

Stena Recycling Oy  
Lahden yksikön ympäristövaikutusten arviointiohjelma



Lahdessa 14.11.2012

**YHTEYSTIEDOT****Hankkeesta vastaava:****Stena Recycling Oy**

Osoite: Äyritie 8 C  
01510 Vantaa

Internetsivut: [www.stenarecycling.fi](http://www.stenarecycling.fi)

Yhteyshenkilö: Marko Walavaara  
p. 010 7780 104  
[marko.walavaara @ stenarecycling.fi](mailto:marko.walavaara@stenarecycling.fi)

**Yhteysviranomainen:****Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus**

Postiosoite: Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus  
Kirjaamo  
PL 29  
15141 Lahti

Käyntiosoite: Kirkkokatu 12, Lahti

Sähköpostiosoite: [kirjaamo.hame @ ely-keskus.fi](mailto:kirjaamo.hame@ely-keskus.fi)

Internetsivut: [www.ely-keskus.fi/hame/yva](http://www.ely-keskus.fi/hame/yva)

Yhteyshenkilö: Riitta Turunen  
p. 029 5025 173

**YVA-konsultti:****Insinööritoimisto Gradientti Oy**

Osoite: Niemenkatu 73  
15140 Lahti

Yhteyshenkilö: Kirsti Määttä  
p. 050 409 7475  
[kirsti.maatta @ gradientti.fi](mailto:kirsti.maatta@gradientti.fi)



## TIIVISTELMÄ

Stena Recycling Oy suunnittelee Lahden yksikön toiminnan laajentamista. Stena Recycling Oy on kierrätystoimintaan erikoistunut yritys. Lahden yksikössä vastaanotetaan ja esikäsitellään kierrätykseen soveltuvia jätteitä, kuten metalleja, romuajoneuvoja, renkaita, sähkö- ja elektroniikkaromua, akkuja, lasia, paperia, pahvia, kartonkia, puuta, muovia, energiajätettä sekä rakennus- ja purkujätteitä.

Lahden yksikön toimintaa suunnitellaan laajennettavaksi siten, että käsiteltävien materiaalien määrä kasvaa, yksikön toiminta-ajat pitenevät ja alueelle tulee lisää käsittelyrakennuksia ja käsittelylaitteita.

Lahden yksikön toiminnan laajentamisesta on aloitettu lain ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (468/1994) mukainen ympäristövaikutusten arviointimenettely (YVA-menettely). YVA-menettelyn tarkoitus on tuottaa tietoa hankkeen ympäristövaikutuksista. Saatua tietoa käytetään hankkeen toteuttamisedellytyksiä arvioitaessa.

YVA-menettely etenee vuorovaikutteisesti toiminnanharjoittajan, viranomaisten ja kansalaisten välillä. Ensin laaditaan arviointiohjelma ja sitten arviointiselostus. Tässä arviointiohjelmassa esitellään suunniteltu hanke ja esitetään suunnitelma siitä, miten hankkeen ympäristövaikutuksia aiotaan arvioida. Kansalaisilla ja sidosryhmillä on mahdollisuus esittää mielipiteensä arviointiohjelmasta kuulutuksessa mainitun mukaisesti. Mielipiteet esitetään yhteysviranomaisena toimivalle Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselle (ELY-keskus). ELY-keskus laatii mielipiteet huomioiden lausunnon arviointiohjelman riittävydestä.

Seuraavaksi toteutetaan ympäristövaikutusten arviointi arviointiohjelman mukaisesti, ELY-keskuksen lausunto huomioiden. Arvioinnin toteutuksesta ja tuloksista laaditaan arviointiselostus. Kansalaisilla ja sidosryhmillä on mahdollisuus esittää mielipiteensä arviointiselostuksesta ja ELY-keskus antaa lausunnon arviointiselostuksen riittävydestä. YVA-menettelyn tuloksia käytetään apuna hankkeen ympäristölupaa käsiteltäessä.

YVA-menettelyssä arvioidaan kaksi eri hankevaihtoehtoa, vaihtoehto 1 (VE 1) ja vaihtoehto 2 (VE 2), joita verrataan nykytilaan eli vaihtoehto 0:aan (VE 0). VE 1:ssä vastaanotettava jätemäärä kasvaa 92 500 tonnista 235 000 tonniin ja laitoksen aukioloaika pitenee klo 7-17:sta klo 6-22:een. VE 2:ssä vastaanotettava jätemäärä kasvaa 92 500 tonnista 400 000 tonniin ja laitoksen aukioloaika pitenee klo 7-17:sta ympärivuorokautiseksi. Hankkeen suurimmat ympäristövaikutukset ovat oletettavasti melu, pöly, roskaantuminen, liikenteen lisääntyminen ja vaikutus luonnonvarojen hyödyntämiseen. Niitä arvioidaan muun muassa melumallinnuksen, liikennemäärälaskelmiin sekä kokemus- ja tutkimustiedon avulla.



