



Euroopan unionin
neuvosto

Bryssel, 18. heinäkuuta 2019
(OR. en)

11370/19
ADD 1

ENV 705

SAATE

Lähettäjä:	Euroopan komissio
Saapunut:	18. heinäkuuta 2019
Vastaanottaja:	Neuvoston pääsihteeristö
Kom:n asiak. nro:	D062653/01 – Liite
Asia:	LIITE asiakirjaan Komission päätös organisaatioiden vapaaehtoisesta osallistumisesta yhteisön ympäristöasioiden hallinta- ja auditointijärjestelmään (EMAS-järjestelmä) annetun asetuksen (EY) N:o 1221/2009 mukaisesta alakohtaisesta viiteasiakirjasta, jossa esitetään ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat, alakohtaiset ympäristönsuojelun tason indikaattorit ja vertailuesimerkkejä huipputasen osaamisesta jätehuoltoalalla

Valtuuskunnille toimitetaan oheisena asiakirja D062653/01 – Liite.

Liite: D062653/01 – Liite



Bryssel XXX
[...] (2019) XXX draft

ANNEX

LIITE

asiakirjaan

KOMISSION PÄÄTÖS

organisaatioiden vapaaehtoisesta osallistumisesta yhteisön ympäristöasioiden hallinta- ja auditointijärjestelmään (EMAS-järjestelmä) annetun asetuksen (EY) N:o 1221/2009 mukaisesta alakohtaisesta viiteasiakirjasta, jossa esitetään ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat, alakohtaiset ympäristönsuojelun tason indikaattorit ja vertailuesimerkkejä huipputason osaamisesta jätehuoltoalalla

SISÄLLYSLUETTELO

1.	JOHDANTO	3
2.	SOVELTAMISALA	7
3.	YMPÄRISTÖASIOIDEN HALLINNAN PARHAAT TOIMINTATAVAT, ALAKOHTAISET YMPÄRISTÖNSUOJELUN TASON INDIKAATTORIT JA VERTAILUESIMERKIT HUIPPUTASON OSAAMISESTA JÄTEHUOLTOALALLA	10
3.1.	Monialaiset ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat.....	10
3.1.1.	Yhdennetyt jätehuoltostrategiat	10
3.1.2.	Jätehuollon vaihtoehtojen elinkaariarviointi	11
3.1.3.	Taloudelliset ohjauskeinot.....	12
3.1.4.	Linkkejä muihin parhaita toimintatapoja koskeviin olennaisiin viiteasiakirjoihin.....	13
3.2.	Ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat – kiinteä yhdyskuntajäte.....	14
	Strategiset ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat	14
3.2.1.	Kustannusten vertailu.....	14
3.2.2.	Edistyksellinen jätteiden seuranta.....	15
3.2.3.	PAYT-järjestelmä	16
3.2.4.	Tulosperusteinen jätehuoltoa koskeva sopimuksenteko	17
3.2.5.	Tietoisuuden lisääminen	18
3.2.6.	Jäteneuvojien verkoston perustaminen	19
3.2.7.	Kompostointi kotitalouksissa ja yhteisökompostointi	20
	Ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat jätteen syntymisen ehkäisemiselle	21
3.2.8.	Jätteen syntymisen ehkäisemistä koskevat paikalliset ohjelmat	21
3.2.9.	Tuotteiden uudelleenkäyttöä ja jätteen uudelleenkäyttöön valmistelua edistävät järjestelmät	22
	Jätteiden keräystä koskevat ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat	23
3.2.10.	Jätteenkeräysstrategia	23
3.2.11.	Pienten kuntien välinen yhteistyö.....	24
3.2.12.	Jäteasemat.....	25
3.2.13.	Jätteiden keräyksen logistiikan optimointi.....	26
3.2.14.	Vähäpäästöiset ajoneuvot.....	27
	Ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat laajennetun tuottajavastuun järjestelmille	28
3.2.15.	Kannustimien optimaalinen käyttö tuottajayhteisöissä	28

Jätteen käsittelyä koskevat ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat.....	29
3.2.16. Lajittelemattoman kevytpakkausjätteen lajittelu laadukkaiden kierrätystuotosten maksimoimiseksi	29
3.2.17. Sekalaisen muovipakkausjätteen käsittely laadukkaiden kierrätystuotosten maksimoimiseksi	30
3.2.18. Patjojen käsittely materiaalien kierrätyksen parantamiseksi	31
3.2.19. Imukykyisten hygieniatuotteiden käsittely materiaalien kierrätyksen parantamiseksi	32
3.3. Yhteiset ympäristönsuojelun tason indikaattorit kiinteälle yhdyskuntajätteelle.....	33
3.3.1. Kiinteän yhdyskuntajätteen tuottaminen	34
3.3.2. Kerätyn kiinteän yhdyskuntasekajätteen määrä	35
3.3.3. Energiana hyödyntämiseen ja/tai loppusijoitukseen toimitettu kiinteä yhdyskuntajäte	35
3.3.4. Loppusijoitukseen toimitettava kiinteä yhdyskuntajäte	36
3.3.5. Tietyn jätevirran talteenottoaste	37
3.3.6. Tietyn jätevirran epäpuhtausaste.....	38
3.3.7. Sekajätteessä oleva biojäte	38
3.4. Ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat – rakennus- ja purkujäte.....	38
3.4.1. Integroidut rakennus- ja purkujätteen jätehuoltosuunnitelmat	38
3.4.2. Polykloorattujen bifenyyliden (PCB-yhdisteiden) kontaminaation estäminen rakennus- ja purkujätteessä.....	39
3.4.3. Asukkaiden poistaman asbestijätteen moitteetonta jätehuoltoa koskevat paikalliset järjestelmät.....	40
3.4.4. Kipsilevyjätteen käsittely kierrätyksen edistämiseksi	41
3.4.5. Rakennus- ja purkujätteen käsittely kierrätettyjen kiviainesten tuotantoa varten.....	42
3.5. Ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat terveydenhoidon jätteelle	42
Ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat – terveydenhoidon jätteen lajittelu	42
3.5.1. Terveydenhoidon jätteen lajittelun edistäminen terveydenhoitolaitoksissa.....	42
3.5.2. Terveydenhoidon jätteen keräys kotitalouksissa	44
Ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat terveydenhoidon jätteen käsittelylle	45
3.5.3. Terveydenhoidon jätteen vaihtoehtoiset käsittelyt	45
4. SUOSITELLUT KESKEISET ALAKOHTAISET YMPÄRISTÖNSUOJELUN TASON INDIKAATTORIT	47

1. JOHDANTO

Tämä alakohtainen viiteasiakirja perustuu Euroopan komission Yhteisen tutkimuskeskuksen (JRC) laatimaan yksityiskohtaiseen tieteellis-poliittiseen kertomukseen¹, jäljempänä 'parhaita toimintatapoja koskeva kertomus'.

Asiaa koskeva lainsäädäntö

Neuvoston asetuksella (ETY) N:o 1836/93² perustettiin vuonna 1993 yhteisön ympäristöasioiden hallinta- ja auditointijärjestelmä (EMAS-järjestelmä), johon organisaatiot voivat osallistua vapaaehtoisuuden pohjalta. Sitten EMAS-järjestelmään on tehty kaksi merkittävää tarkistusta:

- Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 761/2001³;
- Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1221/2009.

Viimeisin tarkistus tuli voimaan 11. tammikuuta 2010, ja sen keskeisin uutuus on alakohtaisten viiteasiakirjojen laatimista koskeva 46 artikla. Alakohtaisissa viiteasiakirjoissa on esitettävä ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat, alakohtaiset ympäristönsuojelun tason indikaattorit sekä tarvittaessa vertailuesimerkkejä huipputason osaamisesta ja luokitusjärjestelmät ympäristönsuojelun tason arvioimiseksi.

Asiakirjan tulkinta ja käyttö

Ympäristöasioiden hallinta- ja auditointijärjestelmä (EMAS-järjestelmä) on vapaaehtoinen järjestelmä, jossa organisaatiot voivat sitoutua ympäristönsuojelun tason jatkuvaan parantamiseen. Näissä puitteissa tässä alakohtaisessa viiteasiakirjassa annetaan ohjeistusta jätehuoltoalalle sekä esitetään vaihtoehtoja parannuksiksi ja parhaiksi toimintatavoiksi. Alakohtainen viiteasiakirja ei vaikuta asianomaista alaa koskeviin lakisääteisiin vaatimuksiin.

Asiakirja on laadittu Euroopan komissiossa hyödyntäen sidosryhmien esittämiä näkemyksiä. Tekninen työryhmä, jossa oli mukana alan asiantuntijoita ja sidosryhmiä ja jota johti JRC, keskusteli ja lopulta sopi tässä asiakirjassa kuvatuista ympäristöasioiden hallinnan parhaista toimintatavoista, alakohtaisista ympäristönsuojelun tason indikaattoreista ja huipputason osaamista koskevista vertailuesimerkeistä. Etenkin vertailuesimerkkien katsottiin edustavan sellaista ympäristönsuojelun tasoa, jonka alan parhaiten suoriutuvat organisaatiot saavuttavat.

¹ Tieteellis-poliittinen kertomus on yleisesti saatavilla JRC:n verkkosivustolla osoitteessa <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/WasteManagementBEMP.pdf>. Tässä alakohtaisessa viiteasiakirjassa esitetyt ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatapoja ja niiden soveltamista koskevat päätelmät sekä määritetyt ympäristönsuojelun tason indikaattorit ja vertailuesimerkit huipputason osaamisesta perustuvat tieteellis-poliittisessa kertomuksessa esitettyihin havaintoihin. Kaikki taustatiedot ja tekniset tiedot löytyvät kertomuksesta. Tieteellis-poliittisen kertomuksen täydellinen lähdeviite on seuraava: Dri M., Canfora P., Antonopoulos I. S., Gaudillat P., Best Environmental Management Practice for the Waste Management Sector, JRC Science for Policy Report, EUR 29136 EN, Euroopan unionin julkaisutoimisto, Luxemburg, 2018, ISBN 978-92-79-80361-1, doi:10.2760/50247, JRC111059.

² Neuvoston asetus (ETY) N:o 1836/93, annettu 29 päivänä kesäkuuta 1993, teollisuusyritysten vapaaehtoisesta osallistumisesta yhteisön ympäristöasioiden hallinta- ja auditointijärjestelmään (EYVL L 168, 10.7.1993, s. 1).

³ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 761/2001, annettu 19 päivänä maaliskuuta 2001, organisaatioiden vapaaehtoisesta osallistumisesta yhteisön ympäristöasioiden hallinta- ja auditointijärjestelmään (EMAS-järjestelmä) (EYVL L 114, 24.4.2001, s. 1).

Alakohtaisen viiteasiakirjan tavoitteena on auttaa ja tukea kaikkia organisaatioita, jotka aikovat parantaa ympäristönsuojelun tasoaan, antamalla niille ideoita ja virikkeitä sekä käytännön neuvoja ja teknisiä ohjeita.

Tämä alakohtainen viiteasiakirja on suunnattu ensisijaisesti organisaatioille, jotka ovat jo rekisteröityneet EMAS-järjestelmään. Toiseksi se on suunnattu organisaatioille, jotka harkitsevat rekisteröityvänsä EMAS-järjestelmään tulevaisuudessa, ja kolmanneksi kaikille organisaatioille, jotka haluavat lisätietoa ympäristöasioiden hallinnan parhaista toimintatavoista parantaakseen ympäristönsuojelun tasoaan. Tämän asiakirjan tavoitteena on siis auttaa kaikkia jätehuoltoalan organisaatioita keskittymään olennaisiin välittömiin ja välillisiin ympäristönäkökohtiin. Lisäksi ne saavat tietoa ympäristöasioiden hallinnan parhaista toimintatavoista, soveltuvista alakohtaisista ympäristönsuojelun tason indikaattoreista ympäristönsuojelun tason mittaamiseksi sekä huipputason osaamista koskevista vertailuesimerkeistä.

Alakohtaisten viiteasiakirjojen huomioon ottaminen EMAS-järjestelmään rekisteröidyissä organisaatioissa

Asetuksen (EY) N:o 1221/2009 mukaan EMAS-järjestelmään rekisteröityjen organisaatioiden olisi otettava alakohtaiset viiteasiakirjat huomioon kahdella eri tasolla:

laatiessaan ja toteuttaessaan ympäristöjärjestelmänsä ympäristökatselmusten tulosten perusteella (4 artiklan 1 kohdan b alakohta)

Organisaatioiden olisi käytettävä alakohtaisten viiteasiakirjojen asianmukaisia osia määriteltäessään ja tarkistaessaan ympäristötavoitteitaan ja -päämääriään ympäristökatselmuksessa ja -politiikassa havaittujen asiaankuuluvien ympäristönäkökohtien mukaisesti sekä päättäessään toimista, joita ne toteuttavat ympäristönsuojelun tasonsa parantamiseksi.

laatiessaan ympäristöselontekoa (4 artiklan 1 kohdan d alakohta ja 4 artiklan 4 kohta).

Organisaatioiden olisi otettava huomioon alakohtaisen viiteasiakirjan asianomaiset alakohtaiset ympäristönsuojelun tason indikaattorit valitessaan indikaattoreita⁴, joita ne käyttävät ympäristönsuojelun tasoa koskevassa raportoinnissaan.

Kun organisaatiot valitsevat indikaattoreita raportointia varten, niiden olisi otettava huomioon vastaavassa alakohtaisessa viiteasiakirjassa ehdotetut indikaattorit ja niiden merkityksellisyys organisaation ympäristökatselmuksessaan havaitsemien merkittävien ympäristönäkökohtien suhteen. Indikaattorit on otettava huomioon vain, jos niillä on merkitystä niiden ympäristönäkökohtien suhteen, joita ympäristökatselmuksessa pidetään merkittävimpinä.

⁴ EMAS-asetuksen liitteessä IV olevan B osan f kohdan mukaisesti ympäristöselonteossa on oltava ”yhteenveto tiedoista, joita on saatavilla organisaation ympäristönsuojelun tasosta suhteessa sen merkittäviin ympäristönäkökohtiin. Raportoinnin on koskettava sekä ympäristönsuojelun tason keskeisiä indikaattoreita että ympäristönsuojelun tason erityisiä indikaattoreita, jotka esitetään C osassa.” Liitteessä IV olevan C osan 3 kohdassa todetaan, että ”kunkin organisaation on raportoitava vuosittain suoritustasostaan niissä merkittävissä välittömissä ja välillisissä ympäristönäkökohdissa ja -vaikutuksissa, jotka liittyvät sen ydinliiketoimintaan ja ovat mitattavissa ja todennettavissa ja joita keskeiset indikaattorit eivät ole vielä kattaneet. Näiden indikaattorien raportoinnissa on noudatettava tämän osion johdannossa esitettyjä vaatimuksia. Jos 46 artiklassa tarkoitettuja alakohtaisia viiteasiakirjoja on saatavilla, organisaation on otettava ne huomioon merkityksellisten alakohtaisten indikaattorien määrittämiseksi.”

Raportoidessaan ympäristöselonteossa ympäristönsuojelun tasosta ja muista siihen liittyvistä tekijöistä organisaatioiden olisi mainittava, miten asianomaiset ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat ja mahdolliset huipputason osaamista koskevat vertailuesimerkit on otettu huomioon.

Niiden olisi kuvattava, miten asiaankuuluvia ympäristöasioiden hallinnan parhaita toimintatapoja ja huipputason osaamista koskevia vertailuesimerkkejä (jotka antavat viitteitä parhaiden suoriutujien saavuttamasta ympäristönsuojelun tasosta) on käytetty toimenpiteiden ja toimien määrittämisessä ja mahdollisesti painopisteiden asettamisessa organisaation ympäristönsuojelun tason parantamiseksi (edelleen). Ympäristöasioiden hallinnan parhaiden toimintatapojen täytäntöönpano tai määritettyjen huipputason osaamisen vertailuesimakkien tason saavuttaminen ei kuitenkaan ole pakollista, sillä EMAS-järjestelmän vapaaehtoisen luonteen vuoksi organisaatiot voivat itse arvioida kustannusten ja hyötyjen perusteella, miten käyttökelpoisia vertailuesimerkit ja parhaiden toimintatapojen täytäntöönpano niille ovat.

Organisaatioiden olisi arvioitava ympäristöasioiden hallinnan parhaiden toimintatapojen ja huipputason osaamisen vertailuesimakkien – vastaavalla tavalla kuin ympäristönsuojelun tason indikaattoreiden – merkitystä ja sovellettavuutta ympäristökatselmuksessaan havaitsemiensa merkittävien ympäristönäkökohtien sekä teknisten ja taloudellisten näkökohtien mukaisesti.

Alakohtaisten viiteasiakirjojen niitä osatekijöitä (indikaattorit, ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat tai vertailuesimerkit huipputason osaamisesta), joita organisaatio ei pidä merkityksellisinä ympäristökatselmuksessaan havaitsemiensa merkittävien ympäristönäkökohtien suhteen, ei tule sisällyttää kertomukseen eikä kuvata ympäristöselonteossa.

EMAS-järjestelmään osallistuminen on jatkuva prosessi. Aina, kun organisaatio suunnittelee parantavansa ympäristönsuojelunsa tasoa (ja tarkastelee sitä uudelleen), sen on haettava alakohtaisesta viiteasiakirjasta tietoa siitä, mihin seikkoihin sen olisi puututtava seuraavaksi.

EMAS-järjestelmän ympäristötodentajat tarkistavat, onko organisaatio ottanut alakohtaisen viiteasiakirjan huomioon ympäristöselontekoa laatiessaan ja millä tavoin (asetuksen (EY) N:o 1221/2009 18 artiklan 5 kohdan d alakohta).

Auditointia suorittaessaan akkreditoidut ympäristötodentajat tarvitsevat organisaatiolta näyttöä siitä, miten alakohtaisen viiteasiakirjan asiaankuuluvat osatekijät on valittu ympäristökatselmusten perusteella ja miten ne on otettu huomioon. Ympäristötodentajat eivät tarkista, noudattaako organisaatio kuvattuja vertailuesimerkkejä huipputason osaamisesta, mutta ne todentavat näytön siitä, miten alakohtaista viiteasiakirjaa on käytetty ohjeena niiden indikaattoreiden ja asianmukaisten vapaaehtoisten toimenpiteiden määrittämisessä, joita toteuttamalla organisaatio voi parantaa ympäristönsuojelun tasoaan.

EMAS-järjestelmän ja alakohtaisen viiteasiakirjan vapaaehtoisen luonteen vuoksi organisaatioille ei saisi aiheutua kohtuuttomia rasitteita tällaisen näytön esittämisestä. Todentajat eivät saa etenäkään vaatia yksittäistä perustelua jokaiselle sellaiselle parhaalle toimintatavalle, alakohtaiselle ympäristönsuojelun tason indikaattorille ja huipputason osaamisen vertailuesimerkille, joka mainitaan alakohtaisessa viiteasiakirjassa ja joita organisaatio ei pidä ympäristökatselmuksensa perusteella merkityksellisenä. Ne voivat kuitenkin ehdottaa muita merkityksellisiä tekijöitä, jotka organisaatio voisi ottaa huomioon

tulevaisuudessa lisätodisteena sitoutumisestaan ympäristönsuojelunsa tason jatkuvaan parantamiseen.

Asiakirjan rakenne

Asiakirja koostuu neljästä luvusta. Ensimmäisessä luvussa esitellään EMAS-järjestelmän oikeudellista taustaa ja kerrotaan, miten tätä asiakirjaa tulee käyttää. Toisessa luvussa määritellään tämän viiteasiakirjan soveltamisala. Asiakirjan 3 luvussa kuvataan lyhyesti ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat⁵ ja annetaan tietoja niiden sovellettavuudesta. Kun tiettyä toimintatapaa koskevia erityisiä ympäristönsuojelun tason indikaattoreita ja huipputason osaamista koskevia vertailuesimerkkejä on pystytty laatimaan, myös ne esitetään. Jotkin indikaattorit ja vertailuesimerkit ovat merkityksellisiä useamman kuin yhden ympäristöasioiden hallinnan parhaan toimintatavan osalta, joten ne toistetaan aina, kun se on tarkoituksenmukaista. Lisäksi 3 luvussa määritellään yksittäisissä ympäristöasioiden hallinnan parhaissa toimintatavoissa asetettujen indikaattorien lisäksi eräitä ympäristönsuojelun tason indikaattoreita, joiden avulla voidaan arvioida kiinteän yhdyskuntajätteen jätehuoltojärjestelmien toimintaa kokonaisuudessaan. Huipputason osaamisen vertailuesimerkkien määrittäminen ei ollut ympäristöasioiden hallinnan parhaiden toimintatapojen ja indikaattorien osalta aina mahdollista, koska tietoa oli käytettävissä vain rajoitetusti tai jätehuoltoviranomaisten tai jätehuoltoyritysten erityisolosuhteet (esim. maaseutu- tai kaupunkialue, erilliskeräyksen tyyppi ja käytössä oleva jätehuoltojärjestelmä sekä paikalliset kulutustottumukset) ovat niin erilaisia, ettei olisi tarkoituksenmukaista esittää vertailuesimerkkiä. Silloinkin kun huipputason osaamista koskevia vertailuesimerkkejä esitetään, niitä ei ole tarkoitettu tavoitteiksi, jotka kaikkien jätehuoltoviranomaisten tai -yritysten on saavutettava. Ne eivät myöskään ole mittareita, joilla verrataan ympäristönsuojelun tasoa alalla. Sen sijaan niitä olisi tarkasteltava toimina, jotka auttavat yksittäisiä organisaatioita arvioimaan edistymistään ja motivoivat niitä pyrkimään yhä parempaan tilanteeseen.

Lopuksi 4 luvussa esitetään kattava taulukko, joka sisältää valikoiman olennaisimpia ympäristönsuojelun tason indikaattoreita sekä niihin liittyvät selitykset ja vertailuesimerkit huipputason osaamisesta.

⁵ Yksityiskohtaiseen kuvaukseen jokaisesta parhaasta toimintatavasta ja käytännön ohjeisiin niiden soveltamisesta voi tutustua Yhteisen tutkimuskeskuksen julkaisemassa tieteellis-poliittisessa kertomuksessa, joka on saatavilla osoitteessa <http://susproc.jrc.ec.europa.eu/activities/emas/documents/WasteManagementBEMP.pdf>. Organisaatioita kehoitetaan tutustumaan kertomukseen, jos ne ovat kiinnostuneita hankkimaan lisätietoa joistakin tässä asiakirjassa kuvatuista parhaista toimintatavoista.

2. SOVELTAMISALA

Tässä alakohtaisessa viiteasiakirjassa käsitellään kahdenlaisia jätehuoltoalan organisaatioita: (julkisia ja yksityisiä) jätehuoltoyrityksiä, mukaan lukien tuottajavastuujärjestelmiä täytäntöönpanevat yritykset ja jätehuoltoviranomaiset (jätehuollosta pääasiassa paikallisella tasolla vastaavat julkishallinnot). Nämä organisaatiot kuuluvat seuraaviin NACE-luokituksen mukaisiin toimialaluokkiin (asetuksessa (EY) N:o 1893/2006⁶ vahvistetun tilastollisen toimialaluokituksen mukaan):

- 38.1 - jätteen keruu
- 38.2 - jätteen käsittely ja loppusijoitus
- 38.3 - materiaalien kierrätys
- 39.0 - maaperän ja vesistöjen kunnostus ja muut ympäristöhuoltopalvelut
- 84.1 - julkinen hallinto.

