

# **Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnittelu I osaraportti**

**Ensimmäisessä kuulemisessa saatu palaute ja sen huomioonottaminen, jätesuunnittelun painopisteet**

**Hämeen ympäristökeskus, Kaakkois-Suomen ympäristökeskus,  
Lounais-Suomen ympäristökeskus, Länsi-Suomen  
ympäristökeskus, Pirkanmaan ympäristökeskus, Uudenmaan  
ympäristökeskus**

# Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnittelu I osaraportti

**Ensimmäisessä kuulemisessa saatu palaute ja sen huomioonottaminen, jätesuunnittelun painopisteet**

**Hämeen ympäristökeskus  
Kaakkois-Suomen ympäristökeskus  
Lounais-Suomen ympäristökeskus  
Länsi-Suomen ympäristökeskus  
Pirkanmaan ympäristökeskus  
Uudenmaan ympäristökeskus**

Tampere 2008

**PIRKANMAAN YMPÄRISTÖKESKUS**



PIRKANMAAN  
YMPÄRISTÖKESKUS

PIRKANMAAN YMPÄRISTÖKESKUKSEN RAPORTTEJA 05 | 2008  
Pirkanmaan ympäristökeskus  
Yhdyskuntatekniikan osasto

Taitto: Anu Peltonen  
Sisäsivujen kuvat: Lakeuden Etappi Oy, Satu Järvinen,  
ympäristöhallinnon kuvapankki

Julkaisu on saatavana myös internetistä:  
[www.ymparisto.fi/julkaisut](http://www.ymparisto.fi/julkaisut)

ISBN 978-952-11-3262-9 (PDF)  
ISSN 1796-1807 (verkköj.)

## SISÄLLYS

<b>1 Johdanto .....</b>	<b>5</b>
<b>2 Kuulemisen aikana saatu palaute.....</b>	<b>6</b>
2.1 Viranomaislausunnot .....	6
Maakuntien liitot .....	6
Kunnat .....	7
Muut viranomaislausunnot.....	8
Alueellisten ympäristökeskusten SOVA-lausunnot .....	9
2.2 Yritysten kannanotot .....	10
2.3 Yhdistysten kannanotot.....	12
2.4 Asukkaiden mielipiteet.....	17
2.5 Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnittelun aloitusseminaari ja yhteistyöryhmät .....	24
<b>3 Palautteen huomioonottaminen.....</b>	<b>27</b>
3.1 Perusteet painopisteen huomioon ottamiselle .....	27
3.2 Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan (OAS) tulleen palautteen huomioonottaminen.....	27
3.3 Painopisteistä saadun palautteen huomioonottaminen.....	28
<b>4 Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnittelun painopisteet ja suunnittelun lähtökohdat .....</b>	<b>31</b>
4.1 Rakentamisen materiaalitehokkuus.....	31
Painopisteen valinnan perusteet .....	31
Lähtökohdat suunnittelutyölle .....	32
Painopisteen rajaukset ja rajausperusteet .....	33
Toivottu kehityssuunta .....	34
Painopisteen suunnittelun tavoitteet .....	34
4.2 Biohajoavat jätteet .....	35
Painopisteen valinnan perusteet .....	35
Lähtökohdat suunnittelutyölle .....	36
Painopisteen rajaukset ja rajausperusteet .....	37
Toivottu kehityssuunta .....	38
Painopisteen tavoitteet .....	38
4.3 Yhdyskunta- ja haja-asutuslietteet .....	39
Painopisteen valinnan perusteet .....	39
Lähtökohdat suunnittelutyölle .....	40
Painopisteen rajaukset ja rajausperusteet .....	41
Toivottu kehityssuunta .....	41
Painopisteen tavoitteet .....	42
4.4 Tuhkat ja kuonat .....	42
Painopisteen valinnan perusteet .....	42
Lähtökohdat suunnittelutyölle .....	43
Painopisteen rajaukset ja perusteet sille.....	43
Toivottu kehityssuunta .....	44
Painopisteen tavoitteet .....	45
4.5 Pilaantuneet maat.....	45
Painopisteen valinnan perusteet .....	45
Lähtökohdat suunnittelutyölle .....	46

Painopisteen rajaukset ja rajausperusteet .....	46
Toivottu kehityssuunta .....	47
Painopisteen tavoitteet .....	48
<b>4.6 Jätehuolto poikkeuksellisissa tilanteissa .....</b>	<b>48</b>
Painopisteen valinnan perusteet .....	48
Lähtökohdat suunnittelutyölle .....	49
Painopisteen rajaukset ja rajausperusteet .....	50
Jätesuunnitteluun valitut esimerkkitapaukset .....	50
Rajauksen ulkopuolelle jäävät poikkeukselliset tilanteet.....	51
Toivottu kehityssuunta .....	52
Painopisteen tavoitteet .....	53
<b>Kuvailulehti.....</b>	<b>54</b>

# 1 Johdanto

Kuusi alueellista ympäristökeskusta yhteistyöverkostoineen laativat Etelä- ja Länsi-Suomeen jätesuunnitelmaa vuoteen 2020. Suunnitelma on jätelain (1072/93) 40 § n mukainen alueellinen jätesuunnitelma. Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnitelma (ELSU) on työväline valtakunnallisen jätesuunnitelman toimeenpanossa suunnittelualueella. Suunnitelmaa tekevät yhteistyössä Hämeen (HAM), Kaakkois-Suomen (KAS), Lounais-Suomen (LOS), Länsi-Suomen (LSU), Pirkanmaan (PIR) ja Uudenmaan (UUS) ympäristökeskukset. Työtä koordinoi Pirkanmaan ympäristökeskus.

Alueellisesta jätesuunnitelmasta on tehtävä ympäristöarviointi (Laki viranomais-ten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista, 200/2005 SOVALaki). SOVA-lain mukaisesti Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnitelmasta on tehty osallistumis- ja arviointisuunnitelma (OAS<sup>1</sup>), jossa on esitetty suunnittelun lähtökohdat ja organisaatio. Siitä ja painopiste-ehdotuksista kuulutettiin alueella ilmestyvissä päälehdissä 28.1.2008 sekä kuuden alueellisen ympäristökeskuksen ja alueen kuntien ilmoitustauluilla 28.1. – 29.2.2009. Suunnitteluhankkeesta pidettiin aloitusseminaari Helsingissä 29.1.2008. Kuulemisen aikana pyydettiin mielipiteitä ja kannanottoja viranomaisilta, jätteen tuottajilta, yrityksiltä, yhteisöiltä sekä asukkailta jätesuunnittelun lähtökohtiin ja painopiste-ehdotuksiin.

ELSun valmisteluasiakirjat, osallistumis- ja arviointisuunnitelma OAS ja kuulutus ovat luettavissa jätesuunnitteluhankkeen internet-sivuilla [www.ymparisto.fi/elsu](http://www.ymparisto.fi/elsu).

Kuulemisasiakirjoissa olleet painopiste-ehdotukset:

- Talonrakentamisen materiaalitehokkuus
- Biohajoavien jätteiden hyödyntäminen
- Yhdyskunta- ja haja-asutuslietteiden hyödyntäminen ja käsittely
- Tuhkien ja kuonien hyödyntäminen ja käsittely
- Pilaantuneiden maiden hyödyntäminen ja käsittely
- Poikkeuksellisten tilanteiden jätehuoltoon varautuminen

Kuulemisasiakirjoissa oli myös nähtävissä viime vaiheessa esivalinnassa karsitut painopisteet:

- Hyvä ja toimiva yhdyskuntajätehuolto
- Jätteiden laitospäiväisen käsittelyn kapasiteettitarpeet
- Jätetilastointi

Tässä Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnittelun ensimmäisessä osaraportissa on lyhennelmät kuulemisaikana saaduista lausunnoista ja palautteista. Alkuperäiset lausunnot ja kannanotot ovat nähtävissä Pirkanmaan ympäristökeskuksessa. Kappaleessa 3 kerrotaan, kuinka kannanotot on otettu huomioon suunnittelussa. Kappaleessa 4 ovat lopulliset Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnitteluun valitut painopisteet sekä niiden rajaukset ja tavoitteet.

---

<sup>1</sup> Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnitteluryhmä: Etelä ja Länsi-Suomen jätesuunnittelu - osallistumis ja arviointisuunnitelma. Pirkanmaan ympäristökeskuksen raportteja 02/2008.

## 2 Kuulemisen aikana saatu palaute

Kuulemisen aikana lausunnon antoi 28 viranomaista: 8 maakuntaliittoa, 9 kuntaa sekä 11 muuta viranomaista. Lisäksi alueen ympäristökeskusten SOVA-yhteyshenkilöt antoivat SOVA-lain mukaiset lausunnot.

Lausunnon antoi kaksi kunnallista jätelaitosta: Lakeuden Etappi Oy sekä Itä-Uudenmaan jätehuolto Oy. Tuottajayhteisöistä kaksi, Suomen Kuluttajakuitu ry ja Suomen NP-kierrätys Oy, jättivät yhteisen kannanoton. Lisäksi Pakkausalan ympäristörekisteri PYR Oy antoi oman kannanottonsa. Yhdistyksiltä lausuntoja tuli 16, lausunnon antaneissa yhdistyksissä on yhteensä 58 jäsenyhdistystä. Alueen asukkaat ottivat kantaa kuulemisaikana pääasiassa internet-sivuilla olevan nettilomakkeen kautta. Mielipiteitä saatiin 46 alueen asukkaalta.

Lisäksi palautetta kirjattiin Etelä- ja Länsi-Suomen aloitusseminaarissa, kolmessa ympäristökeskuksessa (KAS, LOS ja PIR) pidetyissä yhteistyöryhmän kokouksissa.

### 2.1 Viranomaislausunnot

#### Maakuntien liitot

**Etelä- Pohjanmaan liitto** pitää painopisteiden valmisteluvastuun jakamista kuudelle eri aluekeskukselle hyvänä ja painopisteitä haastavina. Suunnitelmassa toivotaan tehtävän valtakunnallinen selvitys jätteenpolttolaitosten tarpeesta ja sijoitusvaihtoehtoista sekä polttolaitoksista aiheutuvista kuljetusvirroista. Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa pidettiin hyvänä. Lisäksi toivotaan kattavaa ja kansantajuista tiedottamista.

**Hämeen liitto** pitää esivalittuja painopisteitä hyvinä ja ajankohtaisina. Jätehuoltoa on hyvä suunnitella laajalle alueelle, mutta se asettaa myös haasteita suunnittelulle. Jättesuunnitelman keskeinen rooli on saada alueelliselle ja paikalliselle päätöksentololle laajempi tausta ja näkemys. Jättesuunnitelman linjaukset ja ratkaisuperusteet on tuotava esiin selkeästi.

**Itä-Uudenmaan liitto** toteaa, että painopisteet on pääosin hyvin valittu. Lietteet ja biohajoavat jätteet voisi yhdistää ja ottaa suunnitteluun lisäksi yhdyskuntajätehuolto- ja jätteen syntymisen ehkäisyn painopisteet. ELSUsta toivotaan luotettavia lähtökohtia yksityiskohtaisemmille suunnitelmille. Jättesuunnitelman vaikuttavuutta voidaan parantaa riittävällä vuorovaikutuksella jätehuollon toimijoiden kanssa.

**Pirkanmaan liitto** pitää suunnitelman keskittymistä painopisteisiin hyvänä, mutta myös muita osa-alueita olisi käsiteltävä riittävästi. Yhdyskuntajätehuolto tulisi olla mukana suunnittelussa sekä yhdyskuntajätteiden energiahyödyntäminen. Yhdyskuntajätehuolto olisi yhdistettävissä liete-teemaan, jos sitä ei ole mahdollista ottaa omaksi painopisteekseen. Laitoskapasiteetin ja sijoittumisen tarkastelulle on hyvät lähtökohdat suunnittelualueella, mikä antaisi hyvän pohjan maakuntakaavasuunnittelulle.

**Pohjanmaan liitto** pitää ehdotettuja painopistevalintoja onnistuneina, kun otetaan huomioon koko suuralue. Erityisesti poikkeuksellisten tilanteiden kuten suurten tulvien, öljyonnettomuuksien tai säteilytilanteiden jätehuoltoon varautumisen ja tuhkien hyödyntämisen painopisteitä pidetään onnistuneina valintoina. Liiton mielestä on hyvä, että poikkeustilanteissa syntyville jätteille kartoitetaan varastointi- ja käsittelypaikat. Suunnittelun ulkopuolelle esivalinnassa jääneistä painopisteistä hyvä ja toimiva yhdyskuntajätehuolto voi jäädäkin suunnittelun ulkopuolelle, koska alueella on jo toimiva yhdyskuntajätehuoltojärjestelmä.

Liitto esittää, että alueellisia erityiskysymyksiä, kuten lasinalaisviljelyksen, turkis-tarhauksen ja veneteollisuuden jätteitä käsiteltäisiin alueellisessa jätesuunnitelmassa. Liitto pitää osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa asianmukaisena eikä siihen ole huomautettavaa.

**Satakunnan liitto** pitää osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa hyvänä eikä katso tarpeelliseksi antaa lausuntoa.

**Uudenmaan liitto** toteaa, että painopisteiden perusteet ovat hyvät. Öljyalusonnnettomuus tulee ottaa poikkeuksellisten tilanteiden jätehuollon painopisteessä käsiteltäväksi esimerkkitapauksena. Laitosmaisen käsittelyn kapasiteettitarpeet ja yhdyskuntajätehuolto tulisi ottaa mukaan, mikäli painopisteiden määrää tullaan lisäämään.

**Varsinais-Suomen liiton** lausunnossa todetaan, että ehdotetut painopisteet ovat merkittäviä. Aluetuntemusta pidetään tärkeänä yhteistyö- ja asiantuntijaryhmissä. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma on kattava, eikä liitolla ole huomautettavaa siitä.

## Kunnat

**Hämeenkyrön kunta** painottaa, että esitetyt kuusi painopistettä ovat kaikki tärkeitä ja ajankohtaisia. Biohajoavien jätteiden painopistettä pitää laajentaa koskemaan kaiken lajittelun tehostamista. Painopisteen laajentaminen korostaisi jätelain hierarkian mukaisesti paremmin jätteiden kierrätystä ja hyödyntämistä. Kunnassa koetaan erittäin tärkeänä mahdollisesti toteutuvan jätteenpolton vuoksi koko suunnittelualueella yhdyskuntajätteen mahdollisimman tehokas lajittelu.

Talonrakentamisen materiaalitehokkuus tulisi laajentaa koskemaan koko rakentamisen materiaalitehokkuutta. Painopisteeksi valitun poikkeuksellisten tilanteiden jätehuoltoon varautuminen nimeksi kunta ehdottaa normaaliajan vakavien häiriötilanteiden jätehuoltoon varautuminen -nimeä. Tällöin nimikkeistö on yhdenmukainen mm. valmius- ja pelastuslakien kanssa.

**Imatran kaupunki** korostaa, että lietteet tulisi käsitellä mahdollisimman lähellä syntyäpaikkaa ja välttää pitkiä kuljetusmatkoja. Biohajoavien jätteiden materiaalina hyödyntämistä tulee parantaa. Talonrakentamisen materiaalitehokkuudessa olisi huomioitava energiasäästövaatimukset ja elinkaari. Pilaantuneiden maiden hyödyntämisessä tarvitaan selkeää ohjeistusta. Poikkeuksellisten tilanteiden jätehuollossa jätteille ei ole tällä hetkellä olemassa väliavarastopaikkoja. Tuhkien ja kuonien hyödyntämisessä Ovakon Bar Oy:n teräskuonamurskeiden hyödyntämistä tulisi parantaa, kuonalla voitaisiin korvata mm. uusiutumattomia luonnonmateriaaleja.

**Maalahden kunta** ilmoittaa palautteessaan, että lausunto lähetetään 11.3.2008 pidettävän kunnanhallituksen kokouksen jälkeen. Lausuntoa ei ole saapunut.

**Porin kaupunginhallitus** toteaa lausunnossaan, että hankkeessa on kiitettävällä tavalla luotu mahdollisuus kuntien jätehuoltolaitoksille, ympäristöviranomaisille ja jätehuoltoyrityksille osallistua suunnitteluun jo alkuvaiheessa. Eri tahoilla on mahdollisuus esittää näkemyksensä hankkeen yhteistyö- ja asiantuntijaryhmissä. Lausunnossa kannatetaan esitettyjä painopisteitä, mutta todetaan samalla, että suuria ja tärkeitä jätehuollon osa-alueita puuttuu joukosta:

- Jätteenpoltoon liittyvät kysymykset (laitosten järkevä lukumäärä ja niiden sijoittuminen, energian todellinen hyötykäyttö, jätteenpoltoaineen valmistus jne.)
- Jätteenkäsittelylaitosten sijoittaminen, järkevät kuljetusetäisyydet, yhteistyö, työnjako
- Ilmastokysymykset ja jätehuolto

Painopisteiden lisäksi suunnitelmassa pitäisi ratkoa myös joitakin erilliskysymyksiä, jotka työn yhteydessä nousevat esille (esim. pienten hevostalliyrittäjien kuivikelannan käsittely).



**Rauman kaupungin ympäristölautakunta** pitää esitettyjä painopisteitä jätehuollossa keskeisinä. Lausunnossa todetaan, että arviointiprosessi tarjoaa jätehuollon eri osapuolille mahdollisuuden osallistua suunnitelman laatimiseen. Suunnitelman sisällöstä kiinnitetään huomiota seuraaviin asioihin:

- Yhdyskunta- ja haja-asutuslietteiden hyödyntämisessä ja käsittelyssä lietteenpoltolla on kasvava merkitys erilaisten teollisuuden ja yhdyskuntien jätevesien yhteiskäsittelylaitosten myötä
- Biohajoavien jätteiden hyödyntämisen ohella on syytä tarkastella biohajoavien jätteiden erilliskeräilyä myös pienien asuinkiinteistöjen osalta
- Pilaantuneiden maiden hyödyntäminen ja käsittely on syytä ymmärtää laajasti ottaen huomioon myös pilaantuneiden sedimenttien käsittely ja loppusijoittaminen
- Tuhkien ja kuonien osalta on kiinnitettävä huomio myös näiden sisältämän fosforin mahdollisiin haittavaikutuksiin
- Energiana hyödynnettävän yhdyskuntajätteen ohjaaminen pois kaatopaikka-kuormista on tärkeää.

**Tampereen kaupungin** mukaan ehdotetut painopisteet nousevat käytännön työssä usein esille ja ne ovat tärkeitä kokonaisuuksia. Tarkasteluun olisi kuitenkin syytä lisätä jätteen synnyn ehkäisy sekä energiahyötykäyttö ja sen mitoitus. Vaarana on se, että polttolaitoksia suunnitellaan erillisinä kokonaisuuksina, jolloin laitosten yhteiskapasiteetti voi nousta tarjolla olevaan jätemäärään nähden liian isoksi.

Suunnitelmassa tulisi pilaantuneiden maamassojen lisäksi käsitellä myös puhtaiden maamassojen sijoittamista, joka on jatkuva ongelma. Puhtaiden maamassojen sijoitukseen liittyviä lupamenettelyitä ja erilaisia maapankkiratkaisuja voisi miettiä myös suunnitelmassa. Pilaantuneista maa-alueista olevan tiedon saatavuutta pidettiin tärkeänä.

Rakentamisen osalta tulisi materiaalitehokkuuden lisäksi miettiä myös tällä hetkellä hallitsematonta purkujätteen sijoitusta. Poikkeuksellisten tilanteiden jätehuoltoon varautumista pidettiin erittäin kannatettavana painopisteenä.

**Teuvan kunnan teknisen toimi** toteaa, että painopistealueista puuttuu keskeinen jätteiden hyötykäytön osa-alue eli jäte- ja kierrätysmateriaalien hyödyntäminen erilaisissa polttoprosesseissa, kuten kaukolämpölaitoksissa, aluelämpölaitoksissa ja jätteenpolttolaitoksissa. Teuvan kunta ehdottaa, että polttoprosessit jätteiden hyödyntämisessä otetaan jätesuunnitelman painopistealueeksi Biohajoavien jätteiden hyödyntäminen -painopisteen tilalle.

**Virtain kaupunki** toteaa, että jätesuunnitelmassa on kattavat painopisteet. Jätehuollossa kaivataan vaihtoehtoja käsittelyyn ja hyödyntämiseen. Kaupungilla ei ole huomautettavaa osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta.

**Ylistaron kunta** toteaa, että kunnalla ei ole tarpeen antaa lausuntoa jätesuunnitelman painopisteistä ja osallistumis- ja arviointisuunnitelmasta.

## Muut viranomaislausunnot

**Etelä-Suomen Lääninhallitus** pitää valittuja painopisteitä hyvinä. Kuulutusta 16 lehdessä pidettiin liian vähäisenä suunnittelualueen kokoon nähden. Lääninhallitus pitää myös erittäin tärkeänä, että kaikille alueen kunnille toimitetaan lausuntopyyntöt jätesuunnittelun kuulemisissa.

**Hämeenlinnan seudullinen ympäristötoimi** korostaa, että hyvä ja toimiva yhdyskuntajätehuolto on kuntien kannalta tärkeä ja ajankohtainen painopiste ja yhdyskuntajätehuollon epäkohtiin törmää jatkuvasti. Tämä teema tulisi ottaa painopisteeksi tai vähintäänkin se tulisi ottaa käsittelyn alle valittavissa painopisteissä.

Haja-asutusalueiden jätehuollon järjestämiseen liittyy ongelmia erityisesti loma-asutuksen osalta. Pahvin ja kartongin keräämistä haja-asutusalueilta sekä biohajoavan jätteen hyödyntämistä aineena tulisi edistää.

Purkujätteen hallitsematon käsittely on kunnissa ongelma. Purkujätteen hyödyntämisessä törmätään helposti kysymykseen jätteen laitos- ja ammattimaisesta hyödyntämisestä tai käsittelystä. Pilaantuneita maata tulisi hyödyntää ja käsitellä mahdollisimman lähellä niiden syntypaikkaa. Tuhkien materiaalihyödyntämistä tulisi lisätä ja tuhkan laatuvaatimusten olla selkeät. Poikkeuksellisten tilanteiden jätehuoltoon varautumisessa vastuu-, lainsäädäntö- ja toimivaltakysymysten selvittäminen on olennaista, myös kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen rooli tulisi selvittää.

**Pohjanmaan jätelautakunta** esittää, että hyvä ja toimiva yhdyskuntajätehuolto tulisi palauttaa käsiteltäväksi painopisteeksi. Lautakunta perustelee esitystään sillä, että esivalintamenettelyn kriteerit täyttyvät ja yhdyskuntajätehuollon tunnusmerkien määrittäminen olisi konkreettinen asia, josta alueellisen jätehuollon kehitystyö pitäisi aloittaa. Alueelliset ja paikalliset erot ovat suuria jo jätehuollon peruskysymysten osalta.

**Seinäjoen seudun terveystyöryhmän ympäristölautakunta** katsoo palautteessaan, että jättesuunnitelmasta puuttuu kokonaan kunnan järjestämä jätehuolto ja samalla kaatopaikkajätteen vähentäminen. Lautakunta toteaa, että kaatopaikoille menee edelleen runsaasti hyödynnettäväksi kelpaavaa muovia, pakkauksia, metallia ja puujätettä.

Lautakunta pitää suoraan kuntalaisen toimintaan kohdistuvaa toimintaa välttämättömänä ja esittää, että kunnan järjestämä jätehuolto tai asumisen jäte lisätään omaksi painopisteeksi. Mikäli painopisteitä ei haluta lisätä, biohajoavien jätteiden hyödyntämisen voinee liittää tähän painopisteeseen.

**Uudenmaan TE-keskuksella** ei ole huomautettavaa OASista eikä painopisteistä.

## Alueellisten ympäristökeskusten SOVA-lausunnot

**Hämeen ympäristökeskuksen** mukaan jättesuunnitelman osallistumis- ja arviointisuunnitelma on rakenteeltaan ja sisällöltään selkeä. Myös vuorovaikutus on suunnitelma riittäväksi. Suunnitelman mukaan SOVA-lain avulla edistetään kestävä kehitystä, asetetuista tavoitteista ei kuitenkaan löydy esimerkiksi jätteen synnyn ehkäisyä. Myös käsiteltäviksi valituissa painopisteissä kestävä kehitys välittyy vain välillisesti.

