

Ekoteko – kierrätys hiusalan yrityksissä



Valkama, Sanna

Laurea-ammattikorkeakoulu
Laurea-Tikkurila

Ekoteko – kierrätys hiusalan yrityksissä

Sanna Valkama
Kauneudenhoitoala
Opinnäytetyö
Kevät, 2010

Sanna Valkama

Ekoteko - kierrätys hiusalan yrityksissä

Kevät 2010

Sivumäärä 41

Hiusalan yrityksissä syntyy tavallisesti muun jätteen ohella myös paljon pakkausjätettä sekä jonkin verran sähkö- ja elektroniikkaromua. Kierrättämisellä ja huolellisella jätteiden lajittelulla on mahdollista saada jätteitä uusiokäyttöön ja osa jätteiden sisältämistä raaka-aineista materiaalina tai energian tuotannossa hyödynnettäviksi. Ongelmajätteeksi luokiteltavia kemikaaleja käytetään myös kampaamotyöskentelyssä paljon. Jätteenä ongelmajätteet on myös hävitettävä asianmukaisesti, niin että niistä ei aiheudu haittaa ympäristölle tai ihmisille.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää kirjallisuuslähteiden avulla, mitä etuja jätteiden oikeaoppinen lajittelu ja kierrättäminen tuovat yritykselle sekä ympäristölle. Samalla haluttiin myös selvittää, mitä haittoja aiheutuu jos jätteitä ei lajitella tai kierrätetä riittävästi. Käytännön esimerkin kautta tutkittiin, miten ekologisesti suuntautunut yritys, luontokampaamo Hiusgalleria, lajittelee ja kierrättää jätteensä.

Viitekehyksessä tarkasteltiin jätteiden kierrätyksen nykytilaa Suomessa sekä jätelakia, joka määrittää jätteenhaltijan velvollisuudet sekä jätehuollon järjestämisen vastuut. Kierrätyksen tulevaisuudennäkymiä käsiteltiin valtakunnallisessa jätesuunnitelmassa määriteltyjen toimien kautta. Vuoteen 2016 mennessä kaatopaikkojen määrän olisi tarkoitus vähentyä kolmannekseen siitä, mitä tällä hetkellä on käytössä Suomessa. Se tarkoittaisi sitä, että jätteitä tulisi hyödyntää entistä enemmän materiaalina tai energiana ja vain kierrätykseen tai energian tuotantoon sopimaton jäte lajiteltaisiin sekajätteeseen ja vietäisiin kaatopaikoille.

Työssä esille tulleiden tietojen perusteella voidaan todeta luontokampaamo Hiusgallerian jätteiden lajittelun ja kierrätyksen ylittävän lakisääteisyys. Ympäristövastuullisuus on myös yksi Suomen Ekokampaajat -yhdistyksen jäsenenä olemisen kriteereistä. Taloudellista hyötyä kierrättämisestä yritys ei ole kokenut saavansa, mutta jätteiden kierrättäminen ja oikeaoppinen lajittelu ovat Hiusgallerialle silti itsestään selvyys.

Jätteiden huolellisella lajittelulla ja jätehuollon järjestämisellä on mahdollista vaikuttaa ilmaan vapautuvien kasvihuonekaasujen määrään sekä välttää haitallisten aineiden kulkeutuminen luontoon. Kierrättämällä ja raaka-aineiden uusiokäytöllä vähennetään neitseellisten raaka-aineiden käyttöä ja siten myös niiden valmistuksessa syntyvien päästöjen määrää. Jätteiden energiahyödyntämisessä taas on mahdollista korvata fossiilisia polttoaineita ja siten niiden aiheuttamia päästöjä. Edellä mainitut seikat ovat myös eräitä keinoja hidastaa ilmastonmuutosta.

Asiasanat: jäte, kierrätys, jätelaki, jätteiden lajittelu, parturi-kampaamo

Sanna Valkama

Ecological action - recycling at hairdressing salons

Spring 2010

Pages 41

Generally, lots of packaging waste as well as some waste from electrical and electronic equipment arise in addition to other waste at hairdressing salons. Part of the waste can be re-used by recycling and careful sorting and some materials can be used in energy recovery or as raw material. A lot of waste classified as hazardous waste is also used at hairdressing salons.

The purpose of this thesis was to examine what benefits according to the literature a company or the environment can receive when waste is recycled or sorted properly. The aim was also to discover the disadvantages in case waste is not recycled or sorted properly as well as to provide a practical example of how an ecological hairdressing salon Hiusgalleria sorts and recycles its waste.

The present state of recycling in Finland and the Waste Act, which defines the liabilities of the waste holder were examined in the context. Prospects of recycling were presented by using the National waste plan until 2016 as a reference.

According to the findings of the thesis, it can be stated that recycling in the ecological hairdressing salon Hiusgalleria exceeds statutory obligations. The company has not received any financial benefits from recycling but, nevertheless, recycling and proper sorting of waste are self-evident for Hiusgalleria. By properly sorting waste and organizing the waste management it is possible to have an effect on the amount of greenhouse gas emissions and to avoid hazardous materials ending up in the environment. An option to reduce the usage of virgin raw materials is to recycle or reuse materials. Thereby, emissions can be reduced as well. The above-mentioned facts will also decelerate the climate change.