Tämä alakohtainen viiteasiakirja ei kata niiden jätettä tuottavien organisaatioiden (eli useimpien organisaatioiden) toimintaa, jotka ovat muita kuin jätehuoltoalan yrityksiä.

Alakohtaisessa viiteasiakirjassa kuvataan parhaita toimintatapoja seuraaville jätehuoltovaiheille ja -toimille:

- jätehuoltostrategian laatiminen
- jätteen syntymisen ehkäisemisen edistäminen
- tuotteiden uudelleenkäytön edistäminen ja jätteiden valmistelu uudelleenkäyttöön
- jätteiden keräyksen parantaminen
- jätteen käsittely, joka kattaa vain materiaalien kierrätyksen mahdollistavat toimet.

Jätteen käsittelyn osalta tämän alakohtaisen viiteasiakirjan soveltamisalaan kuuluvat vain laitokset, jotka suorittavat käsittelyä, joka ei kuulu teollisuuden päästöistä annetun direktiivin⁷ soveltamisalaan (esim. muoveja kierrätystarkoituksiin lajittelevat laitokset).

Tässä alakohtaisessa viiteasiakirjassa käsitellään seuraavia kolmea jätevirtaa:

- kiinteä yhdyskuntajäte: kotitalouksista peräisin oleva jäte ja jäte, joka on peräisin muista lähteistä, kuten vähittäismyynnistä, hallinnosta, koulutuksesta, terveydenhuoltopalveluista, majoitus- ja ruokapalveluista ja muista palveluista ja toiminnoista ja joka vastaa luonteeltaan ja koostumukseltaan kotitalouksista peräisin olevaa jätettä
- rakennus- ja purkujäte
- terveydenhoidon jäte

Tässä asiakirjassa ei käsitellä teollisuusjätettä eikä tavarankäytössä syntyvää kulutusjätettä, joka ei ole kiinteää yhdyskuntajätettä.

Viiteasiakirja jakautuu neljään pääkohtaan (taulukko 2-1), joissa käsitellään jätehuoltoon liittyviä keskeisiä ympäristönäkökohtia kohdeorganisaatioiden näkökulmasta.

⁶ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1893/2006, annettu 20 päivänä joulukuuta 2006, tilastollisen toimialaluokituksen NACE Rev. 2 vahvistamisesta sekä neuvoston asetuksen (ETY) N:o 3037/90 ja tiettyjen eri tilastoaloja koskevien yhteisön asetusten muuttamisesta (EUVL L 393, 30.12.2006, s. 1).

⁷ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2010/75/EU, teollisuuden päästöistä.

Taulukko 2-1: Jätehuoltoalan alakohtaisen viiteasiakirjan rakenne ja keskeiset käsiteltävät ympäristönäkökohdat

Kohta	Kuvaus	Keskeiset ympäristönäkökohdat	käsiteltävät
3.1 Monialaiset ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat	Tässä kohdassa käsitellään kaikkiin tämän asiakirjan kattamiin jätevirtoihin sovellettavia monialaisia parhaita toimintatapoja, jotka ulottuvat jätestrategian laatimisesta taloudellisten ohjauskeinojen käyttöön ja uusien parhaiden toimintatapojen löytämiseen muista EU:n viiteasiakirjoista.	Jätteen syntymisen ehkäisemistä koskevat toimenpiteet Jätteiden keräys Jätteen lajittelu, valmistelu uudelleenkäyttöön ja käsittely Kuljetustoiminta Jätteen hyödyntäminen energiana Jätteen loppusijoitus	
3.2 Ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat - kiinteä yhdyskuntajäte	Tässä kohdassa selvitetään tapoja, joilla jätehuoltoviranomaiset ja jätehuoltoyritykset voivat parhaiten huolehtia kiinteästä yhdyskuntajätteestä. Niihin kuuluu strategian suunnittelu, jätteen syntymisen ehkäiseminen, tuotteiden uudelleenkäyttö ja jätteen valmistelu uudelleenkäyttöön, jätteiden keräys ja jätteenkäsittelytoimet. Kohtaan sisältyy myös tuottajayhteisöjä koskeva ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa.	Jätteen syntymisen ehkäisemistä koskevat toimenpiteet Jätteiden keräys Jätteen lajittelu, valmistelu uudelleenkäyttöön ja käsittely Kuljetustoiminta Jätteen hyödyntäminen energiana Jätteen loppusijoitus	
3.3 Yhteiset ympäristönsuojelun tason indikaattorit kiinteälle yhdyskuntajätteelle	Tässä kohdassa esitetään yhteiset ympäristönsuojelun tason indikaattorit, joiden avulla voidaan arvioida kiinteän yhdyskuntajätteen jätehuoltojärjestelmien toimintaa kokonaisuudessaan	Jätteen syntymisen ehkäisemistä koskevat toimenpiteet Jätteiden keräys Jätteen lajittelu, valmistelu uudelleenkäyttöön ja käsittely Kuljetustoiminta Jätteen hyödyntäminen energiana Jätteen loppusijoitus	
3.4 Ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat –	Tässä kohdassa käsitellään rakennus- ja purkujätteen hallinnasta suoraan tai välillisesti	Jätteen syntymisen ehkäisemistä koskevat toimenpiteet	

rakennus- purkujäte	ja vastaavien jätehuoltoviranomaisten ja jätehuoltoyritysten toimintaa. Tärkeimpiä käsiteltäviä aloja ovat rakennus- ja purkujätteen jätehuoltosuunnitelmat, PCB- yhdisteiden aiheuttaman kontaminaation estäminen rakennus- ja purkujätteessä, siirrettävän asbestijätteen hallinta sekä kierrätettävän kipsilevyjätteen ja rakennus- ja purkujätteen käsittely.	Jätteiden keräys Jätteen lajittelu ja käsittely Kuljetustoiminta Jätteen loppusijoitus
3.5 Ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat – terveydenhoidon jäte	Tässä kohdassa esitetään tapoja, joilla jätehuoltoviranomaiset ja jätehuoltoyritykset voivat parhaiten suoriutua terveydenhoidon jätteen jätehuollosta. Tärkeimpiä käsiteltäviä aiheita ovat terveydenhoidon jätteen lajittelun optimointi ja terveydenhoidon jätteen vaihtoehtoisten käsittelytapojen käyttöönotto.	Jätteiden keräys Jätteen käsittely Jätteen loppusijoitus

Taulukossa 2-2 esitetään kunkin taulukossa 2-1 yksilöidyn keskeisen ympäristönäkökohdan osalta niihin liittyvät tässä asiakirjassa käsiteltävät keskeiset ympäristövaikutukset. Taulukoissa 2-1 ja 2-2 esitetyillä ympäristönäkökohdilla katsottiin olevan alalla eniten yleistä merkitystä. Kunkin yrityksen on kuitenkin arvioitava tapauskohtaisesti, mitä ympäristönäkökohtia niiden on käsiteltävä.

Taulukko 2-2: Tässä asiakirjassa käsiteltyt olennaisimmat ympäristönäkökohdat ja niihin liittyvät keskeiset ympäristövaikutukset.

Keskeiset ympäristönäkökohdat	Keskeiset ympäristövaikutukset
Jätteiden keräys	- Ilmastonmuutos (kasvihuonekaasupäästöt) - Päästöt ilmaan - Luonnonvarojen ehtyminen
Jätteen syntymisen ehkäisemistä koskevat toimenpiteet	- Ilmastonmuutos (kasvihuonekaasupäästöt) - Päästöt ilmaan - Luonnonvarojen ehtyminen
Jätteen lajittelu, valmistelu uudelleenkäyttöön ja käsittely	- Ilmastonmuutos (kasvihuonekaasupäästöt) - Päästöt

Keskeiset ympäristönäkökohdat	Keskeiset ympäristövaikutukset
	ilmaan/veteen/maaperään - Luonnonvarojen ehtyminen - Maankäyttö
Kuljetustoiminta	- Ilmastonmuutos (kasvihuonekaasupäästöt) - Päästöt ilmaan - Luonnonvarojen ehtyminen
Jätteen hyödyntäminen energiana	- Ilmastonmuutos (kasvihuonekaasupäästöt) - Päästöt ilmaan/veteen/maaperään - Luonnonvarojen ehtyminen - Maankäyttö
Jätteen loppusijoitus	- Ilmastonmuutos (kasvihuonekaasupäästöt) - Päästöt ilmaan/veteen/maaperään - Luonnonvarojen ehtyminen - Maankäyttö

3. YMPÄRISTÖASIOIDEN HALLINNAN PARHAAT TOIMINTATAVAT, ALAKOHTAISET YMPÄRISTÖNSUOJELUN TASON INDIKAATTORIT JA VERTAILUESIMERKIT HUIPPUTASON OSAAMISESTA JÄTEHUOLTOALALLA

3.1. Monialaiset ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat

Tässä kohdassa esiteltävät ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat koskevat jätehuollon monialaisia kysymyksiä, jotka ovat merkityksellisiä kaikkien tarkasteltavien jätevirtojen (eli kiinteän yhdyskuntajätteen, rakennus- ja purkujätteen sekä terveydenhoidon jätteen) kannalta.

3.1.1. Yhdennetyt jätehuoltostrategiat

Ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa on laatia ja panna täytäntöön yhdennetty jätehuoltostrategia, jossa otetaan huomioon

- jätevirtojen nykyiset ja odotettavissa olevat tulevat suuntaukset
- jätehierarkia⁸, jossa toimenpiteitä priorisoidaan hierarkian mukaisesti (ensiksi jätteen syntymisen ehkäiseminen, toiseksi valmistelu uudelleenkäyttöön jne.)
- lähellä olevien jätteen lajittelu- ja käsittelylaitosten käytettävyyden ja kapasiteetti
- asukkaiden nykyiset ympäristöasenteet ja -käsitteet

⁸ Jätehierarkia koostuu seuraavista vaiheista: jätteen syntymisen ehkäiseminen, uudelleenkäyttöön valmistelu, kierrätys, hyödyntäminen ja loppusijoitus.

- mahdolliset muut jätehuoltoon vaikuttavat erityisolosuhteet (esim. matkailijoiden/työmatkalaisten suuri määrä, erityiset taloudellisen toiminnan muodot, ilmasto).

Jätehuoltostrategian laatiminen edellyttää, että kunkin olennaisen jätevirran määrä ja laatu ovat tiedossa. Niistä saadaan tietoa asianmukaisesta tietojenseurantajärjestelmästä ja jätehuollon vaihtoehtojen luotettavasta arvioinnista. Joissakin tapauksissa voi olla tarpeen tehdä elinkaariarviointi (LCA), jolla voidaan tunnistaa parhaaseen ympäristönsuojelun tasoon liittyviä vaihtoehtoja (ks. ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa 3.1.2), jotka voivat joskus poiketa jätehierarkiasta.

Sovellettavuus

Ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa on ensisijaisesti tarkoitettu – ensisijaisesti paikallisille – jätehuoltoviranomaisille, jotka valvovat jätehuoltostrategiaa tai ainakin pystyvät vaikuttamaan siihen merkittävästi paikallisella tai alueellisella tasolla. Jätehuoltoviranomainen voi joutua ulkoistamaan strategisen suunnittelun osatekijöitä, jotka edellyttävät erityisasiantuntemusta, kuten tietojen analysointitaitoja ja tietämystä jätteiden käsittelystä.

Toimintatapaan liittyvät ympäristönsuojelun tason indikaattorit ja huippuosaamisen vertailuesimerkit

Ympäristönsuojelun tason indikaattorit	Huippuosaamisen vertailuesimerkit
(i1) Jätehuoltojärjestelmän parantamisen kokonaistavoitteet (esim. tässä asiakirjassa määriteltujen indikaattorien perusteella) on asetettu (kyllä/ei). (i2) Jätteen syntymisen ehkäisyä ja jätteen uudelleenkäyttöä koskevat erityistavoitteet ovat käytössä (kyllä/ei).	(b1) Yhdennetty jätehuoltostrategia, johon sisältyy pitkän aikavälin (eli 10–20 vuoden) ja lyhyen aikavälin (eli 1–5 vuoden) kokonaistavoitteita jätehuoltojärjestelmän toiminnan parantamiseksi, on käytössä ja sitä tarkastellaan säännöllisesti uudelleen (vähintään kolmen vuoden välein).

3.1.2. Jätehuollon vaihtoehtojen elinkaariarviointi

Ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa on sisällyttää elinkaariajattelu ja -arviointi jätehuoltostrategiaan ja -toimiin. (Jäljempänä esitetyt) vaiheet 1 ja 2 ovat välttämättömiä. Vaiheita 3–8, jotka edellyttävät tapauskohtaisen elinkaariarvioinnin (LCA) suorittamista, ei sen sijaan aina tarvitse toteuttaa.

- 1) Elinkaariajattelun järjestelmällinen soveltaminen koko jätehuoltostrategian suunnittelussa ja täytäntöönpanossa (jätehuoltohierarkian täydentämiseksi).
- 2) Asianmukaisen elinkaariarviointia koskevan kirjallisuuden tarkastelu jätehuollon vaihtoehtojen ympäristönsuojelun tason järjestämiseksi paremmuusjärjestykseen, kun tarkasteltavat järjestelmät ovat suoraan verrannollisia käytettävissä oleviin vaihtoehtoihin.
- 3) Elinkaariarvioinnin soveltaminen tiettyihin jätehuolto- ja teknologiavaihtoehtoihin, joista ei ole julkaistu luotettavaa kirjallisuutta; tämä edellyttää elinkaariarviointipalvelujen hankkimista tai asianmukaisten elinkaariarviointiohjelmistojen käyttöä organisaation sisäisesti.
- 4) Järjestelmän rajojen perusteellinen huomioon ottaminen, jonka ansiosta voidaan vertailla yksityiskohtaisesti kaikkia jätehuoltovaihtoehtoja, kuten järjestelmän

laajentamista ja/tai elinkaariarviointia huomioimatta jätetyille prosesseille (esim. verkkosähköntuotanto).

- 5) Elinkaari-inventaarioiden laatiminen vertailujätevirroista ja niiden dokumentointi mahdollisuuksien mukaan käyttämällä arvoketjusta tallennettuja perustietoja, joissa mainitaan tietojen laatu ja virhemarginaalit.
- 6) Sopivien vaikutusluokkien valinta olennaisimman ympäristökuormituksen selville saamiseksi.
- 7) Normalisoitujen tulosten esittäminen asianmukaisille vaikutusluokille täydentävyyksien tai kompromissien arvioimiseksi ja epätarkkuuksista aiheutuvien virheiden ja herkkyyksien selkeä ilmoittaminen.
- 8) Riippumattoman kolmannen osapuolen suorittama elinkaariarviointiin perustuvan tutkimuksen tulosten vahvistaminen (standardin ISO 14044⁹ mukaan olennainen edellytys tulosten jakamiselle ulkopuolisille ja hyvä toimintatapa myös yksinomaan organisaation sisäisesti käytettynä).

Sovellettavuus

Täydellinen elinkaariarviointi ei aina ole tarpeen. Joissakin tapauksissa parhaaksi toimintatavaksi riittää jätehuoltohierarkian mukaisten jätehuoltovaihtoehtojen peruspriorisoinnin tekeminen. Usein vaaditaan kuitenkin jätehierarkiassa samassa paremmuusjärjestyksessä olevien vaihtoehtojen ja koko jäteketjun ympäristönsuojelun tasoon vaikuttavien jätehuollon muutosten yksityiskohtaista vertailua.

Kaikenkokoiset jätehuolto-organisaatiot voivat soveltaa elinkaariajattelua ja tarkastella elinkaariarviointiin perustuvia tutkimuksia. On mahdollista, että räätälöityjen elinkaariarviointipalvelujen ostaminen ja/tai henkilöstön elinkaariarviointikoulutuksesta maksaminen on taloudellisesti kannattavaa vain isoille organisaatioille.

Toimintatapaan liittyvät ympäristönsuojelun tason indikaattorit ja huippuosaamisen vertailuesimerkit

Ympäristönsuojelun tason indikaattorit	Huippuosaamisen vertailuesimerkit
(i3) Elinkaariajattelun järjestelmällinen soveltaminen ja tarvittaessa elinkaariarviointien suorittaminen koko jätehuoltostrategian suunnittelun ja täytäntöönpanon aikana (kyllä/ei).	(b2) Jätehuoltostrategia suunnitellaan ja pannaan täytäntöön elinkaariajattelun järjestelmällisen soveltamisen perusteella ja tarvittaessa tapauskohtaiseen elinkaariarviointiin perustuvien tutkimusten perusteella.

3.1.3. Taloudelliset ohjauskeinot

Ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa on käyttää taloudellisia ohjauskeinoja, joilla ohjataan jätettä tuottavien kansalaisten ja organisaatioiden käyttäytymistä ympäristöä säästävien tulosten saavuttamiseksi. Taloudellisilla ohjauskeinoilla voidaan tukea

- tuotetun jätteen määrän vähentämistä tai vaarallisen jätteen osuuden vähentämistä
- jätteen uudelleenkäytön valmistelun ja kierrätyksen edistämistä sekä jätteen polton ja kaatopaikalle sijoittamisen vähentämistä

⁹ Ympäristöasioiden hallinta. Elinkaariarviointi. Vaatimukset ja suuntaviivoja

- tuotesuunnittelun parantamista (esim. edistämällä kierrätettävien materiaalien käyttöä tuotteissa)

Jätehuoltoon liittyviin taloudellisiin ohjauskeinoihin kuuluu sekä kannustimia (myönteisiä taloudellisia signaaleja, kuten alennukset ja palkintokuponit) että pidäkkeitä (kielteisiä taloudellisia signaaleja, kuten verot, maksut ja sakot). Niistä ovat esimerkkinä

- verot ja mukautetut verot, kuten jätekäsittelyvero, kaatopaikkaverot ja jätteenpolttoverot
- tuotantomaksut (esim. muovikasseille tai rakennuskiviaineksille)
- jätteen hinnoittelu, esim. yksikköperusteinen hinnoittelu ja PAYT-järjestelmät (pay-as-you-throw, maksa itse omat jätekustannuksesi)
- panttijärjestelmät
- laajennetun tuottajavastuun järjestelmät
- muut, kuten päästöoikeudet, kierrätykseen annettavat tuet ja vapautukset arvonnäköalasta.

Sovellettavuus

Sääntelyjärjestelmä ja sen täytäntöönpanon valvonta muodostavat tärkeimmän esteen taloudellisten ohjauskeinojen käyttämiselle paikallisella tasolla.

Paikallisten taloudellisten ohjauskeinojen hallinnointi on monimutkaista teknisestä, liikkeenjohdollisesta ja yhteiskunnallisesta näkökulmasta. Näiden ohjauskeinojen täytäntöönpano edellyttää ympäristötietoisuutta, hyvää johtamistaitoa ja innovointiin panostavaa toimintaa paikallishallinnon tasolla sekä hyviä kirjanpidon toimintatapoja.

Toimintatapaan liittyvät ympäristönsuojelun tason indikaattorit ja huippuosaamisen vertailuesimerkit

Ympäristönsuojelun tason indikaattorit	Huippuosaamisen vertailuesimerkit
(i4) Taloudellisten ohjauskeinojen käyttö paikallisella tasolla hyvien menettelytapojen edistämiseksi (kyllä/ei). (i5) Vapaaehtoisuuteen perustuvaa taloudellista ohjauskeinoa käyttävien asukkaiden/yritysten osuus (%).	(b3) Verojen ja verojen mukautusten, tuotantomaksujen, jätehinnoittelun, laajennetun tuottajavastuun järjestelmien ja panttijärjestelmien muodossa paikallistasolla vahvistettuja taloudellisia ohjauskeinoja pannaan järjestelmällisesti täytäntöön pyrittäessä täyttämään paikallisessa jätehuoltostrategiassa asetetut tavoitteet. (b4) Paikallisviranomaisilla on käytössä panttijärjestelmä lasille, mukeille, astioille ja ruokailuvälineille kaikkien paikallisen viranomaisen alueella järjestettävien festivaalien ja suurten yleisötapahtumien yhteydessä.

3.1.4. Linkkejä muihin parhaita toimintatapoja koskeviin olennaisiin viiteasiakirjoihin

Ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa on panna täytäntöön uusimpia tekniikkoja, joilla maksimoidaan resurssitehokkuus ja minimoidaan ympäristövaikutukset jätteiden

käsittelyssä (mukaan lukien materiaalien kierrätys, energiana hyödyntäminen ja jätteen loppusijoitus). Seuraavassa on (suuntaa antava) luettelo asianmukaisia uusimpia tekniikkoja koskevista hyödyllisistä viiteasiakirjoista, joihin organisaatiot voivat tutustua:

- Jätteenkäsittelyalalla käytettävissä olevia parhaita tekniikoita koskeva viiteasiakirja¹⁰
- Jätteeksi luokittelun päättymistä koskevat kriteerit (end of waste -kriteerit)¹¹
- Jätteenpolton alalla käytettävissä olevia parhaita tekniikoita koskeva viiteasiakirja
- EU:n kaatopaikkadirektiivi (99/31/EY)¹².

Sovellettavuus

Ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa on suunnattu paikallisille jätehuoltoviranomaisille ja jätehuoltoyrityksille, jotka suunnittelevat ja toteuttavat toimia jätteiden käsittelyn, materiaalien kierrätyksen, energiana hyödyntämisen ja jätteen loppusijoituksen alalla.

Toimintatapaan liittyvät ympäristönsuojelun tason indikaattorit ja huippuosaamisen vertailuesimerkit

Ympäristönsuojelun tason indikaattorit	Huippuosaamisen vertailuesimerkit
(i6) Ympäristöasioiden hallinnan parhaassa toimintatavassa luetelluissa viiteasiakirjoissa kuvattuja asianmukaisia uusimpia tekniikkoja pannaan täytäntöön (kyllä/ei).	-

3.2. Ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat – kiinteä yhdyskuntajäte

Tässä kohdassa esitetyt ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat koskevat kiinteän yhdyskuntajätteen jätehuoltoa.

Strategiset ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat

3.2.1. Kustannusten vertailu

Taloudelliset tekijät vaikuttavat huomattavasti jätehuoltoon liittyviin valintoihin. Ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa on toteuttaa kustannusten vertailu vertaamalla kunnan kustannusrakennetta toisten kuntien tietoihin. Näin voidaan tunnistaa optimointivaihtoehtoja, jotka voivat johtaa ympäristöä säästävämpiin käytäntöihin. Kustannusten vertailu voidaan toteuttaa organisaation sisäisesti, riippumattoman kolmannen osapuolen tekemänä tai yhteistyössä muiden kuntien kanssa. Tyypillisesti analysoitavia lukuja ovat jätehuoltopalvelujen kustannukset sekä tiettyjen jätejakeiden loppusijoituksen kustannukset ja uudelleenkäyttöä tai kierrätystä varten valmisteltavaksi lähetettävän jätteen ja muiden sivutuotteiden myynnistä saatavat tulot.