**Kaakkois-Suomen ympäristökeskus** toteaa, että osallistumis- ja arviointisuunnitelma on hyvä. Kaakkois-Suomen ympäristökeskus ehdottaa, että ELSUn valmistelusta vastaavien henkilöiden ja SOVA-yhteyshenkilöiden pitäisivät palaverin ympäristöselostuksen luonnosvaiheessa, jolloin ympäristöselostukseen sisältöön ja laatimiseen voi vielä vaikuttaa.

**Lounais-Suomen ympäristökeskuksella** ei ollut kommentoitavaa ensimmäiseen kuulemiseen liittyvän aineiston osalta.

**Länsi-Suomen ympäristökeskus** toteaa, että SOVA-lain 2 §:ssä luetellaan vaikutukset, jotka tulisi arvioida käydä läpi ja niistä tulee nostaa esille merkittävät välittömät sekä myös välilliset vaikutukset. Jätteenkuljetuksia ja niiden ympäristövaikutuksia tulisi käsitellä suunnitelmassa ja ympäristöselostuksessa. Ympäristöselostuksessa tulisi tarkastella myös merkittävien vaikutusten mahdollista aiheutumista suunnittelualueen ulkopuolelle.

Jätteiden synnyn ennaltaehkäisy ei tule selvästi esille esitetyissä painopisteissä. Se tulisi lisätä esitettyihin painopisteisiin sekä näkyä suunnitelmassa ja ympäristöselostuksessa selvästi, myös kohdistettaessa tai esitettäessä tavoitteita ja toimintaa eri tahoille ja tasoille. Alueen käsittelylaitoksia mitoitettaessa tulisi ottaa huomioon ennaltaehkäisy tavoite, eikä aiheuttaa liian suurilla laitoksilla jatkuvaa lisäjätteen tar-

vetta. Hyödyntämisen osalta ympäristöselostuksessa tulisi arvioida sitä, aiheuttaako hyödyntäminen päästöjen lisääntymistä muualla.

Vaikka neuvonnan kehittäminen ei ole painopisteenä, sitä pitäisi tehostaa entisestään. Tiedottamisessa tulee huomioida tahot, jotka eivät voi käyttää Internetiä. Seurantasuunnitelman tulisi olla mukana ympäristöselostuksessa

**Pirkanmaan ympäristökeskuksen** mukaan suunnitelman ympäristövaikutusten arvioinnin suunnittelussa tulee tunnistaa, mikä ympäristössä muuttuu tavoiteltuun tai tavoittelemattomaan myönteiseen suuntaan tai mikä kehitys aiheuttaa haittaa. Elinkaaritarkastelu on hyvä työkalu ympäristövaikutusten arvioinnissa.

Jätekuljetusten merkitystä ilmastonmuutoksen kannalta on tarpeen tarkastella, ja tuoda esiin logististen vaihtoehtojen erot. Ilmastonmuutokseen liittyvissä vaikutusten arvioinnissa tulee tarkastella siihen liittyviä riskejä. Esimerkiksi pilaantuneiden maiden, tuhkien ja kuonien hyötykäyttö esim. tien rakentamisessa voi aiheuttaa erilaisen riskin poikkeuksellisissa sade- ja tulvatilanteissa kuin kaatopaikkasijoittaminen tai muut käsittelyt.

Jätesuunnitelman ja ympäristöarvioinnin tavoitteisiin on tarpeen lisätä seurannan valmistelu suunnittelun kuluessa. Seurannan toteuttamisesta koko suunnittelualueella on tarpeen sopia erikseen jo suunnittelun aikana.

Ympäristöarvioinnissa ja suunnittelussa mielipiteet tulee ottaa huomioon laajasti siten, että osallistujat löytävät vastauksen raporteissa. Alueellisella jätesuunnitelmalla on ympäristönsuojelun ohjauskeinona rajapintaa muiden ohjauskeinojen kanssa (esim. kaavoitus), joten myös niiden yhteensovittamista kannattaa tarkastella.

**Uudenmaan ympäristökeskuksen** mukaan painopisteiden tavoitteista on syytä tiedottaa ja mahdollisuuksien mukaan pyytää näkemyksiä kaikilta osallisilta jo tavoitteiden valmisteluvaiheessa. Tavoitteet tekevät suunnittelusta konkreettista ja linjaavat suunnittelua merkittävästi. Pyydettyä mielipiteitä ja asiantuntijalausuntoja painopisteille asetettavista tavoitteista, niiden asettamisen perusteet (esim. valtakunnallinen jätesuunnitelma, EU:n jätedirektiivi yms.) on hyvä esittää. ELSUn toteutumisen seuranta ja sen toteuttaminen käytännössä on syytä suunnitella mahdollisimman varhaisessa vaiheessa.

Kaikille internet-sivuilla julkaistava aineisto ei välttämättä riitä, joten tiedotteissa ja muissa yleisölle tarkoitetuissa aineistoissa kannattaa mainita, että aineisto lähetetään tarvittaessa myös kirjallisena postissa. Hankkeen internet-sivuille kannattaisi laittaa myös ELSUn johtoryhmän muistioiden tiivistelmät.

## 2.2 Yritysten kannanotot

**Itä-Uudenmaan Jätehuolto Oy** pitää hyvänä suunnittelualueen laajuutta, koska jätehuollon järjestämisen vastuita on jätelain muutoksella tarkistettu, minkä vuoksi kuljetukset tulevat lisääntymään ja käsittelypaikat osin muuttumaan.

- Alueellisessa suunnitelmassa tulisi arvioida, onko valtakunnallisessa jätesuunnitelmassa esitetyt arviot jätemääristä ja tarvittavasta polttokapasiteetista realistisia.
- Tulisi tarkastella kaatopaikoille asetettuja tavoitteita kaatopaikkadirektiivin vaatimuksiin ja arvioida nykyisen ohjauksen riittävyyttä.
- Tulisi tarkastella kaatopaikoille asetettuja vaatimuksia keskenään ja arvioida niiden vaikutusta jätekuljetusten kehitykseen.
- Olisi arvioitava erikseen kunnan vastuulla olevalle ja kunnan vastuun ulkopuolella olevalle jätteelle tarvittava käsittelykapasiteetti.

Uudeksi painopistealueeksi esitetään yhdyskuntajätehuollon toimivuutta. Utta painopistettä perustellaan kuntien ja yritystoiminaan jätehuoltovastuiden muutoksella.

**Lakeuden Etappi Oy** toteaa, että hyvä ja toimiva yhdyskuntajätehuolto olisi pitänyt ottaa yhdeksi painopistealueeksi, koska valtakunnallisessa jätesuunnitelmassa painotetaan materiaalitehokkuutta, jätehuollon ilmastovaikutuksia ja jätehuollon organisointia. Hyvä ja tehokas yhdyskuntajätehuolto on koko maassa osin sekaisin tällä hetkellä, kun uudistunutta jätelakia ei täysin noudateta eli yksityiset yritykset pyrkivät keräämään jätettä, joka lain mukaan ei heidän vastuulleen kuulu. Ongelma on valtakunnallinen ja vaikuttaa merkittävästi jätehuollon käytännön ratkaisuihin sekä kuntien että asukkaiden näkökulmasta.

Jätteiden laitospäiväisen käsittelyn kapasiteettitarpeet voi jättää painopistetakaste-lusta pois, koska niitä käsitellään muissa painopistealueissa ja laitosratkaisut on jo tehty, kun suunnitelma valmistuu. Jätelaitosyhdistys kehittää jätetilastointia vahvasti, joten aihetta ei ole tarpeen valita painopistealueeksi.

Rakentaminen on jätehuollon kannalta tärkeä painopiste. Rakentamisessa syntyy paljon jätettä, jonka syntyminen voitaisiin kokonaan ehkäistä. Valtaosa syntyvistä rakennusjätteistä saadaan ohjattua hyötykäyttöön, kun tietoa saadaan oikeaan paikkaan ja määräyksillä ohjataan toimintoja ehkäisyn suuntaan. Rakentamisvaiheessa olisi tärkeä huolehtia valmiin rakennuksen jätehuollon suunnittelusta ja toteutuksesta.

Tuhkien ja kuonien hyödyntäminen ja käsittely on ajankohtainen aihe, kun jätteenpolttolaitosta suunnitellaan monen jätteyhtiön yhteistyönä. Tärkeitä kysymyksiä ovat, kannattaako tuhkia varten perustaa omia loppusijoitusalueita vai keskittää loppusijoitus jo olemassa oleville alueille.

Pilaantuneen maa-aineksen määrien lisääntyminen riippune suurelta osin rahoituksesta. Eri tahojen yhteistyö on hyvin tärkeää, mutta tämän suunnitelman painopistealueeksi aihe ei ole välttämätön. Biohajoavien jätteiden hyödyntäminen -painopisteen käsittely on myöhässä. Biojätteiden erilliskeräys toimii ja muille biohajoaville jätteille on olemassa vastaanotto- ja käsittelyratkaisut. Kiinteistökohtaisen kompostoinnin edistämiseksi on tehtävä töitä, mutta sen takia ei painopistettä ole syytä valita. Laitosratkaisujakin on toteutettu ja biohajoavan jätteen poissaamiseksi kaatopaikoilta on tulossa jätteiden energiana hyödyntäminen, joka on ainoa kustannustehokas tapa käsitellä haja-asutusalueiden biojäte.

Yhdyskunta ja haja-asutuslietteiden painopistealueessa tulee keskittyä laitosmaisesti tuotetun lopputuotteen jalostamiseen ja hyötykäyttöön. Poikkeuksellisten tilanteiden jätehuoltoon varautuminen on erittäin hyvä ja tarpeellinen painopistealue. Toimijoiden yhteistyö on erityisen tärkeää. Kun poikkeustilanne on riittävän suuri, jätehuoltoyhtiön voimavarat ovat rajalliset ja yhteistyötä tarvitaan erityisesti tuolloin.

**Pakkausalan ympäristörekisteri PYR Oy** toivoo hyvä ja toimiva yhdyskuntajätehuolto -painopistettä sekä jätteiden laitospäiväisen käsittelyn kapasiteettitarpeet – painopisteitä mukaan suunnitteluun. Nämä painopisteet luovat pohjan jätehuollon toiminnalle. Pakkausalan ympäristörekisteri myös epäilee, kuuluuko talonrakentamisen materiaalitehokkuus lainkaan jätasuunnittelun painopisteisiin.

Yhteistyöryhmissä tulisi olla edustettuina jätehuoltoyhtiöt, jätteenalan yritykset, kunnat, teollisuus, tuotanto, kauppa ja järjestöt. Pirkanmaan yhteistyöryhmää voidaan pitää tässä suhteessa hyvänä. Jätasuunnittelu sivuaa myös tuottajavastuuta ja sen piiriin kuuluvia jättejakeita, jolloin myös eri tuottajayhteisöjen tulisi olla yhteistyöryhmissä. Lausunnonantaja ehdottaa yhteistyöryhmien laajentamista, erityisesti Uudenmaan yhteistyöryhmään.

Alueellisen jätasuunnittelun heikkoutena voi olla se, että suunnitellaan osaratkaisuja eikä kokonaisuutta (vrt. esim. tuottajavastuut). Tehokas logistiikka, vastaanot-

to- ja käsittelykapasiteetti lopputuotteiden markkinoista puhumattakaan eivät voi noudattaa kuntien, jätelaitosten tai alueellisten ympäristökeskusten rajoja.

**Suomen NP-kierrätys Oy:n ja Suomen Kuluttajakuitu ry:n** lausunto on samansisältöinen kuin Pakkausalan ympäristörekisteri PYR Oy:n

## 2.3 Yhdistysten kannanotot

**Etelä-Karjalan luonnonsuojelupiiri ry:n** lausunto on samansisältöinen kuin Kansalaisjärjestöjen Kierrätysliikkeen ja sen jäsenjärjestöjen lausunto.

**Kansalaisjärjestöjen Kierrätysliikkeen ja sen jäsenjärjestöjen** (lista jäsenjärjestöistä lausunnon lopusta) mielestä ehdotetut ELSUn painopistealueet eivät vastaa jätelain tavoitehierarkiaa, sillä jätteiden synnyn ehkäisyyn sijaan ne keskittyvät yhtä painopistealuetta lukuun ottamatta jätteiden hyödyntämiseen ja käsittelyyn. Ehdotetut painopistealueet keskittyvät ympäristöhaittojen vähentämisen kannalta pääosin toisarvoisiin ja vähämerkityksisiin jäteryhmiin. Jättesuunnittelun painopisteeksi on nostettava hyödyntämisen ja käsittelyn sijaan jätteiden synnyn ehkäisy (JSE), seuraavista syistä:

- JSE on jätelain ensisijainen tavoite ja tehokkain keino vähentää jätevaiheen ja tuotteen koko elinkaaren aikaisia haitallisia päästöjä,
- JSE:llä pystytään vähentämään tehokkaimmin luonnonvarojen kokonaiskäyttöä
- JSE on taloudellisesti kannattavampaa kuin jätteiden hyödyntäminen. Ehkäisy säästää varsinkin hankinnoissa ja tuotteiden käsittelyyn, säilytykseen yms. kustannuksissa. Jätteen hyödyntämisellä voi säästää vain jättekustannuksissa.
- JSE:yn ja materiaalitehokkuuteen keskittyminen tuo suomalaisille tuotteille ja tuotannolle kilpailuetua.
- JSE:n nopean edistämisen avulla voidaan välttää turhia laitosinvestointeja ja samalla välttyä siltä, että investoinnit jätteenpolttolaitoksiin estävät yhdyskuntajätteiden synnyn ehkäisyä ja kierrätyksen edistämisen.

Jättesuunnittelussa on syytä keskittyä sellaisiin jäteryhmiin ja jätettä tuottaviin toimintoihin, joissa:

- a. tiedetään olevan suuri ehkäisy potentiaali
- b. joissa jätteen määrän ja/tai haitallisuuden vuoksi on tarpeen nopeasti ryhtyä ehkäisyyn
- c. joissa virheinvestointien välttämiseksi on tarpeen nopeasti toteuttaa ehkäisutoimia
- d. joissa voidaan vähentää merkittävästi kasvihuonekaasu- ja muita päästöjä

Painopistealueiksi ehdotetaan seuraavia kokonaisuuksia:

1. Yhdyskuntajätteiden synnyn ehkäisy
2. Teollisuuden jätteiden synnyn ehkäisy
3. Biohajoavien jätteiden (ml. yhdyskuntien, maatalouden, teollisuuden biohajoavat) synnyn ehkäisy ja hyödyntäminen ainetta tuhoamatta eli mädättämällä tai tuottamalla bioetanolialla ja -dieselillä
4. Jätteiden synnyn ehkäisy ja materiaalitehokkuus talon- sekä maa- ja vesirakentamisessa.

Yhdyskuntajätteen ehkäisy on sikäli merkityksellistä, että se heijastuu laajasti alkutuotannon, teollisuuden ja liikenteen materiaalinkulutukseen, jätemääriin ja päästöihin.

Biohajoavan jätteen (yhdyskuntien, rakentamisen, teollisuuden ja maatalouden erilaiset ruoka-, puu-, paperi- ja kuitupakkaus-, liete- jne. jätteiden) synnyn ehkäisyssä on suuri potentiaali. Näistä jätteistä voidaan tuottaa energiaa biokaasu-, biodiesel- ja bioetanoliprosesseilla tuhoamatta jätteen sisältämiä materiaaleja. Näin voidaan hoitaa paikallisia jäteongelmia (lannat, lietteet), lisätä paikallista uusiutuvan energian tuotantoa, vähentää viljelyn ja jätevedenkäsittelyn vesistö päästöjä, vähentää jättekuljetuksia ja jätehuollon kustannuksia sekä vähentää kasvihuonekaasuja. Tukena tälle painopistealueelle toimisivat mm. Maatalouden tutkimuskeskuksen projekti biohajoavan jätteen hyödyntämisestä, virtsan erottelevia kompostikäymälöitä ja kiinteistökohtaista harmaavesien maaperäkäsittelyä tutkineet hankkeet sekä suunnitellut uusiutuvan energian tuet.

Rakentamisen painopisteeseen tulee talonrakentamisen lisäksi ottaa maa- ja vesirakentaminen, koska siellä on suurempi potentiaali jätteiden synnyn ehkäisyyn ja maamassojen kuljetuksen kasvihuonekaasupäästöjen vähentämismahdollisuuksiin. Hyvää taustatietoa rakentamista koskevalle painopistealueelle saa mm. Skanska Länsi-Suomen JSE-kokeiluista uudisrakentamisesta, eri tahojen kokeiluista kaivamattomasta maarakentamisesta sekä rakentamisen jätteiden logistiikan avuksi toteutetuista internetissä toimivista markkinapaikoista (mm. [www.rakennusluuppi.fi](http://www.rakennusluuppi.fi)).

Kansalaisten kierrätysliikkeen jäsenjärjestöt: Suomen luonnonsuojeluliitto ry, Suomen luonnonsuojeluliiton Uudenmaan ympäristönsuojelupiiri ry, Helsingin luonnonsuojeluyhdistys ry, Kuluttajat-Konsumenterna ry, Natur och Miljö rf, Luonto-Liitto ry, Asukasliitto ry, Biologian ja maantieteen opettajien liitto ry, Finlands Svenska Marthaförbund rf, Helsingin yliopiston ylioppilaskunta, Käpylän Seudun Ympäristöryhmä, Maan ystävät ry, Pääkaupunkiseudun Partiolaiset ry, Suomen kierrätyskeskusten yhdistys ry, Suomen Ympäristökasvatuksen Seura ry sekä Ympäristö- ja kuluttajapoliittinen yhdistys ry. Suomen kierrätyskeskusten yhdistykseen kuuluvat yhteisöjäsenet: Pääkaupunkiseudun kierrätyskeskus Oy, Mikkelin toimintakeskus ry/Mikkelin Ekotori, Työvalmennussäätiö Tekevä, Sytyke/Hengitysliitto Heli/Ylivieskan Kierrätyskeskus, Aktiiviset Työtahakevat ry, Turun Ekotori, Raision Ekotori, Väentupa ry, Hämeenlinnan kierrätyspalvelukeskus, Kaarinan Työttömät ry/kierrätyskeskus, Kaksikättä Työpaja Oy, Perniön seudun Kierrätysyhdistys ry, Savonlinnan toimintakeskus/ Savonlinnan kierrätyskeskus, Hyötyhalli, Nakertaja-Hetteenmäen kyläyhdistys ry Asema-alueen kierrätyskeskus, EKOKUOPIO ry., Jyväskylän katu-lähetys ry, Meri-Lapin Työhönvalmennussäätiö /MONITARMO ja Warkop oy/Ekotori, JUPITER-säätiö, Salon Seudun Kierrätyskeskus ry, Liedon kunta/Kisällikellari, Kestävän Kulutuksen Keskus Patina, Ylä-Karjalan Ekokeskus ry, Kokkotyö-säätiö, Rovaniemen monitoimikeskus - Romotke-Säätiö, Asikkalan Työvoimareserviläiset/Asikkalan Kierrätysmakasiini, Heinolan Seudun Työttömien Toimintajärjestö, Turun Ekopaja, Jalopinta Ky, Mäntyharjun kierrätyskeskus ja Ekomaa-yhdistys ry.

**Luumäen luonto ry:n** mielestä painopistealueiksi pitäisi saada jätteiden synnyn ehkäisy (yhdyskunta, teollisuusjätteen). Biojätteiden osalta olisi suotavaa, että hyödyntäminen tapahtuisi kompostoimalla tai muuten, ei kuitenkaan polttamalla.

**Muoviteollisuus ry** pitää arvokkaana poikkeuksellisten tilanteiden jätehuollon järjestämisen suunnittelua ja on omalta osaltaan selvittänyt kriittisten tilanteiden ja toimintojen muovituotteiden saatavuuden. Muoviteollisuus ry esittää halukkuutensa yhteistyöhön poikkeuksellisten jätteiden välivarastopaikkojen muovipressulaatujen määrän ja saatavuuden selvittämisessä.

**Osuniemi-seura ry** pitää tärkeänä avointa ja läpinäkyvää suunnittelua sekä kansalaisten ja sidosryhmien osallistumista. Se on ehdoton edellytys yhteistyön ja vuorovaihtuksen toimimiselle ja suunnitellut toimenpiteet tulevat osaksi kansalaisten jokapäiväistä toimintaa ja käyttäytymistä. Suunnitelmien ja toteutuksen takana tulee olla laaja kansalaisten hyväksymä tuki. Ympäröivään luontoon kohdistuvat vaikutukset ja niiden selvittäminen ovat oleellisia unohtamatta ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee riittävästi selvittää vaikutukset asukkaiden elinoloihin ja -ympäristöön sekä ottaa huomioon kansalaisten mielipiteet.

Osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa on tavoitteeksi asetettu ympäristön kannalta parhaiden ja toteuttamiskelpoisten toimintavaihtoehtojen löytäminen. Jätehuollossa ympäristön kannalta kaikkein paras vaihtoehto on syntymätön jäte. Keinojen löytäminen sekä resurssien ohjaaminen jätteen synnyn ehkäisyyn tulisi olla tärkeimpänä painopistealueena jätesuunnittelussa. Vasta tämän jälkeen tulevat muut painopistealueet, joissa otetaan tarkasteluun jätteen hyödyntäminen materiaalina ja viimeisimpinä vaihtoehtoina jätteen hyödyntäminen energian tuottamisessa sekä loppusijoittaminen.

**Pirkanmaan luonnonsuojelupiirin** lausunto oli samansisältöinen kuin Kansalaisten Kierrätysliikkeen lausunto.

**Pirkanmaan rakennussuojeluyhdistys ry:n** mielestä suunnitelmassa ei ole nähtävissä jätelain keskeisimpiä arvoja, jätteen synnyn ehkäisy on liian vähäisellä huomiolla ja jätteen määrän lisääntymisestä hyötyvät tahot yliedustettuina suunnittelussa. Talonrakentamisen materiaalitehokkuus on eniten huomiota ansaitseva painopistealue koko suunnittelualueella. Talonrakentamisen materiaalitehokkuus painopisteen käsittelyn pitäisi siirtyä lyhytnäköisesti toimivasta ajattelusta elinkaariajatteluun. Ympäristön kannalta parhaat mahdolliset toimintatavat ovat olemassa, mutta eivät yleisesti käytössä. Olennaista on huomata jätehierarkian mukaisen keinovalikoiman laajuus ja toivottavuus. Yhdistys ehdottaa jäsentään asiantuntijaryhmään.

**Suomen luonnonsuojeluliiton Etelä-Hämeen luonnonsuojelupiirin** lausunto oli samansisältöinen kuin Kansalaisten Kierrätysliikkeen lausunto.

**Suomen luonnonsuojeluliiton Pohjanmaan piiri ry** esittää näkemyksensä, että jätesuunnitelman painopistealueissa keskitytään nyky-yhteiskunnan toimintamallissa syntyneiden jätteiden käsittelemiseen ja hyödyntämiseen olemassa olevin keinoin ja menetelmin, sekä pääasiassa joidenkin marginaalisten jäteryhmien liialliseen korostamiseen. Painopistealueiden on oltava laajoja ja merkittäviä koko jätealan käsittäviä osa-alueita.

Jätesuunnitelman tulee kohdistua ensisijaisesti jätteiden määrän vähentämiseen, luonnonvarojen kulutuksen alentamiseen ja sitä kautta tavoitella kestävä kehityksen periaatetta ja pyrkiä ilmastonmuutoksen hidastamiseen. Jätteiden määrää vähentämällä voidaan samalla vähentää luonnonvarojen liiallista ja kestämatöntä käyttöä maailmanlaajuisesti, sillä merkittävä osa kotimaassa käsiteltävää jätettä on alkupe räältään ulkolaista. Jätteenkäsittelyn tehostamisella voidaan säästää vain jättekustannuksissa tehokkaalla jätteenkäsittelyllä.

Painopisteiksi on otettava sen kaltaisia jätteitä, joita syntyy suuria määriä ja joissa on kehittämismahdollisuuksia tai jäte on ympäristölle poikkeuksellisen haitallista, vaarallista, rehevöittävää ja ravinteikasta. Ensisijainen päämäärä on pyrkiä vähentämään sen syntyä ja toiseksi kehittämään menetelmiä, joilla jätteestä saadaan haitattomampaa ja ekologisesti kestävä ja biologisesti hyödyntämiskelpoista materiaalia.