Key words: waste, recycling, Waste Act, waste sorting, hairdressing salon

Sisällys

Johdanto.....	6
2 Mitä jäte on?	7
3 Jätteen kierrätyksen nykytila Suomessa	8
4 Jätelaki	10
4.1 Jätelaissa säädetyt velvollisuudet	11
4.2 Jätehuollon järjestäminen	11
4.3 Tuottajavastuu	12
4.4 Jätehuollon kustannukset.....	13
4.5 Valvonta	13
4.6 Jätealan lainsäädännön uudistus	13
5 Syyt lajitella ja kierrättää jäte	15
5.1 Ympäristönäkökulma	15
5.2 Yrityksen näkökulma.....	17
6 Jätteiden lajittelu	18
6.1 Energiajäte	18
6.2 Biojäte	20
6.3 Ongelmajäte	20
6.4 Pienmetalli	21
6.5 Sekajäte	21
6.6 Tuottajavastuun piiriin kuuluvat jätteet.....	21
6.6.1 Sähkö- ja elektroniikkaromu (SER)	22
6.6.2 Paristot ja kannettavat akut.....	22
6.6.3 Keräyspaperi.....	23
6.6.4 Keräyskartonki ja pahvi.....	24
6.6.5 Lasi ja muovi	24
7 Kampaamoissa syntyvä jäte ja jätteen määrään vaikuttaminen	25
8 Luontokampaamo hiusgalleria	26
8.1 Kierrätys Hiusgalleriassa	27
8.2 Haasteet Hiusgallerian kierrätyksessä	29
9 Jätteen kierrätyksen tulevaisuudennäkymiä - valtakunnallinen jättesuunnitelma vuoteen 2016	29
10 Pohdinta	32
Lähteet	36
Liitteet.....	41
Liite Muovien merkinnät	41

Johdanto

Opinnäytetyössä tarkastellaan kierrätyksen ja jätehuollon nykytilaa Suomessa sekä pohditaan kierrätysmahdollisuuksia ja niiden mahdollisia kehittämiskohteita hiusalan yrityksissä. Idea työni aiheeseen syntyi siitä, että kierrätys puhuttaa tällä hetkellä kaikilla aloilla, ja yhä enemmän pyritäänkin kiinnittämään huomiota kestäväan kulutukseen sekä jätteiden kierrättämiseen tai hyödyntämiseen energiana. Työssä on selvitetty, mitä jätteitä syntyy tavallisesti parturi-kampaamoissa ja pohdittu keinoja, joilla syntyvän jätteen määrää olisi mahdollista vähentää. Lisäksi on selvitetty, miten erityisesti luontokampaamo on järjestänyt jätteiden kierrätyksensä. Yhteistyökumppanina toimii luontokampaamo Hiusgalleria.

Työssä keskitytään kierrättämisen tärkeyteen ja siitä syntyviin etuihin sekä kierrättämättä jättämisen aiheuttamiin haittoihin. Jätelainsäädäntöä, joka velvoittaa jätteiden haltijaa ja tuottajavastuun piiriin kuuluvien jätteiden tuottajaa, käsitellään teoriaosuudessa. Uutta jätelakia valmistellaan parhaillaan, ja mikäli eduskunta sen hyväksyy, tulee joitakin muutoksia tällä hetkellä voimassa olevaan lakiin ja sen asettamiin vastuisiin. Työssä esitellään myös eri jätelajien lajitteluohjeet, lisäksi pintapuolisesti esitellään jätteiden käsittely- ja hyödyntämismenetelmiä.

Lopuksi tarkastellaan jätteen kierrätyksen tulevaisuudennäkymiä EU:n jätedirektiivin edellyttämässä valtakunnallisessa jätesuunnitelmassa, jonka Ympäristöministeriön asettama työryhmä on koonnut ja Valtioneuvosto hyväksynyt keväällä 2008. Suunnitelmassa on määritelty toimia, joilla edistetään luonnonvarojen järkevää käyttöä vuoteen 2016 asti.

Työ on kirjallisuustutkimus, jossa on hyödynnetty aiheeseen liittyviä kirjallisuus- ja internet-lähteitä.

2 Mitä jäte on?

Jätteeksi luokitellaan aine tai esine, jonka sen hallussa pitäjä on jo poistanut, aikoo poistaa tai on velvollinen poistamaan käytöstä. Rajanveto tuotteen ja jätteen välille ei aina ole helppoa. Tuotteen muuttuessa jätteeksi, sitä koskee jätelainsäädäntö, joka asettaa vaatimuksia ja velvollisuuksia jätteen haltijalle jätteen hyödyntämiseen ja jätehuollon järjestämiseen liittyen. (Sarkkinen 2006: 211.)

Energiajakeeksi eli polttokelpoiseksi jätteeksi luokitellaan jäte, jonka kierrätys materiaalina ei ole mahdollista, mutta jota voidaan hyödyntää energian tuotannossa. Energiajake lisää siten jätteen hyötykäyttöä sekä vähentää kaatopaikkajätettä. (Jätehuolto 2009. Energiajake; L&T 2008.)

Ongelmajätteet ovat jätteitä, jotka saattavat aiheuttaa vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle kemiallisen tai muun ominaisuutensa takia. Ongelmajätteet ovat siten hankalimpia jätehuollon järjestämisen ja ympäristön kannalta. (Sarkkinen 2006: 211.)

Biojätettä ovat kaikki eloperäiset ainekset, jotka maatuva. Biojäte tulee pakata maatuvaan pakkaukseen, kuten paperipussiin, sanomalehtipaperiin, pinnoittamattomaan kartonkipakkaukseen tai kaupasta ostettavaan biojätepussiin. (Jätehuolto 2009. Biojäte.)

Keräyspaperiksi kelpaavat sanoma- ja aikakauslehdet, mainokset, esitteet, kirjekuoret, kopiopaperi sekä kirjat ilman kansia. *Keräyskartongiksi* luokitellaan aaltopahvi, paperipussit, kartonkitölkit, ja -pakkaukset sekä kartonkihylsyt. Erona pahvinkeräykseen on se, että keräyskartongiksi kelpaavat myös folioidut kartonkitölkit sekä ikkunalliset kartonkipakkaukset. (Jätehuolto 2009. Paperi; Jätehuolto 2009. Keräyskartonki.)