¹⁰ Lisätietoja parhaita käytettävissä olevia tekniikoita (BAT) koskevien viiteasiakirjojen sisällöstä sekä termien ja lyhenteiden selitykset ovat saatavissa Euroopan ympäristön pilaantumisen yhtenäisen ehkäisemisen ja vähentämisen toimiston verkkosivulta osoitteesta <http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/>.

¹¹ Jätteeksi luokittelun päättymistä koskevat kriteerit otettiin käyttöön joulukuussa 2008 annetun jättepuitedirektiivin 6 artikkelilla (2008/98/EY). Lisätietoja on osoitteessa http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/end_of_waste.htm

¹² Lisätietoja kaatopaikkadirektiivin sisällöstä ja direktiivin teksti kokonaisuudessaan on osoitteessa http://ec.europa.eu/environment/waste/landfill_index.htm.

Kustannusten vertailussa on otettava huomioon kaikki tarkasteltavalla alueella tuotetut ja kiinteään yhdyskuntajätteeseen kuuluvat merkitykselliset jätejakeet Kattaviin analyysihin sisällytetään jätteiden keräyksen, jätteen käsittelyn (lajittelu, hyödyntäminen, loppusijoitus jne.) kustannukset sekä käytöstä poistettujen kaatopaikkojen hallinnointikustannukset, henkilöstökulut ja kaikki muut jätehuoltoon liittyvät kustannukset.

Sovellettavuus

Kustannusten vertailua voidaan toteuttaa jollain tietyllä alueella (paikallisella tai kansallisella tasolla), jolla jätehuolto-olosuhteet ovat vertailukelpoiset ja jolla sovelletaan yhdenmukaista lainsäädäntöä. Erityisolosuhteet voivat kuitenkin toisinaan johtaa huomattaviin eroihin. Kustannusten vertailu on erityisen tärkeää alueilla, joilla jätehuoltojärjestelmät toimivat huonosti. Siitä voidaan saada tukea siirtymiselle paremmin toimiviin jätehuoltovaihtoehtoihin.

Toimintatapaan liittyvät ympäristönsuojelun tason indikaattorit ja huippuosaamisen vertailuesimerkit

Ympäristönsuojelun tason indikaattorit	Huippuosaamisen vertailuesimerkit
(i7) Säännöllinen osallistuminen yksityiskohtaiseen kustannusvertailuun (kyllä/ei).	-
(i8) Kiinteän yhdyskuntajätteen jätehuollon kokonaiskustannukset asukasta ja vuotta kohti (euroa/asukas/vuosi).	

3.2.2. Edistysellinen jätteiden seuranta

Tehokkaan ja tuloksellisen jätehuoltostrategian laatiminen ja täytäntöönpano edellyttää paikallistasolla kerättäviä ja huollettavia jätevirtoja koskevien tilastotietojen tarkkaa tuntemusta.

Ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa on näin ollen

- kerätä ja käsitellä säännöllisesti käytettävissä olevia tietoja yksittäisten jätevirtojen tasolla ja keräyksen, uudelleenkäytön / uudelleenkäyttöön valmistelun, lajittelun, kierrätyksen, hyödyntämisen ja loppusijoituksen prosessien eri vaiheista
- analysoida säännöllisesti sekajätteen koostumus
- jos jätehuoltotehtäviä ulkoistetaan, sisällyttää sopimukseen lausekkeita, jotka koskevat kattavien tietojen järjestelmällistä toimittamista.

Jätteiden seurantatiedot ovat hyödyllisiä sekä organisaation sisäistä analyysia varten (esimerkiksi uuden toimenpiteen mahdollisen toteuttamisen arvioimiseksi) että jaettavaksi asianomaiselle julkishallinnolle ja kansalaisille parannusten aikaansaamiseksi ja tietoisuuden lisäämiseksi.

Sovellettavuus

Yksityiskohtaista jätteiden seurantaa voidaan soveltaa kaikkiin kiinteästä yhdyskuntajätteestä huolehtiviin paikallisiin viranomaisiin ja jätehuoltoyrityksiin. Käsittelyä aloittavien organisaatioiden osalta jätteiden seuranta voi aluksi keskittyä tärkeimpiin jätejakeisiin ja se voidaan vähitellen ulottaa kaikkiin jakeisiin.

Toimintatapaan liittyvät ympäristönsuojelun tason indikaattorit ja huippuosaamisen vertailuesimerkit

Ympäristönsuojelun tason indikaattorit	Huippuosaamisen vertailuesimerkit
(i9) Internet-pohjaisten työkalujen käyttö jätetietojen seuraamiseen ja ilmoittamiseen (kyllä/ei).	(b5) Sekajätteen koostumusanalyysi tehdään vähintään neljä kertaa vuodessa (eri vuodenaikoina) kolmen vuoden välein tai aina, kun jätehuoltojärjestelmää on muutettu merkittävästi.
(i10) Sekajätteen koostumuksen analysointitiheys (yksi koostumusanalyysi # kuukauden tai vuoden välein).	

3.2.3. PAYT-järjestelmä

PAYT-järjestelmässä (pay-as-you-throw) on määrä soveltaa aiheuttamisperiaatetta oikeudenmukaisella tavalla siten, että jätehuoltojärjestelmän käyttäjiltä peritään heidän tuottamansa jätteen määrään perustuvia maksuja.

Ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa on periä käyttäjiltä jätemaksuja, jotka perustuvat kiinteään ja muuttuvaan maksukomponenttiin. Näin otetaan huomioon jätehuollon kustannusrakenne ja yhdenmukaistetaan käyttäjille suunnattuja kannustimia (mitä vähemmän jätettä, sen pienempi maksu) ja jätteen kerääjille suunnattuja kannustimia (tulojen pysyminen samana kiinteän maksukomponentin ansiosta).

Järjestelmä voidaan käytännössä panna täytäntöön monin eri tavoin. Niistä yleisimpiä ovat

- määrään perustuvat järjestelmät (säiliön koon valinta)
- säkkiperusteiset (käytettyjen jätessäkkien lukumäärään perustuvat) järjestelmät, joissa käytetään esim. etukäteen maksettua erityissäkettä
- painoon perustuvat järjestelmät (tiettyyn säiliöön kerätyn jätteen paino)
- tyhjennyskertoihin perustuvat järjestelmät (roskasäiliön tyhjennystiheys – tämä toimintatapa voidaan yhdistää määrään perustuvaan ja painoon perustuvaan järjestelmään).

Järjestelmässä voidaan periä maksu yksinomaan jäännösjätteestä tai myös erotelluista jätevirroista, jolloin pyritään edelleen edistämään syntypaikkajättelua ja jätteen syntymisen ehkäisemistä.

Seuraavat neljä keskeistä osatekijää mahdollistavat PAYT-järjestelmän täytäntöönpanon:

- yksittäisten käyttäjien yksilöinti¹³;
- jätevirtojen mittaaminen yksittäisen käyttäjän tasolla (esim. kerätessä suoraan kotitalouksista, kadunvarsisäiliöistä tai jäteasemilta)
- sellaisten yksikköhintojen määrittely, joilla edistetään tehokkaasti käyttäytymisen muutosta
- asukkaiden osallistuminen, jolla varmistetaan järjestelmän ominaisuuksien selkeä ymmärtäminen sekä heidän hyväksyntänsä ja sitoutumisensa (tämä on tärkeää, jotta voidaan estää jätteiden laiton hävittäminen tai siirtäminen muille alueille, joilla ei käytetä PAYT-järjestelmää).

Sovellettavuus

¹³ Ennalta maksettuihin jätessäkkeihin perustuvissa PAYT-järjestelmissä ei edellytetä kahta ensimmäistä osatekijää.

Tätä lähestymistapaa voidaan soveltaa laajasti. Olemassa olevaa infrastruktuuria on kuitenkin mukautettava (esim. keräyksen osalta). PAYT-periaatteiden täysimääräinen täytäntöönpano edellyttää yleensä jätteen keräämistä suoraan kotitalouksista.

On ryhdyttävä varotoimiin täytäntöönpanon valvonnan varmistamiseksi (on esim. valvottava, ettei jätettä ”vuoda” sellaisten lähellä olevien paikallisviranomaisten kiinteään yhdyskuntajätteeseen, jotka eivät käytä PAYT-järjestelmää, tai kadulla oleviin jätessäiliöihin). Tämä on helpommin toteutettavissa, jos käyttäjät ovat jo tietoisia jätteiden syntypaikkalajittelusta sekä laajemmista ympäristö- ja jättekysymyksistä.

Täytäntöönpanotavasta riippuen tarvitaan (esim. yksittäisten säiliöiden tai säkkien käyttäjien tunnistuksen yhteydessä) asianmukaisia toimenpiteitä tietosuojan ja tietojen luottamuksellisuuden varmistamiseksi (esim. tietojen turvallinen tallennus).

Toimintatapaan liittyvät ympäristönsuojelun tason indikaattorit ja huippuosaamisen vertailuesimerkit

Ympäristönsuojelun indikaattorit	tason	Huippuosaamisen vertailuesimerkit
(i11) Käytössä on PAYT-järjestelmä (kyllä/ei).		(b6) Käytössä on PAYT-järjestelmä, jossa vähintään 40 prosenttia kustannuksista peritään maksuina käyttäjiltä kerätyn sekajätteen määrän (kg tai m ³), jätessäiliöiden koon ja/tai säiliöiden tyhjennyskertojen perusteella.
(i12) Jäteasemalle viety jäte sisällytetään PAYT-järjestelmään (kyllä/ei).		
(i13) Niiden käyttäjien osuus, jotka eivät tuota ollenkaan jätettä (%).		(b7) PAYT-järjestelmään sisältyy myös jäteasemille viety jäte.

3.2.4. Tulosperusteinen jätehuoltoa koskeva sopimuksenteko

Ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa niiden paikallisviranomaisten osalta, jotka ulkoistavat tiettyjen kiinteään yhdyskuntajätteeseen liittyvien jätehuoltopalvelujen tuottamisen yksityisille palveluntarjoajille, on sisällyttää sopimukseen tulosperusteisuutta koskevia lausekkeita. Tulosperusteisen sopimuksenteon avulla voidaan varmistaa sekä ympäristöön liittyvien että taloudellisten tavoitteiden saavuttaminen.

Seuraavat kolme pääpiirrettä ovat olennainen osa tulosperusteista sopimusta:

- tavoitteiden ja indikaattorien määrittely toimeksisaajan toiminnan tuloksellisuuden mittaamiseksi
- tuloksellisuutta koskevien tietojen kerääminen palvelun toteuttamisen arvioimiseksi
- hyvän tai heikon suoriutumisen vaikutukset toimeksisaajaan (paremmat tulot tai sakot).

On tärkeää, että paikallisviranomaiset käyttävät tuloksellisuutta koskevien lausekkeiden perustana kattavia indikaattoreja (esimerkiksi 3.3 kohdassa esitettyjen indikaattorien mallin mukaan) ja asianmukaista seurantaa. Perustason määrittely on tehtävä erityisen huolellisesti samoin kuin vertailumekanismiin kohdistuvan ulkoisten olosuhteiden (taloudelliset ja yhteiskunnalliset olosuhteet, sääntelyt jne.) vaihtelun vaikutuksen huomioon ottaminen.

Sovellettavuus

Tulosperusteinen jätteiden seurantarjestelmä edellyttää, että käytössä on (organisaation sisäisiin johtamiskäytäntöihin perustuva ja sopimusten hallinnointiin ulottuva) tehokas järjestelmä, jolla seurataan jätehuollon tuloksellisuutta.

Kun siirrytään ensimmäisen kerran tulosperusteiseen sopimukseen, on tärkeää saada aikaan vuoropuhelu mahdollisten toimeksisaajien ja kaikkien toimintaan osallistuvien sidosryhmien kanssa, jotta voidaan selvittää, mitkä tavoitteet ovat teknisesti ja taloudellisesti saavutettavissa.

Toimintatapaan liittyvät ympäristönsuojelun tason indikaattorit ja huippuosaamisen vertailuesimerkit

Ympäristönsuojelun tason indikaattorit	Huippuosaamisen vertailuesimerkit
(i14) Se osuus sopimuksen arvosta, joka riippuu ympäristöön liittyvien tavoitteiden tai määritellyn ympäristönsuojelun tason saavuttamisesta (%).	-
(i15) Asiakastyytyväisyys (kotitalousjätteen keräykseen ja erityisesti erikseen kerättävien jakeiden keräykseen tyytyväisten asukkaiden prosenttiosuus).	

3.2.5. Tietoisuuden lisääminen

Paras toimintatapa tietoisuuden lisäämisessä on edistää tehokkaasti jätteen syntymisen ehkäisemistä, uudelleenkäyttöä ja kierrätystä suosivia käyttäytymistapoja jätteenkeräyksen kattamalla alueella. Tästä olisi viime kädessä oltava tuloksena ympäristönsuojelun tason paraneminen kaikkien keskeisten jätteen tuottamista ja erottelua kuvaavien indikaattorien osalta.

Parhaiden käytäntöjen mukaisissa tiedotuskampanjoissa on

- varmistettava kaiken viestinnän jatkuvuus, johdonmukaisuus, täydentävyys ja selkeys sekä tarkasti määritellyt tavoitteet ja päämäärät
- laadittava selkeitä viestejä, jotka soveltuvat ja jotka suunnataan tarkasti määritellyille kohdeyleisöille
- varmistettava tehokas toteutus toimien integroinnin ja selkeiden vastuualueiden avulla.

Tietoisuuden lisäämisen avulla voidaan poistaa esimerkiksi seuraavat kaksi olennaista kierrätyksen estettä:

- tiedon puute; ei tiedetä, mitä jätemateriaaleja on laitettava mihinkin säiliöön, tai ei tunneta paikallista kierrätysjärjestelmää (esim. keräyspäiviä)
- asenteet ja käsitykset; ei hyväksytä sitä, että kierrätystä tarvitaan, tai ei olla riittävän motivoituneita välttämään ja lajittelemaan jätettä.

Kansalaisille suunnattuja tiedotuskampanjoita voivat tuottaa jätehuolto-organisaatiot, tiedotusalan yritykset niiden puolesta tai kumppaniorganisaatiot (kuten muilla aloilla toimivat sidosryhmät).

Tiedottamiseen voidaan käyttää monia erilaisia viestintäkanavia, joihin voi kuulua mainonta, suhdetoiminta, suoramarkkinointi, paikallistason osallistuminen, osallistuminen verkossa, sosiaalinen media ja tuotemerkinnät.

Sovellettavuus

Tietoisuuden lisäämistä voidaan toteuttaa jossain määrin missä tahansa ympäristössä.

Toimintatapaan liittyvät ympäristönsuojelun tason indikaattorit ja huippuosaamisen vertailuesimerkit

Ympäristönsuojelun tason indikaattorit	Huippuosaamisen vertailuesimerkit
(i16) Tiedottamiseen käytetyt määrärahat asukasta ja vuotta kohti (euroa/asukas/vuosi). (i17) Tiedottamiseen käytetty osuus kiinteän yhdyskuntajätteen jätehuollon kokonaisbudjetista (%). (i18) Tiettyinä ajanjaksona tietoisuuden lisäämiseen tähtääviä viestejä saaneen väestön osuus jätehuollon kattamalla alueella (esim. prosenttiosuus väestöstä kuukaudessa).	(b8) Tiedotuskampanjoita toteutetaan järjestelmällisesti erilaisille kohderyhmille (esim. koululaiset, suuri yleisö, jäteasemien käyttäjät) ja tiedotustoimiin osoitettu vuosibudjetti on vähintään 5 euroa asukasta kohti.

3.2.6. Jäteneuvojien verkoston perustaminen

Ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa on perustaa paikallistasolle verkosto, joka koostuu jäteneuvojista (joita nimitetään myös jätevirikailijoiksi (jätteiden syntymisen ehkäisemisestä vastaaviksi virikailijoiksi, kierrätysvirikailijoiksi tai jätehuoltokonsulteiksi (jätteen syntymisen ehkäisemisen alalla toimiviksi konsulteiksi). Näin pyritään lisäämään suuren yleisön (paikalliseen kiinteän yhdyskuntajätteen jätehuoltojärjestelmään jätteensä toimittavien asukkaiden ja pienyritysten) tietoisuutta tästä aiheesta.

Jäteneuvojien käyttö sopii etenkin tiettyjen ongelmien käsittelyyn siten, että kohteeksi otetaan jokin tietty alue tai kohdeyleisö, jonka erilliskeräystulokset ovat huonot tai jonka osalta erilliskerätyt jakeet ovat vahvasti kontaminoituneet. Koska jäteneuvojat voivat olla henkilökohtaisessa vuorovaikutuksessa yleisön kanssa, haasteihin voidaan vastata tapauskohtaisesti.

Jäteneuvojilla on yleensä ympäristöalalta hankittu pätevyys, ja he tuntevat jätteen minimoinnin, uudelleenkäytön ja kierrätyksen käytännöt. He voivat olla vapaaehtoisia, osa-aikaisia tai kokoaikaisia työntekijöitä. Jäteneuvojilla voi olla monia erilaisia tehtäviä. He voivat esimerkiksi

- lisätä asukkaiden ja pienyritysten tietoisuutta jätteen tuottamiseen ja jätehuoltoon liittyvistä ympäristökysymyksistä
- tiedottaa asukkaille ja pienyrityksille jätteiden keräystä koskevista säännöistä ja siitä, miten eri jakeita käsitellään ja kierrätetään
- antaa asukkaille ja pienyrityksille ohjeita, joiden avulla nämä voivat tunnistaa mahdollisuuksia vähentää tuottamaansa jätettä tai huolehtia siitä paremmin (esim. parantamalla syntypaikkalajittelua)
- tehdä erityisen ongelmallisina pidettyjä tiettyjä jätevirtoja (elintarvikejäte, tekstiilit, vaipat jne.) koskevaa yhteistyötä asukkaiden ja pienyritysten kanssa
- toteuttaa tietyille kohderyhmille (esim. lapsille/teini-ikäisille, eläkeläisille, yrityksille, vieraskielisille) suunnattuja osallistumista edistäviä toimia
- pyrkiä saamaan selkeän kuvan tilanteesta kentällä (edistävät tekijät, taustatekijät, puutteet).

Sovellettavuus

Ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa voidaan panna täytäntöön kaikilla tasoilla. Siihen liittyvät jäteneuvojen toimet soveltuvat kuitenkin paremmin paikallistasolle, koska niillä puututaan toiminnallisiin kysymyksiin (jätteen syntymisen ehkäisemistä ja kierrätystä koskevat ohjeet).

Toimintatapaan liittyvät ympäristönsuojelun tason indikaattorit ja huippuosaamisen vertailuesimerkit

Ympäristönsuojelun tason indikaattorit	Huippuosaamisen vertailuesimerkit
(i19) Se väestön osuus, jolle jäteneuvojat ovat antaneet neuvontaa tietyssä ajanjaksona jätehuollon kattamalla alueella (esim. prosenttiosuus väestöstä kuukaudessa).	(b9) Jäteneuvojen verkosto on käytössä, ja jäteneuvoja on vähintään yksi 20 000:ta asukasta kohti.
(i20) Jäteneuvojen lukumäärä 100 000:ta asukasta kohti.	

3.2.7. Kompostointi kotitalouksissa ja yhteisökompostointi

Tilanteissa, joissa kompostointi kotitalouksissa ja yhteisökompostointi on sopivin jätehuoltovaihtoehto biojätteelle noudatettavan jätehuoltostrategian perusteella ja/tai jätehuoltovaihtoehtoja koskevan elinkaariarviointiin perustuvan tutkimuksen (ks. 3.1.1 ja 3.1.2 kohta) perusteella, ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa on

- käyttää ja edistää järjestelmällisesti kompostointia kotitalouksissa ja yhteisökompostointia seuraten siihen osallistuvien asukkaiden lukumäärää ja pitäen kirjaa kompostointilaitteiden asennus- ja käyttöpaikoista
- järjestää ensimmäisiä tiedotuskampanjoita käyttämällä graafista aineistoa, julkisia tiedotustilaisuuksia, jäteneuvoja jne. (ks. 3.2.5 ja 3.2.6 kohta), joiden avulla asukkaille tiedotetaan ja annetaan koulutusta kompostoinnista kotitalouksissa ja yhteisökompostoinnista, sen eduista, sen moitteettomasta toiminnasta (jotta voidaan rajoittaa metaanipäästöjä ja maaperän pilaantumista sekä varmistaa, että tulokseksi saadaan hyvälaatuista kompostia) sekä siitä, mikä biojäte soveltuu kompostoitavaksi jne.
- antaa asukkaille säännöllisesti ajantasaisia tietoja ja koulutusta kotitalous- ja yhteisökompostoinnin moitteettomasta toiminnasta
- seurata säännöllisesti kotitalous- ja yhteisökompostoinnin kompostointipaikkoja. Joitakin edustavia kompostointipaikkoja voidaan tarkastaa vuosittain kompostoinnin moitteettoman toiminnan ja ympäristöhyötyjen varmistamiseksi.

Sovellettavuus

Tilanteissa, joissa kompostointi kotitalouksissa ja yhteisökompostointi on sopivin jätehuoltovaihtoehto biojätteelle, ympäristöasioiden hallinnan parhaan toimintatavan täytäntöönpanolle ei ole olennaisia rajoituksia. Kotitalous- ja yhteisökompostoinnin menestys ympäristöasioiden hallintastrategiana riippuu merkittävästi siitä, miten hyvin kansalaiset huolehtivat jätteen erottelusta ja kompostoinnista. Heidät on ensin motivoitava erottelemään orgaaninen jäte ja sen jälkeen heille on annettava koulutusta kompostoinnin oikeanlaisesta

hoidosta. Kotitalous- ja yhteisökompostoinnin organisointi kaupunkialueilla edellyttää lisätoimia.

Toimintatapaan liittyvät ympäristönsuojelun tason indikaattorit ja huippuosaamisen vertailuesimerkit

Ympäristönsuojelun tason indikaattorit	Huippuosaamisen vertailuesimerkit
(i21) Se osuus väestöstä, joka kompostoi kotitaloudessa tai jonka käytettävissä on yhteisökompostointi (prosentteina jätehuollon kattaman alueen kokonaisväestöstä). (i22) Se osuus väestöstä, joka toteuttaa kompostointia kotitaloudessa / yhteisökompostointia moitteettomasti vuotuisten tarkastuskäyntien ja tuotetun kompostin analyysin perusteella (prosentteina väestöstä, joka kompostoi kotitaloudessa tai jonka käytettävissä on yhteisökompostointi). (i23) Käytössä on järjestelmä, jolla seurataan säännöllisesti asukkaiden toteuttamaa kompostointia kotitalouksissa (kyllä/ei). (i24) Vuosittain tarkastettujen kotitalouskompostorien osuus (prosenttiosuus kotitalouksista, jotka kompostoivat kotona).	(b10) Kaikkien asukkaiden käytettävissä on joko biojätteen erilliskeräys tai biojätteen kompostointi kotitaloudessa tai yhteisökompostointi.

Ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat jätteen syntymisen ehkäisemiselle

3.2.8. Jätteen syntymisen ehkäisemistä koskevat paikalliset ohjelmat

Paras toimintatapa on ottaa käyttöön jätteen syntymisen ehkäisemistä koskevia toimenpiteitä, jotka suunnataan sekä kotitalouksille että julkisille ja yksityisille organisaatioille. Esimerkkeinä tästä ovat muovikasseista paikallisesti perittävien maksujen käyttöönotto, korjauspajojen perustamiselle annettava tuki, tuotteiden tai materiaalien vaihtopisteet alueella sekä yhteisötalouden organisaatioiden, kansalaisjärjestöjen ja ravintoloiden välinen yhteistyö, jolla edistetään elintarvikejätteen vähentämiseen lahjoitusten avulla tähtäävien sopimusten laatimista. Jätteen syntymisen ehkäisemistä koskevia toimenpiteitä voidaan määrittää

- arvioimalla nykyisiä jätteen tuotantotapoja alueella
- priorisoimalla tärkeimpiä jätevirtoja, kuten elintarvike- ja biojätettä, paperi- ja kartonkijätettä, muovi(pakkaus)jätettä sekä lasi- ja tekstiilijätettä sen mukaan, miten hyvin niiden syntymistä voidaan ehkäistä
- laatimalla paikallinen jätteen syntymisen ehkäisemiseen tähtäävä strategia, johon otetaan mukaan asianmukaiset sidosryhmät (esim. asukkaat, paikalliset yritykset, yhteisötalouden organisaatiot ja kansalaisjärjestöt)
- seuraamalla jätteen syntymisen ehkäisemiseen tähtäävien käyttöön otettujen toimenpiteiden tuloksia ja tarkastelemalla jätteen syntymisen ehkäisemiseen tähtäävää strategiaa saatujen tulosten valossa.

Sovellettavuus

Jätteen syntymisen ehkäisemiseen tähtäävät toimenpiteet on valittava huolellisesti paikallisten olosuhteiden perusteella ja pantava moitteettomasti täytäntöön (osaan niistä voidaan esimerkiksi tarvita taloudellisin kannustimin annettavaa tukea). Kaikkia olosuhteita varten on kuitenkin olemassa sopivia toimenpiteitä.

Osa keskeisistä jätteen syntymisen ehkäisemiseen käytettävistä välineistä voidaan panna täytäntöön vain kansainvälisellä tai kansallisella tasolla (esim. tuotepolitiikka, arvonalisäverotus). On kuitenkin myös toimia, joita voidaan toteuttaa alueellisella ja paikallisella tasolla.

Toimintatapaan liittyvät ympäristönsuojelun tason indikaattorit ja huippuosaamisen vertailuesimerkit

Ympäristönsuojelun tason indikaattorit	Huippuosaamisen vertailuesimerkit
(i25) Jätteen syntymisen ehkäisemiseen tähtäävän paikallisen suunnitelman laatiminen, mukaan lukien pitkän aikavälin ja lyhyen aikavälin tavoitteet ja säännöllistä seuranta koskevat säännökset (kyllä/ei).	(b11) Jätteen syntymisen ehkäisemisellä on strategista merkitystä jätehuoltostrategialle, johon sisältyy jätteen syntymisen ehkäisemistä koskeva paikallinen ohjelma, jolla tuetaan jätteen syntymisen ehkäisemistä koskevia pitkän aikavälin (eli 10–20 vuoden) ja lyhyen aikavälin (eli 1–5 vuoden) tavoitteita. Ohjelmaan kuuluu säännöllistä seuranta koskevia säännöksiä.
(i26) Jätteen syntymisen ehkäisemistä koskeviin ohjelmiin osoitetut määrärahat yhtä asukasta ja vuotta kohti (euroa/asukas/vuosi).	
(i27) Jätteen syntymisen ehkäisemiseen osoitettu osuus kiinteän yhdyskuntajätteen jätehuollon kokonaisbudjetista (%).	
(i28) Ehkäisemisohjelmiin osallistuvien sidosryhmien lukumäärä.	

3.2.9. Tuotteiden uudelleenkäyttöä ja jätteen uudelleenkäyttöön valmistelua edistävät järjestelmät

Ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa on ohjata uudelleenkäytettävät tuotteet jätevirroista uudelleenkäyttövirtoihin aktiivisesti perustamalla käytettyjen tuotteiden markkinoita ja kunnallisia vaihtomarkkinoita (joille myytävät tuotteet kulkeutuvat tarvittaessa korjauspajojen kautta) tai keräyksiä hyväntekeväisyystarkoituksiin tai helpottamalla niiden perustamista. Jätehuolto-organisaatiot voivat lisäksi lähettää tiettyjä jätevirtoja valmisteltavaksi uudelleenkäyttöön perustamalla uudelleenkäyttö-/korjauskeskuksia tai helpottamalla niiden perustamista.

Ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa kattaa seuraavat neljä keskeistä toimenpidettä:

- uudelleenkäytettäviksi soveltuvien tuotteiden kerääminen ennen kuin ne katsotaan jätteeksi, niiden korjaaminen tarvittaessa sekä niiden jakelu tai myynti asukkaille ja organisaatioille, mukaan lukien hyväntekeväisyysjärjestöt
- uudelleenkäytettäviksi soveltuvien jäteartikkelien kerääminen, niiden valmistelu uudelleenkäytettäviksi ja jakelu tai myynti asukkaille ja organisaatioille, mukaan lukien hyväntekeväisyysjärjestöt

- tehokkaan tietojenvaihdon järjestäminen uudelleenkäytettävien käytettyjen tuotteiden kysynnästä ja näiden tuotteiden markkinointi
- jätepuitedirektiivin (2008/98/EY). liitteen IV perusteella hyväksytyjen korjaus- ja uudelleenkäyttökusten tuotosten seuranta (riippumatta siitä luokitellaanko keskuksiin tulevat materiaalit jätteeksi vai tuotteiksi).

Sovellettavuus

Ympäristöasioiden hallinnan parasta toimintatapaa sovelletaan kaikkiin jätehuolto-organisaatioihin, jotka käsittelevät kaikentyyppisiä uudelleen käytettäviä tuotteita, erityisesti vaatteita, huonekaluja sekä sähkö- ja elektroniikkalaitteita.

Toimintatapaan liittyvät ympäristönsuojelun tason indikaattorit ja huippuosaamisen vertailuesimerkit

Ympäristönsuojelun tason indikaattorit	Huippuosaamisen vertailuesimerkit
(i29) Uudelleenkäyttökusten / paikallisten korjauspisteiden määrä 100 000:ta asukasta kohti. (i30) Uudelleenkäyttöä varten kerättyjen käytöstä poistettujen tuotteiden ja uudelleenkäyttöä varten valmisteltaviksi lähetettyjen jäteartikkelien lukumäärä tai määrä (eli paino tai tilavuus) (i31) Uudelleenkäyttökusten / paikallisten korjauspisteiden asiakkaiden vuotuinen määrä (i32) Uudelleenkäytön edistämiseen tähtäävien tuotteiden tai materiaalien vaihtopisteiden saatavuus jäteasemilla (kyllä/ei).	(b12) Jäteasemilla on käytettävissä uudelleenkäytön edistämiseen tähtääviä tuotteiden tai materiaalien vaihtopisteitä.

Jätteiden keräystä koskevat ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat

3.2.10. Jätteenkeräysstrategia

Ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa on suunnitella ja panna täytäntöön jätteenkeräysstrategia, jossa otetaan huomioon

- jätehuoltostrategian keskeiset piirteet (esim. erilliskerättävien jättejakeiden lukumäärä)
- jätehuoltostrategiassa asetetut tavoitteet (esim. erilliskerättävän jätteen osuus kerättävän jätteen kokonaismäärästä, erilliskerättyjen jakeiden epäpuhtausaste, kierrätettävästä jätteestä saatavat tulot)
- keräysalueen ominaisuudet (esim. asukastiheys ja pääasialliset asumismuodot)
- asukkaiden nykyiset ympäristöasenteet ja -käsitykset
- mahdolliset muut jätteiden keräykseen vaikuttavat erityisolosuhteet (esim. matkailijoiden/työmatkalaisten suuri määrä, erityiset taloudellisen toiminnan muodot, ilmasto).

Jätteenkeräysstrategian päätavoitteena on kerätä oikea-aikaisesti ja taloudellisella tavalla mahdollisimman paljon syntypaikalla moitteettomasti lajiteltua jätettä, jotta voidaan helpottaa jälkikäteen tehtävää jätteen lajittelua/käsittelyä ja maksimoida kierrätystulokset. Näihin tavoitteisiin voidaan yleensä pyrkiä seuraavin keinoin:

- usein tehtävä elintarvikejätteen erilliskeräys suoraan kotitalouksista (esim. kerran viikossa tai useammin vuodenajasta ja ilmastosta riippuen)
- harvemmin tehtävä sekajätteen keräys (esim. kahden viikon välein)
- kierrätettävän jätteen (esim. paperi, kartonki, tölkit, muovit, lasi) keräys suoraan kotitalouksista yksittäin syntypaikalla lajiteltuna, jos suuri yleisö hyväksyy tämän toimintatavan; muussa tapauksessa keräys lajittelemattomana ja lajittelu materiaalien hyödyntämislaitoksessa; lasin ja sen jälkeen paperin ja kartongin erilliskeräys on yleisintä ja tuloksellisinta
- tarkoituksenmukainen jäteasemien verkosto (ks. 3.2.12 kohta), joka ottaa vastaan kaikkia jätelajeita, joita ei kerätä suoraan kotitalouksista tai kadunvarsisäiliöiden kautta kotitalouksista, mukaan lukien vaarallinen jäte ja biojäte.

Sovellettavuus

Jätteenkeräysstrategian laadinnassa on otettava huomioon jätteenkeräysalueella vallitseva sosioekonominen asema ja kierrätystietoisuus. Alkuinvestointeja vaativat kalliimmat strategiat, kuten keräys suoraan kotitalouksista, voivat osoittautua kustannustehokkaammiksi, kun ne toimivat täysipainoisesti.

Toimintatapaan liittyvät ympäristönsuojelun tason indikaattorit ja huippuosaamisen vertailuesimerkit

Ympäristönsuojelun tason indikaattorit	Huippuosaamisen vertailuesimerkit
(i33) Osallistumisaste eli se osa väestöstä, joka käyttää jätteenkeräysjärjestelmää ¹⁴ (%). (i34) Tietyn jätteenkeräysjärjestelmän kattama osuus alueesta (%). (i15) Asiakastyytyväisyys (kotitalousjätteen keräykseen ja erityisesti erikseen kerättävien jakeiden keräykseen tyytyväisten asukkaiden prosenttiosuus). (i35) Karkean jätteen keräys tilauksesta (y/n).	(b13) Vähintään neljän eri jätelajeen jätteiden keräys suoraan kotitalouksista ¹⁵ toteutetaan koko kiinteän yhdyskuntajätteen jätehuollon kattamalla alueella.

3.2.11. Pienten kuntien välinen yhteistyö

Ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa pienten ja keskisuurten kuntien osalta on tehdä kuntien välistä yhteistyötä. Sen avulla voidaan toteuttaa toimenpiteitä, jotka olisivat liian kalliita kuntien yksinään toteutettaviksi ja joilla voidaan parantaa jätehuoltojärjestelmän ympäristönsuojelun tasoa. Kunnat voivat muodostaa yhteenliittymiä toimintaa varten tai ulkoistaa osan jätehuoltopalveluista, jotta ne voivat saavuttaa mittakaavaetuja ja muodostaa kriittistä massaa.

Kuntien välinen yhteistyö antaa siihen osallistuville kunnille mahdollisuuksia

- jakaa hallintokuluja

¹⁴ Yleensä on saatavilla arvioihin ja selvityksiin perustuvia tietoja siitä, miten usein kierrätettävän jätteen säiliö jätetään tyhjennettäväksi jne.

¹⁵ Alueilla, joilla eri jätelajeita (esim. metallia ja muovipakkausjätettä) kerätään toisiinsa sekoitettuina, sekajäte katsotaan yhdeksi jakeeksi.

- pienentää yksikkökustannuksia ja parantaa palvelujen laatua mittakaavaetujen ansiosta
- olla houkuttelevia kohteita tietyn vähimmäiskoon hankkeisiin varatuille (esim. EU:n rakennerahastojen ja muiden investointimekanismien) määrärahoille ja
- parantaa taloudellista suorituskyyä koordinoitun suunnittelun avulla sekä parantaa samalla ympäristösuojelua.

Sovellettavuus

Kuntien välisen yhteistyön soveltamiselle jätehuollon alalla ei ole varsinaisia esteitä. Mittakaavaeduista saavat selkeää hyötyä kuitenkin vain pienet ja keskisuuret kunnat.

Toimintatapaan liittyvät ympäristönsuojelun tason indikaattorit ja huippuosaamisen vertailuesimerkit

Ympäristönsuojelun tason indikaattorit	Huippuosaamisen vertailuesimerkit
(i36) Kuntien välisen yhteistyön toteuttaminen muiden kuntien kanssa (kyllä/ei).	-

3.2.12. Jäteasemat

Ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa on täydentää yleisimpien jätejakeiden tehokasta keräystä suoraan kotitalouksista pitämällä yllä jäteasemia (joita nimitetään myös keräysasemiksi, keräyskeskuksiksi, keräyspisteiksi, ekopisteiksi, hyötyjäteasemiksi, jätekeskuksiksi jne.), joille kansalaiset ja pienyritykset voivat viedä mahdollisimman monia jätejakeita erilliskeräystä varten.

Seuraavassa luetellaan jäteasemia koskevan parhaan toimintatavan eri osatekijöitä:

- paikallisviranomaisen ylläpitää vähintään yhtä jäteasemaa tai käytettävissä on säännöllisin määräajoin liikkuva asema
- mahdollisimman monien jätejakeiden erilliskeräys ja mahdollisuus viedä mitä tahansa kotitalousjätettä jäteasemalle
- jäteasemien työntekijöiden koulutus, jonka tavoitteena on maksimoida kierrätys, hyödyntäminen ja asianmukainen turvallinen loppusijoitus
- vesitiivis päällystetty alue ja valumavesien kerääminen asianmukaisesti käsiteltäviksi
- asemat ovat lähellä kansalaisia (esim. suuri osa väestöstä pääsee niille ilman autoa); tämä on mahdollista myös liikkuvien/väliaikaisten keräysasemien ansiosta
- pitkät aukioloajat, joiden ansiosta kansalaisten on helpompi käyttää asemia. Aukioloajat voivat muuttua vuodenajan mukaan (erityisesti puutarhajätteen osalta).

Sovellettavuus

Keräyskeskusten konseptia voidaan soveltaa laajasti. Kerättyjen jätevirtojen kierrätyskelpoisuus riippuu viime kädessä myös siitä, onko käytettävissä tuotantoketjun loppupään markkinoita.

Toimintatapaan liittyvät ympäristönsuojelun tason indikaattorit ja huippuosaamisen vertailuesimerkit

Ympäristönsuojelun tason indikaattorit	Huippuosaamisen vertailuesimerkit
--	-----------------------------------

(i37) Jäteasemien lukumäärä 100 000:ta asukasta kohti.	(b14) Vähintään 1 000 asukkaan kuntien alueella on vähintään yksi jäteasema tai liikkuva asema säännöllisin määräajoin.
(i38) Jäteasemilla kerättävien eri jakeiden lukumäärä.	(b15) Jäteasemilla kerätään vähintään 20:tä eri jätettä.
(i32) Uudelleenkäytön edistämiseen tähtäävien tuotteiden tai materiaalien vaihtopisteiden saatavilla olo jäteasemilla (kyllä/ei).	(b16) Jäteasemilla on käytettävissä uudelleenkäytön edistämiseen tähtääviä tuotteiden tai materiaalien vaihtopisteitä.
(i39) Jäteasemille on helppo pääsy esim. ilman autoa (kyllä/ei).	

3.2.13. Jätteiden keräyksen logistiikan optimointi

Ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa on optimoida jätteiden keräyksen logistiikkaa

- perustamalla tarvittaessa maantiekuljetukselle vaihtoehtoinen keräysjärjestelmä, esimerkiksi pneumaattinen järjestelmä kaupunkialueille
- optimoimalla keräysreitit ajojärjestelyteknologian (Computerised Vehicle Routing and Scheduling, CVRS) avulla
- selvittämällä mahdollisuuksia yhteistyöhön lähialueiden jätehuolto-organisaatioiden kanssa
- vertailemalla polttoaineen/energian kulutusta ja/tai hiilidioksidipäästöjä
- sisällyttämällä verkoston suunnitteluun ja reitin optimointialgoritmeihin yksi tai useampia ympäristövaikutusten mittareita, kuten kumulatiivinen energiantarve ja/tai hiilidioksidipäästöt
- asentamalla keräysajoneuvoihin telematiikkalaitteita, joilla reitti optimoidaan reaaliaikaisesti GPS-teknologian avulla, ja antamalla kuljettajille taloudellisen ajotavan koulutusta.

Sovellettavuus

Kaikki jätteen keräykseen osallistuvat organisaatiot voivat soveltaa logistiikan optimointia jossain määrin (esim. suunnittelemalla jättesäiliöiden sijaintipaikat). Organisaatorakenteet (esim. voimassa olevat sopimukset ulkoistetuille jätteenkeräyspalveluille) rajoittavat kuitenkin joissakin tapauksissa toimintamahdollisuuksia.

Keräysstrategian optimoinnin kannalta logistiikan optimointi on toissijaista suhteessa kierrätyksen optimointiin.

Pneumaattiset jätteenkeräysjärjestelmät soveltuvat parhaiten tiheästi asutuille alueille, ja niitä on helpompi asentaa uusille asuinalueille kuin olemassa oleville kaupunkialueille.

Toimintatapaan liittyvät ympäristönsuojelun tason indikaattorit ja huippuosaamisen vertailuesimerkit

Ympäristönsuojelun tason indikaattorit	Huippuosaamisen vertailuesimerkit
--	-----------------------------------

(i40) Polttoaineen kulutus yhtä kerättyä jätetonnian kohti ¹⁶ (litraa/tonnia).	-
(i41) Kasvihuonekaasupäästöt yhtä jätetonnian ja yhtä ajokilometriä kohti (kg CO ₂ e/tonnikilometriä).	

3.2.14. Vähäpäästöiset ajoneuvot

Ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa on tehdä parannuksia jätteenkeräysajoneuvojen polttoaineen kulutukseen ja päästöihin. Ensisijaisia teknologiavaihtoehtoja ovat tältä osin

- sammutus-käynnistysjärjestelmä ja polttoaineen suljin tyhjäkäyntiä varten
- alhaisen vierintävastuksen renkaat
- hybridi ajoneuvot
- erityiset maakaasu/biometaanikäyttöiset ajoneuvot tai (diesel/maakaasukäyttöiset) kaksoispolttoaineajoneuvot
- sähkökäyttöiset ajoneuvot.

Sovellettavuus

Ympäristöasioiden hallinnan parasta toimintatapaa voidaan soveltaa laajasti. Jätteiden keräyksessä huolto- tai tankkausasemien saatavilla olo tuottaa vähemmän ongelmia kuin muissa kuljetustyypeissä, koska ajoneuvojilla kuljetaan yleensä lyhyitä matkoja ja ajoneuvovarikkona on keskusjäteasema, jolla tankkaus voidaan suorittaa.

Paineistettua maakaasua (CNG) on saatavilla kaikissa EU:n jäsenvaltioissa. Biometaan ei välttämättä ole saatavilla kaikilla alueilla, mutta määstä orgaanisesta jätteestä (esim. elintarvikkejätteestä) voidaan tuottaa biokaasua, josta voidaan valmistaa liikenteessä käytettävää biometaan.

Toimintatapaan liittyvät ympäristönsuojelun tason indikaattorit ja huippuosaamisen vertailuesimerkit

Ympäristönsuojelun tason indikaattorit	Huippuosaamisen vertailuesimerkit
(i42) Jätteenkeräysajoneuvojen keskimääräinen polttoaineen kulutus (litraa /100 km).	(b17) Kaikki jätehuolto-organisaation hankkimat tai vuokraamat uudet jätteenkeräysajoneuvot kuuluvat Euro 6 -luokkaan ja käyttävät polttoaineena joko paineistettua maakaasua tai biokaasua tai ovat hybridi ajoneuvoja tai sähkökäyttöisiä ajoneuvoja.
(i43) Euro 6 -luokan ajoneuvojen osuus kaikista jätteenkeräysajoneuvoista (%).	
(i44) Niiden ajoneuvojen osuus kaikista jätteenkeräysajoneuvoista, jotka ovat hybridejä tai sähkö-, maakaasu-, tai biokaasukäyttöisiä (%).	

¹⁶ Käytössä olevasta jätteenkeräysjärjestelmästä (esim. ajoneuvot ja/tai pneumaattinen keräys, ajoneuvojen tyyppi) ja saatavilla olevista tiedoista riippuen käyttökelpoisempia indikaattorivaihtoehtoja voivat olla primäärienergian kulutus kerättyä jätetonnian kohti, kumulatiivinen energiantarve kerättyä jätetonnian kohti, kasvihuonekaasupäästöt kerättyä jätetonnian kohti.

Ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat laajennetun tuottajavastuun järjestelmille

3.2.15. Kannustimien optimaalinen käyttö tuottajayhteisöissä

Tuottajayhteisöjä koskeva ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa on parantaa niiden laajennetun tuottajavastuun järjestelmän toimivuutta luomalla (lakisääteiset vaatimukset ylittäviä) kannustimia, joilla parannetaan laajennetun tuottajavastuun järjestelmässä kerättävän jätteen erilliskeräys-, uudelleenkäyttö- ja kierrätysastetta. Tuottajayhteisöt voivat muun muassa

- motivoida kansalaisia suorittamaan jätteen syntypaikkalajittelua entistä enemmän ja paremmin käyttämällä innovatiivisia viestintätoimia, kuten alueiden välisiä kilpailuja
- tehdä tiivistä (taloudellista, teknistä ja/tai logistista) yhteistyötä viranomaisten kanssa alueellisella/paikallisella tasolla
- tehdä yhteistyötä yhteisötalouden toimijoiden kanssa tuotteiden keräämiseksi ja uudelleen käyttämiseksi
- kannustaa tuottajia suunnittelemaan kestävämpiä tuotteita (esim. mukauttamalla maksuja)
- vertailla laajennetun tuottajavastuun järjestelmän kattamien alueiden ympäristöön liittyviä saavutuksia esim. alueellisen/paikallisen tason viranomaisten vastuulla olevien alueiden tasolla.

Sovellettavuus

Tuottajayhteisön todellinen vaikutusvalta laajennettuun tuottajavastuuseen nähden riippuu tehtävien ja vastualueiden kansallisesta järjestelystä ja lakisääteisestä jakamisesta. Osalle kannustimista tarvitaan asianmukainen rahoitus. Tuottajayhteisön hallintorakenteella (tuottajien vai muiden omistuksessa, voittoa tavoitteleva vai tavoittelematon jne.) voi tältä osin olla merkitystä.