Jäteala ei saa olla jatkuvaa kasvua tavoitteleva ala, vaan ensisijaisesti on pyrittävä jättemäärän alentamiseen ja monipuolisen jätteen hyötykäytön kehittämiseen, ei massiivisiin käsittely-yksiköihin ja yksipuolisiin menetelmiin, joilla käsitellään jätteet vain kustannustehokkuutta ajatellen.

Painopisteiksi esitetään seuraavaa:

1. Jätteiden ympäristövaikutusten minimointi erityisesti ilma- ja vesistökuormituksen osalta;
2. Jätteen synnyn laaja-alainen ehkäiseminen (kotitaloudet, teollisuus, yhdyskunnat) kansantaloutta merkittävästi heikentämättä, kehittämällä uusia menetelmiä ja järjestelmiä sekä hallinnollisia ohjauskeinoja

3. Yhdyskuntalietteiden ja sakokaivolietteiden synnyn ehkäisy ja hyödyntämisen tehostaminen
  - energiapotentiaalin hyödyntäminen ja vesistökuormituksen minimointi
  - kuivakäymälä vaihtoehdoksi kiinteistökohtaisen jätevesikuormituksen alentajaksi
4. Biojätteiden synnyn ehkäisy ja hyödyntämisen kehittäminen bioprosesseissa (kaasun ja polttoaineiden valmistus)
5. Maa- ja metsätalouden (ml. metsäteollisuus) ja rakennusalan jätteen synnyn minimointi ja energiataloudellisen hyötykäytön tehostaminen poltto- ja raaka-aineena.
6. Muovijätteen synnyn ehkäisy ja hyödyntäminen uusiokäytössä raaka-aineena ja tuotteina (ei jättepolttoaineena).
  - öljytuotteista valmistetut tuotteet on kierrätettävä loppuun saakka ja useaan kertaan, sillä öljyvaroja ei ole varaa uhrata kertakäyttötuotteiden valmistamiseen.

**Tampereen ympäristönsuojeluyhdistyksen** lausunnossa ehdotetut uudet painopistealueet olivat samansisältöiset kuin Kansalaisten kierrätysliikkeen lausunnossa. Lisäksi yhdistys perusteli, miksi ELSUn esittämistä painopistealueista viittä ei tule ottaa työn alle:

Yhdyskunta- ja haja-asutuslietteiden hyödyntäminen ja käsittely –painopiste ei edistä haja-asutusalueella virtsan erottelevia kompostoivia käymälöitä eikä tehokkaaksi osoittautunutta kiinteistökohtaista maaperäkäsittelyä, jotka tehokkaimmin vähentävät lietteiden kuljetusta ja jätteenkäsittelyjärjestelmässä suureksi ongelmaksi koettua lietteen käsittelyä. Esitetty painopiste saattaa edistää ravinteita sisältävien lietteiden kuivaamista ja polttamista, missä menetettäisiin arvokkaita ravinteita. Painopiste ei myöskään keskity yhdyskuntalietteiden vähentämiseen tähtääviin toimenpiteisiin.

Biohajoavan jätteen suurimmaksi ongelmaksi on nostettu niiden kaatopaikalla aiheuttamat kasvihuonekaasupäästöt. Tällä perustellaan tarvetta ohjata biohajoava jäte polttoon. Biohajoavien tuotteiden elinkaarella huomattavasti suuremmat kasvihuonekaasupäästöt aiheutuvat tuotteiden tuottamisessa. Uusimman tiedon mukaan 90 % kaatopaikan elinkaaren aikaisista khk-päästöistä voidaan saada talteen ja korvaamaan fossiilisia polttoaineita esim. liikenteessä.

Pilaantuneiden maiden hyödyntäminen ja käsittely –painopisteestä puuttuu olennaiset tarkastelut maiden pilaantumisen ehkäisemiseksi. Pilaantumisriskiä kasvattaa esimerkiksi hanke siirtyä ympäristöluvista ilmoitusmenettelyyn polttoaineiden jakeluasemien ja kiviaineksen murskausasemien osalta.

Tuhkien ja kuonien määrä lisääntyy edistämällä sekalaisen yhdyskuntajätteen polttoa. Esitetty painopistevalinta jättää jätteen synnyn ehkäisyn ulkopuolelle ja keskittyy hoitamaan jätteenpolton vaikutuksia.

Poikkeuksellisten tilanteiden jätehuoltoon varautuminen koskee pieniä ja tilapäisiä jätevirtoja, esimerkkinä Nokian vesikriisi ja pakkauksien keräys. Näiden hoitaminen kuuluu ennen kaikkea onnettomuuksien torjunnasta ja hoidosta vastaavien viranomaisten tehtäviin.

Ympäristövaikutusten arvioinnit tehdään valituista painopisteistä liikkeelle lähtien. Tämän takia painopisteiden valinta on erittäin tärkeää. Jos painopisteiksi ei ole valittu jätteiden synnyn ehkäisyä, niin näihin vaihtoehtoihin vertaaminenkin jää helposti tekemättä.

**Vammalan ja Äetsän ympäristöyhdistyksen** lausunto oli samansisältöinen kuin Kansalaisten kierrätysliikkeen ja sen jäsenjärjestöjen.

**Varsinais-Suomen luonnonsuojelupiirin** lausunto on samansisältöinen kuin Kansalaisten kierrätysliikkeen lausunto.



**Vesi- ja viemärlaitosyhdistys ry:n** haluaa tukea kannanotollaan erityisesti lietteiden, tuhkien ja kuonien ottamista painopisteiksi. Näihin painopisteisiin tulee liittymään tulevana vuosina merkittäviä haasteita. Lietteiden hyödyntämiseen vaikuttaa voimakkaasti hyväksyttävyyden, kysyntä sekä kilpailu lopputuotemarkkinoilla. Lietteiden käsittely vaatii suuria investointeja, joten valittavien ratkaisujen tulisi olla pitkällä tähtäimellä kestäviä. Lietteiden vaihtoehtoisia käsittelymenetelmiä on syytä kehittää ja tarkastella osana laajempaa kokonaisuutta.

Esivalituista painopisteistä ulkopuolelle on jäänyt jätetilastoinnin kehittäminen. Valtakunnallisesti tilastointia olisi syytä kehittää ja kehittäminen kuuluu ympäristöhallinnon vastuulle, alueellinen suunnittelu ei kuitenkaan ole parhain mahdollinen väline parantaa tilastointia. Painopistekohtaisissa taustapapereissa tulisi tarkistaa viitteet sivutuoteasetuksen laitoshyväksyntään, joka koskee vain eläinjätteitä.

**Viljakkalan puolesta ry** esittää, että yhteiskunnan maankäytön ohjausta yksityisten jätelaitosten sijoittumisessa on kehitettävä ja yhteiskunnan ohjausmahdollisuudet säilytettävä. Jätehuoltotoimialan maakunnallisen kokonaissuunnittelun tulee olla yhteiskunnan tarpeista ja tavoitteista lähtöisin olevaa, ei yritystoiminnan taloudellisiin tavoitteisiin perustuvaa.

Jätesuunnitteluun on otettava mukaan yksityisen jätteenkäsittelyn ja loppusijoituksen tarve ja sijoittumisen ohjaus. Jätehuollon hankkeiden sijoituksista, toiminnan laadusta ja laajuudesta sekä vaikutuksista asukkaiden elinympäristöön tulee tehdä laaja-alainen maakunnallisesti kattava yleissuunnitelma, joka ohjaa ja tarvittaessa rajoittaa yksityisten hankkeiden syntyä. Jätteenkäsittelyn ja jätehuollon pitkäaikaisiin vaikutuksiin on kiinnitettävä nykyistä enemmän huomiota.

**Ympäristöyritysten Liiton** lausunnossa pidetään positiivisena yhteistyön lisäämistä eri toimijoiden välillä. Lausunnossa painotetaan jätehuollon yksityisten yritysten palveluntarjonnan, olemassa olevan ja suunnitellun laitospäätteen huomioimista alueellisessa suunnittelutyössä. Lausunnossa toivotaan konkreettisten tavoitteiden kirjaamista suunnitelmaan. Liitto esittää, että joidenkin poisjätettyjen painopistealueiden tavoitteet voitaisiin ottaa huomioon myös esitettyjen painopisteiden yhteydessä. Näitä ovat:

- Hyvä ja toimiva yhdyskuntajätehuolto
- Jätteiden laitospäätteen käsittelyn kapasiteettitarve
- Jätetilastoinnin kehittäminen

**Ämmässuo-liikkeen ja sen jäsenyhdistysten** (luettelo jäsenyhdistyksistä lausunnon lopussa) sekä allekirjoittaneiden yksityishenkilöiden mielestä jätesuunnitelmaan ehdotetut painopistealueet eivät ole EU:n ja kotimaisen lainsäädännön jätehierarkian mukaisia. Kaikkien jätelajien kohdalla ensisijaista tulisi olla jätteen synnyn ehkäiseminen.

Painopisteissä eivät ole mukana lainkaan volyymitään suuret teollisuuden, kaupan, toimistojen ja kotitalouksien jäteryhmät, mm. pakkausjätteet, joiden synnyn ehkäisemisellä olisi suuret mahdollisuudet ympäristöhaittojen vähentämisessä. Työn painopisteet tulee määritellä niin, että työ tähtää jätteen synnyn vähenemiseen erityisesti niiden jätelajien kohdalla, joiden väheneminen vähentää ympäristökuormitusta eniten. Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnittelun tavoitteena tulisi vähentää mahdollisimman tehokkaasti luonnonvarojen käyttöä ja ympäristöhaittoja sekä jätteenkäsittelyn asutukselle aiheuttamaa häiriötä sekä terveyshaittoja.

Jätesuunnittelussa voi olla mukana ehdotettujen painopisteiden kaltaisia osatehtäviä. Varsinaisten painopisteiden on kuitenkin oltava laajoja ja vaikutuksiltaan merkittäviä. Suunnittelussa on oltava myös vahva poikkihallinnollinen näkökulma. Hyvä ja toimiva yhdyskuntajätehuolto pitää ottaa mukaan painopisteeksi.

Työssä tulisi tarkastella mm. lainsäädännön ja määräysten uudistamistarvetta sekä esim. verotuksen kehittämistarvetta, jotta jätteen määrä vähenisi mahdollisimman tehokkaasti ja ympäristölle ja asutukselle aiheutuvat haitat saataisiin minimoiduksi.

Jätteiden laitosmaiset kapasiteettitarpeet tulisi ottaa mukaan suunnitteluun. Kun Suomessa suunnitellaan voimakkaita investointeja laitospäiväiseen jätteenkäsittelyyn, pitäisi selvittää, missä, minkä tyyppisiä ja kuinka paljon laitoksia maassa tarvitaan. Jätteen laitosmaisinkin käsittelyn tarve on minimoitava ehkäisemällä jätteen synty- mistä ja tehostamalla syntypaikkalajittelua.

Tarkasteltaessa eri jättejakeiden loppusijoitusta ja käsittelyä tulee huolellisesti arvi- oida keskittämiskehityksen mielekkyys. Voimakas keskittäminen, kuten Espoon Äm- mässuolla aiheuttaa kohtuutonta haittaa ja kasvattaa riskit suureksi. Keskittäminen aiheuttaa mm. mittavat kuljetukset, jotka häiritsevät asutusta ja lisäävät tarpeetto- masti luonnonvarojen käyttöä. Jättesuunnitelmatyössä tulisi tarkastella vaihtoehtoisia malleja, jolloin haitat eivät millään alueella olisi kestävämpiä eivätkä ympäristö- ja terveystarviket kasvaisi.

Jättesuunnittelutyöhön ryhtyminen on hyvä asia. Toivomme kuitenkin, että työ suunnitellaan ja sen tavoitteet asetetaan niin, että tulokseksi saadaan merkittävä, perusluonteinen ja rakenteellinen muutos nykytilanteeseen.

Ämmässuo-liikkeen jäsenyhdistykset: Espoon ympäristöyhdistys ry., Espoonkartan- nomakotiyhdistys ry., Föreningen för Norra Kyrkslätt rf. - Pohjois-Kirkkonummi- yhdistys ry., Kirkkonummen ympäristöyhdistys ry., Kolmperän asukas-yhdistys ry., Nuuksion omakotiyhdistys ry. sekä yhdeksän yksittäisen asukkaan allekirjoitukset.

## 2.4 Asukkaiden mielipiteet

**Henkilö 1** on huolestunut ilmastomuutoksesta ja toteaa, että jäteasioihin on syytä pa- nostaa vieläkin reilummin. Erityisen huolissaan hän on runsaasta energiajätteen mää- rästä ja ehdottaa energiajätteen erilliskeruun järjestämistä myös pientaloalueilla.

**Henkilö 2** on huolestunut haja-asutusalueilla tapahtuvasta välinpitämättömästä jätteen käsittelystä. Talojen tulisijoissa poltetaan märkää puuta ja jätettä. Lisäksi rakennusjätettä poltetaan avopoltona piha-alueilla, mikä heikentää ilmanlaatua. Jäteastioiden tyhjentämiselle tulisi asettaa minimityhjennysväli. Rakentamisen ai- kaista jätehuoltoon tulisi valvoa tarkemmin ja rakentajilta tulisi periä takuusumma, joka palautettaisiin kaatopaikkamaksua vastaan.

**Henkilöt 3 ja 4** pitävät tärkeimpänä asiana tulevaisuudessa jätteiden synnyn eh- käisyä. He esittävät öljy- ja kivihiilipohjaisten materiaalien jatko- ja uusiokäyttöä ilman materiaalien tuhoamista sekä biojätteen parempaa hyödyntämistä, kuten mä- dättämistä biokaasuksi. Heidän mielestään nanotekniikkatuotteiden jätehuoltoon tulee varautua sekä kiinnittää huomiota jätteen kuljetusten logistiikan kehittämiseen tavoitteena vähentää jäteliikenteen päästöjä.

**Henkilö 5** on huolestunut haja-asutuksen jätevesien käsittelyn tasosta ja sen haital- lisista vaikutuksista vesistöjen rehevöitymiseen. Hän esittää tiiviiden umpisäiliöiden käyttöönottoa ranta-alueilla. Asumisessa syntyvä tuhka tulisi kerätä yhteisastioihin ja edistää tuhkan hyödyntämistä esim. pakkausjärjestelmän kehittämällä.

**Henkilö 6:n** mielestä on käsittämätöntä, että pääkaupunkiseudun jätteitä aiotaan kuljettaa Lohjanjärven rannalle poltettavaksi ja että tämä alue on varattu jätehuolto- alueeksi. Pääkaupunkiseutu saa itse kerätä ja polttaa jätteensä omalla alueellaan ja varata sitä varten jätehuoltoalueita.

**Henkilö 7:n** mielestä kotitalousjätteiden polttolaitos on saatava pääkaupunkiseu- dulle. Asiaa puoltavia asioita ovat: polttolaitos voidaan sijoittaa nykyisen maatumis- jätelaitoksen alueelle tai sen paikalle eikä alue sovi kuitenkaan asumuksille. Poltossa saatu lämpöenergia voidaan käyttää lähialueella kaukolämpötyyppisesti, eikä se

vaadi perinteisen kaatopaikan tapaan jatkuvasti uusia alueita ja erityistoimenpiteitä pohjaveden saastuttamisvaaran vuoksi. Jätteenpolttolaitoksen ilmaa saastuttavaa vaikutusta voidaan vähentää suodattimilla.

**Henkilö 8** toivoo, että jätehuoltosuunnitelmaan otettaisiin pakolliseksi myös omakotialueiden biojätekeräys. Koska biojätteen erilliskeräys ei ole tällä hetkellä pakollista, niin biojäte laitetaan usein sekajätteen joukkoon.

**Henkilö 9.** Vaasassa kuntalaisilla tulisi olla pidemmälle menevä lajitteluvaihtoehto. Muutenkin jätteiden lajittelua pitäisi yhtenäistää koko alueella. Esimerkiksi Etelä-Pohjanmaan maakunnan pääkaupungissa jätteiden kotilajittelua ei tapahdu pienentaloalueilla - eikä juuri kerrostaloissakaan. Tavallisille kuntalaisille pitäisi opettaa jätteiden lajittelua ja painottaa sen tärkeyttä ja sen jälkeen velvoitettava lajittelemaan roskansa vaikka uhkasakon uhalla.

**Henkilö 10.** Jokaisessa talossa, myös omakotitaloissa, pitää olla biojätteille komposti. Kompostin hankkimiseksi omakotitaloihin pitäisi kehittää jokin systemi, esimerkiksi jätemaksualennus niille, jotka hankkivat kompostorin, alennuksia kompostoreista tai sakkoja niille kenellä kompostoria ei ole. Useimmilla ei ole puutarhoissaan käyttöä biojätteestä syntyneelle mullalle tai tilaa sen sijoittamiseen, joten multa "jätteelle" pitäisi saada myös sijoituspaikka. Raumalle tulisi saada äkkiä muovinkeräyspiste ja muovin hyödyntäminen energiaksi.

**Henkilö 11.** Etelä- ja Länsi-Suomen tulevaisuuden jättesuunnittelussa tulisi huomioida kuljetusten energiantensiivisyys, koska kuljetusintensiivinen jätehuolto aiheuttaa merkittävät hiilidioksidipäästöt. Jätehuollon kuljetuksissa tulee ottaa myös huomioon öljyn kallistumisesta aiheutuva logistiikan romahtaminen. Tulisi miettiä sitä, olisiko joku paikallinen malli edullisempi kuin muutamalle suurelle kaatopaikalle ohjautuva keskitetty jätehuolto.

**Henkilö 12.** Energiajäte tulee kerätä kaikissa kunnissa ja sen hyötykäyttö tulee nostaa parhaimmalle hyötytasolle. Samalla pakkauksiin tulee saada selkeästi tunnistettava energiajakeen kierrätysmerkintä. Kartonkijätteen ja energiajakeen erottelu tulee olla selkeää kuluttajalle. Lisäksi tulee panostaa energiatehokkaiden ja pitkäikäisten talojen rakentamiseen. Hyviä kotimaisia tutkimuksia on tehty, mutta rakentajat ja urakoitsijat eivät niitä rakenna ilman linjauksia tai pakotteita.

**Henkilö 13.** Maaseudun asukkailta tulee ottaa kaikki velvoitteet pois.

**Henkilö 14.** Jätteenpolttolaitos pitää rakentaa.

**Henkilö 15.** Lajitteluastioiden väriytyminen selventää lajittelua, esim. harmaat astiat sekajätteelle, vihreät paperinkeräykselle, siniset pahville ja kartongille, ruskeat biojätteelle ja oranssi energiajätteelle. Paristojen ja akkujen keräyspisteitä on liian vähän. Myös biojätteen talteen saamisessa on paljon kehitettävää. Rakennusmateriaalien uusiokäytössä on vielä paljon tekemistä. Hometaloista kertyy liikaa ongelmallista jätettä, siksi tarvitaan tietoa rakennusmateriaalien moninaiskäytöstä. Lisäksi jätteiden kierrätyksestä tarvitaan täsmäinfoa. Ohjelmat ovat hyviä ja monisanaisia ja tärkeitä olisi luoda käytännölliset hyvät puitteet ja jättää sanahelinä vähemmälle.

**Henkilö 16.** Jätteiden kierrätyksen ja hyötykäytön tulisi olla mahdollisimman helppoa ja kannattavaa kansalaisille. Vain näin voidaan päästä mahdollisimman suureen kierrätysasteeseen ja päästään eroon esimerkiksi puistoihin dumpatuista jätteistä. Kohtuullisena lajitteluvaihtoehtona voitaisiin pitää kotitalouksille: pantilliset tuotteet, keräyspaperi, metalli, biojäte, lasi, poltettava sekajäte, eri ongelmajätteet ja pahvi, mikäli kertymä on suuri.

Keräilyn mahdollistamiseksi taloyhtiöiden tulisi voida rakentaa pääkaupunkiseudulla - ilman erillistä lupamenettelyä - tähän soveltuvat keräysasemat. Lisäksi kuntien pitäisi korjata lajitellut jätteet ilman eri korvausta.

Kerätyn biojätteen osalta tulisi mädätystä tutkia kompostoinnin vaihtoehtona. Kaatopaikkojen kattamismahdollisuus tulisi selvittää. Katetusta Ämmässuon kaatopaikasta voitaisiin kerätä jätettä hiljalleen poltettavaksi perustettavaan polttolaitokseen. Polttolaitoksessa tulee saasteettoman toiminnan lisäksi kiinnittää huomioita energian hyötysuhteeseen ja rakennusasteeseen. Pelkästään kiinteistöveron tuotosta osan ohjaaminen jätehuoltoon antaisi mahdollisuuden tukea ympäristöä tukevia ratkaisuja, kuten ilmaista biojätteiden erilliskeräystä.

**Henkilö 17.** Jätteen synnyn ehkäisy on jätehuollon ympäristövaikutusten osalta keskeistä. Nyt mietitään enimmäkseen jätteen käsittelyä, vaikka painopistealueiden tulisi suuremmalta osin keksittyä jätteen synnyn ehkäisyyn. Painopistealueissa hyvää on rakennusjätteen määrän vähentämiseen tähtäävä osa, mutta esim. pakkausjätteessä olisi myös paljon kehittämistarpeita, joilla edistettäisiin uudelleenkäyttöä jätteiden synnyttämisen sijasta. Esimerkiksi käytetyt öljy- ja liuotintynnyrit yms. voitaisiin puhdistaa jo olemassa olevissa laitoksissa moneen kertaan ja toimittaa uudelleen käyttöön. Nykyisillä laskenta- ja arviointitavoilla jätteen vähentämistä uudelleenkäytön kautta ei tarpeeksi tueta eikä valvota. Uudelleenkäytön ympäristöluvitusta on huomattavasti ankarampaa ja valvotumpaa kuin kierrätys, jossa syntyviltä ympäristöhaitoilta viranomaiset sulkevat silmänsä. Tältä osin viranomaisten tulisi ryhdistäytyä. Olisi myös varmistettava, että luvituspolitiikka tukee toimijoiden tasapuolista kohtelua ja jätehierarkiassa etusijalla olevia toimintoja.

**Henkilö 18.** Polttolaitoksen suunnittelu on 15 vuotta myöhässä. Nykyisen suunnittelun pohjana tulisi olla mm. jätekuljetusten ajomatkojen ympäristövaikutukset (hiukkaspäästöt). Lohja tulee pudottaa pois polttolaitoksen sijoitusvaihtoehdoista, koska se lisäisi raskasta liikennettä pääkaupunkiseudulla.

**Henkilö 19.** Jätehuollon yhteydessä ei ole tähän asti riittävästi tuotu esiin kompostoinnin mahdollisuutta. Lyhyet, selkeät ohjeet ja hyvännäköisten astioiden tarjoaminen edullisesti ja kuorikkeen liittäminen siihen helpottavat asiaan ryhtymistä. Lisäksi kierrätyspisteet tarvitsevat ison uhkataulun ja siihen puhelinnumeron, johon voi jättää mihin aikaan tahansa tiedon, kun näkee kierrätyspaikalle jätettävän sinne kuulumatonta roskaa.

**Henkilö 20.** Jätteiden käsittely tulisi keskittää yhdelle isolle kaatopaikalle. Muoville, pakkauksille, vuodevaatteille, patjoille yms. pitäisi kehittää palautusjärjestelmä. Palautuneet hyväkuntoiset tulisi toimittaa vähävaraisille ja huonot polttouuniin energian lähteeksi.

**Henkilö 21.** Olisi hyvä alueellisesti (ja valtakunnallisestikin) selkeyttää jätealan terminologiaa ja jätelajeille käytössä olevia värikoodeja. Esimerkiksi Pirkanmaan jätehuollon alueella käytössä oleva termi kuivajäte on epäselvä ja harhaanjohtava. Ihmiset eivät hahmota mihin ko. jäte päätyy ja mitä sen sekaan voi laittaa. Kaatopaikkajäte tai sekajäte olisi yksiselitteisempi ja selkeämpi termi. Lisäksi tulisi antaa selkeät ohjeistukset eri jätelajeille käytössä olevista värikoodeista.