## SISÄLLYS

YHTEYSTIEDOT	2
TIIVISTELMÄ	3
1 JOHDANTO	6
2 HANKKEESTA VASTAAVA	7
3 HANKKEEN TAUSTA JA TAVOITTEET	8
3.1 Hankkeen tausta	8
3.2 Hankkeen tavoitteet	9
3.3 Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin ja suunnitelmiin	9
4 HANKEKUVAUS	10
4.1 Hankkeen sijainti	10
4.2 Kuvaus alueen nykyisestä toiminnasta	10
4.2.1 Yleiskuvaus Lahden yksiköstä	10
4.2.2 Materiaalien käsittely	12
4.2.3 Liikennejärjestelyt	15
4.2.4 Päästöjen hallinta	15
4.3 Kuvaus hankkeen toiminnasta	16
5 ARVIOITAVAT VAIHTOEHDOT	17
5.1 Vaihtoehto 0	17
5.2 Vaihtoehto 1	18
5.3 Vaihtoehto 2	19
6 YMPÄRISTÖN NYKYTILA	22
6.1 Kaavoitus	22
6.2 Nykyinen maankäyttö ja elinkeinotoiminta alueella	26
6.3 Maa- ja kallioperä	26
6.4 Pohja- ja pintavedet	27
6.5 Maisema	27
6.6 Luonto- ja suojelualueet	28
6.7 Liikenneyhteydet ja liikenne	29
6.8 Melu ja värinä	29
6.9 Ilmanlaatu	29
7 YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINTIMENETTELY	30
7.1 Yleistä	30
7.2 Osapuolet ja arviointimenettelyn kulku	32
7.3 Osallistuminen	33
8 ARVIOITAVAT YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET	34
8.1 Luontoon kohdistuvat vaikutukset ja niiden arviointimenetelmät	34
8.1.1 Maa- ja kallioperä	34
8.1.2 Pohja- ja pintavedet	34



		5	
	8.1.3	Ilma ja ilmasto	34
	8.1.4	Kasvillisuus ja eliöt	35
	8.1.5	Luonnonvarojen hyödyntäminen ja luonnon monimuotoisuus	35
8.2	Ihmisiin kohdistuvat vaikutukset ja niiden arviointimenetelmät		35
	8.2.1	Terveys	35
	8.2.2	Viihtyvyyys	36
	8.2.3	Elinolot	36
8.3	Yhdyskuntarakenteeseen kohdistuvat vaikutukset ja niiden arviointimenetelmät		36
	8.3.1	Maankäyttö ja yhdyskuntarakenne	36
	8.3.2	Maisemakuva	37
	8.3.3	Kulttuuriperintö	38
8.4	Ympäristövaikutusten keskinäiset vuorovaikutussuhteet ja niiden arviointimenetelmät		37
8.5	Hankkeen yhteisvaikutukset alueella olevien muiden ympäristövaikutusten kanssa		37
8.6	Arvioitavan vaikutusalueen rajaus		38
8.7	Arvioinnin epävarmuudet ja virhelähteet		38
9	YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN ARVIOINNIN TULOSTEN ESITTÄMINEN JA HANKEVAIHTOEHTOJEN VERTAILU		39
10	HANKKEEN RAKENTAMISEN EDELLYTTÄMÄT LUVAT JA SUUNNITELMAT		39
11	HAITALLISTEN YMPÄRISTÖVAIKUTUSTEN VÄHENTÄMINEN		40
	11.1	Ehdotus toimiksi haitallisten ympäristövaikutusten ehkäisemiseksi	40
	11.2	Hankkeen aiheuttamien ympäristövaikutusten seurantaohjelma	40
12	AIKATAULU		41
	LÄHTEET		42



## 1 JOHDANTO

Stena Recycling Oy suunnittelee Lahden yksikön toiminnan laajentamista. Toiminnan laajentamisesta on käynnistetty lain ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (468/1994) mukainen ympäristövaikutusten arviointimenettely, jäljempänä YVA-menettely.