Toimintatapaan liittyvät ympäristönsuojelun tason indikaattorit ja huippuosaamisen vertailuesimerkit

Ympäristönsuojelun tason indikaattorit	Huippuosaamisen vertailuesimerkit
(i45) Kierrätysaste (tosiasiallisesti kierrätetyn jätteen tai kierrätettäväksi toimitetun jätteen osuus laajennetun tuottajavastuun järjestelmän kattaman jätteen kokonaismäärästä prosentteina).	-
(i46) Uudelleenkäyttöön valmistelun aste (uudelleenkäyttöä varten valmisteltavaksi toimitetun jätteen osuus laajennetun tuottajavastuun järjestelmän kattaman jätteen kokonaismäärästä prosentteina).	
(i47) (sovellettavissa paikallisella tasolla tietyllä paikallisella alueella, jossa laajennetun tuottajavastuun järjestelmä on käytössä) Jäännösjätteestä löydettyjen laajennetun tuottajavastuun kattamien tuotteiden osuus	

koostumusanalyysin perusteella (prosenttia sekajätteen kokonaismäärästä). (i48) (sovellettavissa tiettyyn kansalliseen, alueelliseen tai paikalliseen alueeseen, jossa on käytössä laajennetun tuottajavastuun järjestelmä pakkausjätteelle) Laajennetun tuottajavastuun kattamien pakkausten se osuus, joka on lajitellun jätteen erilliskeräysjärjestelmän kohteena (prosenttia laajennetun tuottajavastuun kattamasta markkinoille saatettujen pakkausten kokonaismäärästä).	
---	--

Jätteen käsittelyä koskevat ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat

3.2.16. Lajittelemattoman kevytpakkausjätteen lajittelu laadukkaiden kierrätystuotosten maksimoimiseksi

Jos kevytpakkausjätettä (eli muovista, komposiiteista, alumiinista tai teräksestä valmistettuja pakkauksia, jotka saattavat sisältää myös kuituja (paperi- ja kartonkikuituja)) kerätään yhdessä (lajittelemattomana), ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa on toteuttaa lajittelemattoman pakkausjätteen perusteellinen lajittelu materiaalien hyödyntämislaitoksissa.

Tyypillinen viimeisintä kehitystä edustava laitos käsittää seuraavat viisi olennaista teknistä osastoa:

- Syöttö ja valmistelu: avataan säkit ja syötetään käsittelyyn tuleva materiaali tasaisena virtana.
- Esilajittelu: poistetaan sopimattomat esineet.
- Lajittelu: tähän sisältyy monia eri vaiheita, esimerkiksi kuitujen erottelu; kuitujen lajittelu; metallipakkausten lajittelu magneettien, pyörrevirran tai röntgenin avulla; muovipakkausten ensimmäinen lajittelu polymeerilajin mukaan (esim. PET-pullojen erottelu muista muovipakkausista).
- Puhdistus: tämä koostuu muista lajitteluvaiheista, kuten tyypeittäin (esim. PE-HD, PP) ja värin mukaan tehtävä polymeerien jatkolajittelu, jonka tavoitteena on saada materiaalityöksen laatu vastaamaan markkinoiden vaatimuksia. Laatua valvotaan automaattisen tai manuaalisen lajittelun avulla.
- Tuotteiden käsittely: tämä osuus koostuu paalausprosesseista ja tuotteen varastoinnista paaleina, irtoaineksena tai konteissa; tuotteen käsittelyyn voi kuulua myös lastaaminen jatkokäsittelyprosesseja varten.

Koska materiaalien hyödyntämislaitoksissa otetaan yleensä vastaan ja lajitellaan erilaisista paikallisista keräysjärjestelmistä peräisin olevia materiaaleja, joiden koostumus vaihtelee, viimeisintä kehitystä edustavan laitoksen on suoriuduttava näistä vaihteluista toimimalla riittävän joustavasti.

Sovellettavuus

Pakkausjätteen lajittelulaitoksen rakentamiselle ja toiminnassa pitämiselle ei periaatteessa ole esteitä. Integroitu jätehuoltokonsepti edellyttää kuitenkin huolellista suunnittelua (ottaen huomioon erityisesti käytössä olevat keräysjärjestelmät, laitoksen kapasiteetin sekä sen, onko lajitelluille materiaaleille markkinoita). Laitoksen optimaalinen kapasiteetti on tärkeä tekijä, joka on määriteltävä. Laitokselle toimitetun lajittelemattoman kevytpakkausjätteen

epäpuhtausaste vaikuttaa osaltaan laitoksen toimintaan, tuloksellisuuteen (esimerkiksi laitoksen lajitteluasteeseen) ja taloudellisuuteen (esim. käsittelykustannukset, kierrätettävistä jakeista saatavat tulot).

Toimintatapaan liittyvät ympäristönsuojelun tason indikaattorit ja huippuosaamisen vertailuesimerkit

Ympäristönsuojelun tason indikaattorit	Huippuosaamisen vertailuesimerkit
(i49) Laitoskohtainen lajitteluaste (painoprosenttia) laskettuna kierrätykseen toimitettujen materiaalien vuotuisena määränä, joka jaetaan käsitellyn lajittelemattoman pakkausjätteen vuotuisella määrällä ¹⁷ .	(b18) Lajittelematonta kevytpakkausjätettä lajittelevien materiaalien hyödyntämislaitosten laitoskohtainen lajitteluaste on vähintään 88 prosenttia.
(i50) Energiatehokkuus (kJ/t), laskettuna laitoksen vuotuisena kokonaisenergiankulutuksena, joka jaetaan käsitellyn lajittelemattoman pakkausjätteen määrällä.	
(i51) Kasvihuonekaasupäästöt (t CO ₂ e/t), laskettuna laitoksen vuotuisten hiilidioksidipäästöjä vastaavien päästöjen kokonaismääränä (luokat 1 ja 2), joka jaetaan käsitellyn lajittelemattoman pakkausjätteen määrällä.	

3.2.17. Sekalaisen muovipakkausjätteen käsittely laadukkaiden kierrätystuotosten maksimoimiseksi

Ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa on käsitellä erilliskerätty sekalainen muovipakkausjäte yksittäisiksi materiaaliveikiksi, jotka voidaan muuttaa arvokkaiksi ja korkealaatuiseksi sekundäärisiksi raaka-aineiksi ja kierrätystuotteiksi. Käsittely koostuu seuraavista vaiheista:

- joustavan muovipakkausjätteen erottaminen jäykistä materiaaleista (kelmujen lajittelu) käyttämällä kalvopihtejä, tuulierotinta tai ballistisia erottimia, minkä jälkeen seuraa manuaalinen laadunvarmistusvaihe
- muovipullojen ja muiden jäykkien esineiden lajittelu polymeerilajin ja värin mukaan optisten lajittelujärjestelmien avulla
- lajiteltujen kalvojen ja jäljelle jääneiden jäykkien esineiden pilkkominen (erillisinä virtoina) hiutaleiksi murskainten avulla
- hiutaleisen muovipakkausjätteen puhdistus hankaamalla (kuiva- tai märkähiontajärjestelmät)
- hiutaleisen muovipakkausjätteen pesu ja erottelu polymeerilajin ja värin mukaan käyttämällä optisia lajittelujärjestelmiä tai tiheyden perusteella erottelevia menetelmiä
- hiutaleisen materiaalin suulakepuristus pelleiteiksi.

Sovellettavuus

¹⁷ Tämä indikaattori voidaan laskea lajittelemattoman pakkausjätteen kokonaismäärälle ja yksittäisen lähtevän jätteen virran osalta käsitellyn lajittelemattoman pakkausjätteen koostumusanalyysin perusteella.

On varmistettava, että jätteenkeräysjärjestelmät toimivat hyvin ja että kerättyjen materiaalien laatu on hyvä, jotta saadaan markkinoille soveltuvaa kierrätystuotosta. Nykyisten markkinasuuntausten mukaan käytetään entistä monimutkaisempia monikerroksisia ja monista eri materiaaleista koostuvia muovituotteita, mikä vaikeuttaa huomattavasti myös sekamuovien lajittelua ja uudelleen käsittelyä. Kuten edellisen ympäristöasioiden hallinnan parhaan toimintatavan yhteydessä, ei tämänkään laitoksen rakentamiselle ja toiminnassa pitämiseksi ole yleisiä esteitä. Huolellinen suunnittelu ja laitoksen optimaalisen kapasiteetin määrittely on kuitenkin tärkeää.

Toimintatapaan liittyvät ympäristönsuojelun tason indikaattorit ja huippuosaamisen vertailuesimerkit

Ympäristönsuojelun tason indikaattorit	Huippuosaamisen vertailuesimerkit
(i52) Laitoskohtainen käsittelyaste (painoprosenttia), laskettuna kierrätykseen toimitettujen materiaalien vuotuisena määränä, joka jaetaan käsitellyn sekalaisen muovipakkausjätteen vuotuisella määrällä¹⁸. (i50) Energiatehokkuus (kJ/t), laskettuna laitoksen vuotuisena kokonaisenergiankulutuksena, joka jaetaan käsitellyn sekalaisen muovipakkausjätteen määrällä. (i51) Kasvihuonekaasupäästöt (t CO₂e/t), laskettuna laitoksen vuotuisten hiilidioksidipäästöjä vastaavien päästöjen kokonaismääränä (luokat 1 ja 2), joka jaetaan käsitellyn sekalaisen muovipakkausjätteen määrällä. (i53) Veden kulutus (m³/t), laskettuna paikan päällä vuosittain kulutetun veden kokonaismääränä, joka jaetaan käsitellyn sekalaisen muovipakkausjätteen määrällä.	(b19) Sekalaista muovipakkausjätettä käsittelevien muovien hyödyntämislaitosten laitoskohtainen käsittelyaste on vähintään 60 prosenttia.

3.2.18. Patjojen käsittely materiaalien kierrätyksen parantamiseksi

Ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa on desinfioida ja purkaa käytöstä poistetut patjat sekä erotella ja lajitella eri materiaalit lajeittain.

Käytöstä poistettujen patjojen parhaiten suoriutuvista käsittelylaitoksista voidaan tunnistaa seuraavat viisi tärkeintä teknistä toimintoa:

- syöttäminen ja varastointi: vastaanotto (kuorman purkaminen) ja varastointi kuivassa paikassa kontaminaation estämiseksi, lajittelu tyyppin mukaan
- puhdistus: sterilointi kemiallisen tai lämpökäsittelyn avulla
- paloittelu: patjan ulomman kangaspäällyksen ja terenauhojen leikkaaminen
- purkaminen ja lajittelu: eri materiaalien erottelu ja lajittelu tyypeittäin

¹⁸ Tämä indikaattori voidaan laskea sekalaisen muovipakkausjätteen kokonaismäärälle ja yksittäisen lähtevän jätteen virran osalta käsitellyn sekalaisen muovipakkausjätteen koostumusanalyysin perusteella.

- materiaalien käsittely: paalausprosessit, tuotteen varastointi paaleina, irtoaineksena (lajittelujäännökset) tai konteissa (metallit) ennen toimittamista jatkokäsittelyprosesseihin (esim. metallien kierrätykseen).

Purkamisen ja lajittelu voidaan toteuttaa mekaanisesti tai (yleisemmin) manuaalisesti.

Sovellettavuus

Ympäristöasioiden hallinnan parhaan toimintatavan soveltamiselle ei ole merkittäviä teknisiä esteitä. Koska käsittelyprosessi on yksinkertainen, se ei edellytä merkittäviä investointeja edes automatisoitujen prosessien osalta.

Seuraavien seikkojen on havaittu olevan pääasiallisina esteinä patjojen kierrätykselle:

- taloudelliset tekijät, etenkin kaatopaikkasijoituksen pienet kustannukset ja patjoista saatavien materiaalien heikko laatu sekä käytöstä poistettujen patjojen varastointiin tarvittavat puhtaat ja kuivat tilat ja nykyisten patjojen koostumus, joka tekee niistä hankalasti purettavia
- laitosten alhainen käsittelykapasiteetti, jota rajoittaa laitosta ympäröivältä alueelta kohtuullisin kustannuksin kerättävien käytöstä poistettujen patjojen määrä.

Toimintatapaan liittyvät ympäristönsuojelun tason indikaattorit ja huippuosaamisen vertailuesimerkit

Ympäristönsuojelun tason indikaattorit	Huippuosaamisen vertailuesimerkit
(i54) Laitoksen lajitteluaste (painoprosenttia), laskettuna kierrätykseen toimitettujen materiaalien vuotuisena määränä, joka jaetaan käsiteltyjen jättepatjojen vuotuisella määrällä.	(b20) Jättepatjoja käsittelevien laitosten laitospäätös lajitteluaste on vähintään 91 prosenttia.
(i50) Energiatehokkuus (kJ/t), laskettuna laitoksen vuotuisena kokonaisenergiankulutuksena, joka jaetaan käsiteltyjen jättepatjojen määrällä.	
(i51) Kasvihuonekaasupäästöt (t CO ₂ e/t), laskettuna laitoksen vuotuisten hiilidioksidipäästöjä vastaavien päästöjen kokonaismääränä (luokat 1 ja 2), joka jaetaan käsiteltyjen jättepatjojen määrällä.	

3.2.19. Imukykyisten hygieniatuotteiden käsittely materiaalien kierrätyksen parantamiseksi

Ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa on käsitellä erilliskerätty imukykyisten hygieniatuotteiden jäte kierrätystä varten.

Tärkein prosessi on lämpökäsittely autoklaavissa eli horisontaalisessa lieriömäisessä säiliössä, jossa imukykyisten hygieniatuotteiden jäte desinfioidaan ja avataan. Tuloksena oleva kiinteän jätteen virta silputaan sen jälkeen ja erotellaan mekaanisesti kahteen hygieniatuotteen ainesosaan eli polypropeeni- ja polyeteenimuoviin ja selluloosakuituihin, jotka voidaan toimittaa kierrätykseen.

Sovellettavuus

Ympäristöasioiden hallinnan parasta toimintatapaa voidaan soveltaa laajasti, koska sille ei ole olemassa maantieteellisiä eikä teknisiä esteitä. Seuraavat erityisedellytykset voivat kuitenkin vaikuttaa tämän käsittelyratkaisun tekniseen ja taloudelliseen kannattavuuteen:

- edellytyksenä on imukykyisten hygieniatuotteiden jätteen valikoivan keräysjärjestelmän toteuttaminen
- käsittelylaitoksen vähimmäiskapasiteetti on 8 000 t/vuosi
- keräysalueiden ja laitoksen välinen kuljetusetäisyys sekä kaatopaikkasijoituksen ja polton kustannukset
- asukastiheys keräysalueella
- end of waste -kriteerit ja -säännöt sekä hyödynnettävien materiaalien (muovin ja selluloosan) paikalliset markkinat.

Toimintatapaan liittyvät ympäristönsuojelun tason indikaattorit ja huippuosaamisen vertailuesimerkit

Ympäristönsuojelun tason indikaattorit	Huippuosaamisen vertailuesimerkit
(i55) Laitoksen lajitteluaste (painoprosenttia), laskettuna kierrätykseen toimitettujen materiaalien vuotuisena määränä, joka jaetaan käsitellyn imukykyisten hygieniatuotteiden jätteen vuotuisella määrällä. (i50) Energiatehokkuus (kJ/t), laskettuna laitoksen vuotuisena kokonaisenergiankulutuksena, joka jaetaan käsitellyn imukykyisten hygieniatuotteiden jätteen määrällä. (i51) Kasvihuonekaasupäästöt (t CO₂e/t, laskettuna laitoksen vuotuisen hiilidioksidipäästöjä vastaavien päästöjen kokonaismääränä (luokat 1 ja 2), joka jaetaan käsitellyn imukykyisten hygieniatuotteiden jätteen määrällä. (i53) Veden kulutus (m³/t), laskettuna paikan päällä vuosittain kulutetun veden kokonaismääränä, joka jaetaan käsitellyn imukykyisten hygieniatuotteiden jätteen määrällä.	(b21) Imukykyisten hygieniatuotteiden jätettä käsittelevien laitosten laitoskohtainen lajitteluaste on vähintään 90 prosenttia.

3.3. Yhteiset ympäristönsuojelun tason indikaattorit kiinteälle yhdyskuntajätteelle

Asiakirjan tässä kohdassa määritellään kiinteää yhdyskuntajätettä koskevissa yksittäisissä ympäristöasioiden hallinnan parhaissa toimintatavoissa vahvistettujen indikaattorien lisäksi ympäristönsuojelun tason indikaattoreja, joita voidaan käyttää kunnallisten kiinteän yhdyskuntajätteen jätehuoltojärjestelmien toiminnan arviointiin.

Kullakin tässä kohdassa esitetyllä indikaattorilla arvioidaan vain tiettyjä kiinteän yhdyskuntajätteen jätehuoltojärjestelmän toiminnan osatekijöitä. Kokonaisvaltaisen käsityksen saamiseksi eri indikaattoreja olisi analysoitava yhteisesti.

Kiinteän yhdyskuntajätteen yleistä kunnallista jätehuoltojärjestelmää koskevat indikaattorit

3.3.1. Kiinteän yhdyskuntajätteen tuottaminen

Tällä indikaattorilla mitataan asukasta kohti vuodessa¹⁹ tuotetun kiinteän yhdyskuntajätteen kokonaismäärää²⁰. Tämä indikaattori on hyödyllinen seurattaessa jätteen tuottamisen yleisiä suuntauksia sekä kaikkien niiden toimien tuloksia, joilla edistetään jätteen syntymisen ehkäisemistä.

Ympäristönsuojelun tason indikaattori	Vertailuesimerkki huippuosaamisesta
(i56) Kiinteän yhdyskuntajätteen tuottaminen (kg/asukas/vuosi).	(b22) (Kaikilla alueella käytettävissä olevilla eri jätteenkeräysjärjestelmillä kerätyn) kiinteän yhdyskuntajätteen vuotuinen tuottaminen hallinnoitavalla tai jätehuollon kattamalla alueella on - alle 75 prosenttia yhdyskuntajätteen tuottamisen kansallisen tason keskiarvosta²¹, joka on määritetty käyttämällä yhdyskuntajätteen oman maan kansallista määritelmää, tai - alle 360 kg / asukas, laskettuna yksinomaan seuraavien jätelajien osalta²²: (i) orgaaninen/biojäte (esim. puutarhajäte, elintarvike-, keittiöjäte) (ii) lajittelemattomat pakkaukset (iii) paperi ja kartonki (iv) lasi (v) muovi (vi) metallit (vii) karkea jäte (viii) sähkö- ja elektroniikkalaiteromu (SER) ja (ix) sekajäte.

Tässä indikaattorissa otetaan huomioon kaikki erilliskerätyt kiinteän yhdyskuntajätteen eri virrat, jotka on erilliskerätty kaikilla tarkasteltavalla alueella käytettävissä olevilla eri keräysjärjestelmillä (esim. suoraan kotitalouksista, jäteasemilta ja kadunvarsisäiliöistä). Alueilla, joilla ei ole yksityiskohtaista jäteseurantaa tai joilla osaa tuotetusta jätteestä ei kerätä

¹⁹ Tämän indikaattorin sekä 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4 ja 3.3.7 kohdassa esitettyjen indikaattorien laskennassa asukkaiden lukumäärä voidaan korvata asukasvastineluvulla, jos alueella käy paljon matkailijoita. Asukasvastineluku lasketaan matkailijoiden määrän perusteella laskennassa huomioon otettavalta ajalta.

²⁰ Tämän indikaattorin sekä 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4 ja 3.3.7 kohdassa esitettyjen indikaattorien laskennassa vuodessa tuotetun kiinteän yhdyskuntajätteen kokonaismäärä voidaan korvata vuodessa tuotetun kotitalousjätteen kokonaismäärällä, jos tunnetaan yksinomaan kotitalousjätettä koskevat tiedot.

²¹ Kansallisten viranomaisten tai Eurostatin ilmoittama keskiarvo.

²² Seuraavat jakeet valittiin, koska EU:ssa paikalliset jätehuoltoviranomaiset ja jätehuoltoyritykset seuraavat niitä yhteisesti ja ne ovat yleensä (painon perusteella) tärkeimmät jakeet kiinteässä yhdyskuntajätteessä.

virallisen kunnallisen jätteenkeräysjärjestelmän toimesta, kiinteän yhdyskuntajätteen tuottamista kuvaavat luvut voivat olla todellisia lukuja pienemmät. Lisäksi tähän indikaattoriin vaikuttavat ulkoiset tekijät, jotka eivät liity jätehuoltoon kyseisellä maantieteellisellä alueella. Niitä ovat muun muassa sijainti maaseudulla/kaupungissa, bruttokansantuote ja kulutustottumukset, ilmasto ja matkailijoiden / päivittäisten työmatkalaisten suuri määrä.

3.3.2. Kerätyn kiinteän yhdyskuntasekajätteen määrä

Tällä indikaattorilla mitataan asukasta kohti vuodessa kerätyn kiinteän yhdyskuntasekajätteen määrää. Tämä indikaattori on hyödyllinen seurattaessa kiinteän yhdyskuntajätteen erilliskeräysjärjestelmää ja sen kapasiteettia ohjata kiinteä yhdyskuntajäte erilliskerättäviin ja kierrätykseen toimitettaviin jakeisiin. Sekajätteelle tehdään tosiasiasa erilliskerätyihin jakeisiin verrattuna yleensä jätehierarkian mukaisesti vähemmän suositeltavia käsittelytoimia.

Ympäristönsuojelun tason indikaattori	Vertailuesimerkki huippuosaamisesta
(i57) Kerätyn sekajätteen määrä (kg/asukas/vuosi).	-

Tässä indikaattorissa otetaan huomioon syntypaikalla lajittelematta jäänyt kerätty sekajäte. Indikaattoriin ei vaikuta ainoastaan se, miten paljon sellaista jätettä, joka olisi pitänyt lajitella syntypaikalla, on toimitettu sekajätteenä, vaan myös se, mille jätejakeille ei ole ollut käytössä erilliskeräysjärjestelmää. Sen vuoksi sekalaisen kiinteän yhdyskuntajätteen määrä vaihtelee merkittävästi riippuen vakiintuneiden jätteenkeräysjärjestelmien tyypeistä eli esimerkiksi siitä, onko biojätteelle käytössä erilliskeräys ja minkä tyyppistä biojätettä hyväksytään erilliskerättäväksi jakeeksi. Lisäksi tähän indikaattoriin vaikuttavat ulkoiset tekijät, jotka eivät liity jätehuoltoon kyseisellä maantieteellisellä alueella. Niitä ovat muun muassa sijainti maaseudulla/kaupungissa, bruttokansantuote ja kulutustottumukset, sää ja matkailijoiden / päivittäisten työmatkalaisten suuri määrä.