**Henkilö 22** on täysin tyytymätön painopisteisiin. Hänen mielestään painopisteet ja toimenpiteet on jo ennalta valittu kuulematta aidosti kansalaisten mielipiteitä ja jättämättä noudattamatta direktiivejä ja lakeja. Laittamalla vaatimusten ja esitysten painopiste 50 % teholla jätteiden synnyn vähentämiseen poistaisi ongelmat suurelta osalta. Esim. uudet muovipalautuspullot eivät ole jätteiden synnyn vähentämistä.

Muovipakkauksissa on jo nykyisin merkinnät siitä mitä muovia se on. On helppo vaatia rajoittamaan käyttöä vain tietyn merkinnän omaavien esim. elintarvikepakkauksen käyttöön, jolloin niiden muovipakkaukset voitaisiin kerätä ja kierrättää uusiksi pakkauksiksi. Myös poikkeuksellisten tilanteiden painopisteen alle tulee sisällyttää jätteiden määrän vähentäminen.

**Henkilö 23.** Biohajoavien jätteiden hyödyntämiseen tulee panostaa. Esim. Turussa kompostijätteen kierrätyksen järjestäminen on olematonta. Kaikenlaisten jätteiden (lasi, metalli, muovi, ongelmajäte) kierrätyksen tulisi olla itsestään selvää kaikille. Ihmiset tarvitsevat lisää tietoa, joten tiedotus olisi todella tärkeää.

**Henkilö 24** ihmettelee talonrakentamisen materiaalitehokkuuden ottamista painopistealueeksi. Talot rakennetaan nykyisin suurimmaksi osaksi elementeistä. Täten materiaalitehokkuus liittyy lähinnä yritysten tuotantoprosessiin ja siihen ei voida niinkään hallinnollisesti vaikuttaa. Tuhkien ja kuonien käsittelyllä voisi olla suurikin merkitys. Osa niistä soveltuisi luomuviljelykseen, kunhan niiden saatavuus jotenkin tuotteistettaisiin. Pilaantuneiden maiden käsittelyä tärkeämpää on estää sellaisten syntyminen! Biohajoavia jätteitä tulisi käyttää mahdollisimman paljon energian tuotantoon ja sen jälkeen maanparannukseen. Lietteitä pitäisi käyttää myös maanviljelijöiden peltojen maanparannukseen ja lannoitukseen kunhan niistä on poistettu mm. raskasmetallit.

**Henkilö 25.** Painopisteiden esivalintakriteerit karsivat mahdollisia painopisteitä liikaa. Meneekö mikään näiden kriteerien läpi? Tarvitaanko alueellista jätesuunnitelmaa oikeasti, vai voisiko Valtsua soveltaa suoraan kuntatasolle? Asiaa ei ole mietitty tarpeeksi pitkälle ennen toteuttamista ja tietyt asiat tehdään kovin raskaalla menettelyllä useampaan kertaan. Lisäksi organisaatio aivan liian raskas.

**Henkilö 26.** Jätteiden lajittelun tehostamiseksi jätteenkeräysastioita täytyy olla riittävästi ja mahdollisimman lähellä asutusalueita (etenkin keskusta- ja taajama-alueet). Jätekeräysastiat on myös merkittävä selkeästi, jotta lajittelu on jokaiselle asukkaalle selkeää ja muotoutuu näin itsestään selväksi asiaksi. Kotikompostorin hankintaan voisi kannustaa jonkinlaisella kampanjalla, esimerkiksi järjestämällä esittelypäivän. Kompostorin hankkivalle taloudelle/kiinteistölle voisi tarjota myös rahallista tukea.

**Henkilö 27.** Omakotiasujan näkökulmasta tuhkien hyödyntäminen ja käsittely on tärkeä painopistealue. Useimmissa omakotitaloissa on jo nyt käytössä puulämmitys vähintään varalämmönlähteenä. Tällä hetkellä tuhkalle ei ole käyttöä, kasvimaalle sitä on mahdoton käyttää kovin suurina määriä. Biojätteelle pitäisi saada katukohtaisia keräysastioita, koska kaikki omakotiasujat eivät ole tarpeeksi valveutuneita/viitseliäitä kompostoimaan itse biojätettään ja monissa talouksissa biojätettä syntyy kuitenkin aika vähän talouskohtaista kompostointia ajatellen.

**Henkilö 28.** Jätesuunnitelma ei ole tarpeellinen eikä sitä tulisi tehdä.

**Henkilö 29.** Jos jätehuoltomaksu on kaikille sama, maksaa ympäristöstään vastuuntunnollinen ja usein myös köyhä osan varakkaampiensa jätteistä. Jäteastian nostimeen tulisikin asentaa vaaka ja saada asiakkaat oikeudenmukaiseen asemaan keskenään. Yhteiskunnallinen suuntaus on jo pitkään ollut sellainen, että se joka likaa, myös maksaa. Jätehuollossa asia on kääntynyt täysin päällelleen.

**Henkilö 30.** Tampereella kotitalouden muovijätteet tulisi kerätä ja toimittaa energiantuottoon.

**Henkilö 31** ehdottaa koti/ravintola/kauppojen sekajätteestä luopumisesta Pirkanmaalla asteittain 90 prosenttisesti ajanjaksolla syyskuu 2008-toukokuu 2009 ja sen jäl-

keen koko Suomessa. Tehokkaiden valistuskampanjoiden sekä säädösten tuella tämä on täysin mahdollista toteuttaa nopeassa aikataulussa. Edellä mainitun takia jätteenpolttolaitosta ei tarvita, vaan sen sijaan tulee rakentaa biokaasulaitoksia esimerkiksi Pirkanmaalla Hämeenkyröön sekä Tarastenjärven jätteenkäsittelykeskukseen. Kaikki yhdyskuntalietteen ja yhdyskuntabiojätteen (sisältäen myös elintarviketeollisuuden) metaani tulee kerätä tehokkaasti talteen. Hämeenkyrössä biojäte/lietemassaa kerätäisiin lisäksi maailoilta ja palautettaisiin ”käytettynä”, valmiina lannoitteena takaisin. Biohajoavia pakkauksia (Huhtamäki, Plastiroll) tulisi käyttää kaikissa Suomessa pakattavissa kylmä- ja huoneenlämpö-tuotteissa.

**Henkilö 32.** Verrattaessa alueellista suunnitelmaa valtakunnalliseen jättesuunnitelmaan vuoteen 2016, painopistealueet näyttävät huomattavasti suppeammilta. Pääpaino näyttää olevan nimettyjen jätteiden hyödyntämisessä ja käsittelyssä. Vain talonrakentamisen materiaalitehokkuus sivuaa jätteiden synnyn ehkäisyä, joka on jätelain mukaan ensisijainen tavoite. Suunnitelma kaipaisi lisää painopistealueita, joissa tavoitteena on jätteiden synnyn ehkäisy. Esimerkiksi kaupan tai teollisuuden aloilla tähän luulisi olevan mahdollisuuksia. Kotitalouksia ajatellen myös materiaalien kierrätystä voitaisiin tehostaa.

**Henkilö 33.** Ehdotetuista painopisteistä tärkeimpiä ovat talonrakentamisen materiaalitehokkuus ja biohajoavien jätteiden hyödyntäminen. Ekologisesti rakennetut talot ovat kestäviä, hengittäviä ja viihtyisiä asua eikä niiden purku- tai kunnostustöistä synny käsittelyä vaativaa ongelmajätettä. Riittävä eristys luonnonkuituja ja -materiaaleja käyttäen varmistaa hyvän lämpötalouden ja hengittävyyden jolloin home ei muodostu ongelmaksi. Kuivakäymälät soveltuvat myös ympäristövuotisessa asumisessa käytettäväksi. Niiden käyttöä lisäämällä vähennetään jätevesilietteiden syntyä. Erittäin tärkeää olisi saada ekologisen rakentamisen periaatteet arkkitehtien ja suunnittelijoiden koulutusohjelmaan. Kierrätettävän jättemateriaalin uusiokäyttöä tulisi myös lisätä ja niiden saatavuudesta informoida paremmin talon rakentajia. Valistuksella ja tiedottamisella estetään tehokkaimmin biohajoavan jätteen päätyminen kaatopaikoille. Kaikki kunnat on saatava mukaan biojätteen erilliskeräykseen, myös pienkompostointiin kannustaminen olisi tarpeen. Syntyvän kaatopaikkakaasun hyötykäyttöä ja talteenottoa tulisi myös lisätä.

**Henkilö 34.** Jätteenkäsittelykeskuksiin vietävien jätteiden maksut tulisi poistaa, poikkeuksena maksut rakennus- ja remontointijätteille.

**Henkilö 35.** Pientaloalueilla tulisi kerätä erikseen biojäte samalla tavalla kuin taloyhtiöistä. Biojätettä voisi kerätä kaduittain 7-10 taloutta ja biojäteastia voisi sijaita jonkun omakotitalon pihassa.

**Henkilö 36.** Jätelain tärkein tavoite on jätteen synnyn ehkäisy. Ehdotetut ELSUn painopistealueet eivät vastaa jätelain tavoitteita, sillä jätteen synnyn ehkäisyn sijaan ne keskittyvät jätteiden hyödyntämiseen ja käsittelyyn. Pakkausjätteen määrää pitäisi vähentää ja niiden pitäisi olla uudelleenkäytettäviä, kokonaan kierrätettäviä ja ympäristöystävällisesti tuotettuja. Esim. kauppoissa tulisi olla biohajoavia pusseja muovipussien sijaan. Jätteenpolto ei kannusta jätteen määrän vähentämiseen eikä kierrätykseen, vaan se kannustaa tuhlailevaan kulutukseen. Biojätteitäkään ei kannataisi polttaa, koska ne voidaan hyödyntää biokaasuksi, jota voidaan jo käyttää esim. autojen polttoaineina. Paras vaihtoehto biojätteiden hyödyntämiselle on kuitenkin kompostointi. Taloyhtiöitä pitäisi kannustaa kompostien perustamiseen.

**Henkilö 37.** Viemäriverkoston rakentaminen haja-asutusalueelle on hyvä asia, mutta yksittäiselle taloudelle liittyminen verkostoon on tehty niin kalliiksi, että harva

siihen pystyy lähtemään mukaan. Kuntien, kauppojen ja eri yhteistyötahojen kanssa voisi tehdä mainoskampanjan, jossa korostetaan yksilön ostopäätöksen vaikutuksia ympäristöön. Tuotteen alkuperä ja pakkausmerkinnät tulee laittaa selkeästi esille pakkauksiin.

**Henkilö 38.** Kaatopaikalle tulevaa puutavaraa tulisi hyödyntää. Ne voisi pätkiä metrin pituisiksi kuution kokoisiksi nipuiksi ja sitoa ne hyvin kuten uudetkin lautaniput. Näin ne voisi myydä eteenpäin esim. Etelä-Eurooppaan rakennustyömaille. Loput pätkät voisi hakettaa.

**Henkilö 39.** ELSU: n jätepoliittiset tavoitteet ovat yleisesti ottaen hyviä ja välttämättömiä rajatun kuuden eri painopistesektorin kohdalla. Hyvä, että on projekti, johon halutaan järjestöt ja tavalliset kansalaiset mukaan ja kunnallisia jätehuoltomääräyksiä tehostetaan ja konkretisoidaan. Mutta kenen maksettavaksi tämä iso ja hyvä jätestrategia aikanaan sitten lankeaa? Ei kai kaikkea kustanneta yksinomaan yksittäisen kuluttajan verorahoista? Jätesuunnitelman toimeenpano on hidasta ja kulut kasvavat.

Ohjelmassa on liian vähän jätteen ehkäisystä. Jätteen tuottamista ja haitallisuutta voitaisiin vähentää esim. velvoittamalla tuotteen valmistajaa tai maahantuojaa (jätetulli) maksamaan etukäteen jätteen jäte- ja käsittelymaksu (pantti). Nyt nämä maksut tulevat tavallisten veronmaksajien maksettavaksi ja valtiot maksavat luontoa saastuttavien tuotteiden tekemisestä vaarattomaksi ja kalliiden jätekäsittelylaitosten rakentamisesta ja ylläpidosta, kun taas tuotteiden valmistajat eivät maksa juuri mitään. Myös kotitalouksien, yritysten ja tuotantolaitosten kaiken jätteen jätelajittelua voitaisiin huomattavasti tehostaa luomalla pakottavat määräykset ja sakkosysteemit olosuhteiden vakavuuden vuoksi.

ELSUssa on ristiriitaisuuksia, kun puhutaan alueellisesti kattavasta ja riittävästä jätteenkäsittelystä ja polttokapasiteetista ja sitten taloudellisuudesta, ekologisuudesta ja paikallisuudesta. Rakentamalla riittävän pieniä laitoksia ja käsittelypaikkoja voidaan ehkäistä laitosten haittavaikutuksia työntekijöille, asutukselle ja asiakkaille. Öljyn rajallisuuden takia tulevaisuudessa ei ole mahdollisuutta kuljettaa jätteitä pois omalta paikkakunnalta ollenkaan. Isot laitokset ovat haavoittuvaisia ja riskialttiita sekä aiheuttavat suuremmat ympäristöhaitat.

Talonrakentamisessa syntyvien materiaalivirtojen ja jätteen määrään vähentämiseen auttaa ekorakentaminen ja auringon säteilyn tarkempi huomioon ottaminen rakennusten sijoittelussa. Rakennetaan talot hengittävästä luonnonmateriaaleista (puu, olkisavi, tiili, harkot), jotka on helpompi myös hävittää ja vähennetään betonia, muovia, synteettisiä ja epäterveellisiä kuituja sekä eristemateriaaleja, jotka ovat ongelmajätettä tai terveydelle haitallisia.

Varsinkin kauppojen, yritysten ja isojen laitosten olisi tehostettava ensi tilassa lajittelua ja kompostointia, ne on veloitettava järjestämään kompostointi itsenäisesti ilman ostajien verorahoja tai korotettuja myyntihintoja. Mädättäminen, kompostointi, energiahyödyntäminen, biokaasu ja yhteiskäsittely lietteiden kanssa sekä maatalouden biokaasulaitokset ovat hyviä vaihtoehtoja, koska vielä puolet syntyvästä biohajoavasta jätteestä menee yleisesti kaatopaikalle käsittelemättömänä. Kompostorit ja kompostointivastaavat tulisi olla lakisääteisesti joka kiinteistössä ja pieniä vastaanotto/käsittelyasemia perustaa lisää. Kuivakäymälöistä voisi antaa määräykset uusiin rakennettaviin pientaloihin ja pienkerrostaloihin.

**Henkilö 40.** Jätteen synnyn ehkäisyyn on käytettävä huomattavasti enemmän voimavaroja. Eri jätelajien tunnistaminen pitää tehdä helpommaksi. Erilaisten muovien

lajittelupaikkoja on lisättävä. Turha pakkaaminen on lopetettava. Jätteen syntypaikka ja loppusijoitus on otettava paremmin huomioon, eli loppusijoitus ja turhat kuljetukset estettävä. Asukkaiden mielipide otettava paremmin huomioon ja päätöksentekijöiden on kuunneltava äänestäjiään paremmin. Ei järjettömiä velvoitteita, kuten haja-asutuksen jätevesiasia.

**Henkilö 41.** Jätteenpolttolaitoksia suunniteltaessa huomio ja resurssit kohdistuvat nyt väärin seikkoihin: tekniikkaan, logistiikkaan, byrokraatiaan jne. Resurssit pitäisi ohjata ensin jätteen vähentämiseen, sitten kierrätykseen ja hyötykäyttöön ja vasta aivan viimeiseksi jätteenpolttolaitosten suunnitteluun. Jos järjestys olisi tämä, ei poltettavaa juuri jäisi eikä tarvittaisi hukkainvestointeja valtaviin polttolaitoksiin, jotka piankin huomataan ylimitoitetuiksi tai jopa turhiksi. Jätteet täytyy pystyä hävittämään mahdollisimman lähellä syntypaikkaansa, pitkiä kuljetusmatkoja ei saa sallia.

**Henkilö 42.** Rakennustyömaalla jää uutta materiaalia käyttämättä, koska pakkauskoot eivät ole sopivia. Pakkauksia voisi olla erikokoisia. Kuntiin voisi perustaa materiaalipörssijä, joista kunnan asukkaat voisivat pientä maksua vastaan lunastaa tuotteita. Pörssistä voisi olla ajantasainen kotisivu, joka esittelisi tarjontaa. Pakkausmuovia tulee valtavasti rakennettaessa. Se pitäisi kerätä ja hyödyntää jotenkin.

**Henkilö 43.** Jätteet ja lietteet on käsiteltävä mahdollisimman lähellä niiden syntymispaikkaa siten, etteivät ne vaaranna pohjavesiä. Jätteitä ja lietteitä ei saisi kerätä, kuljettaa ja käsitellä puhtaiden vesistöjen latvavesillä aivan järvien rannoilla. Mikäli käsittely tapahtuu pohjavesi- tai valuma-alueella, josta likaiset vedet valuvat taas alajuoksulle seuraavaan jätevesikäsitteilypisteeseen, muodostuu jätteiden ja lietevesien kuljetuskierre, ns. ikiliikkuja.

Kannatan nykyistä suuntausta käyttää haja-asutusalueilla kuivakäymälöitä, sillä ne eivät saastuta vesistöjä läheskään niin paljon kuin vesikäymälät. Taajamat ovat asia erikseen.

**Henkilö 44.** Jäteautot aiheuttavat turhia päästöjä tyhjäkäynnillään asukkaiden pihoissa. Lisäksi nykyiset suuret autot ja uudenmalliset keräysastiat (syväkeräysjärjestelmä) aiheuttavat turhaa viheralueen pienentymistä ja viihtyisyyden vähentymistä taloyhtiöissä. Kierrätystä tulisi lisätä ja jätteen määrää vähentää mm. kierrättämällä aikakauslehtiä asukkaalta toiselle.

Kaupat pitäisi velvoittaa lajittelemaan biojäte. Pakkausteollisuus voisi myös kehittää lisää maatuivia pakkauksia. Pakkauksia voisi viedä päiväkoteihin käytettäväksi askarteluun.

**Henkilö 45 ja 46** vaativat, että Tampereen Viinikanlahden puhdistamoliete käsitellään paikassa, jossa sen käsittelyä valvotaan ja käytetään hyödyksi esimerkiksi biokaasutuksessa. Kannanotossa kaivataan myös viranomaisten tarkempaa valvontaa rakentamiselle. Turhaa rakentamista ja purkamista tulee välttää.



## 2.5 Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnittelun aloitusseminaari ja yhteistyöryhmät

### Aloitusseminaarissa esitetyt mielipiteet

Suunnitelmaan toivottiin konkretiaa, eli siinä tulisi tarkastella eri käsittelylaitosten sijoittumista ja kapasiteettien riittävyttä. Myös kuljetusten järjestämistä koskevan tarkastelun tulisi sisältyä jätesuunnitelman laadintaan. Yhdeksi ELSUn painopisteeksi esitettiin hyvää ja toimivaa yhdyskuntajätehuoltoa. Painopisteitä tarkastellessa tulee selvittää myös järjestelmän ja markkinoiden toimivuutta. Elinkaaritarkastelua korostettiin hyvänä työkaluna.

Esitettiin, että yksi jätesuunnitelman tavoitteista olisi yhteistyön lisääminen eri toimijoiden välillä. Suunnittelussa on otettava ensisijaisesti huomioon jo olemassa oleva laitospaasiteetti ja vasta sitten suunnitella uutta.

Erittäin tärkeänä pidettiin sitä, että jokainen painopiste keskittyisi ensisijaisesti jätteiden synnyn ehkäisyyn jätelain mukaisesti. Nyt vain yksi kuudesta painopiste-ehdotuksesta käsittelee jätteiden synnyn ehkäisyä ja materiaalitehokkuutta. Yhdyskuntajätteiden poltosta todettiin, että yhdyskuntajätettä polttamalla saadaan pääasiassa lämpöä, jolle on jo nyt esim. pääkaupunkiseudulla ylituotantoa. Lisäksi kaatopaikalle päätyvästä sekalaisesta yhdyskuntajätteestä noin 70 % on kierrätyskelpoista.

Lietteen vastaanotossa olisi tarkasteltava myös taloudellista ohjausta eli maataloustukea. Tällä hetkellä lietteiden käyttöä viherrakentamisessa vaikeuttaa se, että mullalle on ylitarjontaa. Yhteistyötä Eviran kanssa suositeltiin.

Uusiomateriaalien käyttöä tulisi tehostaa, sillä soran ja kalliaineksen käyttö on lisääntynyt viime vuosina huomattavasti. Yhdyskuntalietteiden eri käsittelymenetelmien vertailuun suositellaan energiatasotarkastelua. Myös erilliskeräyksen (laitokset, kuljetukset) aiheuttamat päästöt ja energiahukat pitäisi huomioida laskettaessa eri käsittelyvaihtoehtojen energiatasetta.

### Kaakkois-Suomen yhteistyöryhmä

Lietteiden hyödyntämistilanne vaihtelee alueittain. Tavoitteeksi pitää asettaa, että lainsäädännön soveltaminen on yhtenäistä eri käsittelymenetelmille (multa/poltto). Kaavoituksessa on varauduttava lietteiden maankäyttötarpeisiin, aumavarastointialueita tarvitaan tulevaisuudessakin. Väliaikaisista ratkaisuista on päästävä eroon. Myös lietteiden kuljetusjärjestelmiä pitää tarkastella.

Biojätteiden erilliskeräys toimii hyvin. Ongelmaksi muodostuvat haja-asutusalueiden suuret kuljetusmatkat, jos jokin yksittäinen laitos haja-asutusalueella tuottaa enemmän biojätettä.

Rakentamisjätteiden hyödyntämislupakäytäntöihin tarvitaan selvyttä, koska on tulkinnanvaraista, mikä on ammattimaista hyödyntämistä. Purkujätteen hyödyntäminen saman laitoksen alueella on hankalaa, kun taas ulkopuolelta tilattu samanlainen murska (betoni, tiili) voidaan hyödyntää helpommin. Myös kuntien lupaviranomaiset ovat törmänneet ongelmiin purkubetonin kanssa. Maankäytöllä ratkaistaan pitkälti se, paljonko ylijäämämaita syntyy.

Biopolttoainoiden käytössä syntyvä tuhkan käyttö on ongelma lainsäädännöllisesti. Kivihiilituhkat ovat laajasti käytössä Euroopassa ja käyttö on selvää. Puu- ja kivihiilituhkien vaarallisuus ja käytön helppous ovat ristiriidassa. Biopolttoainetuh-

kien luokittelussa on myös ongelmia, esimerkiksi puun ja siustauslietteen tuhkissa. Jossain EU –maissa siustausliete voidaan levittää ruokapelloille, Suomessa tuhka ei kelpaa edes metsälevitykseen. Maa- ja metsätalousministeriön lannoiteasiantuntija olisi hyvä saada mukaan asiantuntijaryhmään.

Kuonien hyödyntämisen lupaprosessi on hidas. Menettelyjä tulisi yhtenäistää. Jätteen hyödyntämisen lupamenettely olisi järkevintä hoitaa kokonaan kunnissa, jolloin lupakäytäntö toimisi joustavammin.

Poikkeuksellisten tilanteiden jätehuoltoon varautuminen: onnettomuuden jätteet voi täyttää yksittäisen laitoksen kuukausien kapasiteetin, joten kapasiteetin riittävyys on tärkeä kysymys onnettomuustilanteissa. Maankäytön suunnittelulla pitäisi turvata onnettomuusjätteiden välivarastointi, mutta tältä osin lainsäädäntö puuttuu.

Maaliikenteen onnettomuudessa rahoitus ei voi olla pienten kuntien vastuulla, vaan tulisi olla samanlainen rahoitusjärjestelmä kuin öljynsuojelurahasto. Painopisteen yhteydessä rahoitusta on välttämätöntä miettiä ja siihen liittyen on tunnistettava lainsäädännön puutteet. Useissa painopisteissä voi olla tarvetta jätelainsäädännön uudistukseen.