Stena Recycling Oy on kierrätystoimintaan erikoistunut yritys, jonka Lahden yksikössä vastaanotetaan ja käsitellään teollisuuden, kaupan, rakentamisen ja kotitalouksien hyödyntämiskelpoisia jätteitä. Jätteistä valmistetaan uusioraaka-aineita ja kierrätysmateriaaleja. Lahden yksikön toiminta tarvitsee ympäristöluvan ympäristönsuojelulain (86/2000) 28.2 §:n 4 kohdan perusteella. Lahden yksiköllä on voimassa oleva ympäristölupa, mutta suunniteltu toiminnan laajentaminen edellyttää uutta ympäristölupaa. Ympäristöluvan myöntäminen edellyttää valtioneuvoston asetuksen ympäristövaikutusten arviointimenettelystä (713/2006) 6 §:n 11b kohdan mukaan YVA-menettelyn toteuttamista.

YVA-menettely koostuu kahdesta osasta, arviointiohjelmasta ja arviointiselostuksesta. Tässä arviointiohjelmassa esitellään arvioitavana oleva hanke ja suunnitelma arvioinnin toteuttamisesta.



## 2 HANKKEESTA VASTAAVA

Stena Recycling Oy, jäljempänä Stena, on Suomessa toimiva kierrätystoimintaan erikoistunut yritys. Stena kuuluu ruotsalaiseen kierrätystoimintaa harjoittavaan Stena Metall AB -konserniin. Stena Metall AB -konsernilla on maailmanlaajuisesti noin 250 toimipistettä 14 eri maassa ja sen palveluksessa on noin 3 200 henkilöä. Stena Metall AB -konsernin liikevaihto on noin 3,3 miljardia euroa.

Stena on yksi Suomen johtavista kierrätykseen erikoistuneista yrityksistä ja tuottaa teollisuuden, kaupan ja yhteiskunnan tarvitsemia kierrätyspalveluja. Stena tuottaa kierrätysmateriaaleista teollisuuden tarvitsemia raaka-aineita, joiden avulla korvataan merkittäviä määriä neitseellisiä raaka-aineita. Esimerkiksi uusien tuotteiden valmistuksessa käytetystä metallista noin 50–80 % on kierrätysmetallia. Kierrätysmetallin käytöllä on merkittäviä vaikutuksia mm. hiilidioksidipäästöjen vähentäjänä, koska useimpien metallien valmistus kierrätysmetalleista säästää valmistukseen käytettyä energiaa 65–95 % verrattuna metallien valmistukseen neitseellisistä raaka-aineista.

Stenan toiminta perustuu 12 alueelliseen palveluyksikköön, kahteen prosessilaitokseen sekä paikallisiin yhteistyökumppaneihin, joilla on muun muassa tuottajavastuujärjestelmien vastaanottopisteitä. Palveluyksiköiden ja yhteistyökumppaneiden vastaanottopisteissä kerätään, esikäsitellään ja välivarastoidaan kierrätysmateriaaleja, jotka sitten kuljetetaan prosessilaitoksille jalostettavaksi. Prosessilaitokset jalostavat kierrätysmateriaalit uusioraaka-aineiksi. Kaikkia materiaaleja ei tarvitse jalostaa prosessilaitoksissa, ja osa palveluyksiköissä vastaanotetuista materiaaleista lähtee palveluyksiköistä suoraan hyötykäyttöön.

Stenalla on noin 120 työntekijää Suomessa. Kierrätysketju on merkittävä työllistäjä, sen vaikutusten ulottuessa prosessilaitoksilta aina maan kattavaan yhteistyökumppaneiden vastaanottojärjestelmään asti. Kierrätystoiminta tuottaa myös merkittävää osaamis- ja innovaatiopääomaa Suomeen. Esimerkiksi lähitulevaisuudessa yhä suurempia määriä poltettavaksi soveltuvia jätejakeita täytyy tuotteistaa energiantuotannon polttoaineiksi Suomelle asetettujen hiilidioksidin päästötavoitteiden saavuttamiseksi ja fossiilisten tuontipolttoainesten, kuten hiilen ja öljyn, tarpeen vähentämiseksi.

Stena on Suomessa alansa ensimmäinen yritys, jolle on myönnetty ISO 14001 -ympäristöhallintajärjestelmän ja OHSAS 18001 -työterveys- ja työturvallisuusjohtamisjärjestelmän sertifikaatit.