Pienmetallia ovat mm. tyhjät aerosolipurkit, teflonastiat, säilyke- ja juomatölkit, alumiinifolio ja -vuoat, metallikannet ja -korkit sekä metallipurkit (Jätehuolto 2009. Metallia).

Sekajätettä ovat kaikki kierrätykseen kelpaamattomat materiaalit; kun yhdyskuntajätteestä on eroteltu biojäte, keräyspaperi, keräyskartonki, metallit ja ongelmajätteet, on jäljelle jäävä jäte sekajätettä (JLY. Sekajäte; Dahlbo ym. 2008: 10).

Yhdyskuntajätteellä tarkoitetaan kotitalouksissa kertyneitä sekä tuotannon, erityisesti palvelualojen, aiheuttamia kotitalousjätteiden kaltaisia jätteitä, jotka kuuluvat kuntien järjestämän jätehuollon piiriin (Tilastokeskus. Yhdyskuntajäte). Parturi-kampaamoissa syntyvä jäte kuuluu myös yhdyskuntajätteeseen.

3 Jätteen kierrätyksen nykytila Suomessa

Vuonna 2007 Suomessa kertyi 74 miljoonaa tonnia jätettä, josta yhdyskuntajätteen osuus oli yhteensä 3 miljoonaa tonnia. Se on kokonaisjättemäärästä noin 4 %. Valtaosan jätteistä aiheuttavat kaivokset (23,6 miljoonaa tonnia), rakentaminen (25,5 miljoonaa tonnia) ja teollisuus (18,7 miljoonaa tonnia). (Jätetilasto 2009. Julkistukset.) Vaikka yhdyskuntajätteen osuus on vain noin 4 prosenttia kokonaisjättemäärästä, yhdyskuntajätteen kierrätyksellä ja käsittelyllä on silti merkitystä (Sarkkinen 2006: 94). Yhdyskuntajätteen määrä on kasvanut tasaisesti viimeisen kymmenen vuoden aikana. Viimevuosina kaatopaikoille viedyn sekajätteen määrä on kuitenkin ollut laskussa, koska energia- ja sekajätettä hyödynnetään myös polttamalla energiantuotannossa. (Jätetilasto 2009.) Taulukossa 1 on eriteltyä palveluiden, mukaan lukien parturi-kampaamojen sekä kotitalouksien jätteen määrä jätelajeittain. Yli puolet vuonna 2007 kertyneestä yhdyskuntajätteestä oli sekajätettä. Seuraavaksi suurimmat osuudet olivat paperi- ja pahvijätettä sekä bioperäistä jätettä.

Taulukko 1: Vuonna 2007 kertynyt yhdyskuntajäte jätelajeittain (Tilastokeskus 2009, muokattu)

Jätelaji	Määrä, 1000 tonnia vuodessa	Prosenttiosuus kokonais- määrästä
Kemialliset jätteet	41,7	1,41 %
Metallijätteet	30,0	1,02 %
Lasijätteet	136,4	4,62 %
Paperi- ja pahvijätteet	389,7	13,21 %
Muovi- ja kumijätteet	54,0	1,83 %
Puujätteet	48,8	1,65 %
Eläin- ja kasvijätteet	274,8	9,31 %
Sekalaiset, ml. kotitalousjätteet	1 632,9	55,33 %
Lietteet	154,0	5,22 %
Mineraalijätteet	1,6	0,05 %
Muut jätteet	187,3	6,35 %
Yhteensä	2 951,2	100 %
Kokonaismäärästä ongelmajätettä	196,7	6,67 %

Monet jätteet ovat kierrätettäviä tai energiana hyödynnettäviä materiaaleja. Energiakäytössä jätteiden energiasisältö hyödynnetään, joten lämmön- ja sähköntuotannossa pystytään korvaamaan fossiilisia polttoaineita. Jätteitä kierrätettäessä voidaan jättemateriaaleja uusiokäyttää ja siten korvata neitseellisiä raaka-aineita. (JLY. Lajittele hyödynnettäväksi.)

Taulukossa 2 on eroteltuna vuonna 2007 syntyneen yhdyskuntajätteen lajit sekä jätteidenkäsittelymenetelmät. Materiaalina tai energiana vuonna 2007 syntyneestä yhdyskuntajätteestä pystyttiin hyödyntämään lähes 50 prosenttia. Noin puolet yhdyskuntajätteistä vietiin siten kaatopaikoille. Pelkkä sekajäte huomioon ottaen vain noin 13 % jätteestä pystyttiin hyödyntämään joko materiaalina tai energiantuotannossa ja jopa 87 % sekajätteestä vietiin kaatopaikoille. Kaatopaikoille päätyvästä sekajätteestä pystyttäisiin lajiteltuna hyödyntämään suurin osa, koska se on pääasiassa biohajoavaa jätettä (Sarkkinen 2006: 100).