### **Lounais-Suomen yhteistyöryhmä**

Lainsäädännöstä ja valvonnan puutteista johtuen kokonaisuuden hallinta puuttuu lietteiden käsittelyssä. Haja-asutusalueella haitalliset vaikutukset liittyvät erityisesti jätevesien käsittelyyn. Biohajoavien jätteiden hyödyntämistiedot esitetään virheellisesti, sillä kaatopaikoille loppusijoitetuista biohajoavista jätteistä syntynyt kaatopaikkakaasu hyödynnetään nykyään hyvin tehokkaasti. Hyödyntämistiedot tulee tältä osin päivittää. ELSUn yhteydessä tulisi arvioida biohajoavien jätteiden käsittelyä materiaalitaseen selvittämisen avulla.

Talonrakentamisen materiaalitehokkuuteen liittyen korostettiin erilaisten teollisuuden sivutuotteiden (esim. teräskuona) hyödyntämistä rakentamisessa.

Todettiin, että pilaantuneita maita käsittelevät laitokset eivät nyt saa käsiteltävää materiaalia, koska ko. materiaalit kulkeutuvat jäteverottomiin sijoituspaikkoihin. Todettiin, että erilaisten tuhkien ja kuonien sekä eräiden muiden teollisuuden sivutuotteiden maarakennuskäyttöä voitaisiin lisätä hallinnollisia ilmoitus ja lupamenettelyjä selkeyttämällä esim. soveltamalla aiempaa laajemmin asetusta eräiden jätteiden maarakennuskäytöstä. Todettiin myös, että jätteenpolton tuhkien käsittelyn yhteydessä tulisi pohtia ensin jätteenpolton roolia käsittelymenetelmänä siten, että voitaisiin välttää hankalasti käsiteltävien tuhkien syntyä.

Pidettiin tärkeänä sitä, että erilaisten jätteiden nopeaa välivarastointia varten olisi riittävä verkosto vastaanottoalueita, joista ko. jätteet voitaisiin hallitusti ohjata jatkokäsittelyyn.

Kuudesta painopisteestä ja niiden rajauksesta todettiin, että painopisteet ovat tärkeitä ja ajankohtaisia, joten niiden käsittely ELSUssa on perusteltua. Monien kehittämistoimien osalta nykyinen lainsäädäntö on esteenä uusille ratkaisuille, joten ELSU –hankkeessa tulisi tarvittaessa esittää ehdotuksia lainsäädännön tarkistamiseksi. Pidettiin valitettavana, että viime vaiheessa on suunnittelun ulkopuolelle jätetty omina painopisteinä Hyvä ja toimiva yhdyskuntajätehuolto, Jätteiden laitosmaisena käsittelyn kapasiteettitarpeet ja Jätetilastoinnin kehittäminen.

### **Pirkanmaan yhteistyöryhmä**

Jätteen synnyn ehkäisyn puuttumista painopisteistä moitittiin. Koska kuluttajien rooli on jätteen synnyn ehkäisyssä keskeinen, viestinnällinen/neuvonnallinen suunnittelu voisi olla osa jätesuunnitelmaa.

Hyvä yhdyskuntajätehuolto-teemaa toivottiin mukaan ELSUuun ja ehdotettiin sen yhdistämistä biohajoavat jätteet –painopisteeseen. Pirkanmaan Jätehuollon osakaskuntien jätestrategian neuvottelukunta on kuitenkin miettinyt mahdollisuutta ottaa hyvä yhdyskuntajätehuolto -teema käsiteltäväksi jätestrategiatyössä, joten ei ole syytä tehdä päällekkäistä työtä saman teeman parissa.

Talonrakentamisen materiaalitehokkuus –painopisteen tulisi olla rakentamisen materiaalitehokkuus, eikä keskittyä pelkästään talonrakentamiseen. Yhdyskuntarakentaminen tulisi ottaa mukaan tarkasteluun, pois lukien tiehankkeet. Maapankki ja uusiomateriaalien ja sivutuotteiden käyttö tulisi sisällyttää painopisteen käsitelyyn.

Osa ehdotti poikkeuksellisten tilanteiden jätehuoltoa pois jätettäväksi. Painopisteen terminologia pitää määritellä. On tähdennettävä, että painopisteessä tarkastellaan poikkeuksellisia, ei poikkeustilanteita. Uusi nimiehdotus yhteistyöryhmältä: ”Häiriötilanteiden jätehuoltoon varautuminen”. Poikkeuksellisissa tilanteissa siirtyä normaalin jätehuollon ja poikkeuksellisen tilanteen jätehuollon välillä pitää olla liukuvaa, ei turhia kynnyksiä. Painopistettä tutkittaessa tulisi selvittää, mikä on kuntien valmiussuunnitelmien näkökulma jätehuoltoon. Öljyalus- ja öljyonnettomuudet on syytä käsitellä. Suuret tulipalot ja suuret tulvat tulisi myös käsitellä.

## 3 Palautteen huomioonottaminen

### 3.1 Perusteet painopisteen huomioon ottamiselle

Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnittelun ohjausryhmä jätesuunnitteluryhmä päätti kokouksessaan (14.3.2008) että lähtökohtana palautteen huomioon ottamisessa on alueellinen näkökulma. Jätesuunnittelussa ei ole tarkoituksena puuttua valtakunnallisen jätesuunnitelman tasoisin jätekysymyksiin, ellei niillä ole alueellista merkitystä.

Palautetta ei oteta huomioon, jos se on jätelain vastaista tai on ristiriidassa OASissa esitettyjen esivalinnan kriteerien kanssa (OAS sivu 16-17).

Palaute katsotaan erityisen painokkaaksi, jos

- samanlaista palautetta tulee usealta eri taholta sekä usealta eri vaikuttajataholta (esim. viranomainen, yhdistys, jätehuolto-yhtiö, yksityinen kuntalainen).
- palaute tulee Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnittelun organisaation sisältä yksimielisenä: yhteistyöryhmältä tai aloitusseminaarista.
- palaute tulee viranomaistaholta.
- palaute tulee yhdistykseltä tai organisaatiolta, jolla laaja jäsenkunta.

Jos palautteessa on muutos- ja lisäysehdotuksia painopiste-ehdotuksiin, on harkittava

- työresurssien riittävyys: kuusi painopistettä katsottu mahdolliseksi työmäärältään jätesuunnittelussa. Lisää painopisteitä ei suunnittelussa pystytty työstämään.
- onko ehdotus riittävän perusteltu, jotta esivalituista painopisteistä voidaan jättää joku pois.
- voiko muutosehdotuksia sisällyttää esivalittuihin painopisteisiin.
- voiko painopisteen rajauksella ottaa huomioon palautetta.
- kumoako muutosta vaativa mielipide positiiviset palautteet.

Kaikki palautteet kirjataan ja saapunutta palautetta käytetään seuraavaa jätesuunnitelmaa tehtäessä.

### 3.2 Osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan (OAS) tulleen palautteen huomioon ottaminen

OASiin tuli palautetta lähinnä maakuntien liitoilta, kunnilta, ympäristökeskusten SOVA-yhteyshenkilöiltä ja muutamalta yksittäiseltä asukkaalta. Suurin osa palautteesta oli positiivista ja oltiin tyytyväisiä mahdollisuuden osallistua suunnitteluun jo alkuvaiheessa. Lausunnoissa suunnittelualueen laajuutta pidettiin haastavana, mutta hyvänä sitä, että painopisteet jaetaan kullekin alueelliselle ympäristökeskukselle.

Joissakin lausunnoissa pidettiin suunnitteluorganisaatiota raskaana ja monimutkaisena ja epäiltiin suunnitteluorganisaation kykyä ottaa palaute huomioon. Maakuntien

liittojen ja erityisesti SOVA-yhteyshenkilöiden lausunnoissa toivottiin selkeämpää kieltä suunnitteluasiakirjoihin sekä laajaa tiedottamista ja ratkaisu- ja linjausperusteiden selkeää esilletuomisesta. Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnittelussa pyritään kaikissa suunnittelun vaiheissa avoimuuteen ja suunnittelun eri vaiheissa tehdyt ratkaisut tuodaan perustellusti esiin. Avoimen suunnittelun takaamiseksi asiakirjat ovat luettavissa jätesuunnittelun internet-sivuilla. Pyydettyä asiakirjat saa myös kirjallisena kaikista suunnitteluun osallistuvista ympäristökeskuksista.

Etelä-Suomen lääninhallitus esitti, että kunnille tulee toimittaa lausuntopyyntö. Suunnitteluorganisaatio huomasi saman puutteen jo ensimmäisen kuulutuksen aikana ja kunnille lähetettiin lausuntopyyntö lähes koko kuulemisalueella. Toisessa kuulemisessa kunnille lähetetään lausuntopyyntö.

Kuulutusilmoituksen levittämistä 16 lehden kautta pidettiin liian vähäisenä alueen kokoon nähden. Kuulutus laitettiin kaikkiin tärkeimpiin jätesuunnittelun alueen lehtiin, jätesuunnitteluryhmä pitää lehtien määrää riittävänä, mutta toisen kuulemisen yhteydessä harkitaan kuulutusten laajentamisen tarpeellisuutta.

Seurantasuunnitelman laatimisen ja suunnitelman seurannan kohteiden valitsemiseen tuli useita palautteita. Seurantaohjelmaa tuleekin miettiä muun suunnittelun ohessa, ympäristövaikutuksia tutkittaessa aletaan jo miettiä seurantaan sopivia indikaattoreita.

Lähteiden puuttumista painopisteiden tausta-aineistosta arvosteltiin. Toisessa osareportissa, johon tulee painopisteiden taustatietoa, kiinnitetään erityistä huomiota lähdeaineiston ilmoittamiseen.

Muutamissa lausunnoissa tuli ehdotuksia yhteistyö- ja asiantuntijaryhmien kokoonpanon laajentamisesta. Joihinkin yhteistyö- ja asiantuntijaryhmiin on ehdotusten jälkeen otettu lisäjäseniä.

### 3.3 Painopisteistä saadun palautteen huomioonottaminen

#### Valitut painopisteet

Palautteen perusteella jätesuunnitteluryhmä teki kokouksessaan 14.3.2008 esityksen palautteen huomioon ottamiseksi. Ympäristökeskusten johtajat hyväksyivät esityksen 1.4.2008 pidetyssä kokouksessaan.

Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnittelun painopisteiden päätettiin ottaa

- Rakentamisen materiaalitehokkuus
- Biohajoavat jätteet
- Yhdyskunta- ja haja-asutuslietteet
- Tuhkat ja kuonat
- Pilaantuneet maat
- Jätehuolto poikkeuksellisissa tilanteissa.

## Palautteen huomioon ottaminen

Yksittäisistä asioista eniten palautetta annettiin jätteen synnyn ehkäisyn puuttumisesta tai vähäisyydestä suunnittelussa. Tätä palautetta tuli kansalaisjärjestöiltä, viranomaisilta sekä yksittäisiltä asukkailta. Kansalaisjärjestöt ehdottivat myös uusia jätteen synnyn ehkäisyyn perustuvia painopisteitä.

Palautteen perusteella päätettiin jätesuunnittelun painopisteitä muuttaa niin, että kussakin painopisteessä otetaan jätteen synnyn ehkäisy huomioon. Painopisteiden nimistä otettiin hyödyntäminen ja käsittely pois ja päätettiin laajentaa painopisteitä koskemaan myös jätteen synnyn ehkäisyä. Jätesuunnitteluryhmä katsoi, että pelkästään jätteen synnyn ehkäisyyn painottuvia painopisteitä ei ole mahdollista valita, valtakunnallisessa jätesuunnitelmassakin esiintyvien hyödyntämistavoitteiden takia.

Esivalittuja painopisteitä pidettiin useimmissa palautteissa hyvinä. Kansalaisjärjestöjä lukuun ottamatta ei mikään tahon ehdottanut esivalittujen painopisteiden voimakasta karsintaa. Useat tahot tosin ehdottivat esivalittujen painopisteiden lisäksi uusia painopisteitä, erityisesti viime vaiheessa esivalinnassa karsiutuneista hyvä ja toimiva yhdyskuntajätehuolto ja jätteen laitospainopisteeseen käsittelyn kapasiteettitarpeet -painopisteeseen mukaan ottamista. Maakuntien liitot totesivat, että laitospainopisteeseen miettiminen jätesuunnittelussa antaisi pohjaa maakuntakaavan valmisteluun. Palautetta tuli myös siitä, että yhdyskuntajätehuolto ja laitospainopisteitä ei tarvitse ELSUssa käsitellä. Jätesuunnitteluryhmä ei pitänyt palautetta niin yksiselitteisenä, että se olisi muuttanut esivalinnan kriteerejä ja useampia painopisteitä ei resurssisyistä ole mahdollista käsitellä.

Muutamassa palautteessa ehdotettiin painopisteiden yhdistämistä. Yhdistettäviksi painopisteiksi ehdotettiin lietteiden ja biohajoavien jätteiden painopisteitä sekä yhdyskuntajätehuollon yhdistämistä biohajoavien jätteiden tarkasteluun. Jätesuunnitteluryhmä piti tällaisia yhdistettyjä painopisteitä liian laajoina kokonaisuuksina yhdessä käsiteltäväksi, vaikka painopisteillä on yhtymäkohtia. Biohajoavat jätteet painopisteessä käsitellään myös yhdyskuntajätteen biohajoavaa osaa.

Laitospainopisteeseen käsittelyn kapasiteettitarpeen selvitystä kaivattiin jätesuunnitelmaan useissa palautteissa ja sen nähtiin olevan hyvä pohja maakuntakaavasuunnittelulle. Jätesuunnittelussa päätettiin selvittää laitospainopisteeseen käsittelyn tarpeet kunkin painopisteeseen osalta. Jätesuunnitelman yleisosassa otetaan kantaa kapasiteettitarpeeseen koko jätesuunnittelualueella. Laitospainopisteeseen tarkastelua ei kuitenkaan nähty tarpeellisen ottaa omaksi painopisteekseen.

Aloitusseminaarissa ja myös monissa palautteissa haluttiin painottaa jätteenkuljetusten lisääntymistä jätehuollon keskittyessä. Tämän vuoksi päätettiin ELSUn ympäristövaikutusten arvioinnissa tutkia jätteenkuljetusten ympäristövaikutukset painopisteiden osalta.

Talonrakentamista pidettiin jo aloitusseminaarissa liian suppeana tarkasteluna, sillä rakentamisen suuret materiaalivirrat syntyvät maa- ja vesirakentamisessa. Samanlaista palautetta tuli myös kuulemisen aikana tulleissa lausunnoissa ja palautteissa. Palaute koettiin niin painokkaaksi, että painopiste päätettiin muuttaa koko rakentamista koskevaksi. Rakentaminen on kuitenkin hyvin laaja kokonaisuus, joten asiantuntijaryhmässä keskustellaan painopisteeseen sisällön rajaamisesta jätesuunnittelun kannalta mielekkääksi.

Poikkeuksellisten tilanteiden jätehuolto -painopisteeseen nimi yhdistettiin helposti poikkeustilanteisiin ja sen vuoksi painopisteeseen nimeä haluttiin muutettavaksi. Uu-

tena nimiehdotuksena esitettiin mm. Häiriötilanteiden jätehuolto. Jätesuunnittelu-ryhmä piti kuitenkin nimessä poikkeukselliset tilanteet, jotta termi olisi sama kuin ympäristönsuojelulaissa.

Aloitusseminaarissa ja yhteistyöryhmissä keskusteltiin myös jätesuunnittelun kanssa samaan aikaan käynnissä olevasta jätelainsäädännön uudistustyöstä ja mahdollisuudesta vaikuttaa ELSU suunnitteluprosessin kautta jätelainsäädäntötyöhön. Jätesuunnittelun aikana voi löytyä painopisteisiin liittyviä ongelmakohtia lainsäädännössä, joita voidaan suunnitteluprosessin aikana viestittää jätelain uudistustyöhön tiedoksi.

Kaikkiin painopisteisiin tuli lisäksi konkreettisia toimintaehdotuksia. Yksittäiset kuntalaiset ottivat yleensä kantaa konkreettisiin asuinympäristöään lähellä oleviin jäteongelmiin: lajitteluastioiden määrään, jäteastioiden väriin, sijoitteluun ja kierrätyksen lisäämiseen. Asukkaiden mielipiteissä näkyi myös selvästi huoli jätemäärän kasvusta ja biojätteen lajittelun järjestämisestä omakotialueilla.

Toimenpide-ehdotuksia käsitellään asiantuntijaryhmissä ja jätesuunnitelman toimenpide-ehdotuksia työstettäessä. Asukkaiden paikallisiin lajittelu- ja kierrätysongelmiin jätesuunnittelu ei anna ratkaisua, mutta jätesuunnitteluhankkeen yhteistyötahojen kautta palautteen toivotaan leviävän laajalle jätealan toimijajoukolle.

## 4 Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnittelun painopisteet ja suunnittelun lähtökohdat

Painopisteiden rajauksia ja tavoitteita on valmisteltu vastuuympäristökeskuksessa ja käsitelty kunkin painopisteen asiantuntijaryhmässä sekä maakunnallisissa yhteistyöryhmissä.

Vastuuympäristökeskukset ovat:

- Rakentamisen materiaalitehokkuus – Pirkanmaan ympäristökeskus,
- Biohajoavat jätteet – Uudenmaan ympäristökeskus,
- Yhdyskunta- ja haja-asutuslietteet – Länsi-Suomen ympäristökeskus,
- Tuhkat ja kuonat – Lounais-Suomen ympäristökeskus,
- Pilaantuneet maat – Hämeen ympäristökeskus,
- Jätehuolto poikkeuksellisissa tilanteissa – Kaakkois-Suomen ympäristökeskus.

Painopisteiden rajaukset ja tavoitteet päätettiin jätesuunnitteluryhmän työstämisen jälkeen 17.6.2008.

### 4.1 Rakentamisen materiaalitehokkuus

#### Painopisteen valinnan perusteet

Rakentamisessa käytetään huomattavia määriä uusiutuvia ja uusiutumattomia luonnonmateriaaleja. Rakentamisen jätevirrat ovat kaivosteollisuuden jätteiden jälkeen suurin syntyvä jätelaji Suomessa. Rakentamisen maa-aineksia, jätemaita, syntyy noin 20 miljoonaa tonnia vuosittain. Vuonna 1995 uudisrakentamisesta, korjausrakentamisesta ja rakennusten purkamisesta syntyi yhteensä noin 1,2 miljoonaa tonnia jätettä, vuonna 2004 noin 1,6 miljoonaa tonnia. Talonrakentamisessa syntyvät jätemäärät ovat kasvaneet kymmenessä vuodessa noin 30 prosenttia.

Osa talonrakennuksessa käytetyistä luonnonvaroista muuttuu jo rakennustyömaalla jätteeksi, osa myöhemmin rakennusten korjaus- ja purkamisvaiheessa. Rakentamisen aikana työmaalla materiaalista menee arviolta hukkaan n. 10–15 %, joidenkin arvioiden mukaan jopa 20–30 %. Hukka syntyy hyödyntämättömästä ylijäämämateriaalista, pilaantuneesta tai rikkoutuneesta materiaalista, virheellisistä työmenetelmistä sekä tuotteiden pakkausmateriaaleista.

Jätesuunnitelmalla pyritään löytämään alueellisia tapoja edistää valtakunnallisen jätesuunnitelman linjausten mukaisia rakentamisen materiaalitehokkuustavoitteita. Materiaalitehokkuuden edistäminen rakennustoiminnassa on erityisen tärkeä alueella, jossa tapahtuu suurin osa Suomen rakentamisesta ja sen myötä syntyy myös suurin osa rakennusjätteestä. Materiaalitehokkuusprojekteja ja -kokeiluja on ollut eri tahoilla, mutta niiden tulokset eivät ole tulleet yleisesti käyttöön rakennustoiminnassa.



Kestävän kulutuksen ja tuotannon kansallisen ohjelman, eli KULTU-ohjelman yhtenä tavoitteena on lisätä materiaalien ja energian käytön tehokkuutta tuotteiden elinkaaren kaikissa vaiheissa. Ohjelmassa todetaan rakentamisen ja rakennusten käytön kuluttavan runsaasti energiaa ja raaka-aineita elinkaarensa aikana. Rakennussuunnittelun ja rakentamisen laatu, rakennusten tehokas käyttö, kunnossapito ja korjaaminen vaikuttavat rakennusten elinkaaren aikaisiin ympäristövaikutuksiin. Pääosa rakennusten elinkaaren aikaisista ympäristövaikutuksista aiheutuu rakennusten energiankulutuksesta, mutta myös rakennusmateriaalien mukana hukataan huomattava määrä luonnonvaroja ja energiaa.

Jätesuunnittelulla on tarkoitus löytää keinoja rakentamisen materiaalien käytön tehostamiseksi ja jätemäärien pienentämiseksi Etelä- ja Länsi-Suomen alueella.

### Lähtökohdat suunnittelutyölle

Rakentamisen materiaalitehokkuus-painopisteen lähtökohtana on kestävä luonnonvarojen kulutus, johon Suomi yhtenä teollisuusmaana on Johannesburgin kestävä kehityksen huippukokouksessa sitoutunut. Kestävän kulutuksen ja tuotannon edistämiseksi pyritään ekologisen, sosiaalisen ja taloudellisen kestävyuden lisäämiseen, mihin tarvitaan kaikkien yhteiskunnan osien osallistumista ja myötävaikutusta.

Kotimaan luonnonvarojen ja tuotujen luonnonvarojen määrillä mitattuna Suomi käyttää väestömäärään suhteutettuna eniten luonnonvaroja Euroopan maista. Suomen haasteena kohti kestävämpää yhteiskuntaa ovat hiilidioksidipäästöjen vähentämisen ohella luonnonvarojen kulutuksen ja jätteen määrän vähentäminen. Erityisesti uusiutumattomien luonnonvarojen käytön tulisi huomattavasti vähentyä sekä luonnonvarojen käytön tehokkuuden tulisi kohota.

Materiaalitehokkuuden perusajatuksena on tuottaa enemmän hyötyä vähemmällä luonnonvarojen kulutuksella. Materiaalitehokkuus tarkoittaa, että tietty määrä tuotetta valmistetaan käyttäen tuotantovaiheessa mahdollisimman vähän raaka-ainetta, ehkäisten hävikin ja jätteiden syntymistä palauttamalla tuotannon hävikki takaisin tuotantoprosessiin. Myös tuotteen käyttöiän lisääminen ja tehokkaampi käyttö lisää materiaalitehokkuutta, eli rakentamisessa materiaalitehokkuutta on myös rakennuksen käyttöiän ja käytön tehokkuuden lisääminen.

Suomessa rakentaminen on keskittynyt Etelä- ja Länsi-Suomeen, jossa on useita suuria kaupunkeja ja kasvukeskuksia. Vuonna 2006 Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnittelualueen osuus koko maan rakentamisen jalostusarvosta oli noin 72 prosenttia. Rakentamisen keskittyminen ohjaa rakentamisen materiaalivirtoja Etelä- ja Länsi-Suomeen ja luo painetta rakentamisen materiaalitehokkuuden parantamiselle ja rakennusjätteiden hyödyntämiselle tällä alueella. Vuonna 2006 talonrakentamisen osuus kaikesta rakentamisesta oli 37 prosenttia jalostusarvolla mitattuna.

Materiaalitehokkuutta mitataan tuotteeseen tai palveluun kulutettujen luonnonvarojen määrällä. Rakennuksen ja muiden rakentamisen tuotteiden elinkaaren näkökulmasta tarkasteltuna merkittävin tapa parantaa siihen sitoutuneen materiaalin tehokasta käyttöä sekä ehkäistä talonrakentamisesta aiheutuvaa jätemäärää on rakennuksen ennenaikaisen purkamisen ehkäiseminen laadukkaalla suunnittelulla, rakentamisella, kunnossapidolla ja korjausrakentamisella.



Makasiinien rakennustyömaa Helsingissä.

Korjausrakentamistarpeen ennustetaan kasvavan lähivuosien aikana. Eniten arvioidaan kasvavan asuinrakennusten korjaustarpeen, lähes 30 % nykytasosta. Vuonna 2006 korjausrakentamiseen käytettiin yli 7 miljardia euroa, mikä vastaa noin 40 prosenttia koko talonrakentamisen arvosta. Korjauksista yli puolet kohdistui asuinrakennuksiin. Ympäristöministeriön korjausrakentamisen strategiassa vuosille 2007–2017 tavoitteena on parantaa korjausrakentamisprosessin materiaalitehokkuutta.