3.3.3. Energiana hyödyntämiseen ja/tai loppusijoitukseen toimitettu kiinteä yhdyskuntajäte

Tällä indikaattorilla mitataan asukaskohtaista kiinteän yhdyskuntajätteen vuotuista määrää, joka käsitellään joko polttamalla ja ottamalla energia talteen tai loppusijoittamalla, esim. kaatopaikalle tai polttamalla ilman energian talteenottoa. Tämä indikaattori on hyödyllinen seurattaessa sen kiinteän yhdyskuntajätteen määrää, joka käsitellään jätehierarkian perusteella kierrätykseen verrattuna vähemmän suotuisilla vaihtoehdoilla (energiana hyödyntäminen ja/tai loppusijoitus).

Ympäristönsuojelun tason indikaattori	Huippuosaamisen vertailuesimerkit
(i58) Energiana hyödyntämiseen ja/tai loppusijoitukseen toimitettu jäte (kg/asukas/vuosi).	(b23) Energiana hyödyntämiseen ja/tai loppusijoitukseen toimitetun kerätyn sekalaisen kiinteän yhdyskuntajätteen vuotuinen määrä on - alle 15 prosenttia yhdyskuntajätteen

	tuottamisen kansallisen tason keskiarvosta ²³ tai - alle 70 kg/asukas.
--	--

Tässä indikaattorissa otetaan huomioon kaikki kiinteän yhdyskuntajätteen virrat, jotka toimitetaan suoraan sekajätteenä tai esikäsittelyn (esim. mekaaninen biologinen käsittely) jälkeen energiana hyödyntämiseen ja/tai loppusijoitukseen. Tämä indikaattori kattaa myös hylkyvirran, joka on peräisin erilliskerättyjen jakeiden lajittelusta/kierrätyksestä ja jota ei kierrätetä vaan toimitetaan energiana hyödyntämiseen ja/tai loppusijoitukseen. Jos tietoja erilliskerättyjen jakeiden lajittelusta/kierrätyksestä peräisin olevasta hylkyvirrasta ei ole saatavilla, tämä indikaattori voidaan laskea osittain ottamalla huomioon vain energiana hyödyntämiseen ja/tai loppusijoitukseen toimitetun sekajätteen määrä. Tässä tapauksessa paikallinen jätehuoltoviranomainen (tai jätehuoltoyritys) ilmoittaa selvästi laskentaan sisällytetyt ja sisällyttämättömät osatekijät²⁴.

Tähän indikaattoriin vaikuttavat lopulta myös ulkoiset tekijät, jotka eivät liity jätehuoltoon kyseisellä maantieteellisellä alueella. Niitä ovat muun muassa sijainti maaseudulla/kaupungissa, bruttokansantuote ja kulutustottumukset, sää ja matkailijoiden / päivittäisten työmatkalaisten suuri määrä.

3.3.4. Loppusijoitukseen toimitettava kiinteä yhdyskuntajäte

Tällä indikaattorilla mitataan asukaskohtaista kiinteän yhdyskuntajätteen vuotuista määrää, joka toimitetaan loppusijoitukseen, kuten poltettavaksi ilman energian talteenottoa tai kaatopaikalle. Tämä indikaattori on hyödyllinen seurattaessa, onko kiinteän yhdyskuntajätteen käsittely siirtynyt ylöspäin jätehierarkiassa. Se, että loppusijoitukseen toimitettava jäte vähenee, merkitsee itse asiassa, että entistä suurempi määrä jätettä on ehkäisty syntymästä, valmisteltu uudelleenkäyttöön, kierrätetty tai toimitettu energiana hyödyntämiseen.

Ympäristönsuojelun tason indikaattori	Vertailuesimerkki huippuosaamisesta
(i59) Loppusijoitukseen toimitettu jäte (kg/asukas/vuosi).	(b24) Loppusijoitukseen toimitetun kiinteän yhdyskuntajätteen vuotuinen määrä on - alle 2 prosenttia yhdyskuntajätteen tuottamisen kansallisen tason keskiarvosta tai - alle 10 kg/asukas.

Tässä indikaattorissa otetaan huomioon kaikki kiinteän yhdyskuntajätteen virrat, jotka toimitetaan suoraan sekajätteenä tai esikäsittelyn (esim. mekaaninen biologinen käsittely) jälkeen loppusijoitukseen. Tämä indikaattori kattaa myös hylkyvirran, joka on peräisin erilliskerättyjen jakeiden lajittelusta/kierrätyksestä ja jota ei kierrätetä vaan toimitetaan loppusijoitukseen. Jos tietoja erilliskerättyjen jakeiden lajittelusta/kierrätyksestä peräisin olevasta hylkyvirrasta ei ole saatavilla, tämä indikaattori voidaan laskea osittain ottamalla huomioon vain loppusijoitukseen toimitetun sekajätteen määrä. Tässä tapauksessa paikallinen jätehuoltoviranomainen (tai jätehuoltoyritys) ilmoittaa selvästi laskentaan sisällytetyt ja sisällyttämättömät osatekijät.

²³ Kansallisten viranomaisten tai Eurostatin ilmoittama keskiarvo.

²⁴ Esimerkiksi vertailuesimerkki b23 koskee vain sekajätteenä kerätyn ja energiana hyödyntämiseen ja/tai loppusijoitukseen toimitetun kiinteän yhdyskuntajätteen määrää.

Tähän indikaattoriin vaikuttavat lopulta myös ulkoiset tekijät, jotka eivät liity jätehuoltoon kyseisellä maantieteellisellä alueella. Niitä ovat muun muassa sijainti maaseudulla/kaupungissa, bruttokansantuote ja kulutustottumukset, sää ja matkailijoiden / päivittäisten työmatkalaisten suuri määrä.

Jätevirtakohtaiset indikaattorit

3.3.5. Tietyn jätevirran talteenottoaste

Tällä indikaattorilla mitataan tietyn erilliskerättävän jätėjakeen (esim. muovi, metalli, paperi ja kartonki, lasi ja lajittelemattomat pakkaukset) arvioidun tuottamisen osuutta. Tämä indikaattori on hyödyllinen seurattaessa, miten tehokkaasti jätteen erilliskeräysjärjestelmässä saadaan talteen kierrätettävät jakeet.

Ympäristönsuojelun tason indikaattori	Huippuosaamisen vertailuesimerkit
(i60) Tietyn jätevirran talteenottoaste (%).	(b25) Yhtenä jakeena erilliskerätyn (eli muussa kuin sekakeräysjärjestelmässä kerätyn) jätelasin talteenottoaste on yli 90 prosenttia. (b26) Yhtenä jakeena erilliskerätyn (eli muussa kuin sekakeräysjärjestelmässä kerätyn) jätepaperin ja -kartongin talteenottoaste on yli 85 prosenttia. (b27) Yhtenä jakeena erilliskerätyn (eli muussa kuin sekakeräysjärjestelmässä kerätyn) metallijätteen talteenottoaste on yli 75 prosenttia. (b28) Lajittelemattoman pakkausjätteen talteenottoaste on yli 65 prosenttia.

Tämä indikaattori lasketaan jakamalla erilliskerätyn jätevirran kerätty kokonaismäärä kyseisen erilliskeräyksen kohteena olleen jätteen tuottamisen kokonaismäärällä, joka on laskettu sekajätteen koostumusanalyysin perusteella²⁵.

Tähän indikaattoriin voi vaikuttaa joidenkin sellaisten jätetyyppien (esim. muovipullojen) panttijärjestelmän olemassaolo, joiden osalta ei voida eriyttää tietoja paikallisella tasolla. Tässä tapauksessa todellinen talteenottoaste olisi laskettua suurempi, koska panttijärjestelmässä kerätyt jättemäärät eivät näy erilliskerättyjä jätėjakeita koskevista paikallisista tilastoista.

²⁵ Seuraavassa esitetään havainnollinen esimerkki lasijätteen erilliskerätyn jakeen talteenottoasteen laskemisesta:

$$\text{Capture rate for glass} = \frac{\text{kg of separately collected glass}}{\text{kg of total glass waste generation}}$$

jossa

tuotetun lasijätteen kokonaismäärä = *kg erilliskerättyä lasia* + *kg sekajätteessä olevaa lasia*

kg sekajätteessä olevaa lasia = *kg sekajätteen kokonaismäärä* * *% sekajätteessä olevasta lasista*

% sekajätteessä olevasta lasista lasketaan sekajätteen koostumusanalyysin perusteella.

3.3.6. Tietyn jätevirran epäpuhtausaste

Tällä indikaattorilla mitataan muiden kuin kohdemateriaalien määrää tietyssä erilliskerätyssä jätevirrassa. Tämä indikaattori on hyödyllinen seurattaessa jätteen erilliskeräyksen tehokkuutta arvioimalla kierrätettävissä jakeissa olevien jakeisiin kuulumattomien materiaalien määrää.

Ympäristönsuojelun tason indikaattori	Vertailuesimerkki huippuosaamisesta
(i61) Tietyn jätevirran epäpuhtausaste (%).	-

Tässä indikaattorissa otetaan huomioon erilliskerättyyn kierrätettävään jätteeseen sisältyvien jakeisiin kuulumattomien (huonosta jätteiden syntypaikkalajittelusta johtuvien ja erilliskerättyjen jätejakeiden koostumusanalyysissä arvioitujen) materiaalien määrää. Epäpuhtauksien määrä erilliskerätyissä kierrätettävissä jakeissa vaihtelee myös käytössä olevan erilliskeräysjärjestelmän tyypin mukaan. Esimerkiksi panttijärjestelmän avulla kerätyissä muovipulloissa on yleensä hyvin vähän epäpuhtauksia, ja lajittelemattomassa kevytpakkausjätteessä niitä on paljon enemmän.

3.3.7. Sekajätteessä oleva biojäte

Tällä indikaattorilla mitataan sekajätteessä olevan biojätteen vuotuista määrää asukasta kohti. Tämä indikaattori on hyödyllinen seurattaessa, miten paljon biojätettä lajitellaan väärin syntypaikalla ja miten paljon sitä saadaan talteen biojätteen erilliskeräysjärjestelmässä tai käytetään asukkaiden toimesta kompostointiin kotitaloudessa / yhteisökompostointiin.

Ympäristönsuojelun tason indikaattori	Vertailuesimerkki huippuosaamisesta
(i62) Sekajätteessä olevan biojätteen määrä (kg/asukas/vuosi).	(b29) Sekajätteessä olevan biojätteen määrä on alle 10 kg/asukas.

Sekajätteessä olevan biojätteen määrä lasketaan sekajätteen koostumusanalyysin perusteella. Sekajätteessä olevan biojätteen määrä vaihtelee myös käytössä olevan biojätteen erilliskeräysjärjestelmän tyypin mukaan eli riippuen esimerkiksi siitä, minkä tyyppistä biojätettä hyväksytään erilliskerättäväksi jakeeksi ja onko asukkaiden käytettävissä kompostointi kotitaloudessa / yhteisökompostointi.

3.4. Ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat – rakennus- ja purkujäte

Tässä kohdassa esitetyt ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat koskevat rakennus- ja purkujätteen jätehuoltoa.

3.4.1. Integroidut rakennus- ja purkujätteen jätehuoltosuunnitelmat

Ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa paikallisviranomaisten osalta on laatia ja panna täytäntöön integroituja rakennus- ja purkujätteen jätehuoltosuunnitelmia, joissa

- otetaan mukaan paikallista rakennusteollisuutta edustavia sidosryhmiä sekä asukkaiden edustajia, paikallisia yrityksiä, yhdistyksiä ja asiaan liittyviä julkisia toimijoita
- asetetaan etusijalle jätteen syntymisen ehkäiseminen rakennushankkeissa käyttämällä teollisuudelle ja julkishallinnolle suunnattavia välineitä, joista ovat esimerkkinä

purkamista koskeva menettelyohje ja asianmukaisten ympäristöä säästäviä julkisia hankintoja koskevien säännösten ja määräysten edistäminen

- määritellään vähimmäisvaatimukset jätteen lajittelulle ja jätehuollolle tietynkokoisilla rakennustyömailla, esim. rakennustyömaan jätehuoltosuunnitelmaa koskevat vaatimukset tai vaadittujen jakeiden erottelu
- yksilöidään ja esitetään määrällisesti tulevat jätevirrat ja varmistetaan, että paikallisessa maankäyttösuunnitelmassa osoitetaan riittävästi alueita rakennus- ja purkujätteen keräämiselle ja käsittelylle
- lasketaan kokonaiskustannukset ja määritetään täytöntöönpanon vaikutukset
- määritellään EU:n ja kansallisia rakennus- ja purkujätteen kierrätystavoitteita kunnianhimoisempia tavoitteita sekä asianmukaiset seuranta- ja täytöntöönpanon valvontamekanismit
- otetaan mukaan toimenpiteitä, joilla estetään jätteen laiton hävittäminen, ja annetaan rakennus- ja purkujätteen moitteetonta jätehuoltoa koskevia selkeitä ohjeita (esim. pk-yrityksille, asukkaille ja hyvin pienten rakennus- ja purkujätteen määrien tuottajille).

Sovellettavuus

Rakennus- ja purkujätettä koskevien paikallisten jätehuoltosuunnitelmien laatiminen ja täytöntöönpano on alueiden ja suurten kuntien yleisesti käyttämä väline.

Toimintatapaan liittyvät ympäristönsuojelun tason indikaattorit ja huippuosaamisen vertailuesimerkit

Ympäristönsuojelun tason indikaattorit	Huippuosaamisen vertailuesimerkit
(i63) Moitteettomasti uudelleenkäyttöä, kierrätystä tai hyödyntämistä varten lajitellun ja ohjatun rakennus- ja purkujätteen osuus kerätyn rakennus- ja purkujätteen kokonaismäärästä (%).	(b30) Rakennus- ja purkujätettä koskevan integroidun jätehuoltosuunnitelman täytöntöönpano. Sen tavoitteeksi asetetaan rakennus- ja purkujätteen vähintään 80 prosentin kierrätysaste vuonna 2020, ja siinä annetaan seuranta- ja täytöntöönpanon valvontamekanismeja koskevia säännöksiä.
(i64) Uudelleenkäytön mahdollistamiseksi tehtävien purkamista edeltävien tarkastusten määrääminen (y/n).	

3.4.2. Polykloorattujen bifenyyliden (PCB-yhdisteiden) kontaminaation estäminen rakennus- ja purkujätteessä

Kun puretaan tai peruskorjataan 1950-, 1960- ja 1970-luvulta peräisin olevia rakennuksia, siltoja ja rakenteita, on mahdollista, että purku- ja rakennusjättemateriaalit ovat polykloorattujen bifenyyliden (PCB-yhdisteiden) saastuttamia, mikä estää niiden kierrätyksen.

Ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa jätehuoltoviranomaisille on ottaa rakennus- ja purkujätettä koskevassa suunnitelmassa (ks. 3.4.1 kohta) käyttöön säännöksiä, jotka koskevat

- purettavan tai peruskorjattavan rakennuksen, sillan tai rakenteen tarkastamista etukäteen ja kartoitusta, jolla pyritään tunnistamaan PCB-yhdisteitä sisältävät materiaalit (esim. tiivistysaineet)
- PCB-yhdisteitä sisältävien materiaalien siirtämistä erilleen muusta rakennus- ja purkujätteestä

- poistettujen PCB-yhdisteitä sisältävien materiaalien erilliskeräys ja asianmukainen loppusijoitus.

Sovellettavuus

Rakennus- ja purkujätteestä vastaavat jätehuoltoviranomaiset voivat soveltaa laajasti ympäristöasioiden hallinnan parasta toimintatapaa. Vähäisissä töissä, joissa tuotetaan vähemmän kuin yksi tonni rakennus- ja purkujätettä tai jotka koskevat alle 10:tä neliometriä rakennuksen pinta-alasta, ei ole tarpeen soveltaa PCB-yhdisteiden tunnistamista ja erottelua koskevia rakennus- ja purkujätteen jätehuoltosuunnitelman säännöksiä.

Toimintatapaan liittyvät ympäristönsuojelun tason indikaattorit ja huippuosaamisen vertailuesimerkit

Ympäristönsuojelun tason indikaattorit	Huippuosaamisen vertailuesimerkit
(i65) PCB-yhdisteitä sisältävien materiaalien kartoitusta sekä erillistä poistamista ja keräämistä koskevien säännösten sisällyttäminen rakennus- ja purkujätteen jätehuoltosuunnitelmaan (kyllä/ei).	-

3.4.3. Asukkaiden poistaman asbestijätteen moitteetonta jätehuoltoa koskevat paikalliset järjestelmät

Ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa jätehuoltoviranomaisten ja jätehuoltoyritysten osalta on varmistaa asianmukainen jätehuolto asbestia sisältävän rakennus- ja purkujätteen pienille määriille, jotka asukkaat ovat poistaneet yksityisistä rakennuksista käyttämättä asiantuntevaa yritystä. Tätä tarkoitusta varten ne voivat tarjota

- selkeitä ohjeita vaadittavista olosuhteista (esim. asbestipölyn estäminen), joissa yksityinen kiinteistönomistaja voi poistaa asbestimateriaalia, sekä rakennustyömaan valmistelusta asbestin poistamista varten
- ohjeita säännöistä, joita yksityisen kiinteistönomistajan on noudatettava varmistaakseen lähellä asuvien ihmisten terveyden ja turvallisuuden asbestin poistamisen aikana
- luettelon asbestia sisältävän jätteen jätehuollosta vastaavista valtuutetuista yrityksistä tai tietoja keräyspisteistä
- suljettavia kaksinkertaisia säkkejä asbestia poistavien asukkaiden käyttöön (keräämistä/loppusijoittamista varten)
- joko asianmukaisia keräyspisteitä (esim. jäteasemilla) tai maksuttomia palveluja asbestien keräämiseen kotitalouksista.

Edistykselliset paikalliset viranomaiset menevät vähän pidemmälle ja laativat strategian alueellaan olemassa olevan asbestin arvioinnille ja auttavat yksityisiä kiinteistönomistajia suunnittelemaan asianmukaisia toimia ja paikantamaan kaiken asbestin rakennuksissa ennen poiston aloittamista.

Sovellettavuus

Ympäristöasioiden hallinnan parasta toimintatapaa voidaan soveltaa vain tiettyyn sementillä sidottuun asbestiin (kuten asbestibetonisiin kattoihin, seiniin ja sisäkattoverhouksiin sekä asbestia sisältäviin syöksytorviin ja räystäskouruihin), jotka ovat hyvässä kunnossa (niistä ei

leviä pölyä) ja joita on vain hyvin pieninä määrinä. Erikoistuneen urakointiyrityksen tehtäväksi on aina jätettävä seuraavien asbestijätteiden poistaminen ja loppusijoitus: sementillä sidottu asbesti, josta saattaa levitä asbestipölyä, sekä muihin tarkoituksiin käytetty asbesti, etenkin tiheydeltään matalat (tai murenevat/hiutaleiset) materiaalit, kuten eristyslevyt, lämpöeristeet tai ruiskutettu asbesti.

Toimintatapaan liittyvät ympäristönsuojelun tason indikaattorit ja huippuosaamisen vertailuesimerkit

Ympäristönsuojelun tason indikaattorit	Huippuosaamisen vertailuesimerkit
(i66) Asbestijätteen keräyspisteiden lukumäärä 100 000:ta asukasta kohti.	
(i67) Järjestelmässä kerätyn asbestin kokonaismäärä ilmaistuna painona (tonneina) tai pinta-alana (m ²).	(b31) Asukkaiden poistamaa asbestijätettä varten on vähinään yksi keräyspiste 100 000:ta asukasta kohti tai maksuton keräys kotitalouksista.
(i68) Asukkaiden käyttämien asbestin keräämiseen /loppusijoittamiseen tarkoitettujen suljettavien säkkien lukumäärä	

3.4.4. Kipsilevyjätteen käsittely kierrätyksen edistämiseksi

Ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa kipsilevyjätettä käsitteleville jätehuoltoyrityksille on kipsin hyödyntäminen. Kipsilevyjätteen käsittely kipsin hyödyntämiseksi käsittää yleensä seuraavat vaiheet (hyvin lajitellulle kipsilevyjätteelle): vastaanotto, silmämääräinen tarkastus ja luokittelu, sopimattomien materiaalien (esim. metallien) erottelu, (tarvittaessa) levyjen ryhmittely koon mukaan, paperin ja kipsin erottaminen (hionnan ja seulonnan avulla) sekä kipsin seulonta. Talteen otettua kipsiä voidaan sen jälkeen käyttää (tavallisesti enintään 25 prosenttia koostumuksesta) uusien kipsilevyjen valmistukseen.

Sovellettavuus

Ympäristöasioiden hallinnan parhaan toimintatavan soveltamiselle ei ole teknisiä esteitä. Sen soveltamiselle on kuitenkin merkittäviä taloudellisia esteitä. Kipsilevyjätteen kierrätettävyyden riippuu sen tuottamispaikalla tehtävän lajittelun tasosta²⁶. Huono lajittelu heikentää kustannustehokkuutta. Kipsilevyjätteen pitkien matkojen kuljetuskustannukset voivat lisäksi vaikuttaa taloudelliseen kannattavuuteen.

Toimintatapaan liittyvät ympäristönsuojelun tason indikaattorit ja huippuosaamisen vertailuesimerkit

Ympäristönsuojelun tason indikaattorit	Huippuosaamisen vertailuesimerkit
(i69) Materiaalin hyödyntämisen tuloksellisuus kipsilevyjätteen käsittelylaitoksessa (%).	-

²⁶ Tilan puute voi joissakin tapauksissa estää lajittelun rakennuspaikalla. Kipsilevyjäte voidaan tällaisissa tapauksissa esikäsitellä ja lajitella eri paikassa ennen käsittelyä.

3.4.5. Rakennus- ja purkujätteen käsittely kierrätettyjen kiviainesten tuotantoa varten

Ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa rakennus- ja purkujätettä käsitteleville jätehuoltoyrityksille on hyödyntää rakennus- ja purkujätteestä peräisin olevaa betonia kierrätettynä betonin runkoaineena. Tämä käsittely tehdään laitoksissa, ja se käsittää yleensä seuraavat vaiheet (hyvin lajitellulle rakennus- ja purkujätteelle): laitokseen tulevan rakennus- ja purkujätteen vastaanotto, karakterisointi ja yksilöinti, (manuaalinen) esivalinta, karkeiden materiaalien seulonta, magneettinen erottelu, hienojen materiaalien seulonta, murskaus, seulonta ja toinen murskaus.

Rakennus- ja purkujätteen inerttien osien kierrätettävyyden riippuu sen tuottamispaikalla tehtävän lajittelun tasosta²⁷. Huono lajittelu heikentää rakennus- ja purkujätteen käsittelyn kustannustehokkuutta.

Sovellettavuus

Ympäristöasioiden hallinnan parhaan toimintatavan soveltamiselle ei ole erityisiä rajoituksia, jos rakennus- ja purkujäte lajitellaan moitteettomasti erillisiksi jakeiksi rakennustyömaalla.