Taulukko 2: Yhdyskuntajätteen lajit ja käsittelymenetelmät vuonna 2007 (Tilastokeskus 2008, muokattu)

	Käsittely				
	Jättemäärä, tonnia	Kierrätys	Energiakäyttö	Poltto jätevoimalassa	Sijoitus kaatopaikalle
Sekajäte yhteensä	1 599 034	65 991	73 602	72 149	1 387 292
Sekajäte yhteensä %	100	4,1	4,6	4,5	86,8
Erilliskerätyt yhteensä, josta	1 075 884	887 283	162 299	2 300	24 002
Paperi- ja kartonkijäte	389 736	389 500	72	108	56
Biojäte	277 426	261 873	7 339	13	8 201
Lasijäte	136 396	135 322	0	0	1 074
Metallijäte	28 454	28 441	0	8	5
Puujäte	48 811	8 905	38 574	30	1 302
Muovijäte	31 585	9 698	21 426	11	450
Sähkö- ja elektroniikkaromu	50 528	50 381	0	26	121
Muut ja erittelemättömät	112 948	3 163	94 888	2 104	12 793
Kaikki yhteensä	2 674 918	953 274	235 901	74 449	1 411 294
Kaikki yhteensä %	100	35,6	8,8	2,8	52,8

Kansallisen tason sääntely jätteistä on tiukasti sidoksissa Euroopan unionin oikeusjärjestykseen. EU:ssa on direktiivit, jotka koskevat kaatopaikkoja ja jätteen polttoa. EU:n jätelainsäädäntö myös määrittää yleisesti sovellettavat periaatteet ja keskeiset määritelmät. Lisäksi on säädetty useita yksittäisiä jätelajeja koskevia erityissäädöksiä. (Suomen Ympäristökeskus 2006: 9.) Suomessa valtakunnallinen jätesuunnitelma tekee linjaukset ja määrittää strategiset tavoitteet jätehuollon järjestämiselle. Sen keskeisenä tavoitteena on kehittää jätehuollon nykykäytäntöjä lisäämällä jätelajien sisältämien materiaalien hyödyntämistä sekä jätteiden maltillista energiahyödyntämistä. (Dahlbo ym. 2008: 12.) Jätesuunnitelman taustalla vaikuttaa Suomen jätelainsäädäntö.

4 Jätelaki

Suomen jätelainsäädäntö noudattelee EU:n jätelainsäädäntöä, joskin osa säädöksistämme on EU:n vastaavia säännöksiä tiukempia, eikä EU:lla ole olemassa jollekin aloille vastaavia säännöksiä ollenkaan. (Jätelainsäädäntö 2009.) Jätelaki ja -asetus ovat tulleet voimaan 1.1.1994. Tämän jälkeen lakiin on tullut useita uusia säännöksiä ja sen perusteella on annettu asetuksia, koska EU-lainsäädännön vaikutuksesta jätehuoltoa ja jätteitä koskeva sääntely on tullut yksityiskohtaisemmaksi sekä lisääntynyt. (Jätelaki 1993. Säädosmuutokset; Suomen Ympäristökeskus 2006: 7.)

Jätelaki koskee kaikkia jätteitä, lukuun ottamatta tiettyjä erityisjätteitä kuten ydin- ja radioaktiivisia jätteitä. Laissa on myös määräyksiä jätteen syntymisen ehkäisemisestä, jätteen hyödyntämistä sekä jätehuollon järjestämisestä. Asetuksilla voidaan antaa yksityiskohtaisempia säännöksiä lain soveltamisalasta. (L 1993/1072.)

Lain tavoitteena on kestävä kehityksen tukeminen luonnonvarojen järkevää käyttöä edistämällä sekä jätteistä terveydelle ja ympäristölle aiheutuvan haitan ehkäiseminen. Tavoitteena on siten ehkäistä jätteiden syntymistä, edistää niiden hyödyntämistä sekä vähentää jätehuollon aiheuttamia haittoja. Lain mukaan jätteet on ensisijaisesti hyödynnettävä aineena, toissijaisesti energiana. Kaatopaikalle jäte sijoitetaan vain, ellei sen hyödyntäminen ole mahdollista teknisesti tai taloudellisesti. (Jätteet ja jätehuolto 2009.)

Jätelain lisäksi jätteistä johtuvan ympäristön pilaantumisen ehkäisemisestä määrää myös ympäristönsuojelulaki (L 1993/1072). Jätteiden verotusta ja maksuja säädellään verolainsäädännössä, joskin joistakin maksuista määrätään jätelainsäädännössä. Jätteitä koskevia säännöksiä löytyy myös muiden alojen säädöksistä. (Jätelainsäädäntö 2009.)

4.1 Jätelaissa säädetyt velvollisuudet

Tuotannon harjoittajan vastuulla on huolehtia, että tuotannossa käytetään raaka-aineita säästeliäästi ja raaka-aineita korvataan jätteen uusiokäytöllä mahdollisuuksien mukaan. Tuotteen *valmistajan* taas on huolehdittava, että tuote on kestävä, korjattava ja uudelleenkäytettävä tai jätteenä hyödynnettävä. Lisäksi on huolehdittava, ettei tuotteesta jätteenä aiheudu merkittävää haittaa tai vaikeutta jätehuollon järjestämiselle eikä vaaraa terveydelle tai ympäristölle. Myös tuotteen *maahantuojan* täytyy varmistua valmistajan velvollisuuksien täyttymisestä. (L 1993/1072.)

EU:ssa uuden asetuksen mukaan maahantuojalla tarkoitetaan henkilöä, joka tuo valmisteen ensimmäistä kertaa kolmannesta maasta Euroopan talousalueen markkinoille. Jakelijalla taas henkilöä, joka asettaa valmisteen yhteisön markkinoille, muttei kuitenkaan ole tuotteen valmistaja eikä maahantuoja. (Asetus 1223/2009: 6-7.) Maahantuonnilla tarkoitetaan tässä työssä kuitenkin tarvikkeiden ja tuotteiden tuomista Suomen markkinoille, koska useat tahot käyttävät edelleen ilmaisua maahantuoja puhuessaan tuonnista Suomen markkinoille.