### 3 HANKKEEN TAUSTA JA TAVOITTEET

#### 3.1 Hankkeen tausta

Kohti kierrätysyhteiskuntaa – Valtakunnallinen jätesuunnitelma vuoden 2016 sisältää kahdeksan erilaista päämäärää luonnonvarojen järkevän käytön edistämiseksi, jätteistä aiheutuvien ympäristö- ja terveyshaittojen ja vaarojen ehkäisemiseksi sekä jätehuollon kehittämiseksi. Valtakunnallisen jätesuunnitelman yhtenä päämääränä on kierrätyksen tehostaminen (2. päämäärä). Kierrätyksen tehostamiseen pyritään muun muassa seuraavin tavoittein: tavoite 2.1 uusiomateriaalien kysynnän kasvaminen, tavoite 2.2 teollisuuden ja rakentamisen jätteiden kierrätyksen lisääntyminen ja tavoite 2.4 pakkausten uudelleenkäytön ja pakkausjätteiden kierrätyksen tehostaminen. (Ympäristöministeriö 2008, 7–8, 15–17.) Yhtenä valtakunnallisen jätesuunnitelman päämääränä (4. päämäärä) on jätehuollon haitallisten ilmastovaikutusten vähentäminen. Tavoitteina ilmastovaikutuksen vähentämiselle ovat muun muassa tavoite 4.1 rajoittaa biohajoavan jätteen sijoittamista kaatopaikoille ja tavoite 4.3 lisätä kierrätykseen soveltumattoman jätteen käyttöä polttoaineena. (Ympäristöministeriö 2008, 21–22.) Yhtenä valtakunnallisen jätesuunnitelman päämääränä (7. päämäärä) on jäteosaamisen kehittäminen ja sen saavuttamiseksi tavoitteena 7.1 on jätehuollon, kierrätyksen ja materiaalitehokkuuden liiketoiminnan vahvistuminen ja kansainvälistyminen (Ympäristöministeriö 2008, 26).

Valtakunnallisessa jätesuunnitelmassa on eritelty toimia tavoitteiden saavuttamiseksi. Toimille on nimetty vastuutahot, joiden tehtävänä on pyrkiä toteuttamaan kyseiset tavoitteiden saavuttamista edistävät toimet. Valtakunnallisessa jätesuunnitelmassa esitetyt päämäärät ovat kuitenkin kaikkien etua edistäviä yhteisiä päämääriä. Näin ollen myös muidenkin, kuin vain vastuutahojen, kannattaa omilla toimillaan edistää tavoitteiden saavuttamista, jotta tavoitteet todella saavutetaan. Stena pyrkii liiketoiminnallaan omalta osaltaan edistämään valtakunnallisessa jätesuunnitelmassa asetettuja päämääriä ja tavoitteita. Hankkeen taustalla on halu lisätä teollisuuden, rakentamisen ja pakkausjätteiden kierrätystä, lisätä laadukkaiden uusiomateriaalien kysyntää, rajoittaa biohajoavien materiaalien kaatopaikkasijoittamista sekä lisätä kierrätykseen soveltumattoman jätteen käyttöä polttoaineena. Hanke myös edistää kierrätys- ja materiaalitehokkuuden liiketoiminnan vahvistumista.





### 3.2 Hankkeen tavoitteet

Hankkeen tavoitteena on lisätä jätteiden kierrätystä ja hyötykäyttöä tarjoamalla asiakkaille hyvä palvelutarjonta toimimalla asiakaslähtöisesti molempiin asiakassuuntiin. Toisaalta asiakkaille tarjotaan asiakkaan tarpeita vastaava, mahdollisimman monen jättejakeen kierrätysmahdollisuus, ja toisaalta asiakkaille tarjotaan laaja valikoima laadukkaita uusioraaka-aineita ja hyötykäyttöön soveltuvia materiaaleja.

Kun asiakkaille tarjotaan mahdollisuus jätteiden kierrättämiseen, lisääntyy valtakunnallisen jätesuunnitelman tavoitteena 2.2 oleva teollisuuden ja rakentamisen jätteiden sekä tavoitteena 2.4 oleva pakkausjätteiden kierrättäminen. Kun kierrättäminen lisääntyy, materiaali- ja energiatarpeet kasvavat ja uusioraaka-aineiden sekä hyötykäyttömateriaalien tuottaminen muuttuu kannattavammaksi. Kasvava ja jättejakeiltaan laaja materiaali- ja energiatarve mahdollistaa laadultaan ja koostumukseltaan asiakkaan tarpeita vastaavien uusioraaka-aineiden sekä hyötykäyttömateriaalien valmistamisen. Laaja materiaali- ja energiatarve mahdollistaa esimerkiksi sen, että kierrätykseen soveltumattomista puu-, paperi- ja muovijätteistä voidaan valmistaa asiakkaan tarpeita vastaavaa kierrätyspoltoainetta. Kierrätyspoltoainetta valmistamalla edistetään valtakunnallisen jätesuunnitelman tavoitetta 4.3 lisätä materiaali- ja energiatarpeiden hyödyntämistä energiana. Samalla vähennetään valtakunnallisen jätesuunnitelman tavoitteen 4.1 mukaisesti biohajoavien jätteiden kaatopaikkasijoittamista.