Rakennusjätteiden lajittelua ja hyödyntämistä ohjaa Valtioneuvoston päätös (295/1997) sekä muu rakentamista ja ympäristönsuojelua koskeva lainsäädäntö ja määräykset. Tällä hetkellä rakennusjätteistä hyödynnetään 40–50 prosenttia. Talonrakennustyömailla syntyvistä jätteistä noin 60 % syntyy korjaustyömailla, noin 15 % uudisrakennustyömailla ja 20–30 % purkutyömailta.

### Painopisteen rajaukset ja rajausperusteet

Rakentaminen ja rakennusmateriaalien valmistus kuluttavat paljon luonnonvaroja, yli 100 miljoonaa tonnia vuosittain. Merkittävimpiä raaka-aineita ovat hiekka, sora sekä kalliokiviainekset sekä rakennusteollisuuden raaka-aineet teräs, betoni, tiili, puutavara ja erilaiset muovit. Sekä rakennusjätteiden että maa-ainesjätteen määrän

vähentämiseksi jätesuunnitelmassa tarkastellaan sekä talonrakennusta että maanrakennusta tietyin rajauksin.

Ensimmäisen kuulemisen aikana saadun palautteen perusteella painopiste rajattiin koskemaan talonrakentamisen lisäksi myös maanrakentamista. Rakentamis sektorin laaja-alaisuuden vuoksi, asiantuntijaryhmässä sekä jätesuunnitteluryhmässä käytyjen keskustelujen jälkeen, jätettiin jätesuunnittelusta pois varsinaisen maa- ja vesirakentaminen sekä projektikohtaiset väylähankkeet (rautatie-, tiehankkeet), joiden massojen hallinta tehdään yleensä projektin sisäisesti. Painopisteessä tarkastellaan sen sijaan kaupunkien ja taajamien ns. infrarakentamisen materiaalitehokkuuden edistämisen keinoja.

## Toivottu kehityssuunta

Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnitelman rakentamisen painopisteen tavoitteena on vähentää rakentamisen jätteiden määrää ja haitallisuutta sekä parantaa materiaalitehokkuutta rakennustoimialalla.

Rakentamisen suunnittelussa, rakennuttamisessa ja rakentamisen ohjaamisessa tulisi huomioida nykyistä paremmin rakennusten muunneltavuus, kestävyys, vesi- ja homehaittojen ehkäisy ja kiinteistötekniikan laitteiden päivitettävyyden. Materiaalin käyttöä tulisi vähentää koko rakennuksen elinkaaren aikana ja ottaa käyttöön säästävän rakentamisen ja korjauksen menetelmät. Materiaalitehokkuus-näkökulma tulee saattaa osaksi tuotesuunnittelua ja tuotantoa.

Maarakentamisessa materiaalitehokkuutta voidaan lisätä ehkäisemällä siirrettävän maa-aineksen määrää (kaivamattomat menetelmät, maastonmukainen sijoittaminen) ja tehostamalla maa-ainesten käyttöä rakennuspaikalla. Erityisesti maa-ainespankkien perustamista tulisi tukea ja käyttöä lisätä, näin vältettäisiin merkittävästi neitseellisten raaka-aineiden käyttöä.

Rakentamisen ohjauksen painopiste on juuri nyt energiatehokkuudessa ja ilmastokysymyksissä. Materiaalien käytön tehokkuus voidaan liittää rakennus sektorin ilmastoratkaisuihin, koska materiaalien ja energian kulutuksella on yhteys ja luonnonvarojen käytöllä on vaikutusta kasvihuonepäästöihin.

## Painopisteen suunnittelun tavoitteet

Rakentamisen materiaalitehokkuus -painopisteen tavoitteena on löytää toteuttamiskelpoisia keinoja rakentamisen materiaalitehokkuuden parantamiseksi, jätteiden synnyn vähentämiseksi sekä erilaisten rakennusosien ja maa-ainesten uudelleenkäytön edistämiseksi.

Tavoitteena on materiaalitehokkuuteen tehokkaimmin vaikuttavien toimien edistäminen rakentamisen eri vaiheissa ja rakennuksen elinkaaren aikana suunnittelusta rakentamiseen ja korjaamiseen sekä rakennusten ylläpitoon. Suunnitelmassa pyritään löytämään merkittävimmät materiaalitehokkuutta edistävät toimenpiteet Etelä- ja Länsi-Suomen alueella.

Rakentamisen materiaalitehokkuuden parantamiseksi pyritään vaikuttamaan erityisesti materiaalien kulutukseen ja tuotantoon jo materiaalivirran alkulähteillä. Parannusta materiaalitehokkuuteen ei voida saavuttaa ilman eri toimijoiden yhteistyötä ja sitoutumista yhdessä asetettuihin rakentamisen materiaalitehokkuutta edistäviin keinoihin.

Tarkoituksena on saada rakennussektorin toimijat osallistumaan suunnitelman valmisteluun ja sitoutumaan materiaalitehokkuutta edistäviin toimenpiteisiin sekä vaikuttaa jätealan toimijoihin maakunnissa. Tarkoitus on aktivoida eri tahojen välistä yhteistyötä ja julkista keskustelua aiheesta sekä samalla tuottaa toimenpideohjelma materiaalitehokkuuden edistämiseksi.

Keinoja materiaalitehokkuuden parantamiseksi voivat olla esimerkiksi rakennusmateriaalien hävikin pienentäminen rakennushankkeiden suunnittelua kehittämällä, materiaalitehokkuuden ottaminen julkisten rakennus- ja saneeraushankkeiden hankintojen kriteeriksi, rakennusten käyttöään nostaminen korjausrakentamista edistämällä ja maa-ainespankkien perustaminen.

## 4.2 Biohajoavat jätteet

### Painopisteen valinnan perusteet

Ilmastonmuutokseen vaikuttavia kasvihuonekaasupäästöjä on EU:ssa ja kansallisesti lainsäädännöllisin keinoin pyritty rajoittamaan. Jätehuollon osuus Suomen kasvihuonekaasupäästöistä on noin 3 %, josta valtaosa, n. 90 %, aiheutuu kaatopaikkojen metaanipäästöistä. Valtioneuvoston kaatopaikkoja koskevassa päätöksessä on kielletty asumisesta syntyvän ja siihen rinnastettavan muun jätteen kaatopaikkasijoitus, ellei sen biohajoavasta jakeesta ole suurinta osaa kerätty erikseen hyödyntämistä tai muuta käsittelyä varten.

Valtakunnallisessa biojättestrategiassa (2.12.2004) on asetettu aikatauluun sidotut tavoitteet vähentää kaatopaikalle sijoitettavan yhdyskuntien biohajoavan jätteen määrää. Biohajoavasta jätteestä saa sijoittaa kaatopaikalle vuonna 2016 enintään 35 % verrattuna vuoden 1994 tasoon.

Valtakunnallisessa jättesuunnitelmassa vuoteen 2016 asetettiin myös biohajoavia jätteitä koskevia tavoitteita. Jätepolitiikan yleisten tavoitteiden mukaan ehkäistään jätteiden syntyä, edistetään uusiokäyttöä, biologista hyödyntämistä ja materiaalikierrätystä. Lisäksi edistetään kierrätyksen soveltumattoman jätteen energiahyödyntämistä ja turvataan jätteiden haitaton käsittely ja loppusijoittaminen. Yhdyskuntajätteen käsittelyn ja hyödyntämisen laitospasiteettia tulee kehittää siten, että jätteen kompostoinnin ja mädätyksen osuutta lisätään 20 %:iin, josta syntypaikalla kompostoitaisiin 6 %. Muutoin materiaalina kierrätetään 30 % ja energiana hyödynnetään 30 %. Kaatopaikalle sijoitettaisiin korkeintaan 20 % yhdyskuntajätteestä.

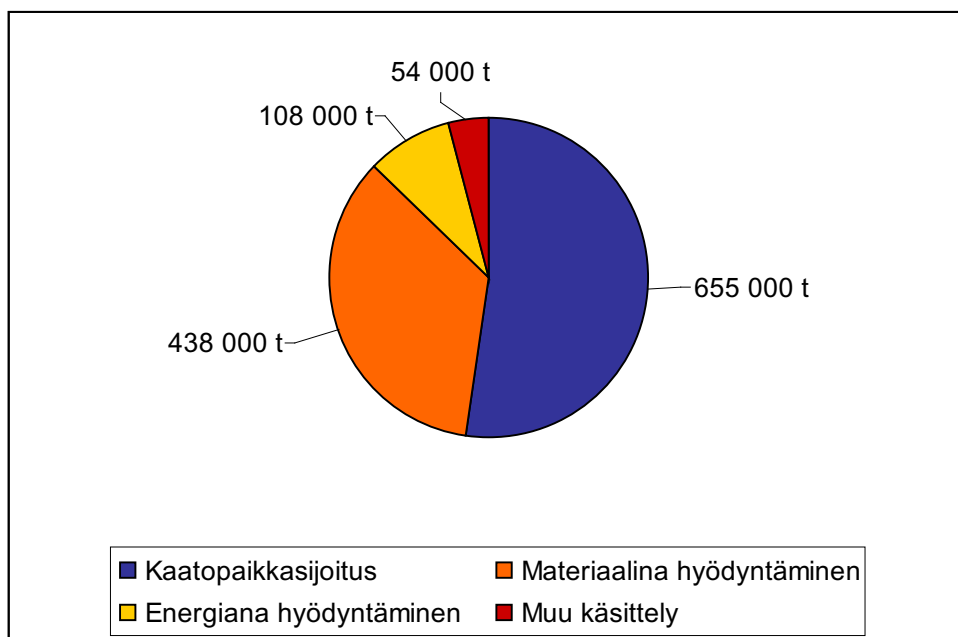
Valmisteilla olevan jätedirektiivin uudistuksen käsittelyssä EU:n parlamentti hyväksyi esityksen tavoitteiksi vuodelle 2020. Biojätteen osalta on edistettävä erilliskeräystä biojätteen kompostoimiseksi ja mädättämiseksi.

Kaatopaikat sekä muut jätteen käsittelyn ja hyödyntämisen toiminnot aiheuttavat päästöjä, viihtyvyyss- ja terveyshaittoja. Merkittävä osa jätteenkäsittelyn haitoista aiheutuu biohajoavasta jätteestä. Myös toimintojen hajut leviävät laajalle ympäristöön aiheuttaen haittaa asutukselle. Kaatopaikkatoiminnasta aiheutuu suotovesipäästöjä, sekä eläin- ja mikrobihaittoja. Biohajoavien jätteiden hyödyntämisen tehostaminen parantaa muun jätehuollon kehittämisedellytyksiä, kun ongelmia aiheuttavien jättejakeiden määrä vähenee materiaalivirroissa.

## Lähtökohdat suunnittelutyölle

Kaatopaikalle loppusijoitettava jäte sisältää runsaasti biologisesti hajoavaa jätettä, joka on peräisin asumisesta, elinkeinotoiminnasta, katujen puhdistuksesta sekä puistojen ja puutarhojen hoidosta. Kotitalouksissa syntyvästä sekajätteestä on suurin osa (pääkaupunkiseudulla 68 %) biologisesti hajoavaa, kuten elintarvike- ja ruokajätettä, paperia, pahvia, kartonkia, puuta, tekstiilijätettä. Merkittävä osa kaatopaikalle menevästä biohajoavasta jätteestä koostuu hyödyntämiskelpoisista jätelajeista.

Biologisesti hajoavia jätteitä syntyy Suomessa noin 1,75 miljoonaa tonnia. Etelä- ja Länsi-Suomessa vastaavia jätteitä syntyy noin 1,3 miljoonaa tonnia vuosittain. Biohajoavan jätteen kaatopaikkasijoituksessa ja hyödyntämisessä on suuria alueellisia eroja jätesuunnittelualueen sisällä, koska jätehuollon laitusratkaisut ovat erilaisia. Lounais-Suomessa jätteiden polttaminen ja Länsi-Suomessa jätteiden biokaasuntuottaminen ja erilliskeräilyjärjestelmät vähentävät loppusijoitettavan biohajoavan jätteen määrää. ELSU-alueella kaatopaikalle sijoitettavan yhdyskuntajätteen biohajoava osuus vaihtelee alueellisesti 66 – 28 prosenttiin. Biohajoavasta jätteestä suunnittelualueella materiaalina hyödynnetään runsas kolmannes ja energiana noin 10 prosenttia (kuva 1).



Kuva 1. Biohajoavien jätteiden käsittely suunnittelualueella.

Jätehuollon järjestämisen alueellinen yhteistyö on kehittynyt ripeästi ja suunnittelualueella toimii 23 kuntien omistamaa jätehuoltoyritystä. Eräät jätehuoltoyritykset ovat perustaneet yksityisiä jätteen hyödyntämislaitoksia ja näiden määrä on kasvussa. Katuttavan jätteiden hyödyntämislaitosverkoston rakentaminen on vielä kesken suunnittelu-, lupa- ja rakennusvaiheessa. Suunnittelu tässä vaiheessa antaa mahdollisuuden vaikuttaa tuleviin jätehuoltoratkaisuihin. Valtakunnallinen jätesuunnitelman mukaan alueellisissa jätesuunnitelmissa ja myös laitosten ympäristövaikutusten arvioinnissa on otettava huomioon jätteen käsittelyn ja materiaali- ja energiahyödyntämisen kapasiteettitarpeet.

Valtakunnallisen biojätestrategian tavoitteiden mukaisesti kaatopaikalle voi sijoittaa vuonna 2006 1,6 miljoonaa tonnia, 2009 miljoonaa tonnia ja 2016 0,6 miljoonaa tonnia biohajoavaa jätettä. Tavoite saavutettiin vuoden 2006 osalta ja tullaan saavuttamaan vuoden 2009 osalta. Vuoden 2016 tavoitteen, korkeintaan 25 % syntyvästä biohajoavasta jätteestä sijoitetaan kaatopaikalle, saavuttaminen edellyttää tehostamistoimia biohajoavan jätteen hyödyntämisessä. Strategiassa keinoiksi esitetään jätteen synnyn ehkäisyä, materiaali- ja energiahyödyntämisen lisäämistä ja biohajoavien jätteiden materiaalikohtaisten hyödyntämistavoitteiden asettamista.

Biohajoavista jätteistä kompostoimalla tai mädättämällä valmistettujen humustuotteiden, kuten lannoitevalmisteiden ja kasvupohjien osalta on ollut vaikea saavuttaa niitä laatukriteerejä, joita sivutuoteasetuksen ja lannoitevalmistelainsäädännön määräykset edellyttävät. Osa kompostituotteista on soveltunut hyödynnettäväksi vain kaatopaikoilla. Tämän vuoksi tuotteiden laadun parantamiseksi on syytä löytää esimerkiksi laite- ja käsittelyprosessien hallintaa parantavia keinoja, jotta tuotteet soveltuvat käytettäväksi myös viherrakentamiseen ja maanviljelyyn. Valtakunnallisessa jättesuunnitelmassa esitetään BAT:n soveltamista lupamääräyksissä sekä yhteistyön tiivistämistä laitosten ympäristöluvan ja laitoshyväksynnän myöntävien viranomaisen kesken.

## Painopisteen rajaukset ja rajausperusteet

Painopiste rajataan sellaisiin jätejakeisiin, joiden jätehuolto edellyttää ympäristövaikutusten hallinnan, jätteitä ja jätehuoltoa koskevien säädösten, kansallisen biojätestrategian ja valtakunnallisen jättesuunnitelman perusteella sellaisia erityisiä kehittämistoimia, joihin alueellisella jättesuunnittelulla on mahdollista vaikuttaa. Näitä ovat yhdyskuntien sekajätteen ja yritystoiminnassa syntyvien jätteiden biohajoava osuus, erilliskerätty ja syntypaikalla käsitelty biojäte sekä riskiluokiteltu biohajoava jäte.

Yhdyskuntien sekajätteestä merkittävä osa koostuu jätejakeista, jotka olisivat erilliskerättyinä hyödyntämiskelpoisia joko materiaalina tai energiantuotannossa. Kaatopaikkojen, käsittely- ja hyödyntämislaitosten globaalit ja paikalliset ympäristöhaitat syntyvät valtaosin jätteiden hajotessa biologisesti. Etelä- ja Länsi-Suomessa on rakenteilla ja suunnitteilla uusia biohajoavia jätteitä käsitteleviä kompostointi- ja mädätyslaitoksia. Jätteenpolttolaitoksia on kaksi, yksi on koekäyttövaiheessa ja 5-9 suunnitteilla. Näistä kuitenkin kaikkia tuskin tullaan toteuttamaan. Jättesuunnittelulla voidaan tässä kehitystilanteessa arvioida laitostarvetta.

Yritystoiminnasta syntyvien biohajoavien jätteiden jätehuollon kehitystarpeet ovat pitkälti samantapaisia kuin yhdyskuntajätteiden osalta. Keskeisiä aloja ovat kauppa, ravintolatoiminta, elintarvike- ja rehuteollisuus. Suuret jätelajikohtaiset kertymät antavat mahdollisuuksia myös laitoskohtaisille hyödyntämisratkaisuille kuten kompostointiin, biokaasun tuotantoon, polttoon sekä liikennepolttoaineiden valmistamiseen.

Biohajoavan jätteen, etenkin biojätteen käsittely syntypaikalla on verraten vähäistä. Pienimuotoisen kiinteistö- tai laitoskohtaisen kompostoinnin tai mädätyksen kehittäminen ja toiminnasta saatavan tuotteen hyödyntäminen olisi jätelainsäädännön läheisyysperiaatteen mukaista ja sillä vältettäisiin erilliskuljetuksen keskitetyn käsittelyn ympäristövaikutukset.

Joidenkin sivutuoteasetuksen luokituksen mukaisten eläin- ja kasvipäristöisten jätteiden (esim. luokka III) käsittelemiseksi on hyvin niukasti laitospaikkaita, jolloin

kysymystä on perusteltua tarkastella jätesuunnitelmassa ja myös yhdessä muun biohajoavan jätteen käsittelyn kanssa.

Rajauksen ulkopuolelle jätetään sellaiset jätejakeet, joilla on suhteellisen hyvin toimiva keräys-, käsittely- ja hyödyntämisverkosto tai jotka määrällisesti tai ympäristövaikutuksiltaan eivät ole kovin merkittäviä tai niiden jätehuolto ei edellytä laajaa alueellisen tason jätesuunnittelua. Tällaisia ovat maa- ja metsätalouden jätteet, joille on sekä paikallisia että laajempia ratkaisumalleja liittyen maanviljelykseen ja energiantuotantoon. Näitä ovat myös metsäteollisuuden jätteet, joita syntyy mekaanisessa ja kemiallisessa metsäteollisuudessa suuria määriä ja joiden jätehuolto tai hyödyntäminen toteutetaan usein laitospohjaisesti tai yhteistyössä metsäteollisuusalan tai energiantuotannon kanssa. Lisäksi tuottajavastuun piiriin kuuluvia erilliskerättyjä biohajoavia jätteitä, jotka ovat valtaosin pakkausjätettä, ei suunnittelussa käsitellä. Niiden jätehuollon suunnittelu kuuluu ensisijaisesti tuottajayhteisöille ja niihin kuuluville yritysille.

## Toivottu kehityssuunta

Jätteiden synnyn ehkäisy on EU:n jätehierarkian mukaisesti ensisijainen tavoite. Biohajoavien jätteiden kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi biohajoavan jätteen määrää tulisi saada mahdollisimman pieneksi. Toivottuun suuntaan voidaan päästä tehostamalla asukkaille suunnattua neuvontaa ja ohjausta sekä tekemällä neuvontayhteistyötä yritystoiminnan, kuten kaupan ja ravitsemusalan kanssa. Biohajoavan jätteen vähentämiseksi tarvitaan myös teollisuuden (erityisesti elintarviketeollisuuden), kaupan ja ravitsemusalan omia toimia.

Materiaalihyötykäyttöön soveltuvien jätteiden erilliskeräily toimii hyvin ja siihen kelpaamattomat jätteet hyödynnetään energian tuottamiseen. Biohajoavien jätteiden hyödyntämisverkosto on oikein mitoitettu ja suunniteltu BAT-periaatteiden mukaisesti. Polttolaitokset, rinnakkaispolttolaitokset ja jättepolttoaineiden valmistuslaitokset on oikein mitoitettu ottaen huomioon syntyvien, polttoon soveltuvien jätteiden määrä. Mädätyslaitosten biokaasu hyödynnetään energiantuotannossa.

Jätteistä valmistettujen humustuotteiden laatu paranee siten, että ne voidaan yleisesti hyödyntää viherrakentamisessa ja kasvintuotannossa lannoitevalmisteina. Jätteen käsittely, laitosten toiminta ja tuotteiden laatu täyttävät lannoitevalmistelainsäädännössä ja sivutuoteasetuksessa asetetut vaatimukset.

Biohajoavista jätteistä aiheutuvat ympäristöhaitat vähenevät. Niiden loppusijoittaminen kaatopaikoille minimoidaan ja kaatopaikkojen sekä hyödyntämislaitosten päästöt hallitaan.

Ympäristölupa-, terveydensuojelu- ja elintarviketuotannon viranomaisyhteistyö on vakiintunutta ja sujuvaa.

## Painopisteen tavoitteet

Biohajoavien jätteiden käsittelyn ja hyödyntämisen konkreettisten tavoitteiden taustalla ovat niitä koskevissa EU-direktiiveissä, kansallisessa erityislainsäädännössä, valtakunnallisessa biojätestrategiassa ja valtakunnallisessa jätesuunnitelmassa vuoteen 2016 asetetut tavoitteet. ELSU-alue on Suomen tiheimmin asuttu, jätemäärät ovat suhteellisen suuret, jolloin mahdollisuudet jätehuollon korkeatasoiseen toteuttamiseen ovat parhaat myös biohajoavien jätteiden osalta.

Tavoitteena on ehkäistä biohajoavan jätteen syntyä sekä vähentää kaatopaikalle joutuvaa biohajoavan jätteen määrää.

Biohajoavan jätteen määrän vähentämiseksi tehostetaan tiedollista ohjausta. Kuntien vastuulla oleva neuvonta kohdennetaan kotitalouksille ja niille jätteen tuottajille, jotka ovat kunnan järjestämän jätehuollon piirissä tai kuntien jätehuoltoyritysten asiakkaita. Jätealan yritykset järjestävät asiakkaittensa neuvonnan. Liikekiinteistöjen, varsinkin elintarvikekaupan tehtävänä on seurata tuotteiden menekkiä ja mitoittaa tuotevalikoimat ja -määrät siten, että ne vastaavat myyntiä. Kaupan keskusliikkeet ovat ohjauksessa keskeisessä asemassa. Herkästi pilaantuvien elintarvikkeiden osalta on syytä ennen aikarajoitusten umpeutumista tehostaa myyntiä käyttäen hinnoittelun keinoja tai luovuttaa elintarvikkeita tarvitseville esimerkiksi sosiaalisin perustein toimivien järjestöjen kautta.

Biojätestrategian tavoitteet kaatopaikalle sijoitettavan biohajoavan jätteen määrästä vuosille 2009 ja 2016 tullaan alittamaan. Valtakunnallisessa jätesuunnitelmassa asetettiin vuoteen 2016 tavoitteeksi vähentää kaatopaikoille sijoitettavan kiinteän yhdyskuntajätteen, johon jätevirtaan biohajoava jäte sisältyy, määrää 20 prosenttiin syntyvästä. Alueellisessa jätesuunnitelmassa tavoite asetetaan siten, että kaatopaikalle sijoitettavan kiinteän yhdyskuntajätteen määrä on korkeintaan 10 prosenttia, josta biohajoavan jätteen osuus saisi olla korkeintaan puolet.

Kiinteän yhdyskuntajätteen hyödyntämistoimien, kuten kompostoinnin, mädätyksen, muun materiaalikierrätyksen ja energiahyödyntämisen tavoitteena ELSU-alueella on 90 prosenttia vuoteen 2020 mennessä. Biohajoavan jätteen osalta tarkasteltuna tavoite on arviolta 95 prosenttia. Tästä materiaalihyödyntämisen tavoite on 65 prosenttia, josta kompostoinnin ja mädätyksen tavoite on 30 prosenttia. Näillä toimin saavutettaisiin myös valtioneuvoston kaatopaikkapäätöksessä biohajoavalle jätteelle asetetut ja suunnitteilla olevat velvoitteet.