4.2 Jätehuollon järjestäminen

Jätehuollon järjestäminen kuuluu ensisijaisesti jätteen haltijalle, joka voi olla joko kiinteistön haltija tai toiminnan harjoittaja, kuten parturi-kampaamo. Jätteet on hyödynnettävä, jos se vain on teknisesti mahdollista. Huomioon on myös otettava, ettei hyödyntämisestä aiheudu huomattavia lisäkustannuksia verrattuna muulla tavalla järjestettyyn jätehuoltoon. Jätehuollossa tulee käyttää taloudellisesti kannattavinta tekniikkaa, mutta samalla on myös huolehdittava, että käytettävä menetelmä ei aiheuta terveys- tai ympäristöhaittoja. Jätteet täytyy pitää erillään toisistaan jätehuollon kaikissa vaiheissa siinä määrin, kuin se on asianmukaisen jätehuollon järjestämisen kannalta tarpeellista ja teknisesti sekä taloudellisesti mahdollista. (L 1993/1072.)

Kiinteistön haltijan vastuulla on huolehtia järjestettyyn jätteenkuljetukseen kuuluvan jätteen keräyksestä. Jätteentuottajan, esimerkiksi parturi-kampaamon, velvollisuutena taas on lajitella tuottamansa jäte sekä toimittaa se kiinteistön haltijan osoittamaan keräyspaikkaan. Järjestettyyn jätteenkuljetukseen kuuluvaa jätettä on asumisessa syntyvä jäte sekä koostumukseltaan ja määrältään siihen verrattava asuinkiinteistössä sijaitsevassa liikehuoneistossa syntyvä muu kuin ongelmajäte. Edellä mainitun jätteen kuljetuksesta voi vastata kunta, yksityiset yritykset tai yhteisöt. Kunnalla on kuitenkin oikeus määrätä, mihin keräyspaikkaan jätteet täytyy toimittaa järjestettyä jätteenkuljetusta varten. Ongelmajätteen haltija järjestää jätteiden kuljetuksen itse. (L 1993/1072.)

4.3 Tuottajavastuu

Tuottajavastuun piiriin kuuluvat tuotteet ja niiden tuottajat ovat poikkeus yleisestä jätteenhaltijan jätehuollon järjestämisvelvollisuudesta. Tuottajavastuulla tarkoitetaan tuottajan velvollisuutta huolehtia markkinoille luovuttamiensa tuotteiden ja niistä syntyvän jätteen uudelleenkäytöstä, hyödyntämisestä sekä muun jätehuollon järjestämisestä. Keräys- ja vastaanottoaikojen verkoston on oltava niin kattava, että tuotteen viimeisellä käyttäjällä on koko maassa kohtuullinen mahdollisuus luovuttaa käytöstä poistettava tuote uudelleenkäyttöön, hyödynnettäväksi tai muuhun jätehuoltoon. (L 1993/1072.)

Edellä mainittu vastaanottoaikojen verkosto koskee muun muassa sanoma- ja aikakauslehtien keräyspisteitä sekä akkuja ja paristoja. Kuluttajalla on oikeus palauttaa esimerkiksi paristot ja akut maksutta niitä myyviin liikkeisiin, ja niiden hävittämisestä aiheutuvat kustannukset ovat yrityksen hoidettavia. Sama palautusoikeus koskee sähkö- elektroniikkalaitteita.

Myös muut edellä mainitut kustannukset ovat tuottajan maksettavia. Tuottajavastuun tavoitteena on luonnonvarojen kestävä käytön sekä kestävä tuotannon ja kulutuksen mukaisesti ehkäistä jätteen syntymistä, tehostaa tuotteiden tai niistä syntyvän jätteen uudelleenkäyttöä ja vähentää siten kaatopaikoille sijoitettavan jätteen määrää sekä haitallisuutta. (L 1993/1072.)

Tuottajavastuun piiriin kuuluvia tuotteita ja tuottajia ovat muun muassa:

- sanoma- ja aikakauslehdet sekä painopaperin valmistukseen käytettävän paperin valmistajat ja maahantuojat
- pakkaukset ja niiden tuottajat, eli ammattimaiset pakkaajat tai pakatun tuotteen maahantuojat (vain osittainen tuottajavastuu)
- sähkö- ja elektroniikkalaitteet sekä laitteiden valmistajat ja maahantuojat sekä laitteita omalla tuotemerkillään myyvät myyjät
- paristot ja akut sekä tuottajat, jotka ammattimaisesti saattavat niitä markkinoille (mukaan lukien sähkö- ja elektroniikkalaitteisiin sisältyvät paristot ja akut)

Parturi-kampaamoissa syntyy jonkin verran sähkö- ja elektroniikkaromua sekä paljon pakkausjätettä. Myös akkuja, paristoja ja aikakauslehtiä kertyy jätteeksi. Muita tuottajavastuun piiriin kuuluvia jätteitä ei ole työssä esitelty, koska sellaisia jätteitä ei synny parturi-kampaamoissa.

Yleensä tuottajavastuusta huolehtivat eri tuotannonalojen yhdessä perustamat tuottajayhteisöt. (L 1993/1072.) Yritys selviää velvoitteestaan helpoiten, mikäli liittyy tuottajayhteisöön. Yhteisö kilpailuttaa jäsenyrityksensä puolesta muun muassa keräyspiste-, kuljetus-, uudel-

leenkäyttö-, ja jätehuoltopalvelut sekä tekee tarvittavat sopimukset joko kuntien tai alalla olevien yritysten kanssa. Kunta ei kuitenkaan anna jätehuoltomääräyksiä tuottajavastuun piiriin kuuluville jätteille. Poikkeuksena tästä on pakkausjäte, koska se kuuluu vain osittain tuottajavastuun piiriin. Käytännössä pakkausjätteille on kunnallinen keräysjärjestelmä, jonka kautta ne saadaan hyötykäyttöön tai hävitetään. Tuottajat maksavat hyötykäyttömaksuja, mutta eivät järjestä jätteenkeräystä. (Tuottajayhteisöt. Tuottajavastuu.)