### 3.3 Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin ja suunnitelmiin

Hanke toteuttaa Suomen jätepolitiikkaa ja on valtakunnallisen jätesuunnitelman mukainen. Etelä- ja Länsi-Suomen alueellisessa jätesuunnitelmassa yhtenä painopisteenä on rakentamisen materiaalihyötykäyttö, johon kuuluu rakennusjätteiden hyödyntämisen edistäminen (Pirkanmaan ympäristökeskus 2009, 46). Hankkeessa edistetään rakennusjätteiden hyödyntämistä, joten hanke on myös paikallisten jätehuoltotavoitteiden mukainen.

Stena valmistaa materiaali- ja energiatarpeiden hyödyntämiseen kelpaamattomista paperi-, pahvi-, kartonki- ja muovijätteistä kierrätyspoltoainetta, jota käytetään sähkön ja lämmön tuottamiseen.

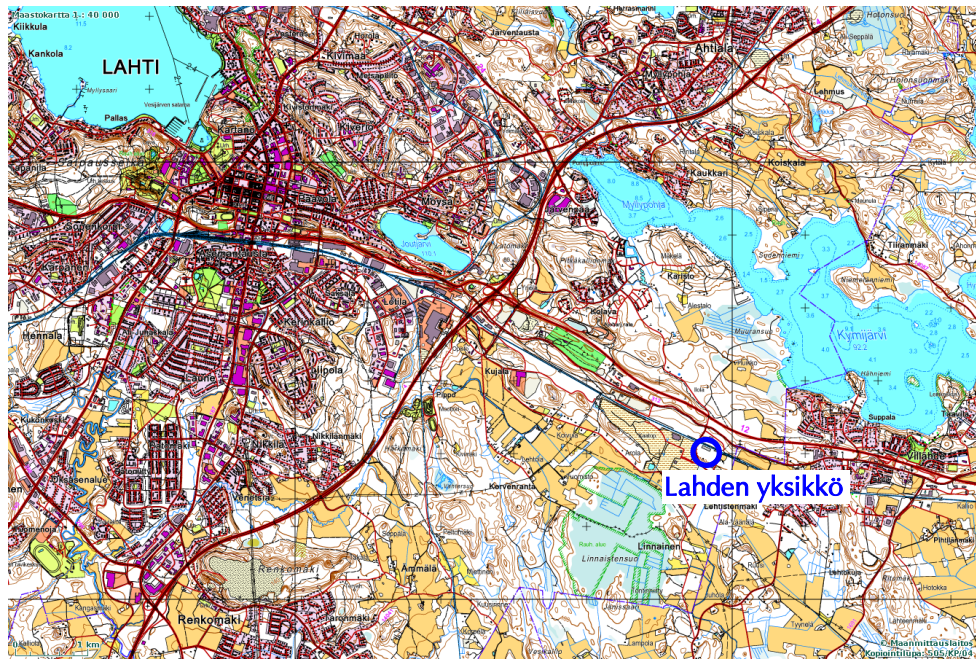
Stenan tuottamaa kierrätyspoltoainetta käytetään Lahti Energia Oy:n vuonna 2012 käyttöön ottamassa Kymijärvi II-voimalaitoksessa. Kymijärvi II-voimalaitoksessa kierrätyspoltoaine kaasutetaan, kaasua puhdistetaan ja poltetaan maakaasukattilassa. Poltosta saatavasta energiasta tuotetaan sähköä ja kaukolämpöä. Kierrätyspoltoaineen käyttö vähentää kivihiilen käyttöä Lahden alueen energiantuotannossa. (Lahti Energia 2012.)



## 4 HANKEKUVAUS

### 4.1 Hankkeen sijainti

Hankealue sijaitsee Lahdessa, Kujalan kaupunginosassa, osoitteessa Sapelikatku 6. Hankealueeseen kuuluvat kiinteistöt 398-19-10-5 ja 398-19-10-7, ja alueen pinta-ala on noin 3 ha. Hankealueella sijaitsee jo Stenan Lahden yksikkö, ja hanke sijoittuu Lahden yksikön nykyiselle alueelle. Kuvassa 1 on esitetty Stenan Lahden yksikön sijainti Lahdessa.