Tavoitteena on saada koko suunnittelualuetta koskevat yhteiset periaatteet biohajoavien jätteiden käsittelylle ja hyödyntämiselle.

## 4.3 Yhdyskunta- ja haja-asutuslietteet

### Painopisteen valinnan perusteet

Asutuksen jätevesilietteiden hyödyntämis- ja käsittelymenetelmien vaikutuksista ja lopputuotteiden hyödyntämistavoista on ristiriitaisia käsityksiä ja eri tahojen tavoitteet ovat erisuuntaisia. Yhdyskuntien jätevesilietteet ovat suuren määrän ja vähäisen todellisen hyödynnettävyyden takia ongelmallisia koko maassa ja erityisesti tiheästi asutulla suunnittelualueella.

Aikaisemman valtakunnallisen jätesuunnitelman (vuoteen 2005) ja biojätestrategian mukaiseen 90 % hyödyntämistavoitteeseen on tilastollisesti päästy. Hyödynnetyksi on tällöin kuitenkin tulkittu kaikki kompostointiin toimitettu liete siitä riippumatta, mikä on kompostituotteen lopullinen sijoittamis- ja hyödyntämisaste. Suurin osa kompostoidusta lietteestä varastoidaan kysynnän vähyyden vuoksi. Käytännössä valtakunnallisen jätesuunnitelman asettamaa lietteen hyödyntämistavoitetta ei ole saavutettu. Uudessa valtakunnallisessa jätesuunnitelmassa hyödyntämistavoitteeksi on asetettu 100 %.



Lietteiden kaatopaikkasijoitus aiheuttaa voimakkaita kasvihuonekaasupäästöjä ilmakehään. Osa haja-asutuksen lietteistä levitetään käsittelemättömänä pelloille ja metsiin. Tavoitteena on kartoittaa ja löytää hyväksyttäviä lietteen hyödyntämisen ja käsittelyn vaihtoehtoja ja selvittää niiden ympäristövaikutuksia.

## Lähtökohdat suunnittelutyölle

Yhdyskuntien jätevedenpuhdistamoilla syntyvien lietteiden määrä Etelä- ja Länsi-Suomessa on noin 500 000 tonnia vuodessa. Puhdistamoille toimitettavat sako- ja umpikaivolietteet sisältyvät tähän määrään. Lisäksi määrä sisältää osittain myös puhdistamolta toiselle käsiteltäväksi meneviä lietteitä. Lietteiden kuiva-ainepitoisuus on keskimäärin 16 %, joten kuiva-aineksi laskettuna määrä on 80 000 t.

Haja-asutusalueella lietteitä syntyy noin 530 000 t. Määrää ei voi suoraan verrata puhdistamolietteiden määrään, sillä haja-asutuslietteet ovat puhdistamolietteitä selvästi vetisempiä. Keskimääräinen sakokaivolietteen kuiva-ainepitoisuus on noin 3 %. Näin ollen haja-asutuslietteitä syntyy kuiva-aineena noin 16 000 t. Vapaa-ajan asutuksessa vesikäymälöiden lietteitä syntyy noin 5 000 t. Määrä vastaa noin 150 tonnia kuiva-ainetta 3 %:n kuiva-ainepitoisuutena laskettuna.

Lietteet hyödynnetään nykyisin pääasiassa viherrakentamisessa, kaatopaikkojen maisemoinnissa ja maanviljelyssä. Muita mahdollisia hyödyntämistapoja ovat käyttö metsälannoitteina sekä poltto. Lannoitekäyttö edellyttää lietteiltä hyvää laatua ja materiaalin tuotteistamista.



Lakeuden Etappi Oy:n biokaasulaitos.

## Painopisteen rajaukset ja rajausperusteet

Yhdyskunta- ja haja-asutuslietteet -painopisteen sisällöksi on rajattu vain yhdyskuntien jätevedenpuhdistamoilla ja haja-asutuksessa syntyvät sako- ja umpikaivolietteet. Teollisuuden ja maatalouden lietteet on jätetty rajauksen ulkopuolelle, sillä niiden mukaan ottaminen laajentaisi suunnitelmaa liiaksi. Teollisuuden lietteet sisältyvät kuitenkin rajaukseen sikäli kuin ne ovat mukana yhdyskuntien jätevedenpuhdistamojen vastaanottamissa lietteissä.

Suunnitelman nykytilatietoja varten kootaan ympäristöhallinnon VAHTI-tietojärjestelmästä tiedot jätevedenpuhdistamoilla syntyvistä lietteistä vuosilta 2002–2007. Haja-asutuksessa syntyvien lietteiden määrät arvioidaan viemäriverkostoon liittyvän väestön lukumäärän avulla. Vapaa-ajan asutuksessa syntyvän lietteen määrä arvioidaan kesämökkien lukumäärän avulla. Lisäksi selvitetään laitosten näkemys lietemäärien kehitymisestä.

Lietteiden käsittely- ja hyödyntämislaitosten tiedot kerätään niiltä vuosilta, kuin se suunnittelutyön ja käytettävien resurssien mukaan on mahdollista.

## Toivottu kehityssuunta

Valtakunnallisen jätesuunnitelman tavoitteiden mukaan asumisessa syntyvien jätevesilietteiden keräilyä ja käsittelykapasiteettia tehostetaan kuntien ohjauksella. Kunnat ja niiden jätelaitokset järjestävät haja-asutuslietteiden käsittelyn ja hyödyntämisen jätevedenpuhdistamoissa, biokaasulaitoksissa tai kompostointilaitoksissa. Valtakunnallisen jätesuunnitelman tavoitteena on, että vuonna 2016 haja-asutusalueiden lietteistä 90 % ohjautuu käsittelyyn jäteveden puhdistuslaitoksille ja 10 % maatalojen biokaasulaitoksiin. Lisäksi yhteistyötä lietteiden keräilyssä ja käsittelyssä parannetaan.

Neuvonnalla, tiedotuksella ja koetoiminnalla edistetään jäteperäisten lannoitevalmisteiden laajamittaista käyttöä maisemoinnissa, viherrakentamisessa sekä peltoviljelyssä mm. energiakasvien tuotannossa.

Jäteperäisten lannoitevalmisteiden käytön ongelmia ovat mm. raskasmetallien ja pysyvien, vaarallisten orgaanisten yhdisteiden esiintyminen jätevesilietteissä.

Jäteperäisten lannoitevalmisteiden käytön turvallisuus varmistetaan tehostamalla niiden valmistuksen ja teknisen käsittelyn oma- ja markkinavalvontaa, sekä orgaanisten lannoitevalmisteiden osalta laitoshyväksyntämenettelyllä.

Valtakunnallisen jätesuunnitelman tavoitteena on jäteperäisen biokaasun tuotannon lisääminen. Tavoitteen saavuttamiseksi yhdyskunta- ja teollisuusjätteiden sekä lietteiden hyödyntämistä biokaasulaitoksissa tuetaan. Lisäksi tuetaan biokaasun käyttöön liittyvää kehittämis- ja kokeilutoimintaa sekä mädätteen tuotteistamiseen ja maatalouskäyttöön liittyvää kehittämis- ja tutkimustoimintaa.

Jätehuollosta vastaavat viranomaiset ja jätelaitokset edistävät myös yhdyskuntien ja haja-asutuksen biojätteiden ja lietteiden ohjaamista esimerkiksi edellä mainittuihin biokaasulaitoksiin.

Biohajoavan jätteen kompostointi-, biokaasu-, murskaus- ja polttolaitosten ympäristölupaehtojen tarkistamista ja yhtenäistämistä jatketaan viranomaisverkoston yhteydenpidon avulla. Lupaehdot sovitetaan yhteen Eviran laitoshyväksynnän ehtojen kanssa tapauksissa, joissa tällainen hyväksyntä tarvitaan. Työntekijöiden ja ympäristön asutuksen altistumista laitosten haittavaikutuksille vähennetään tehostamalla

ympäristö-, terveydensuojelu- ja työsuojeluviranomaisten yhteistyötä valvonnassa sekä toiminnanharjoittajien koulutuksessa.

## Painopisteen tavoitteet

Yhdyskunta- ja haja-asutuslietteet -painopisteen tavoitteena on ehkäistä lietteiden syntymistä, vähentää lietteiden määrää ja parantaa laatua sekä lisätä lietteiden hyödyntämistä.

Valtakunnallisen jätesuunnitelman tavoitteena on, että vuonna 2016 yhdyskuntalietteistä 100 % hyödynnetään joko maanparannuskäytössä tai energiana. Tavoitteen saavuttamiseksi painopisteessä pyritään löytämään hyväksyttäviä ja toteuttamiskelpoisia lietteiden käsittelyn, hyödyntämisen ja synnyn ehkäisyn vaihtoehtoja ja selvittämään niiden ympäristövaikutuksia. Tavoitteena on myös selvittää lietteiden keräily- ja käsittelyn kapasiteettitarvetta sekä parantaa yhteistyötä lietteiden keräilyssä ja käsittelyssä. Myös lainsäädännön soveltamista pyritään yhtenäistämään.

Painopisteessä pyritään kehittämään toimenpiteitä, joilla edistetään jäteperäisten lannoitevalmisteiden käyttöä mm. viherrakentamisessa sekä peltoviljelyssä. Asutuksen jätevesilietteiden käsittelyä pyritään kehittämään kuten muidenkin biohajoavien jätteiden käsittelyä siten, että hyödyntäminen on mahdollista myös peltolannoitteena. Lietteiden hyötykäyttötapoja lisätään tuotteistamalla ja lietteiden laatua parantamalla.

## 4.4 Tuhkat ja kuonat

### Painopisteen valinnan perusteet

Teollisuuden, energiantuotannon ja jätteenpolton tuhkat ja kuonat muodostavat määrältään merkittävän ja ominaisuuksiltaan haastavan osan Suomessa vuosittain syntyvistä jätteistä. Energiantuotannossa syntyy tuhkaa vuosittain noin 2 miljoonaa tonnia. Lähes sama määrä, noin 2 miljoonaa tonnia, syntyy erilaisia metallurgisen teollisuuden kuonia. Tämän lisäksi maarakentamisessa hyödyntämiskelpoisia teollisuuden jätteitä sijoitetaan kaatopaikoille vuosittain lähes 4 miljoonaa tonnia.

Vuonna 2006 voimaan tullut Valtioneuvoston asetus eräiden jätteiden hyödyntämisestä maarakentamisessa (591/2006) on jonkin verran lisännyt uusiomateriaalien, kuten kiinteän polttoaineen tuhkan hyötykäyttöä. Laajamittaisempi tuhkien ja kuonien hyödyntäminen on kuitenkin vähäistä ja osin ongelmallista tuhkien ja kuonien sisältämien ympäristölle ja terveydelle haitallisten aineiden takia.

Aivan uudenlaisia tuhkiin ja kuoniin liittyviä haasteita jätehuollossa kohdataan, kun yhdyskuntajätteen energiahyödyntäminen lähivuosina lisääntyy. Vireillä olevien suunnitelmien mukaan Etelä- ja Länsi-Suomessa toimii vajaa kymmenen jätteenpoltolaitosta, joiden kapasiteetti on yhteensä noin miljoona jätetonna vuodessa.

On siis tarpeellista ja ajankohtaista hakea Etelä- ja Länsi-Suomessa uusia ratkaisuja erilaisten tuhkien ja kuonien määrän vähentämiseksi sekä hyödyntämisen ja käsittelyn kehittämiseksi. Myös uudessa valtakunnallisessa jätesuunnitelmassa on asetettu tuhka- ja kuonajätteisiin liittyviä kehittämistavoitteita.

## Lähtökohdat suunnittelutyölle

Tuhkiin ja kuoniin hyödyntämisen ongelmia ovat mm. syntyvien jättemateriaalien määrän ja ominaisuuksien vaikuttaminen hyödyntämiseen. Hyötykäytön edistämiseksi on tärkeää löytää syitä, jotka nykyisellään vaikeuttavat hyödyntämistä esim. maarakentamisessa, maanparannuksessa sekä muissa käyttökohteissa. Selvitettävä on myös eri toimijoiden valmius tuhkien ja kuonien käsittelyyn sekä kysynnän ja tarjonnan kohtaamiseen liittyvät ongelmat. Suunnittelutyössä pääpaino on hyödyntämisellä, mutta myös jätteen määrän vähentäminen ja turvallinen loppusijoitus ovat suunnittelutyön kohteena.

Suunnittelutyön lähtötietoja ovat:

- Etelä- ja Länsi-Suomen merkittävimmät tuhkia ja kuonia tuottavat ja käsittelevät laitokset
- Laitosten tuottama tuhka- ja kuonamäärä
- Tuhkien ja kuonien ominaisuudet
- Tuhkien ja kuonien hyödyntämis- ja käsittelymenetelmät
- Hyödyntämismäärät (ja -kohteet ainakin esimerkein)
- Loppusijoituspaikat
- Tuhkat ja kuonat muualla Euroopassa
- Lainsäädäntö

## Painopisteen rajaukset ja perusteet sille

Tuhkat ja kuonat painopisteessä käsitellään :

- Energiantuotannon tuhkia: kivihiilen, turpeen ja puuperäisen aineksen poltto (pohja- ja lentotuhkat)
- Jätteenpolton tuhkia ja kuonia
- Metallurgisen teollisuuden kuonia: metallisulatot

Energiantuotannon osalta suunnittelutyö kohdistuu kivihiiltä, turvetta tai puuperäistä ainesta polttoaineena käyttäviin laitoksiin, koska niissä syntyvät suuret tuhkamäärät vielä valtaosin läjitetään teollisuuden omille läjitysalueille tai kaatopaikoille. Energiantuotannon tuhkista on myös paljon tutkimustietoa, jonka mukaan tuhkia on mahdollista hyödyntää nykyistä tehokkaammin. Uusien hyödyntämiskohteiden kehittämiselle ei ole ollut erityistä tarvetta, sillä tuhkien läjittäminen kaatopaikoille on ollut edullista, koska jäteveroa ei peritä teollisuuskaatopaikoilta. Tulevaisuudessa läjitysalueiden tilantarve ja lupa-asiat muuttavat todennäköisesti tilanteen tuhkien hyötykäyttöä tukevaksi.

On odotettavissa, että lähivuosina jätteenpolttolaitosten määrä tulee Etelä- ja Länsi-Suomessa lisääntymään. Valtakunnallisen jättesuunnitelman perusteluissa todetaan jätteenpolttolaitosten sijoittuvan pääasiassa ELSU- suunnittelualueelle. Harvempaan asutuilla alueilla Suomen itä- ja pohjoisosissa energiahyötykäyttö toteutunee vähäisten jätemääristä takia lähinnä rinnakkaispolttona. Kapasiteetin kasvaessa tulevat myös jätteenpolton tuhka- ja kuonamäärät lisääntymään merkittävästi. Jätteenpoltoissa jätteen sisältämät haitta-aineet rikastuvat tuhkaan ja kuonaan, jolloin niiden sijoittaminen kaatopaikoille voi vaikeutua.

Etelä- ja Länsi-Suomessa on muutama suuri värimetalleja (mm. kupari, nikkeli) tuottava laitos, joissa syntyy suuria kuonamääriä. Metallurgisen teollisuuden kuonille on ollut vaikea löytää hyötykäyttökohteita, joissa kuonien ympäristövaikutukset olisivat hyvin hallinnassa. Toisaalta tiedetään, että useat kuonat soveltuvat rakennusteknisesti moniin maa- ja tierakennuskohteisiin.

Pääpaino painopisteessä on tuhkien ja kuonien hyödyntämiselle, joko sellaisenaan tai tuotteistettuna. Suunnittelussa otetaan huomioon myös jätteen synnyn ehkäisyyn liittyvät kysymykset. Valtakunnallisessa jättesuunnitelmassa yhtenä päämääränä on kierrätyksen tehostaminen. Välineiksi on esitetty uusiomateriaalien kysynnän lisäämistä, neuvontaa, tuotteistusta sekä jäteverouudistusta. Tuotteistamista pidetään tärkeänä jäteperäisten materiaalien hyödyntämisessä, koska tällöin materiaalin laatu ja turvallisuus voidaan varmistaa. Valtakunnallisessa jättesuunnitelmassa yhdeksi uusiomateriaalien kysyntää lisääväksi tekijäksi on esitetty jätteiden maarakennuskäyttöä koskevan asetuksen soveltamisalan laajentamista nykyistä useampiin uusiomateriaaleihin.

Painopisteessä keskitytään energiantuotannon, jätteenpolton ja metalliteollisuuden tuhka- ja kuonajätteisiin. Suunnitelmassa ei käsitellä kaivannais- ja metalliteollisuuden rikastushiekkoja eikä sivukiviä, jotka käyttöominaisuuksiltaan poikkeavat tuhista ja kuonista. Metalliteollisuuden osalta käsitellään suunnittelualan suurimpien metallisulattojen kuonia, kun taas kokonaismäärältään pienemmät ja pääosin ongelmajätteiksi luokiteltavat metallivalimoiden kuonat jätetään suunnittelun ulkopuolelle.

## Toivottu kehityssuunta

Tavoiteltava kehityssuunta on, että tuhkien ja kuonien loppusijoitus erilaisille läjitysalueille vähenee nykyisestäään. Toisaalta hyötykäyttöön soveltumattoman materiaalin loppusijoitus tulee toteuttaa sekä terveyden että ympäristön kannalta kestäväällä tavalla.

Energiantuotannossa ja metalliteollisuudessa muodostuvien tuhkien ja kuonien määrän vähentäminen on yksi tarkastelukohteista. Tämä kehityssuunta on haastava, koska tuhkat syntyvät pääosin energiantuotannon ympäristönsuojelutoimenpiteiden seurauksena. Metalliteollisuuden kuonien muodostuminen kytkeytyy taas metallijalosteiden valmistusprosesseihin. Tuhka- ja kuonajätteiden vähentämiskeinot ovat siis lähinnä polttoaineiden valintaan ja laatuun sekä metalliteollisuuden prosesseihin liittyviä kysymyksiä.

Suunnittelussa pyritään kehittämään tuhkien ja kuonien hyödyntämis- ja loppusijoituskäytäntöjä siten, että mahdollisimman suuri osuus hyötykäyttöön soveltuvista tuhista ja kuonista hyödynnettäisiin. Nykyisin suuri osa tuhista ja kuonista läjitetään kaatopaikoille tai hyödynnetään kaatopaikkarakenteissa. Maarakennus- ja lannoituskäyttöä on tutkittu paljon, mutta hyödyntäminen on kuitenkin usein pilottiprojektien varassa. Huomiota tullaan kiinnittämään myös jätteen haitallisuuden vähentämiseen, jolloin sekä hyödyntäminen että loppusijoitus voidaan toteuttaa turvallisemmin.

Työssä pyritään selvittämään syitä, jotka ovat hyödyntämisen esteenä sekä löytämään keinoja, joilla hyödyntäminen saadaan aiempaa toimivammaksi. Toimivuuden parantaminen edellyttää myös alan toimijoiden aktiivisuutta. Hyödyntämistä ohjaavat kriteerit on hyvä saada yhteneväisiksi suunnittelualan ympäristöhallinnossa.

## Painopisteen tavoitteet

Suunnittelutyössä pyritään selvittämään mahdollisimman käytännönläheisiä ja toteutuskelpoisia keinoja, joilla voidaan vähentää syntyvien tuhkien ja kuonien määrää.

Hyödyntämisen edistämiseksi kartoitetaan nykyiset hyötykäyttötavat ja selvitetään uusia tuhkien ja kuonien hyödyntämiskeinoja.

Tavoitteena on myös tunnistaa hyötykäyttöä rajoittavia tekijöitä ja löytää niihin ratkaisukeinoja. Näiden tietojen perusteella esitetään toimintamalleja hyötykäytön lisäämiseksi erilaisissa maarakennus- ja muissa kohteissa.

Suunnittelun tavoitteena on myös tuhkien ja kuonien käsittelytapojen ja loppusijoituksen kehittäminen. Tarkoituksena on selkeyttää nykyisiä toimintoja ja luoda yhteiset koko suunnittelualuetta koskevat pelisäännöt tuhkien ja kuonien käsittelystä ja loppusijoituksesta.

## 4.5 Pilaantuneet maat

### Painopisteen valinnan perusteet

Mahdollisesti pilaantuneita maa-alueita on suunnittelualueella ympäristöhallinnon selvityksen mukaan noin 13 700 kpl, joissa pilaantunutta maa-ainesta on karkeasti arvioiden 7,7 miljoonaa tonnia. Määrä on 67 % koko maan pilaantuneiden maa-ainesten määrästä. Vuosittain kunnostettujen pilaantuneiden kohteiden määrä on noussut jyrkästi vuodesta 1995 vuoteen 2002 ja kääntynyt sen jälkeen laskuun. Kunnostuksissa muodostuneen pilaantuneen maa-aineksen kokonaismäärä on kuitenkin lisääntynyt jatkuvasti.

Pilaantuneita maita käsitellään useissa laitoksissa eteläisessä ja läntisessä Suomessa. Lisäksi pilaantuneita maita hyödynnetään erityisesti kaatopaikkarakenteissa ja kaatopaikka-alueilla stabiloituna kenttärakenteissa. Käsittelemättömiä ja käsiteltyjä pilaantuneita sijoitetaan myös tavanomaisen ja ongelmajätteen kaatopaikoille. Maita kuljetetaan pitkiäkin matkoja edullisimpaan käsittelypaikkaan. Orgaanisilla haitta-aineilla pilaantuneita maa-aineksia stabiloidaan rakenteisiin, vaikka haitta-aineet voidaan poistaa pysyvästi esim. kompostoimalla tai polttamalla.

Tulevaisuudessa käsittelyyn ja hyödyntämiseen ohjautuvien pilaantuneiden maiden määrä mitä todennäköisimmin kasvaa. Entisiä teollisuusalueita kaavoitetaan asuinkäyttöön tai rakennetaan muutoin uudelleen niin, että maaperä on puhdistettava. Tosin tulevaisuuden ekotehokas pilaantuneen maa-alueen käsittely sisältänee entistä enemmän maa-ainesten hyödyntämistä ja käsittelyä paikan päällä.

Pilaantuneiden maiden hyödyntämisen ja kaatopaikalle sijoittamisen kriteerit eivät ole yhtenäisiä, vaikka kaatopaikkapäätöksen muutoksella v. 2006 selkeytettiin jätteiden kaatopaikkakelpoisuuden arviointia. Pilaantuneiden ja puhdistettujen maiden hyödyntämisen hyväksyttävyydestä kaatopaikka-alueen ulkopuolella ei ole yhtenäistä linjaa.

Valtakunnallisessa jätesuunnitelmassa asetut tavoitteet koskevat pilaantuneiden maa-alueiden kunnostustyötä ja siihen liittyvää riskinarviota sekä kunnostuksessa syntyvien maa-ainesten jätehuoltoa. Tavoitteet ovat yleispiirteisiä koskien kunnostuksen ekotehokuutta, riskinarvioinnin hyödyntämistä, viranomaisyhteistyötä ja

vaatimusten yhtenäistämistä sekä kunnostamiseen tarkoitettujen valtion määrärahojen lisäämistä .

## Lähtökohdat suunnittelutyölle

Valtakunnallinen jätesuunnitelma korostaa pilaantuneiden maiden kunnostamista ekotehokkaasti. Kunnostuksen ekotehokkuus on kuitenkin edelleen osittain määritelmätön käsite eikä käytössä ole käytännönläheisiä ekotehokkuuden mittareita.

Vaikka erilaisia maaperän kunnostusmenetelmiä on kehitetty, on massanvaihto ja poistetun maa-aineksen korvaaminen puhtaalla maa-aineksella edelleen yleisimmin käytetty menetelmä. Menetelmän käyttöä puoltaa nopeus sekä puhtaan maa-aineksen kohtuullinen hinta.

Kaivettu pilaantunut maa-aines voidaan käsitellä laitoksessa, mutta suurin osa kaivetusta pilaantuneesta maa-aineksesta sijoitetaan kaatopaikalle tai hyödynnetään kaatopaikan rakenteissa tai suljettavien kaatopaikkojen peitossa. Käsittelylaitosten ongelmana on alhainen käyttöaste ja vaarana on, että laitokset poistetaan käytöstä tai muutetaan palvelemaan toista tarkoitusta.