Toimintatapaan liittyvät ympäristönsuojelun tason indikaattorit ja huippuosaamisen vertailuesimerkit

Ympäristönsuojelun tason indikaattorit	Huippuosaamisen vertailuesimerkit
(i70) Materiaalien hyödyntämisen tuloksellisuus rakennus- ja purkujätteen käsittelylaitoksessa (%).	-
(i71) Kierrätetyn betonin runkoaineen vuotuinen myyntimäärä (t/vuosi).	-

3.5. Ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat terveydenhoidon jätteelle

Tässä kohdassa esitetyissä ympäristöasioiden hallinnan parhaissa toimintatavoissa käsitellään terveydenhoidon jätteen hallintaa.

Ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat – terveydenhoidon jätteen lajittelu

3.5.1. Terveydenhoidon jätteen lajittelun edistäminen terveydenhoitolaitoksissa

Mahdollisuuksia terveydenhoidon jätteen jätehuollon ympäristövaikutusten vähentämiseen on paljon. Niitä ovat erityisesti muiden kuin vaarallisten jätteiden syntymisen ehkäisemisen, lajittelun ja käsittelyn parantaminen ottaen asianmukaisesti huomioon turvallisuuden. Ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa terveydenhoidon jätteestä huolehtivien jätehuoltoyritysten osalta on

- organisoida jäteauditointeja terveydenhoitolaitoksissa eri jättejakeita ja nykyisiä jätehuotokäytäntöjä koskevan tietämyksen parantamiseksi

²⁷ Tilan puute voi joissakin tapauksissa estää lajittelun rakennuspaikalla. Rakennus- ja purkujäte voidaan tällaisissa tapauksissa esikäsitellä ja lajitella eri paikassa, ennen kuin se käsitellään kierrätettyjen kiviainesten tuotantoa varten.

- auttaa terveydenhoitolaitoksia niiden oman jätehuoltojärjestelmän määrittelyssä laatimalla selkeät ohjeet lajiteltavien jätteiden luokille
- järjestää koulutustilaisuuksia tietoisuuden lisäämiseksi terveydenhoitolaitosten työntekijöiden keskuudessa ja selittää jätteen lajittelua koskevia sääntöjä (koulutustilaisuudet olisi räätälöitävä terveydenhoitolaitoksen työntekijöiden eri tehtäviä vastaaviksi ja niissä olisi painotettava erityisesti puuttumista sääntöjenvastaisuuksiin, joita havaitaan auditoinneissa tai terveydenhoidon jätteestä vastaavan jätehuoltoyrityksen suorittamassa terveydenhoidon jätteen käsittelyssä).
- tarjota tiedotusmateriaalia (julisteita, jätessäiliöihin kiinnitettäviä merkintöjä jne.), jolla tuetaan terveydenhoitolaitoksen työntekijöitä heille annettavien ohjeiden avulla
- seurata toiminnan tuloksia ja vaikutuksia määrittelemällä keskeisiä tulosindikaattoreja (mukaan lukien riskienhallinta ja rahalliset säästöt)
- toteuttaa innovatiivisia teknisiä ratkaisuja, joilla lievennetään jätehuoltojärjestelmän yleisiä ympäristövaikutuksia esim. käyttämällä terveydenhoidon jätteen keräämiseen käytetyt säiliöt uudelleen.

Terveydenhoitolaitoksissa tuotettavan jätteen huolellisemman lajittelun ansiosta päästään parempaan kierrätystulokseen, koska näin estetään muun kuin vaarallisen jätteen, kuten kierrätettävän jätteen (esim. painotuotteet, muovipullot) yhdistäminen virheellisesti vaaralliseen jätteeseen.

Sovellettavuus

Ympäristöasioiden hallinnan parhaan toimintatavan soveltamiselle terveydenhoidon jätteestä huolehtivien jätehuoltoyritysten toimesta ei ole erityisiä rajoituksia. Terveydenhoitolaitosten sitoutuminen terveydenhoidon jätteen jätehuollon parantamiseen on kuitenkin olennaisen tärkeää toteuttavien toimenpiteiden tyypille ja toimien menestykselle.

Toimintatapaan liittyvät ympäristönsuojelun tason indikaattorit ja huippuosaamisen vertailuesimerkit

Ympäristönsuojelun tason indikaattorit	Huippuosaamisen vertailuesimerkit
(i72) Niiden terveydenhoitolaitoksen työntekijöiden osuus, jotka ovat osallistuneet jätettä koskevaan koulutustilaisuuteen kahden viime vuoden aikana (%).	
(i73) Terveydenhoitolaitoksen työntekijöiden antamien oikeiden vastausten osuus koulutuksen jälkeen tehdyissä jätteen käsittelyä terveydenhoidon jätteen jätehuoltolaitoksessa koskevissa selvityksissä (%).	-
(i74) Keräysmäärät jätejaetta, vuodepaikkaa tai potilasta kohti kussakin terveydenhoitolaitoksessa kerättyjen tiettyjen jakeiden mukaisesti (kg/potilas/päivä).	

3.5.2. Terveydenhoidon jätteen keräys kotitalouksissa

Ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa koskee paikallisviranomaisten ja/tai jätehuoltoyritysten toteuttamia keräysjärjestelmiä, joilla kerätään kotitalouksien tuottamaa vaarallista terveydenhoidon jätettä, erityisesti kotona suoritetuissa hoidoissa tuotettuja teräviä instrumentteja ja neuloja.

Ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa on ottaa kotitalouksille käyttöön terveydenhoidon jätteen erilliskeräysjärjestelmä, jolla varmistetaan ympäristöä säästävä terveydenhoidon jätteen keräys ja jätehuolto seuraavin keinoin:

- syntyvän terveydenhoidon jätteen määrien arviointi
- asianmukaisten keräyslaatikoiden käyttöön antaminen
- keräysmenetelmien ja keräystiheyden valinta paikallisten olosuhteiden mukaan
- sidosryhmien ottaminen mukaan toimintaan; ne ovat yleensä apteekkeja ja muita terveydenhoidon toimijoita (kuten lääkäreitä ja sairaanhoitajia), kotihoidossa olevia potilaita ja lääketeollisuuden edustajia
- tarkastusten ja korjaavien toimien käyttöönotto terveydenhoidon jätteen keräysjärjestelmässä.

Sovellettavuus

Ympäristöasioiden hallinnan parasta toimintatapaa voidaan soveltaa kaikkiin paikallisviranomaisiin ja/tai jätehuoltoyrityksiin.

Toimintatapaan liittyvät ympäristönsuojelun tason indikaattorit ja huippuosaamisen vertailuesimerkit

Ympäristönsuojelun tason indikaattorit	Huippuosaamisen vertailuesimerkit
(i75) Kotitalouksien tuottaman terveydenhoidon jätteen keräyspisteiden lukumäärä 10 000:ta asukasta kohti tyypeittäin (jäteasemat, apteekit, kadunvarsisäiliöt).	
(i76) Kotitalouksien tuottamaa terveydenhoidon jätettä varten tarkoitettujen ja keräyspisteiden kautta tai pyynnöstä jaettujen yksittäisten laatikoiden lukumäärä.	-
(i77) Kerätyn kotitalouksien tuottaman terveydenhoidon jätteen määrä (kg/asukas/vuosi).	
(i78) Terveydenhoidon jätteen (esim. terävien instrumenttien) osuus sekalaisesta kotitalousjätteestä (%).	

Ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat terveydenhoidon jätteen käsittelylle

3.5.3. Terveydenhoidon jätteen vaihtoehtoiset käsittelyt

Polttaminen korkeassa lämpötilassa on turvallisuusriskien vuoksi yleisin käsittelymenetelmä terveydenhoidon jätteelle. Sen ympäristövaikutukset ovat kuitenkin mittavat, esimerkiksi suuri energiankulutus, luonnonvarojen liiallinen käyttö ja päästöt. On myös vaihtoehtoisia käsittelytapoja, joilla voidaan taata asianomaisten jätevirtojen (esim. tartuntavaarallinen jäte, anatominen jäte, terävät instrumentit ja lääkejäte) riittävä turvallisuustaso, ja ne voivat saavuttaa paremman ympäristönsuojelun tason kuin polttaminen korkeassa lämpötilassa, esim. energiankulutuksen vähenemisen tai paremman resurssitehokkuuden (terveydenhoidon jätteen kierrätysasteen parantaminen) ansiosta.

Ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa käytettäessä terveydenhoidon jätteen vaihtoehtoisia käsittelyjä on täyttää seuraavat kriteerit:

- Autoklavointi:
 - optimaalinen syntypaikkalajittelu
 - tasalaatuinen kappalekoko sisäänmenokohdassa
 - höyrysterilointi ja samanaikainen tai jälkeinpäin tehtävä silppuaminen
 - käsittelyn jälkeinen kuivatus
 - tuotoksen erottelu mahdollisuuksien mukaan materiaalivirroittain ja toimittaminen kierrätykseen
 - polttamiseen soveltuvan kierrätyskelvottoman tuotoksen polttaminen ottamalla energia talteen
- mikroaaltokäsittely:
 - optimaalinen syntypaikkalajittelu
 - veden lisääminen sisäänmenokohdassa
 - käsittelyn jälkeinen kuivatus
 - tuotoksen erottelu mahdollisuuksien mukaan materiaalivirroittain ja toimittaminen kierrätykseen
 - polttamiseen soveltuvan kierrätyskelvottoman tuotoksen polttaminen ottamalla energia talteen
- Kemialliset käsittelyt:
 - optimaalinen syntypaikkalajittelu
 - tuotosta ei pidetä vaarallisena jätteenä, tai se käsitellään parasta mahdollista hyödyntämistä varten
 - sterilointiaine voidaan kierrättää prosessissa
 - tuotoksen erottelu mahdollisuuksien mukaan materiaalivirroittain ja toimittaminen kierrätykseen
 - polttamiseen soveltuvan kierrätyskelvottoman tuotoksen polttaminen ottamalla energia talteen

Sovellettavuus

Korkealämpötilapoltto on edelleen yleisin käsittelytapa terveydenhoidon jätteelle. Vaihtoehtoisten käsittelyjen sovellettavuuteen vaikuttavat seuraavat neljä keskeistä tekijää:

syntypaikkalajittelu, vaihtoehtoisten käsittelyjen turvallisuuden osoittaminen lajittelun jätteen tiettyjen jakeiden käsittelyssä, polton optimaalinen toimintakapasiteetti ja terveydenhoidon jätteen käsittelyä koskeva kansallinen lainsäädäntö.

Toimintatapaan liittyvät ympäristönsuojelun tason indikaattorit ja huippuosaamisen vertailuesimerkit

Ympäristönsuojelun tason indikaattorit	Huippuosaamisen vertailuesimerkit
(i79) Terveydenhoidon jätteestä vastaavan jätehuoltoyrityksen vaihtoehtoisilla käsittelyillä käsittelemän jätteen osuus terveydenhoidon jätteen kokonaismäärästä (%). (i80) Vaihtoehtoisilla käsittelyillä käsitellyn terveydenhoidon jätteen määrä (kg terveydenhoidon jätettä yhden tunnin, päivän tai syklin aikana). (i81) Vedenkulutus yhtä vaihtoehtoisilla käsittelyillä käsiteltyä jätekiloa kohti (litraa/kg).	-

4. SUOSITELLUT KESKEISET ALAKOHTAISET YMPÄRISTÖNSUOJELUN TASON INDIKAATTORIT

Seuraavassa taulukossa esitetään valikoima olennaisimpia jätehuoltoalaa koskevia ympäristönsuojelun tason indikaattoreita sekä niihin liittyvät vertailuesimerkit ja viittaukset asianmukaisiin ympäristöasioiden hallinnan parhaisiin toimintatapoihin. Ne kuuluvat 3 luvussa mainittuihin indikaattoreihin.

Taulukko 4.1: Keskeiset alakohtaiset ympäristönsuojelun tason indikaattorit ja vertailuesimerkit huipputasen osaamisesta

Indikaattori	Mittayksiköt	Pääasiallinen kohderyhmä	Lyhyt kuvaus	Seurannan suositeltu vähimmäistaso	Asiaan liittyvä keskeinen EMAS-asetuksen mukainen keskeinen indikaattori ²⁸	Vertailuesimerkki huippuosaamisesta	Vertailuesimerkkiin liittyvä ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa ²⁹
Monialaiset ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat							
Jätehuoltojärjestelmän parantamisen kokonaistavoitteet ovat käytössä.	Kyllä/ei	Jätehuoltoviranomaiset ja jätehuoltoyritykset	Jätehuoltojärjestelmän parantamisen kokonaistavoitteet on asetettu (esim. tässä asiakirjassa määriteltyjen indikaattorien perusteella)	Hallinnoitava alue tai organisaatio	Jäte Materiaalitehokkuus	Käytössä on yhdennetty jätehuoltostrategia, johon sisältyy pitkän aikavälin (eli 10–20 vuoden) ja lyhyen aikavälin (eli 1–5 vuoden) kokonaistavoitteita jätehuoltojärjestelmän toiminnan parantamiseksi,	3.1.1

²⁸ EMAS-asetuksen mukaiset keskeiset indikaattorit on lueteltu asetuksen (EY) N:o 1221/2009 liitteen IV C osan 2 kohdassa.

²⁹ Numerot viittaavat tämän asiakirjan niihin kohtiin, joissa kuvataan asianmukainen vertailuesimerkkiin liittyvä ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa tai esitetään indikaattori.

Indikaattori	Mittayksiköt	Pääasiallinen kohderyhmä	Lyhyt kuvaus	Seurannan suositeltu vähimmäistaso	Asiaan liittyvä keskeinen EMAS-asetuksen mukainen keskeinen indikaattori ²⁸	Vertailuesimerkki huippuosaamisesta	Vertailuesimerkkiin liittyvä ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa ²⁹
						ja sitä tarkastellaan uudelleen (vähintään kolmen vuoden välein).	
Elinkaariajattelun järjestelmällinen soveltaminen ja tarvittaessa elinkaariarviointien suorittaminen koko jätehuoltostrategian suunnittelun ja täytäntöönpanon aikana	Kyllä/ei	Jätehuoltoviranomaiset ja jätehuoltoyritykset	Elinkaariajattelua sovelletaan järjestelmällisesti jätehuoltostrategian suunnittelussa ja täytäntöönpanossa ja tarvittaessa tehdään elinkaariarviointi.	Hallinnoitava alue tai organisaatio	Jäte Materiaalitehokkuus Päästöt	Jätehuoltostrategia suunnitellaan ja pannaan täytäntöön elinkaariajattelun järjestelmälliseen soveltamisen perusteella ja tarvittaessa tapauskohtaiseen elinkaariarviointiin perustuvien tutkimusten perusteella.	3.1.2
Taloudellisten ohjauskeinojen käyttö paikallisella tasolla hyvien menettelytapojen edistämiseksi	Kyllä/ei	Jätehuoltoviranomaiset ja jätehuoltoyritykset	Paikallistasolla käytetään taloudellisia ohjauskeinoja (esim. veroja ja verojen mukautusta, tuotantomaksuja, jätteenhoitoa, laajennetun tuottajavastuun järjestelmiä ja panttijärjestelmiä) hyvien menettelytapojen	Hallinnoitava alue tai organisaatio	Jäte Materiaalitehokkuus Päästöt	- Verojen ja verojen mukautusten, tuotantomaksujen, jätteenhoitoa, laajennetun tuottajavastuun järjestelmien ja panttijärjestelmien	3.1.3

Indikaattori	Mittayksiköt	Pääasiallinen kohderyhmä	Lyhyt kuvaus	Seurannan suositeltu vähimmäistaso	Asiaan liittyvä keskeinen EMAS-asetuksen mukainen keskeinen indikaattori ²⁸	Vertailuesimerkki huippuosaamisesta	Vertailuesimerkkiin liittyvä ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa ²⁹
			edistämiseksi jätteen synnyn ehkäisemisessä ja hallinnassa.			muodossa paikallistasolla vahvistettuja taloudellisia ohjauskeinoja pannaan järjestelmällisesti täytäntöön pyrittäessä täyttämään paikallisessa jätehuoltostrategiassa asetetut tavoitteet. - Paikallisviranomaisilla on käytössä panttijärjestelmä laseille, mukeille, astioille ja ruokailuvälineille kaikkien paikallisen viranomaisen alueella järjestettävien festivaalien ja suurten yleisötapahtumien yhteydessä.	
3.1.4 kohdassa luetelluissa viiteasiakirjoissa kuvattuja asianmukaisia	Kyllä/ei	Jätehuoltoviranomaiset ja jätehuoltoyritykset	3.1.4 kohdassa luetelluissa viiteasiakirjoissa kuvattuja ja organisaation merkityksellisinä pitämiä uusimpia tekniikkoja	Hallinnoitava alue tai organisaatio	Jäte Materiaalitehokkuus	Ei sovelleta	3.1.4

Indikaattori	Mittayksiköt	Pääasiallinen kohderyhmä	Lyhyt kuvaus	Seurannan suositeltu vähimmäistaso	Asiaan liittyvä keskeinen EMAS-asetuksen mukainen keskeinen indikaattori ²⁸	Vertailuesimerkki huippuosaamisesta	Vertailuesimerkkiin liittyvä ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa ²⁹
uusimpia tekniikkoja pannaan täytäntöön		kset	pannaan täytäntöön.		Päästöt		
Ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat – kiinteä yhdyskuntajäte							
Kiinteän yhdyskuntajätteen jätehuollon kokonaiskustannukset asukasta ja vuotta kohti	euroa/asukas/vuosi	Jätehuoltoviranomaiset ja jätehuoltoyritykset	Kiinteän yhdyskuntajätteen jätehuollon vuotuiset kokonaiskustannukset kyseisellä maantieteellisellä alueella mukaan lukien kaikki jätehuoltovaiheet ja suoritettut toimet yhtä asukasta ja vuotta kohti.	Hallinnoitava alue tai organisaatio	Jäte	Ei sovelleta	3.2.1
Sekajätteen koostumuksen analysointitiheys	Kuukaudet Vuodet	Jätehuoltoviranomaiset ja jätehuoltoyritykset	Kuinka usein sekajätteen (edustavan näytteen) koostumus analysoidaan (yksi koostumusanalyysi # kuukauden tai vuoden välein).	Hallinnoitava alue tai organisaatio	Jäte Materiaalitehokkuus	Sekajätteen koostumusanalyysi tehdään vähintään neljä kertaa vuodessa (eri vuodenaikoina) kolmen vuoden välein tai aina, kun jätehuoltojärjestelmää on muutettu merkittävästi.	3.2.2

Indikaattori	Mittayksiköt	Pääasiallinen kohderyhmä	Lyhyt kuvaus	Seurannan suositeltu vähimmäistaso	Asiaan liittyvä keskeinen EMAS-asetuksen mukainen keskeinen indikaattori ²⁸	Vertailuesimerkki huippuosaamisesta	Vertailuesimerkkiin liittyvä ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa ²⁹
PAYT-järjestelmä on käytössä	Kyllä/ei	Jätehuoltoviranomaiset ja jätehuoltoyritykset	PAYT-järjestelmä on käytössä kyseisellä maantieteellisellä alueella.	Hallinnoitava alue tai organisaatio	Jäte Materiaalitehokkuus	Käytössä on PAYT-järjestelmä, jossa vähintään 40 prosenttia kustannuksista peritään maksuina käyttäjiltä kerätyn sekajätteen määrän (kg tai m ³), jätessäiliöiden koon ja/tai säiliöiden tyhjennyskertojen perusteella.	3.2.3
Jäteasemalle viedyn jätteen sisällyttäminen PAYT-järjestelmään	Kyllä/ei	Jätehuoltoviranomaiset ja jätehuoltoyritykset	Jätehuoltojärjestelmän käyttäjien jäteasemille viemä jäte sisällytetään PAYT-järjestelmään.	Hallinnoitava alue tai organisaatio	Jäte Materiaalitehokkuus	PAYT-järjestelmään sisältyy myös jäteasemille viety jäte.	3.2.3
Tiedottamiseen käytetyt määrärahat asukasta ja vuotta kohti	euroa/asukas/vuosi	Jätehuoltoviranomaiset ja jätehuoltoyritykset	Kyseisellä maantieteellisellä alueella toteutettujen tiedotustoimien vuosikustannukset jaettuna asukkaiden lukumäärällä	Hallinnoitava alue tai organisaatio	Jäte Materiaalitehokkuus	Tiedotuskampanjoita toteutetaan järjestelmällisesti erilaisille kohderyhmille (esim. koululaiset, suuri yleisö, jäteasemien käyttäjät), ja	3.2.5

Indikaattori	Mittayksiköt	Pääasiallinen kohderyhmä	Lyhyt kuvaus	Seurannan suositeltu vähimmäistaso	Asiaan liittyvä keskeinen EMAS-asetuksen mukainen keskeinen indikaattori ²⁸	Vertailuesimerkki huippuosaamisesta	Vertailuesimerkkiin liittyvä ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa ²⁹
						tiedotustoimiin osoitettu vuosibudjetti on vähintään 5 euroa asukasta kohti.	
Jäteneuvojien lukumäärä 100 000:ta asukasta kohti.	lukumäärä /100 000 asukasta	Jätehuoltoviranomaiset ja jätehuoltoyritykset	Jäteneuvojien lukumäärä 100 000:ta asukasta kohti kyseisellä maantieteellisellä alueella.	Hallinnoitava alue tai kohdeväestö	Jäte Materiaalitehokkuus	Jäteneuvojien verkosto on käytössä, ja jäteneuvojia on vähintään yksi 20 000:ta asukasta kohti.	3.2.6
Se osuus väestöstä, joka kompostoi kotitaloudessa tai jonka käytettävissä on yhteisökompostointi	%	Jätehuoltoviranomaiset ja jätehuoltoyritykset	Kotitaloudessa kompostoivan väestön ja väestön, jonka käytettävissä on yhteisökompostointi, osuus kyseisen maantieteellisen alueen kokonaisväestöstä.	Hallinnoitava alue tai kohdeväestö	Jäte Materiaalitehokkuus	Kaikkien asukkaiden käytettävissä on joko biojätteen erilliskeräys tai biojätteen kompostointi kotitaloudessa tai yhteisökompostointi.	3.2.7
Jätteen syntymisen ehkäisemiseen tähtäävän paikallisen suunnitelman laatiminen, mukaan lukien pitkän aikavälin ja lyhyen aikavälin	Kyllä/ei	Jätehuoltoviranomaiset ja jätehuoltoyritykset	Jätteen syntymisen ehkäisemiseen tähtäävä paikallinen suunnitelma on laadittu, mukaan lukien pitkän aikavälin ja lyhyen aikavälin tavoitteet ja säännöllistä seurantaa	Hallinnoitava alue tai organisaatio	Jäte Materiaalitehokkuus	Jätteen syntymisen ehkäisemisellä on strategista merkitystä jätehuoltostrategialle, johon sisältyy jätteen syntymisen ehkäisemistä koskeva	3.2.8