Kuva 1. Stenan Lahden yksikön sijainti yleiskartalla.

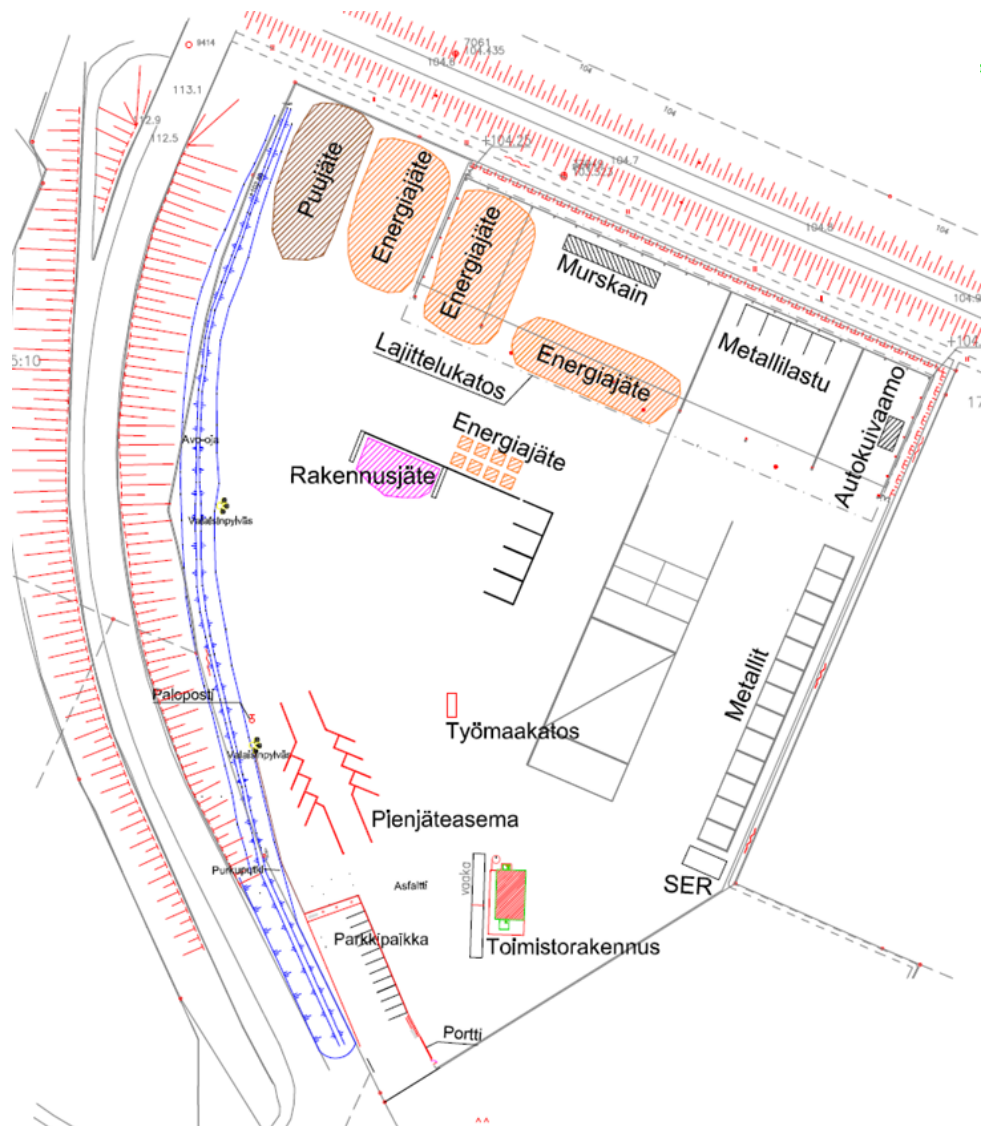
### 4.2 Kuvaus alueen nykyisestä toiminnasta

#### 4.2.1 Yleiskuvaus Lahden yksiköstä

Stenan Lahden yksikössä vastaanotetaan ja esikäsitellään hyötykäyttöön soveltuvia jätteitä eli kierrätysmateriaaleja. Vastaanotettavia kierrätysmateriaaleja ovat mm. metalli, romuajoneuvot, renkaat, sähkö- ja elektroniikkaromu (SER), akut, paristot ja muut vaaralliset jätteet, lasi, betoni- ja tiilijäte, paperi, pahvi, kartonki, muovi, puu sekä rakennus- ja purkujäte.