4.4 Jätehuollon kustannukset

Jätteen haltija on vastuussa jätehuollon järjestämisen lisäksi myös jätteestä aiheutuvista kustannuksista, lukuun ottamatta edellä mainittuja tuottajavastuun piiriin kuuluvia tuotteita (L 1993/1072). Siten kiinteistön omistajan täytyy ostaa jätepalvelu jätehuoltoyhtiöltä. Jätehuoltomaksut sisällytetään tavallisesti kiinteistössä vuokralla olevan, esimerkiksi parturikampaamon vuokraan.

Jätteen käsittelystä perittävään maksuun sisällytetään käsittelypaikan perustamisesta, käytöstä, käytöstä poistamisesta ja jälkihoidosta aiheutuvat kustannukset. Kunnalla on oikeus kerätä jätemaksua kattaakseen järjestämästään jätehuollosta sille aiheutuvia kustannuksia. Kerättävän jätemaksun on katettava vähintään edellä mainitut kustannukset. (L 1993/1072.)

Yleisesti jätemaksu määräytyy jätteen lajin, laadun, määrän ja noutokertojen perusteella. Huomioon saatetaan lisäksi ottaa jätteen keräys- ja kuljetusolot kiinteistöllä, kunnan keräysvälineiden käyttö sekä kuljetusmatka kuljetettaessa jäte yksittäisenä kuljetuksena. Jättemaksun suuruuden tulee vastata tarjottua palvelutasoa sekä kannustaa jätteen hyödyntämiseen ja jätteen määrän sekä haitallisuuden vähentämiseen. Jättemaksu maksetaan kunnalle tai sen puolesta jätteitä hoitavalle yrittäjälle tai yhteisölle. (L 1993/1072.)

4.5 Valvonta

Valtakunnallisena viranomaisena tuottajia ja tuottajavastuun noudattamista valvoo Pirkanmaan ympäristökeskus. Alueellinen ympäristökeskus puolestaan kehittää laissa olevien tehtävien hoitamista alueellaan sekä valvoo lain noudattamista. Lisäksi kuntien ympäristönsuojeluviranomaiset valvovat lain noudattamista kunnissaan. (L 1993/1072.)

4.6 Jätealan lainsäädännön uudistus

Parhailaan valmistellaan uuden jätelain säädöksiä. Lainsäädännön kokonaisuudistuksen tavoitteena on saada jätealan lainsäädäntö ajanmukaiseksi, niin että se vastaa nykyisiä jäte- ja ympäristöpolitiikan painotuksia ja EU-lainsäädännön vaatimuksia. Uudistuksessa tarkastellaan

mm. jätteen synnyn ehkäisyn, jätteiden kierrätyksen ja tuottajavastuun sääntelyä sekä jätehuollon valvonnan riittävyttä. (Jätealan lainsäädännön kokonaisuudistus 2009.)

Uudessa laissa tuotteen pakkaajalla tai pakatun tuotteen maahantuojalla tulisi olemaan ns. täysi tuottajavastuu, mikä tarkoittaa sitä, että tuottajan täytyy ottaa täysi vastuu pakkauksista, joista on tullut jätettä. Uudistus koskisi muovi-, metalli-, lasi- ja kartonkipakkauksia. Tällä hetkellä täysi tuottajavastuu on jo voimassa sähkö- ja elektroniikkalaitteiden tuottajilla sekä maahantuojilla. (Sippola 2010: A 11.) Täysi tuottajavastuu koskee myös paristojen ja akkujen tuottajia sekä maahantuojia.

Uuden jätelain tarkoituksena on myös poistaa kuluttajilta heidän tyypillisesti kahteen kertaan maksamansa jätemaksu pakkausten osalta. Koska suurin osa pakkauksista lajitellaan sekajätteen joukkoon, maksaa kuluttaja näin ollen kahteen kertaan jätemaksua. Ensimmäinen maksu on sisällytetty tuotteen hintaan tuottajavastuun perusteella. Ostaessaan tuotteen, kuluttaja maksaa jo jätemaksun pakkauksesta. Toinen maksu on kunnallinen jätemaksu. (Ignatius 2010.)

Sekajätteen suuri määrä Suomessa myös kertoo siitä, että pakkauksia ei saada kierrätettyä tarpeeksi. Jos verrataan esimerkiksi Saksaan, kierrätyksen mallimaahan, jossa sekajätteestä kaatopaikalle viedään ainoastaan viisi prosenttia. Suomessa sekajätettä päätyy tällä hetkellä kaatopaikoille noin 50 % koko sekajätteen määrästä. (Ignatius 2010.)

Käytännössä uudistus merkitsisi ainakin keräilypisteiden määrän lisääntymistä (Sippola 2010: A 11). Asetuksella on mahdollista säätää keräilypisteiden määrää. Keräyspiste voitaisiin mahdollisesti määrittää pakolliseksi kaikkiin 500 asukkaan taajamiin. (Ignatius 2010.)

Uudistus vaikuttaisi myös parturi-kampaamoihin, joiden tuottama jäte on yhdyskuntajätettä, eli verrannollista kotitalouksissa syntyvään jätteeseen. Kattavampi keräyspisteiden verkosto helpottaisi siten myös parturi-kampaamoissa syntyvien pakkausten kierrätystä. Koska pakkausjätettä syntyy valtavasti, tulisi pakkausjätteen kierrättäminen myös rahallisesti kannattavaksi, koska jätemaksun niin sanottu kaksinkertaisuus poistuisi.