Indikaattori	Mittayksiköt	Pääasiallinen kohderyhmä	Lyhyt kuvaus	Seurannan suositeltu vähimmäistaso	Asiaan liittyvä keskeinen EMAS-asetuksen mukainen keskeinen indikaattori ²⁸	Vertailuesimerkki huippuosaamisesta	Vertailuesimerkkiin liittyvä ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa ²⁹
tavoitteet ja säännöllistä seurantaan koskevat säännökset			koskevat säännökset.			paikallinen ohjelma, jolla tuetaan jätteen syntymisen ehkäisemistä koskevia pitkän aikavälin (eli 10–20 vuoden) ja lyhyen aikavälin (eli 1–5 vuoden) tavoitteita ja johon kuuluu säännöllistä seurantaan koskevia säännöksiä.	
Uudelleenkäyttöä varten kerättyjen käytöstä poistettujen tuotteiden ja uudelleenkäyttöön valmisteltaviksi lähetettyjen jäteartikkelien lukumäärä tai määrä	Kg/vuosi Lukumäärä/vuosi	Jätehuoltoviranomaiset ja jätehuoltoyritykset	Vuosittain uudelleenkäyttöä varten kerättyjen käytöstä poistettujen tuotteiden ja uudelleenkäyttöön valmisteltaviksi lähetettyjen jäteartikkelien lukumäärä tai määrä (eli paino tai tilavuus)	Hallinnoitava alue tai organisaatio	Jäte Materiaalitehokkuus	Ei sovelleta	3.2.9
Uudelleenkäyttökeskusten / paikallisten korjauspisteiden asiakkaiden vuotuinen	Lukumäärä/vuosi	Jätehuoltoviranomaiset ja jätehuoltoyritykset	Uudelleenkäyttökeskusten ja paikallisten korjauspisteiden asiakkaiden vuotuinen määrä	Hallinnoitava alue tai organisaatio	Jäte Materiaalitehokkuus	Ei sovelleta	3.2.9

Indikaattori	Mittayksiköt	Pääasiallinen kohderyhmä	Lyhyt kuvaus	Seurannan suositeltu vähimmäistaso	Asiaan liittyvä keskeinen EMAS-asetuksen mukainen keskeinen indikaattori ²⁸	Vertailuesimerkki huippuosaamisesta	Vertailuesimerkkiin liittyvä ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa ²⁹
määrä							
Uudelleenkäytön edistämiseen tähtäävien tuotteiden tai materiaalien vaihtopisteiden saatavuus jäteasemilla	Kyllä/ei	Jätehuoltoviranomaiset ja jätehuoltoyritykset	Uudelleenkäytön edistämiseen tähtäävien tuotteiden tai materiaalien vaihtopisteiden saatavuus jäteasemilla.	Hallinnoitava alue tai organisaatio	Jäte Materiaalitehokkuus	Jäteasemilla on käytettävissä uudelleenkäytön edistämiseen tähtääviä tuotteiden tai materiaalien vaihtopisteitä.	3.2.9 3.2.12
Osallistumisaste	%	Jätehuoltoviranomaiset ja jätehuoltoyritykset	Jätteenkeräysjärjestelmää käyttävän väestön osuus; yleensä on saatavilla arvioihin ja selvityksiin perustuvia tietoja siitä, miten usein kierrätettävän jätteen säiliö jätetään tyhjennettäväksi jne.	Hallinnoitava alue tai kohdeväestö	Jäte Materiaalitehokkuus	Ei sovelleta	3.2.10
Tietyn jätteenkeräysjärjestelmän kattama osuus alueesta	%	Jätehuoltoviranomaiset ja jätehuoltoyritykset	Tietyn jätteenkeräysjärjestelmän kattama osuus alueesta, esim. kiinteän yhdyskuntajätteen suoraan kotitalouksista keräyksen kattama prosenttiosuus kaupunkialueesta	Hallinnoitava alue tai organisaatio	Jäte Materiaalitehokkuus	Vähintään neljän eri jätejakeen jätteiden keräys suoraan kotitalouksista toteutetaan koko kiinteän yhdyskuntajätteen jätehuollon kattamalla alueella.	3.2.10

Indikaattori	Mittayksiköt	Pääasiallinen kohderyhmä	Lyhyt kuvaus	Seurannan suositeltu vähimmäistaso	Asiaan liittyvä keskeinen EMAS-asetuksen mukainen keskeinen indikaattori 28	Vertailuesimerkki huippuosaamisesta	Vertailuesimerkkiin liittyvä ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa ²⁹
Jäteasemien lukumäärä 100 000:ta asukasta kohti.	Lukumäärä /100 000 asukasta	Jätehuoltoviranomaiset ja jätehuoltoyritykset	Jäteasemien lukumäärä kyseisellä maantieteellisellä alueella 100 000:ta asukasta kohti.	Hallinnoitava alue tai kohdeväestö	Jäte Materiaalitehokkuus	Ei sovelleta	3.2.12
Jäteasemilla kerättävien eri jätelajien lukumäärä.	Lukumäärä	Jätehuoltoviranomaiset ja jätehuoltoyritykset	Jäteasemilla kerättävien eri jätelajien lukumäärä.	Hallinnoitava alue tai organisaatio	Jäte Materiaalitehokkuus	Jäteasemilla kerätään vähintään 20:tä eri jätelajia.	3.2.12
Kasvihuonekaasupäästöt yhtä jätetonnin ja yhtä ajokilometriä kohti	kg CO ₂ e/tonnikilometriä	Jätehuoltoviranomaiset ja jätehuoltoyritykset	Jätteen keräyksen aikana tuotettujen kasvihuonekaasupäästöjen kokonaismäärä tietyllä aikavälillä jaettuna kerätyn jätteen määrällä ja jätteenkeräysajoneuvojen samalla aikavälillä kulkemalla matkalla.	Hallinnoitava alue tai organisaatio	Jäte Päästöt Energiatehokkuus	Ei sovelleta	3.2.13
Jätteenkeräysajoneuvojen keskimääräinen polttoaineen kulutus	litraa / 100 km	Jätehuoltoviranomaiset ja jätehuoltoyritykset	Jätteenkeräysajoneuvojen kuluttaman polttoaineen kokonaismäärä jaettuna tietyllä aikavälillä kuljetun matkan kokonaispituudella (sataa kilometriä)	Organisaatio	Jäte Päästöt Energiatehokkuus	Ei sovelleta	3.2.14

Indikaattori	Mittayksiköt	Pääasiallinen kohderyhmä	Lyhyt kuvaus	Seurannan suositeltu vähimmäistaso	Asiaan liittyvä keskeinen EMAS-asetuksen mukainen keskeinen indikaattori ²⁸	Vertailuesimerkki huippuosaamisesta	Vertailuesimerkkiin liittyvä ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa ²⁹
Euro 6 -luokkaan kuuluvien ajoneuvojen osuus kaikista jätteenkeräysajoneuvoista	%	Jätehuoltoviranomaiset ja jätehuoltoyritykset	Euro 6 -luokan ajoneuvojen lukumäärä jätteiden keräykseen käytettävässä ajoneuvokannassa jaettuna ajoneuvokannan jätteenkeräysajoneuvojen kokonaismäärällä.	Organisaatio	Energiatehokkuus Päästöt	Kaikki jätehuolto-organisaation hankkimat tai vuokraamat uudet jätteenkeräysajoneuvot kuuluvat Euro 6 -luokkaan ja käyttävät polttoaineena joko paineistettua maakaasua tai biokaasua tai ovat hybridiajoneuvoja tai sähkökäyttöisiä ajoneuvoja.	3.2.14
Jäännösjätteestä löydettyjen laajennetun tuottajavastuun kattamien tuotteiden osuus koostumusanalyysin perusteella	%	Tuottajayhteisöt, jätehuoltoviranomaiset ja jätehuoltoyritykset	Jäännösjätteestä löydettyjen laajennetun tuottajavastuun kattamien tuotteiden osuus sekajätteen koostumusanalyysin perusteella.	Hallinnoitava alue tai kyseinen maantieteellinen alue	Jäte Materiaalitehokkuus	Ei sovelleta	3.2.15

Indikaattori	Mittayksiköt	Pääasiallinen kohderyhmä	Lyhyt kuvaus	Seurannan suositeltu vähimmäistaso	Asiaan liittyvä keskeinen EMAS-asetuksen mukainen keskeinen indikaattori ²⁸	Vertailuesimerkki huippuosaamisesta	Vertailuesimerkkiin liittyvä ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa ²⁹
Lajittelemattoman kevytpakkausjätteen laitoskohtainen lajitteluaste	%	Laitosten toiminnanharjoittajat	Kierrätykseen toimitettujen materiaalien vuotuinen määrä jaettuna käsitellyn lajittelemattoman pakkausjätteen vuotuisella määrällä. Tämä indikaattori voidaan laskea lajittelemattoman pakkausjätteen kokonaismäärälle ja yksittäisen lähtevän jätteen virran osalta.	Lajittelupiste	Jäte Materiaalitehokkuus	Lajittelematonta kevytpakkausjätettä lajittelevien materiaalien hyödyntämislaitosten laitoskohtainen lajitteluaste on vähintään 88 prosenttia.	3.2.16
Sekalaisen muovipakkausjätteen laitoskohtainen käsittelyaste	%	Laitosten toiminnanharjoittajat	Kierrätykseen toimitettujen materiaalien vuotuinen määrä jaettuna käsitellyn sekalaisen muovipakkausjätteen vuotuisella määrällä. Tämä indikaattori voidaan laskea sekalaisen muovipakkausjätteen kokonaismäärälle ja yksittäisen lähtevän jätteen virran (esim. PE, PE-HD, PP) osalta.	Käsittelylaitos	Jäte Materiaalitehokkuus	Sekalaista muovipakkausjätettä käsittelevien muovien hyödyntämislaitosten laitoskohtainen käsittelyaste on vähintään 60 prosenttia.	3.2.17

Indikaattori	Mittayksiköt	Pääasiallinen kohderyhmä	Lyhyt kuvaus	Seurannan suositeltu vähimmäistaso	Asiaan liittyvä keskeinen EMAS-asetuksen mukainen keskeinen indikaattori ²⁸	Vertailuesimerkki huippuosaamisesta	Vertailuesimerkkiin liittyvä ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa ²⁹
Jätepatjojen laitospohjainen lajitteluaste	%	Laitosten toiminnanharjoittajat	Kierrätykseen toimitettujen materiaalien vuotuinen määrä jaettuna käsiteltyjen jätepatjojen vuotuisella määrällä.	Lajittelupiste	Jäte Materiaalitehokkuus	Jätepatjoja käsittelevien laitosten lajitteluaste on vähintään 91 prosenttia.	3.2.18
Imukykyisten hygieniatuotteiden jätteen lajitteluaste	%	Laitosten toiminnanharjoittajat	Kierrätykseen toimitettujen materiaalien vuotuinen määrä jaettuna imukykyisten hygieniatuotteiden käsitellyn jätteen vuotuisella määrällä.	Lajittelupiste	Jäte Materiaalitehokkuus	Imukykyisten hygieniatuotteiden jätettä käsittelevien laitosten lajitteluaste on vähintään 90 prosenttia.	3.2.19
Yhteiset ympäristönsuojelun tason indikaattorit kiinteälle yhdyskuntajätteelle							
Kiinteän yhdyskuntajätteen tuottaminen	kg/asukas/vuosi	Jätehuoltoviranomaiset ja jätehuoltoyritykset	Asukasta kohti vuodessa tuotettu kiinteän yhdyskuntajätteen kokonaismäärä.	Hallinnoitava alue tai asianomainen alue	Jäte Materiaalitehokkuus	(Kaikilla alueella käytettävissä olevilla eri jätteenkeräysjärjestelmillä kerätyn) kiinteän yhdyskuntajätteen vuotuinen tuottaminen hallinnoitavalla tai jätehuollon kattamalla alueella on	3.3.1

Indikaattori	Mittayksiköt	Pääasiallinen kohderyhmä	Lyhyt kuvaus	Seurannan suositeltu vähimmäistaso	Asiaan liittyvä keskeinen EMAS-asetuksen mukainen keskeinen indikaattori ²⁸	Vertailuesimerkki huippuosaamisesta	Vertailuesimerkkiin liittyvä ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa ²⁹
						- alle 75 prosenttia yhdyskuntajätteen tuottamisen kansallisen tason keskiarvosta, jonka määrittäminen perustuu omassa maassa käytetylle yhdyskuntajätteen kansalliselle määritelmälle tai - alle 360 kg / asukas, laskettuna yksinomaan seuraavien jätelajien osalta: (i) orgaaninen/biojäte (esim. puutarhajäte, elintarvike-, keittiöjäte) (ii) lajittelemattomat pakkaukset (iii) paperi ja kartonki (iv) lasi (v) muovi (vi) metallit (vii) karkea jäte	

Indikaattori	Mittayksiköt	Pääasiallinen kohderyhmä	Lyhyt kuvaus	Seurannan suositeltu vähimmäistaso	Asiaan liittyvä keskeinen EMAS-asetuksen mukainen keskeinen indikaattori ²⁸	Vertailuesimerkki huippuosaamisesta	Vertailuesimerkkiin liittyvä ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa ²⁹
						(viii) sähkö- ja elektroniikkalaiteromu (SER) ja (ix) sekajäte.	
Kerätyn kiinteän yhdyskuntasekajätteen määrä	kg/asukas/vuosi	Jätehuoltoviranomaiset ja jätehuoltoyritykset	Vuodessa tuotetun kerätyn sekalaisen kiinteän yhdyskuntajätteen määrä jaettuna asukkaiden lukumäärällä	Hallinnoitava alue tai kyseinen maantieteellinen alue	Jäte Materiaalitehokkuus	Ei sovelleta	3.3.2
Energiana hyödyntämiseen ja/tai loppusijoitukseen toimitettu kiinteä yhdyskuntajäte	kg/asukas/vuosi	Jätehuoltoviranomaiset ja jätehuoltoyritykset	Kiinteän yhdyskuntajätteen vuotuinen määrä, joka käsitellään joko polttamalla ja ottamalla energia talteen ja/tai loppusijoittamalla (esim. kaatopaikalle vienti tai polttaminen ilman energian talteenottoa) jaettuna asukkaiden lukumäärällä.	Hallinnoitava alue tai kyseinen maantieteellinen alue	Jäte Materiaalitehokkuus	Energiana hyödyntämiseen ja/tai loppusijoitukseen toimitetun kerätyn sekalaisen kiinteän yhdyskuntajätteen vuotuinen määrä on - alle 15 prosenttia yhdyskuntajätteen tuottamisen kansallisen tason keskiarvosta tai - alle 70 kg/asukas.	3.3.3
Loppusijoitukseen toimitettava kiinteä	kg/asukas/vuosi	Jätehuoltoviranomaiset ja	Kiinteän yhdyskuntajätteen vuotuinen määrä, joka toimitetaan	Hallinnoitava alue tai	Jäte	Loppusijoitukseen toimitetun kiinteän	4.3.3

Indikaattori	Mittayksiköt	Pääasiallinen kohderyhmä	Lyhyt kuvaus	Seurannan suositeltu vähimmäistaso	Asiaan liittyvä keskeinen EMAS-asetuksen mukainen keskeinen indikaattori ²⁸	Vertailuesimerkki huippuosaamisesta	Vertailuesimerkkiin liittyvä ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa ²⁹
yhdyskuntajäte		jätehuoltoyritykset	loppusijoitukseen (esim. polttaminen ilman energian talteenottoa tai kaatopaikalle vienti) jaettuna asukkaiden lukumäärällä.	kyseinen maantieteellinen alue	Materiaalitehokkuus	yhdyskuntajätteen vuotuinen määrä on - alle 2 prosenttia yhdyskuntajätteen tuottamisen kansallisen tason keskiarvosta tai - alle 10 kg/asukas.	
Tietyn jätevirran talteenottoaste	%	Jätehuoltoviranomaiset ja jätehuoltoyritykset	Erilliskerätyn jätevirran kokonaismäärä jaettuna kyseisen erilliskeräyksen kohteena olleen jätteen tuottamisen kokonaismäärällä, joka on laskettu sekajätteen koostumusanalyysin perusteella.	Hallinnoitava alue tai kyseinen maantieteellinen alue	Jäte Materiaalitehokkuus	Yhtenä jakeena erilliskerätyn (eli muussa kuin sekakeräysjärjestelmässä kerätyn) jätelasin talteenottoaste on yli 90 prosenttia. Yhtenä jakeena erilliskerätyn (eli muussa kuin sekakeräysjärjestelmässä kerätyn) jätepaperin ja -kartongin talteenottoaste on yli 85 prosenttia. Yhtenä jakeena	3.3.5

Indikaattori	Mittayksiköt	Pääasiallinen kohderyhmä	Lyhyt kuvaus	Seurannan suositeltu vähimmäistaso	Asiaan liittyvä keskeinen EMAS-asetuksen mukainen keskeinen indikaattori ²⁸	Vertailuesimerkki huippuosaamisesta	Vertailuesimerkkiin liittyvä ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa ²⁹
						erilliskerätyn (eli muussa kuin sekakeräysjärjestelmässä kerätyn) metallijätteen talteenottoaste on yli 75 prosenttia. Lajittelemattoman pakkausjätteen talteenottoaste on yli 65 prosenttia.	
Tietyn jätevirran epäpuhtausaste	%	Jätehuoltoviranomaiset ja jätehuoltoyritykset	Muiden kuin kohdemateriaalien määrä tietyssä erilliskerätyssä jätevirrassa.	Hallinnoitava alue tai kyseinen maantieteellinen alue	Jäte Materiaalitehokkuus	Ei sovelleta	3.3.6
Sekajätteessä oleva biojäte	kg/asukas/vuosi	Jätehuoltoviranomaiset ja jätehuoltoyritykset	Sekajätteessä oleva biojätteen vuotuinen määrä (laskettuna sekajätteen koostumusanalyysin perusteella) jaettuna asukkaiden lukumäärällä.	Hallinnoitava alue tai kyseinen maantieteellinen alue	Jäte Materiaalitehokkuus	Sekajätteessä olevan biojätteen määrä on alle 10 kg/asukas.	3.3.7

Indikaattori	Mittayksiköt	Pääasiallinen kohderyhmä	Lyhyt kuvaus	Seurannan suositeltu vähimmäistaso	Asiaan liittyvä keskeinen EMAS-asetuksen mukainen keskeinen indikaattori ²⁸	Vertailuesimerkki huippuosaamisesta	Vertailuesimerkkiin liittyvä ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa ²⁹
Ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat rakennus- ja purkujätteelle							
Moitteettomasti uudelleenkäyttöä, kierrätystä tai hyödyntämistä varten lajitellun ja ohjatun rakennus- ja purkujätteen osuus kerätyn rakennus- ja purkujätteen kokonaismäärästä	%	Jätehuoltoviranomaiset ja jätehuoltoyritykset	Moitteettomasti uudelleenkäyttöä, kierrätystä tai hyödyntämistä varten lajitellun ja ohjatun rakennus- ja purkujätteen vuotuinen määrä jaettuna rakennus- ja purkujätteen kokonaismäärällä	Hallinnoitava alue tai organisaatio	Jäte Materiaalitehokkuus	Rakennus- ja purkujätettä koskeva integroitu jätehuoltosuunnitelma pannaan täytäntöön. Sen tavoitteeksi asetetaan rakennus- ja purkujätteen vähintään 80 prosentin kierrätysaste vuonna 2020, ja annetaan seuranta- ja täytäntöönpanon valvontamekanismia koskevia säännöksiä.	3.4.1
Asbestijätteen keräyspisteiden lukumäärä 100 000:ta asukasta kohti.	Lukumäärä /100 000 asukasta	Jätehuoltoviranomaiset ja jätehuoltoyritykset	Asbestijätteen keräyspisteiden lukumäärä 100 000:ta asukasta kohti kyseisellä maantieteellisellä alueella.	Hallinnoitava alue tai organisaatio	Jäte Materiaalitehokkuus	Asukkaiden poistamaa asbestijätettä varten on vähintään yksi keräyspiste 100 000:ta asukasta kohti tai maksuton keräys kotitalouksista.	3.4.3

Indikaattori	Mittayksiköt	Pääasiallinen kohderyhmä	Lyhyt kuvaus	Seurannan suositeltu vähimmäistaso	Asiaan liittyvä keskeinen EMAS-asetuksen mukainen keskeinen indikaattori ²⁸	Vertailuesimerkki huippuosaamisesta	Vertailuesimerkkiin liittyvä ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa ²⁹
Materiaalien hyödyntämisen tuloksellisuus kipsilevyjätteen käsittelylaitoksessa	%	Laitosten toiminnanharjoittajat	Kipsilevyjätelaitoksessa käsitellyn kipsilevyjätteen kokonaismäärä, josta on vähennetty tuotettujen hylkyjen määrä, jaettuna käsitellyn kipsilevyjätteen kokonaismäärällä.	Käsittelylaitos	Jäte Materiaalitehokkuus	Ei sovelleta	3.4.4
Materiaalien hyödyntämisen tuloksellisuus rakennus- ja purkujätteen käsittelylaitoksessa	%	Laitosten toiminnanharjoittajat	Rakennus- ja purkujätettä käsittelevässä laitoksessa käsitellyn rakennus- ja purkujätteen kokonaismäärä, josta on vähennetty tuotettujen hylkyjen määrä, jaettuna käsitellyn rakennus- ja purkujätteen kokonaismäärällä.	Käsittelylaitos	Jäte Materiaalitehokkuus	Ei sovelleta	3.5.4
Ympäristöasioiden hallinnan parhaat toimintatavat terveydenhoidon jätteelle							
Keräysmäärät jaetta, vuodepaikkaa tai potilasta kohti kussakin terveydenhoitolaitoksessa kerättyjen tiettyjen jakeiden mukaisesti	kg/potilas/päivä kg/vuodepaikka/päivä	Jätehuoltoyritykset	Tietyn kerätyn jättejakeen päivittäinen määrä jaettuna terveydenhoitolaitoksen potilaiden tai vuodepaikkojen määrällä	Terveydenhoitolaitos	Jäte Materiaalitehokkuus	Ei sovelleta	3.5.1

Indikaattori	Mittayksiköt	Pääasiallinen kohderyhmä	Lyhyt kuvaus	Seurannan suositeltu vähimmäistaso	Asiaan liittyvä keskeinen EMAS-asetuksen mukainen keskeinen indikaattori 28	Vertailuesimerkki huippuosaamisesta	Vertailuesimerkkiin liittyvä ympäristöasioiden hallinnan paras toimintatapa ²⁹
Kerätyn kotitalouksien tuottaman terveydenhoidon jätteen määrä	kg/asukas/vuosi	Jätehuoltoviranomaiset ja jätehuoltoyritykset	Kotitalouksien tuottaman ja asukkaiden käytössä olevalla erillisellä terveydenhoidon jätteen keräysjärjestelmällä kerätyn terveydenhoidon jätteen vuotuinen määrä jaettuna asukkaiden määrällä	Hallinnoitava alue tai organisaatio	Jäte	Ei sovelleta	3.5.2
Terveydenhoidon jätteen osuus sekalaisesta kotitalousjätteestä	%	Jätehuoltoviranomaiset ja jätehuoltoyritykset	Koostumusanalyysissa edustavasta näytteestä todettu terveydenhoidon jätteen osuus sekalaisesta kotitalousjätteestä	Hallinnoitava alue tai organisaatio	Jäte	Ei sovelleta	3.5.2