Lahden yksikössä kierrätysmateriaalit lajitellaan, esikäsitellään ja välivarastoidaan. Osa kierrätysmateriaaleista toimitetaan Stenan tai yhteistyökumppaneiden prosessilaitoksille, joissa niistä jalostetaan uusioraaka-aineita. Osasta kierrätysmateriaaleista tehdään uusioraaka-aineita jo Lahden yksikössä ja ne toimitetaan suoraan hyötykäyttöön. Yksikkö toimii arkisin klo 7-17. Vuonna 2012 yksikössä vastaanotetaan arviolta 45 000 t materiaalia. Kuvassa 2 sivulla 11 on esitetty eri materiaalien vastaanotto-, käsittely- ja varastointipaikat.





**Kuva 2.** Materiaalien vastaanotto-, käsittely- ja varastointipaikat Lahden yksikön alueella.



#### 4.2.2 Materiaalien käsittely

Lahden yksikössä vastaanotetut metallit lajitellaan. Tarvittaessa metallit leikataan nokkaleikkurilla tai polttoleikkaamalla. Lopuksi metallit paalataan kuljetusta varten ja toimitetaan metalliteollisuudelle, terästehtaille ja valimoille uusien metallituotteiden raaka-aineeksi. Kuvassa 3 on kaksi esimerkkiä kierrätettävästä metallista.



Kuva 3. Kierrätettävää metallia.

Romuajoneuvot esikäsitellään romuajoneuvoista annetun valtioneuvoston asetuksen (581/2004) mukaisesti. Romuajoneuvot esikäsitellään katoksessa, nestetiiviillä alustalla, sijaitsevalla esikäsitelylinjastolla. Romuajoneuvoista poistetaan renkaat ja vaaralliset aineet, kuten öljyt, jäähdytinnesteet ja akut. Vaaralliset aineet säilytetään niille varatuissa suljetuissa astioissa. Romuajoneuvot paalataan tarvittaessa kuljetuskapasiteetin parantamiseksi, ja toimitetaan Stenan Tahkoluodon prosessilaitokselle käsiteltäväksi. Tahkoluodon prosessilaitoksella romuajoneuvojen sisältämät materiaalit erotellaan erilleen toisistaan ja toimitetaan hyötykäyttöön. Esimerkiksi metalliosat toimitetaan metalliteollisuudelle uusien metallituotteiden raaka-aineeksi ja muoviosat toimitetaan polttoaineeksi energiantuotantolaitoksille. Kuvassa 4 sivulla 13 on esikäsiteltyjä romuajoneuvoja.





**Kuva 4.** Romuajoneuvoja.

Auton renkaat välivarastoidaan ja toimitetaan muualle murskattavaksi. Auton renkaita voidaan hyödyntää esimerkiksi maarakennusmateriaalina meluvälillä ja tierakenteissa. SER, akut, paristot ja vaaralliset jätteet välivarastoidaan ja toimitetaan muualle käsiteltäväksi. SER hyödynnetään käsittelyn jälkeen valimoissa metallituotteiden raaka-aineena. Akut, paristot, romuajoneuvojen käsittelyssä syntyneet vaaralliset jätteet ja Lahden yksikössä vastaanotetut vaaralliset jätteet toimitetaan asianmukaiseen käsittelyyn vaarallisia jätteitä käsitteleville laitoksille.

Paperi, pahvi ja kartonki lajitellaan, tarvittaessa paalataan ja toimitetaan paperiteollisuuteen, rakennusteollisuuteen ja pakkausteollisuuteen raaka-aineeksi. Kierrätettyä paperia, pahvia ja kartonkia käytetään muun muassa rakennuslevyjen, laminaattien, pakkausten ja paperirullien hylsyjen raaka-aineena. Muovi lajitellaan, murskataan ja paalataan. Lajiteltu muovi toimitetaan muoviteollisuudelle uusien muovituotteiden raaka-aineeksi. Puu tarvittaessa ensin murskataan, sitten haketetaan ja puuhake toimitetaan voimalaitoksille energiahyötykäyttöön. Kuvassa 5 sivulla 14 on kuva valmiista puuhakkeesta.





**Kuva 5.** Valmista puuhaketta.

Materiaalihyötykäyttöön kelpaamaton paperi-, pahvi-, kartonki- ja muovijäte murskataan katoksessa olevalla murskalla kierrätyspolttoaineeksi. Kierrätyspolttoaine käytetään sähkön- ja lämmöntuotannon polttoaineena. Kuvassa 6 on kuva valmiista kierrätyspolttoaineesta.