Uudistuksen yhteydessä jätesanastosta poistuu ongelmajäte, ja sen korvaa kansainvälisen käytännön mukaisesti ilmaisu vaarallinen jäte. Lain uudistuksen aikataulu mukailee EU:n uuden jätedirektiivin voimaantumista, ja uusi laki toivotaan hyväksyttävän eduskunnassa vielä tämän vuoden puolella. (Sippola 2010: A 11.)

5 Syyt lajitella ja kierrättää jäte

5.1 Ympäristönäkökulma

Käytön jälkeen poisheitettävät tavarat ja tuotteet saattavat aiheuttaa kasvihuonepäästöjä poisheitämisen jälkeen jopa enemmän kuin käyttönsä aikana. Esimerkiksi paperi sekajätteen heitettynä tuottaa kaatopaikalla viisi kertaa enemmän päästöjä verrattuna sen tuottamisesta aiheutuneisiin päästöihin. (Antila 2008: 77.) Kierrättämällä yhden kilon paperia vähenevät hiilidioksidipäästöt puolentoista kilon verran neitseelliseen raaka-aineen käyttöön verrattuna ja samalla myös säästyy energiaa ja puuta. Koska kierrätysmateriaali on raaka-aineena jo pitkälle prosessoitua, tuotantoprosessissa tarvitaan vähemmän energiaa, vettä ja kemikaaleja. (Sarkkinen 2006: 99.) Kierrätetystä materiaalista valmistetun sanomalehtipaperikilon valmistamisessa voidaan säästää energiaa neljän ja puolen kuukauden yhtäjaksoisen kännykkäpuhelun akun lataamisen verran (Stena Recycling Oy; Suomen Ympäristökeskus 2005).

Kun paperi, tekstiilit ja biohajoava jäte kuten keittiöjäte joutuvat sekajätteen mukana kaatopaikalle, synnyttävät ne maatuessaan metaania, joka on 25 kertaa voimakkaampi kasvihuonekaasu kuin hiilidioksidi. Konkreettisemmin ilmaistuna yksi kilo paperia tai tekstiilejä kaatopaikalla vastaa päästöiltään 18 kilometrin autolla ajoa. Edellä mainittujen jätelajien kierrättäminen tai oikeaoppinen lajittelu on päästöjen kannalta tärkeintä. Lajittelusta saatu hyöty on joka tapauksessa suurempi kuin mitä erillisten jäteautojen kulkeminen aiheuttaa, sillä autot aiheuttavat vain 0,1 grammaa CO₂-päästöjä kuljetuskilometriltä. (Anttila 2008: 78-79, 88.)

Osa kaatopaikoilla syntyvästä metaanista, Suomessa kuitenkin keskimäärin vain noin yksi kolmasosa, kerätään talteen ja sillä korvataan fossiilisia polttoaineita, joiden kasvihuonekaasupäästöt ovat suuremmat (Antila 2008: 85-86). Jätteiden kaatopaikkasijoituksesta johtuvien ilmapäästöjen aiheuttamien ongelmien ja hajuhaittojen lisäksi jätteiden kaatopaikkasijoitus aiheuttaa vesipäästöjä ja samalla hukataan luonnonvaroja sekä jätteiden sisältämä energiapotentiaali. Pinta- ja pohjavesiä saastuttavat vastuuttoman toiminnan seurauksena kaatopaikoille joutuneet ongelmajätteet, jotka kulkeutuvat sadevesien mukana vesistöihin. (Dahlbo, Myllymaa, Tenhunen, Tohka 2006: 7; Sarkkinen 2006: 94.)

Kierrätyksen myönteinen vaikutus kasvihuonepäästöihin ilmenee kahdella tavalla: tavarat eivät joudu kaatopaikoille, jossa ne synnyttävät maatuessaan metaania ja uusien tuotteiden tuottaminen kierrätysmateriaaleista aiheuttaa vähemmän hiilidioksidipäästöjä. Erityisen hyvin uusiokäytön hyöty tulee ilmi alumiinitölkkien ja muovin kierrätyksessä. Jos valmistetaan kilo alumiinitölkkejä neitseellisestä raaka-aineesta, aiheuttaa se 5,39 kiloa CO₂-ekvivalenttipäästöjä, kun taas valmistus kierrätysraaka-aineesta aiheuttaa 0,72 kiloa CO₂-

ekvivalenttipäästöjä, mikä on vain noin seitsemäsosa neitseellisestä raaka-aineesta valmistettaessa syntyvistä päästöistä. (Antila 2008: 83-84.) CO₂-ekvivalentti on suure, millä ilmaistaan kasvihuonekaasujen ilmastovaikutusta. Kasvihuonekaasupäästöissä huomioidaan hiilidioksidin lisäksi myös metaani (CH₄) ja typpioksiduuli (N₂O). Hiilidioksidipäästöt lasketaan sellaisenaan, mutta metaanipäästöt kerrotaan luvulla 21 ja typpioksiduulipäästöt luvulla 310. Kertoimien avulla muiden kasvihuonekaasujen ilmastovaikutukset saadaan vastaamaan hiilidioksidin vastaavaa vaikutusta kasvihuoneilmistöön. (Hiilidioksidiekvivalentti.) Koska kampaamoissa käytettävät hiusvärit on pakattu alumiiniin tuubeihin, olisi tärkeää tyhjentää tuubit mahdollisimman tyhjiksi väristä, niin että tyhjät metallituubit voisi lajitella pienmetallijätteeseen ja siten hyödyntää uusioraaka-aineena.