Kunnostuksissa syntyneiden pilaantuneiden maa-ainesten kuljetusten suhteen on käsitys, että maa-aineksia kuljetetaan pitkiä matkoja. Kuljetusmatkoista ei kuitenkaan ole koko suunnittelualueella kattavaa tutkimustietoa eikä tietoa kunnostuksessa syntyvien pilaantuneiden maa-ainesten käsittelypaikasta ole järjestelmällisesti viety ympäristöhallinnon tietojärjestelmiin. Pilaantuneiden maa-ainesten elinkaarta ei siis toistaiseksi kyetä tietojärjestelmien avulla seuraamaan.

Toisaalta suunnittelualueella on ilmeinen tarve laitoksille, joilla olisi asianmukaiset luvat ottaa vastaan tarvittaessa välivarastoon puhdistettavilta alueilta peräisin olevia haitta-ainepitoisia maita. Välivarastoinnin aikana maiden lopullinen käsittely- ja sijoituspaikkakelpoisuus voitaisiin selvittää.

## Painopisteen rajaukset ja rajausperusteet

Painopiste sisältää pilaantuneen maaperän puhdistamisen ja puhdistamisessa syntyneen maa-aineksen hyödyntämisen ja käsittelyn. Painopisteen käsittelyssä keskitytään pilaantuneen maaperän puhdistamisessa ja rakentamisen yhteydessä syntyneiden haitta-aineita sisältävien massojen hyödyntämiseen ja käsittelyyn. Varsinainen pilaantuneen alueen puhdistamis- ja saneeraustyö jää suunnittelun ulkopuolelle lukuun ottamatta jätteen määrän vähentämiseen liittyviä toimia. Perustelu rajaukselle on se, että kunnostuksista suurin osa toteutetaan massanvaihdolla ja käsittelyyn sekä hyödyntämiseen ohjautuvan pilaantuneen maa-aineksen määrän voidaan arvioida jatkossakin pysyvän suurena.

Jätteen määrän vähentämisen keinoja tarkastellaan sekä maaperän pilaantumisen ehkäisyyn että kunnostuksissa syntyvän jätteen määrän vähentämisen kannalta.

Teema ei sisällä pilaantuneita sedimenttejä eikä ruoppausjätteitä. Vedenalaiset pilaantuneet sedimentit ovat puhdistamisen ja massojen käsittelytekniikoiden kannalta poikkeavia ja osin haastavampia ja vaativampia verrattuna kuivan maan pilaantuneeseen maa-ainekseen.



Pilaantuneen maan kunnostusta.

## Toivottu kehityssuunta

Maaperän pilaantuminen pyritään ehkäisemään ja maankäytössä otetaan pilaantumisriskit huomioon. Pilaantuneiksi epäillyt alueet selvitetään ja pilaantuneiksi todetut alueet kunnostetaan.

Pilaantuneita maita kunnostetaan ekotehokkaasti. Alan toimijat ottavat ekotehokkuuden huomioon pilaantuneiden maiden kunnostushankkeiden kaikissa vaiheissa ja ekotehokkuudesta muodostuu kilpailutekijä. In situ –kunnostustekniikkaa käytetään niissä kohteissa, joissa se riskien hallinnan kannalta on mahdollista.

Pilaantuneiden massojen käsittelyvaatimukset ja hyödyntämisen kriteerit ovat suunnittelualueella yhtenäiset ja käsittelyyn ja hyödyntämiseen liittyvät viranomaisvaatimukset ovat ennakoitavissa. Pilaantuneiden maiden käsittelyssä ja hyödyntämisessä käytetään maa-aineksen sisältämien haitta-aineiden edellyttämää BAT-teknikkaa.

Pilaantuneiden maa-ainesten käsittelypaikkoja on riittävästi ja myös on site –käsittely on mahdollista. Pilaantuneet maa-ainekset käsitellään ja hyödynnetään mahdollisimman lähellä niiden syntypaikkaa.



Pilaantuneiden kohteiden kunnostukseen ja pilaantuneiden maa-ainesten käsittelyyn liittyvän tiedon vieminen tietojärjestelmiin on suunnittelualueella yhtenäistä. Tieto on ajantasaista ja oikeaa ja se on helposti saatavissa.

### **Painopisteen tavoitteet**

Vähentää pilaantuneen maa-aineksen määrää ehkäisemällä maaperän pilaantuminen ennakoita.

Lisätä parhaan käyttökelpoisen tekniikan (BAT) käyttöä ja parantaa ekotehokkuuden arvioinnin mahdollisuuksia pilaantuneiden maiden hyödyntämisessä ja käsittelyssä.

Lisätä kunnostuksessa syntyvän maa-aineksen hyödyntämistä siinä määrin kuin sen riskien hallinnan kannalta on mahdollista sekä luoda yhtenäiset pelisäännöt hyödyntämiselle suunnittelualueelle.

## **4.6 Jätehuolto poikkeuksellisissa tilanteissa**

### **Painopisteen valinnan perusteet**

Viime vuosien aikana on keskusteltu laajasti poikkeuksellisiin tilanteisiin, kuten tulviin tai eläintautiepidemioihin varautumisen tarpeesta ja varautumissuunnitelmia on tehty.

Poikkeuksellisia tilanteita koskeva lainsäädäntö sekä valmius-, torjunta- ja varautumissuunnitelmat tähtäävät ihmisten terveyden suojaamiseen uhkaavilta vaaroilta ja haitoilta, sekä elinympäristölle aiheutuvan haitan minimointiin. Myös laadultaan tai määrältään normaalista poikkeavat jätteet voivat uhata ihmisten ja elinympäristön terveyttä ja turvallisuutta. Poikkeuksellisten tilanteiden varalle tehdyissä torjunta- ja valmiussuunnitelmissa on kiinnitetty varsin vähän huomiota siihen, miten jätteiden keräys, kuljetus ja käsittely pystytään hoitamaan.

Valtakunnallisessa jättesuunnitelmassa vuoteen 2016 yhtenä tavoitteena on tehostaa suuronnettomuuksissa ja muissa erityistilanteissa syntyvien jätteiden jätehuollon suunnittelua. Poikkeavissa tilanteissa syntyviä jätteitä voivat olla mm. suuren öljy- tai kemikaalionnettomuuden, ydinlaskeuman, eläin- tai kasvitautiepidemian yhteydessä syntyvät jätteet tai pilaantuneet materiaalit, joita ei välttämättä voida käsitellä olemassa olevien käsittelylaitosten ja lupaehtojen puitteissa.

Poikkeuksellisten tilanteiden ensivaiheen torjuntatoimista vastaavat pelastusviranomaiset mm. pelastuslainsäädännön ja öljyntorjuntalainsäädännön nojalla. Pelastusviranomaiset vastaavat myös poikkeuksellisen tilanteen jätehuollon toimista silloin, kun voi aiheutua välitöntä vaaraa ihmiselle ja ympäristölle.

Välittömien torjuntatoimien jälkeen jätehuollon toimista päättävät ympäristöviranomaiset jätelain ja ympäristönsuojelulain nojalla. Pelastusviranomaisten ja ympäristöviranomaisten toimivallan rajat jätehuoltokysymyksissä eivät ole yksiselitteiset vaan ne on ratkaistava tapauskohtaisesti.

Ympäristönsuojelulain 28 §:n mukaan jätteen laitos- tai ammattimainen hyödyntäminen tai käsittely vaatii yksiselitteisesti ympäristöluvan ja ympäristönsuojelulain 62 – 64 § :issä säädetään toimista poikkeuksellisissa tilanteissa. Näiden pykälien

soveltamisesta ei ole ohjeistusta, joten lain tulkinta poikkeuksellisissa tilanteissa on epäselvää.

Ympäristönsuojelulain ja jätelain soveltaminen poikkeuksellisissa tilanteissa herättää tulkinnanvaraisia kysymyksiä:

- Voidaanko YSL 62-62 pykälää soveltaa ympäristölupaa edellyttämättömästä toiminnasta syntyvien poikkeuksellisten jätteiden käsittelyyn vai edellyttääkö näiden jätteiden käsittely ympäristölupaa?
- Voidaanko YSL 62-64§:n nojalla antaa jätteenkäsittelijälle tilapäinen lupa käsitellä poikkeuksellista jätettä, joka on peräisin muualla tapahtuneesta poikkeuksellisesta tilanteesta?
- Kuka on toimivaltainen viranomainen jätteiden käsittelyssä päätettäessä poikkeuksellisen tilanteen jälkihoidon eri vaiheissa?
- Millä lainsäädännöllisellä menettelyllä jätteiden välivarastoinnista ja käsittelystä päätetään?
- Kuka on jätteen haltija?
- Kuka vastaa jätehuollon kustannuksista?
- Mitkä ovat poikkeuksellista jätettä vastaanottavan käsittelijän tai sen kuljetuksesta vastaavan vastuut ja velvollisuudet?

Yhteiskunnan jätehuollon rakenteet ja toiminnot on suunniteltu ja mitoitettu normaalityötoimintaan. Laadullisesti ja määrällisesti normaalista poikkeavien jätteiden käsittelyyn on jätehuollon rakenteilla varsin rajalliset resurssit. Ongelmia voi syntyä niin jätteiden kuljettamisen kuin sopivien vastaanotto- ja käsittelypaikkojen löytämisessä. Sen vuoksi poikkeuksellisissa tilanteissa syntyy tarve jätteiden välivarastointiin. Välivarastointi pitäisi toteuttaa siten, ettei siitä aiheudu lisähaittaa ympäristölle.

Haittojen minimoiminnin edellytys on hyvin suunniteltu ja joutuisasti hoidettu jätehuolto. Tämä edellyttää eri viranomaisten sekä jätehuollon toimijoiden yhteistyötä. Nopeaa reagointia vaativassa tilanteessa toimivalta- ja vastuurajojen tulisi olla selvät ja lainsäädännön tulkinta yhtenäistä.

## Lähtökohdat suunnittelutyölle

Normaalissa yhteiskunnallisessa tilanteessa voi tapahtua poikkeuksellisia tilanteita, joissa syntyy laadullisesti ja / tai määrällisesti poikkeuksellisia jätteitä. Tällaisia tilanteita ovat mm.

- Merialueella tapahtuvat öljyalusonnettomuudet
- Maa-alueella tapahtuvat öljy- ja kemikaalionsonnettomuudet
- Kasvi- ja eläintautiepidemiat
- Suuret tulipalot
- Taajamatulvat
- Säteilätilanteet
- Teollisuus-, tuotanto- ja varastointitoimintaan liittyvät poikkeukselliset tilanteet, joissa syntyy jätteitä tai pilaantuneita materiaaleja, joita yritys ei voi normaalien lupaehtojen puitteissa käsitellä.

## Painopisteen rajaukset ja rajausperusteet

Poikkeuksellisten tilanteiden jätehuollon ongelmia tarkastellaan jättesuunnittelussa esimerkkitapauksien kautta. Asiantuntijaryhmän ja jättesuunnitteluryhmän käsittelyn jälkeen esimerkkitapauksiksi valittiin:

- Merialueella tapahtuvan öljyalusonnottomuus
- Maa-alueella tapahtuva öljy- ja kemikaalionnettomuus, jonka osalta keskitytään jätehuollon vastuukysymyksiin
- Tulvatilanteet

Painopisteessä keskitytään jätteen käsittelyyn liittyvien päätöksentekomenettelyjen ja jätteenkäsittelytoimintojen vastuu- ja toimivaltakysymysten selkeyttämiseen sekä viranomaisten yhteistyökysymyksiin ensivaiheen torjuntatoimista jätteiden käsittelyyn. Painopisteessä ei oteta kantaa valmiuslainsäädännön mukaisissa poikkeusoloissa tapahtuvaan jätehuoltoon vaan pyritään arvioimaan miten poikkeuksellisissa jätehuoltotilanteissa ympäristöviranomaiset ja jätehuollosta vastaavat tahot voivat toimia normaaliajan lainsäädännön turvin.

Välivarastointitarpeita arvioidaan myös tilanteissa, joissa syntyy radioaktiivisia jäämiä sisältäviä jätteitä. Painopisteessä mietitään myös, kuinka jätteen syntyä voidaan poikkeuksellisissa tilanteissa ehkäistä.

Kaikki esimerkkitapausten mukaiset poikkeukselliset tilanteet ovat mahdollisia jättesuunnittelualueella ja niiden jätehuoltokysymysten ratkaisuun on tarvetta. Esimerkkitapaukset ovat suuruudeltaan ja lähtökohdiltaan toisistaan poikkeavia ja syntyvät jätteet ovat erilaisia. Esimerkkitapausten kautta voidaan arvioida jatkossa myös muiden poikkeuksellisten tilanteiden jätehuolto- ja toimivaltaongelmia.

## Jättesuunnitteluun valitut esimerkkitapaukset

### **Merellä tapahtuva öljyonnettomuus**

Öljykuljetukset Suomenlahdella ovat lisääntyneet voimakkaasti viime vuosien aikana. Öljyalusonnottomuuden riski on kasvanut, mikä lisää tarvetta varautua onnettomuuksien varalle myös jätehuollon osalta.

Öljyalusonnottomuuksien torjuntatoimia on suunniteltu Kymenlaakson rannikkoalueella Kymenlaakson ammattikorkeakoulun SÖKÖ -hankkeessa "Toimintamalli suuren öljyntorjuntaoperaation koordinoitiin rannikon öljyntorjunnasta vastaaville viranomaisille" sekä Uudenmaan rannikkoalueella SÖKÖ II -hankkeissa. Öljyisen jätteen käsittelyä ja käsittelyyn liittyvää lainsäädäntöä on tutkittu Lappeenrannan teknisen yliopiston OSWAT -hankkeessa "Öljyvahinkojätteiden käsittely alusonnottomuuden jälkeen Kymenlaakson näkökulmasta". Tutkimushankkeissa on todettu jatkosuunnittelun tarve öljyalusonnottomuudessa syntyvän öljyisen jätteen välivarastointiin ja käsittelyyn.

### **Maa-alueella tapahtuva öljy- ja kemikaalionnettomuus**

Maa-alueilla tapahtuva öljy- tai kemikaalionnettomuus tapahtuu tyypillisesti kuljetusonnettomuuden (juna tai maantiekuljetus) tai öljyjen ja kemikaalien varastointitoimintaan liittyvien säiliöiden täyttöjen ja tyhjennysten yhteydessä. Öljyntorjuntalainsäädäntö ja öljynsuojarahastotoiminta selkeyttävät ja helpottavat öljyonnetto-

muuksien jälkikunnostustoimien sekä muodostuneiden pilaantuneiden maiden ja jätteiden käsittelyn kustannusten korvauksia. Kemikaalionnettomuuksien jälkitorjunnan korvaus- ja vastuukysymykset eivät sen sijaan ole yhtä yksiselitteisiä ja vaativat sen vuoksi tarkempaa suunnittelua.

### **Tulvatilanteet**

Ilmastomuutoksen myötä sään ääri-ilmiöiden, kuten rankkasateiden, todennäköisyyden arvioidaan lisääntyvän Suomessa. Jättesuunnittelualue kattaa suurimman osan Suomen rannikkoalueista ja alueella virtaa myös useita keväisin tulvia jokia, joten taajamatulvatilanne on erittäin todennäköinen.

Suomessa on tehty useita selvityksiä ja suunnitelmia tulvien aiheuttamien haittojen ja riskien vähentämiseksi. Suunnitelmien tavoitteena on ollut mm. tulvatorjunnan, pelastustoiminnan, vesistö rakenteiden sekä maankäytön suunnittelu. Tulviin liittyviä jätehuoltokysymyksiä ei ole laajemmin pohdittu.

### **Rajauksen ulkopuolelle jäävät poikkeukselliset tilanteet**

Kuulemisen aikana tulleissa palautteissa, yhteistyöryhmissä sekä asiantuntijaryhmissä on ehdotettu useita esimerkkitapauksia jättesuunnitteluun. Resurssisyistä ei kaikkia poikkeuksellisia tilanteita ole mahdollista käsitellä tässä jättesuunnitelmassa.



Öljyn keräystä kaivinkoneeseen.

## **Eläintautiepidemiat**

Eläintautiepidemioissa ensisijainen tavoite on tarttuvan taudin leviämisen ehkäisy, minkä vuoksi eläintautiepidemian jätehuollon suunnittelu tulisi tehdä terveysviranomaisten lähtökohdista ja alueelliset ympäristökeskuksen rooli on antaa jätehuoltoon liittyvissä kysymyksissä asiantuntiapua. Jätesuunnittelun tässä vaiheessa aihepiiri on katsottu myös esimerkkinä niin laajaksi, että se vaatisi oman projektinsa.

## **Suuret tulipalot**

Suurten esim. teollisuusvaraston tulipalon jätehuollon kannalta ongelmalliset kysymykset ovat osittain samanlaisia kuin taajamatulvan yhteydessä. Taajamatulvia koskevan jätesuunnittelun esimerkkitapauksen tietoja voi soveltuvin osin soveltaa näihin jätteisiin.

## **Paikallisessa säteilytilanteessa syntyvät radioaktiivisia aineita sisältävät jätteet**

Radioaktiivisia aineita on käytössä monenlaisissa laitteissa ja teollisuuslaitoksissa, joista ne voivat levitä ympäristöön onnettomuuden tai tahallisen teon seurauksena. Säteilyturvakeskus ja ympäristöministeriö ovat pohtineet radioaktiivisia aineita sisältävien jätteiden jätehuollon varautumisvalmiuden ja kehittämistarpeiden suuntaviivoja vielä kesken olevassa ympäristöministeriön ja Säteilyturvakeskuksen RAAJA -työryhmässä. Työryhmän raporttiluonnoksessa on todettu, että alueellisten ympäristökeskusten asiantuntemusta tarvitaan erityisesti jätehuoltoon liittyvissä kysymyksissä.

Alueelliset ympäristökeskukset ovat jätteenkäsittelytoimintojen lupakäsittelijöitä, joten alueellisen ympäristökeskuksen keskeisenä tehtävänä olisi toimia jätehuollon koordinaattorina toimialueellaan myös radioaktiivisia aineita sisältävien jätteiden osalta. Työryhmän mietinnön luonnoksessa esitetäänkin, että alueellisissa jätesuunnitelmissa tulisi esittää mm. jätteen radioaktiivisia aineita epäpuhtautena sisältävien jätteiden välivarastointipaikat. Tältä osin valmisteilla olevassa jätesuunnitelmassa otetaan asiaan kantaa.

## **Tuotannon ja teollisuuden häiriötilanteet**

Tuotanto- ja teollisuustoiminnassa voi muodostua hyvin erilaisia poikkeuksellisia jätteitä tuotantohäiriön tai onnettomuuden seurauksena. Tuotanto- ja teollisuustoiminnoilla on ympäristöluvuissaan pääsääntöisesti määritelty toiminnan ehdot häiriö- ja poikkeustilanteissa. Vaikka tällaisten tilanteiden jätehuoltokysymykset voivat olla moninaisia ja vaikeasti ratkaistavia, keskeiset vastuukysymykset ovat varsin selkeitä.

## **Toivottu kehityssuunta**

Poikkeuksellisten jätteiden jätehuollon suunnittelulla pyritään tuomaan esille niitä erityisongelmia, joita poikkeuksellisten jätteiden jätehuoltoon liittyy. Jätehuolto poikkeuksellisissa tilanteissa -mallisuunnitelman on tarkoitus helpottaa eri viranomaisten ja jätehuollon toimijoiden työtä yksityiskohtaisten alueellisten tai paikallisten suunnitelmien luomisessa.

## Painopisteen tavoitteet

Tavoitteena on selvittää jätehuoltoa koskevan erityislainsäädännön nojalla poikkeuksellisissa tilanteissa syntyvien jätteiden käsittelyyn liittyvien päätöksentekomenetelyjen ja jätteenkäsittelytoimintojen vastuu- ja toimivaltakysymyksiä. Lisäksi selvitetään eri viranomaisten yhteistyömahdollisuuksia sekä arvioidaan lainsäädännön sisällöllistä riittävyttä.

Esimerkkitapausten perusteella arvioidaan poikkeuksellisissa tilanteissa syntyvien jätteiden väliavarastoinnin ja käsittelyn tarve. Samalla kartoitetaan Etelä- ja Länsi-Suomen olemassa olevien jätteenkäsittelytoimintojen mahdollisuudet vastaanottaa väliavarastoitavaksi ja käsiteltäväksi poikkeuksellisissa tilanteissa syntyviä jätteitä.

Tavoitteena on esittää toimintamalli jätehuollon järjestämisestä esimerkkitapausten mukaisissa poikkeuksellisissa tilanteissa.

## KUVAILELEHTI

<i>Julkaisija</i>	Pirkanmaan ympäristökeskus			<i>Julkaisuaika</i> Lokakuu 2008
<i>Tekijä(t)</i>	Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnitteluryhmä, toimittanut Sirje Stén			
<i>Julkaisun nimi</i>	<b>Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnittelu - I osaraportti</b> Ensimmäisessä kuulemisessa saatu palaute ja sen huomioonottaminen, jätesuunnittelun painopisteet			
<i>Julkaisusarjan nimi ja numero</i>	Pirkanmaan ympäristökeskuksen raportteja 05/2008			
<i>Julkaisun teema</i>				
<i>Julkaisun osat/ muut saman projektin tuottamat julkaisut</i>	Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnitteluryhmä: Etelä ja Länsi-Suomen jätesuunnittelu - osallistumis ja arviointisuunnitelma. Pirkanmaan ympäristökeskuksen raportteja 02/2008.			
<i>Tiivistelmä</i>	<p>Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnitelmaa tekevät yhteistyössä Hämeen (HAM), Kaakkois-Suomen (KAS), Lounais-Suomen (LOS), Länsi-Suomen (LSU), Pirkanmaan (PIR) ja Uudenmaan (UUS) ympäristökeskukset. Pirkanmaan ympäristökeskus koordinoi suunnittelua.</p> <p>Alueellisesta jätesuunnitelmasta on tehtävä ympäristöarviointi (Laki viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista, 200/2005 SOVA-laki). SOVA-lain mukaisesti Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnitelmasta pidettiin kuuleminen helmikuussa 2008. Kuulemisen aikana pyydettiin mielipiteitä ja kannanottoja jätesuunnittelun lähtökohtiin ja alustaviin painopiste-ehdotuksiin.</p> <p>Tähän Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnittelun ensimmäiseen osaraporttiin on koottu kuulemisen aikana tulleet lausunnot ja mielipiteet sekä perustelut, kuinka ne on otettu huomioon suunnittelussa.</p> <p>Kuulemisen jälkeen jätesuunnittelussa valittiin seuraavat kuusi painopistettä:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rakentamisen materiaalitehokkuus</li> <li>• Biohajoavat jätteet</li> <li>• Yhdyskunta- ja haja-asutuslietteet</li> <li>• Tuhkat ja kuonat</li> <li>• Pilaantuneet maat</li> <li>• Jätehuolto poikkeuksellisissa tilanteissa</li> </ul> <p>Osaraportissa esitetään myös painopisteiden rajaukset ja tavoitteet.</p>			
<i>Asiasanat</i>	jätesuunnittelu, osallistuminen, kuuleminen, palaute, rakentamisen materiaalitehokkuus, biohajoavat jätteet, yhdyskunta- ja haja-asutuslietteet, tuhkat ja kuonat, pilaantuneet maat, poikkeuksellisten tilanteiden jätehuolto			
<i>Rahoittaja/ toimeksiantaja</i>				
	ISBN (nid.)	ISBN 978-952-11-3262-9 (PDF)	ISSN (pain.)	ISSN 1796-1807 (verkkokj.)
	<i>Sivuja</i> 54	<i>Kieli</i> Suomi	<i>Luottamuksellisuus</i> Julkinen	<i>Hinta (sis.alv 8 %)</i>
<i>Julkaisun myynti/ jakaja</i>				
<i>Julkaisun kustantaja</i>	Pirkanmaan ympäristökeskus			
<i>Painopaikka ja -aika</i>	Raportti julkaistaan vain sähköisessä muodossa.			



PIRKANMAAN  
YMPÄRISTÖKESKUS

**ISBN 978-952-11-3262-9 (PDF)**

**ISSN 1796-1807 (verkkosivut)**