**Kuva 6.** Valmista kierrätyspolttoainetta.

Lasi välivarastoidaan ja toimitetaan kierrätettäväksi. Kierrätettyä lasia käytetään muun muassa uusien taso- ja pakkauslasien sekä lasivillojen ja eristysvillojen raaka-aineena. Rakennus- ja purkujätteestä lajitellaan erilleen kiviaines, puuaines, metallit, eristeet, muovit ja kipsijäte. Lajitellut jakeet toimitetaan hyötykäyttöön. Betoni- ja tiilijäte pulveroidaan, murskataan ja murskeesta erotetaan metallit. Betoni- ja tiilimurske toimitetaan maanrakennuskäyttöön.

SER ja vaaralliset jätteet välivarastoidaan katoksissa. Muut materiaalit varastoidaan pinnoitetulla piha-alueella sijaitsevilla aitauksilla, jois-



sa materiaalit voidaan pitää erillään toisistaan. Materiaalit käsitellään piha-alueella lukuun ottamatta romuajoneuvojen käsittelyä ja energiajätteen murskausta, jotka tehdään katoksessa.

### 4.2.3 Liikennejärjestelyt

Liikenne Lahden yksikköön kulkee valtatie 4:ltä ja valtatie 12:lta Nastolantietä (312) pitkin Sapelikadulle, jossa Lahden yksikkö sijaitsee. Lahden yksiköllä on Sapelikadulta yhteinen tieliittymä vieressä sijaitsevan Kuusakoski Oy:n Lahden palvelupisteen kanssa. Edestäkainen liikenne Lahden yksikössä on noin 60 kuorma-autoa vuorokaudessa. Materiaalit tuodaan useimmiten kuorma-autoilla, joita yksikköön tulee noin 20 vuorokaudessa ja materiaalit lähtevät yksiköstä täysperävaunullisilla kuorma-autoilla, joita lähtee noin 10 vuorokaudessa. Lisäksi alueella liikkuu henkilökunnan henkilöautoja ja yksityisasiakkaiden henkilöautoja, joilla he tuovat materiaaleja kierätettäväksi.

### 4.2.4 Päästöjen hallinta

Koko Lahden yksikön alue on pinnoitettu asfaltilla. Metallien käsittelyalueelta tulevat hulevedet johdetaan öljynerotusjärjestelmän kautta tienvarsiojaan. Muiden materiaalien käsittelyalueella muodostuvat hulevedet johdetaan keskitetysti yhden kaivon kautta tienvarsiojaan. Käsittelyalueelle on jätetty tilavaraus mahdolliselle vesienkäsittelyjärjestelmälle. Tilavaraus on jätetty sitä varten, jos ilmenee tarvetta esimerkiksi öljynerotusjärjestelmälle tai materiaalien käsittelypaikkojen vaihtamiselle. Tienvarsiojan veden tilaa seurataan ympäristöluvan mukaisesti vuosittain tehtävällä vesientarkkailulla. Vesientarkkailussa on havaittu, että ojavesi on ollut emäksistä. Ojaveden pH on ollut noin 7-12, kun yleensä luonnonvesien pH on noin 6-7.

Energiajätteen murskaukseen käytetyn murskan sijoittelussa on huomioitu melun vähentäminen. Murska on sijoitettu katokseen niin, että murskauksesta aiheutuu mahdollisimman vähän melua ympäristöön.

Vaaralliset aineet säilytetään tarkoitukseen soveltuissa suljetuissa astioissa niille varatuilla paikoilla.

Tulipaloihin on varauduttu asentamalla alueelle paloposti. Lahden yksiköllä on olemassa sekä pelastussuunnitelma että ympäristölupamääräykseen perustuva riskienhallintasuunnitelma. Riskienhallintasuunnitelmassa on esitetty toimet toimintaan liittyvien riskien ja mahdollisten poikkeus- ja onnettomuustilanteiden hallitsemiseksi. Suunnitelmat pidetään ajan tasalla.



### 4.3 Kuvaus hankkeen toiminnasta

Tässä YVA:ssa arvioitavana oleva hanke on Lahden yksikön toiminnan laajentaminen. Lahden yksikössä käsiteltävien materiaalien määriä lisätään, laitoksen toiminta-aikoja laajennetaan ja materiaalien esikäsittelyä lisätään. Suuremman materiaalmäärän välivarastointiin ja esikäsittelyyn mahdollistamiseksi hankkeessa rakennetaan lisää varastointi- ja käsittelyrakennuksia sekä hankitaan lisää käsittelylaitteita, kuten murskaimia ja paalaimia.