Biohajoavaa jätettä on mahdollista käsitellä joko anaerobisesti mädättämällä tai aerobisesti kompostoimalla. Hapettomassa mädätyksessä syntyy biokaasua, joka koostuu metaanista ja hiilidioksidista; syntyvää biokaasua voidaan käyttää sähkön- ja lämmöntuotannossa. Toinen lopputuote on hydrolyysijäännös eli mädätetty biomassa, jota kompostoinnin jälkeen on mahdollista hyödyntää viherrakentamisessa ja lannoitteena. Suljettu mädätysprosessi ei teoriassa aiheuta päästöjä, mutta metaania saattaa vapautua venttiileistä tai panostoisissa prosesseissa panosten tyhjennysvaiheessa. Syntyneestä biokaasusta kuitenkin vain noin 1-3 % vapautuu ilmaan sellaisenaan. (Dahlbo ym. 2008: 22-23.)

Hapellisissa olosuhteissa tapahtuvassa kompostoinnissa orgaaninen aine hajoaa mikrobiologisten reaktioiden avulla kiinteäksi lopputuotteeksi, hiilidioksidiksi ja vedeksi. Joitakin reaktioita tapahtuu myös hapettomissa olosuhteissa. Orgaanisesta aineesta hajoaa noin 20-30 %. Lopputuotetta, joka on pitkälle hajonnutta humuksenkaltaista massaa, voidaan käyttää esimerkiksi viherrakentamiseen ja maisemointiin. Etuna kompostoinnissa on se, että tuotteesta muodostuu tasalaatuista ja helpommin käsiteltävää, taudinaiheuttajat tuhoutuvat, kosteus vähenee sekä biohajoavan materiaalin massa pienenee. Kompostoinnista aiheutuvia ilmapäästöjä ovat dityppioksidi, metaani, hiilidioksidi, ammoniakki ja typpikaasu. Arvioiden mukaan metaania vapautuu 3 % hajoavasta hiilestä. (Dahlbo ym. 2008: 24-25.)

Biohajoavassa materiaalissa olevasta tyyppistä ilmaan arvioidaan haihtuvan enimmillään noin 25-50 %, josta eniten, 95 - 98 % (24 - 49 % kokonaistyyppistä) on ammoniumtyyppiä. Prosessiolosuhteista riippuen, biomassaan on mahdollista palauttaa kaasujen käsittelyllä noin 90 % ammoniumtyyppiä. (Dahlbo ym. 2008: 25.)

EU:ssa kierrätetään ja poltetaan keskimäärin enemmän jätettä kuin Suomessa; Suomessa poltetaan erilliskerättyä energijätettä ja osittain myös sekajätettä yhdyskuntajätteistämme vain noin 9 prosenttia. Jäte poltetaan jätteenpolttolaitoksissa joko yksinään tai rinnakkaispoltona, jolloin jätettä poltetaan samanaikaisesti muiden polttoaineiden kanssa. Jätepolto-

aineesta aiheutuvat keskimääräiset CO₂-ekvivalenttipäästöt ovat kuitenkin huomattavasti fossiilisia polttoaineita kuten öljyä, kivihiiiltä ja turvetta pienemmät. (Antila 2008: 86-87.)

5.2 Yrityksen näkökulma

Jättemäärien vähentäminen vähentää ympäristön kuormitusta ja samalla myös jätehuollon kustannuksia. Jätteen synnyn ehkäisyllä, esimerkiksi paperin, laitteiden ja koneiden tarkoituksenmukaisella käytöllä, saavutetaan huomattavia säästöjä sekä jätehuollossa että yrityksen hankinnoissa ja laitteiden käyttökustannuksissa. Tavallisesti hankintakustannukset pienenevät kymmenkertaisesti jätehuoltokustannuksiin verrattuna. Siten tärkeää on myös laitteiden oikea käyttö, jolloin ne kuluvat hitaammin ja tarvitsevat huoltoa harvemmin. Tuotteiden mahdollisesti korkeampi hankintahintakin maksaa itsensä takaisin, kun tuote on monipuolinen, pitkäikäinen ja myös käytössä pitkään. (Sarkkinen 2006: 78-79, 85, 95.)

Ympäristö- ja energiamerkit kertovat tuotteen täyttävän tietyt kriteerit ja olevan siten ympäristöominaisuuksiltaan parhaiden joukossa. Ympäristömyönteiset tuotteet eivät ole yleensä kalliimpia kuin muut, ja ne tulevat myös usein pitemmällä aikavälillä edullisemmiksi. Esimerkiksi matalan energiankulutuksen sähkölaitteista aiheutuu pienempi sähkölasku kuin tavallisista sähkölaitteista. Hankintojen kustannusvaikutuksia pohtiessa yrityksen tulisi arviossaan ottaa huomioon useampi vuosi, koska tällöin vasta paljastuu todellinen kerta- ja kestäkäyttöhyödykkeiden kustannusero. (Sarkkinen 2006: 63, 66, 73.) Parturi-kampaamoissa paljon käytetyistä sähkö- ja elektroniikkalaitteista kuten lämpölaitteista, hiustenleikkuukoneista ja hiustenkuivaajista ei vielä toistaiseksi ole saatavana ympäristömerkittyjä vaihtoehtoja.

Jätteiden lajittelulla on vaikutusta jätehuollosta aiheutuviin kustannuksiin, sillä sekajätteen aiheuttamat jätemaksut ovat lajiteltuja jätteitä kalliimmat. Tämä siksi, että jätemaksuilla on tarkoitus vaikuttaa jätteen määrään, laatuun ja lajitteluun. Sekajätteestä perittävä maksu perustuu yleensä jäteastioiden määrään, kokoon ja tyhjennyskertoihin. Sekajätteen määrän vähentämisellä on mahdollista pidentää jäteastioiden tyhjennysväliä sekä vähentää astioiden lukumäärää, ja näin saada säästöä aikaan. Käytännön esimerkkinä ekotehokkaasta tuotteesta on kangaspyyherulla, jonka voi pestä yli sata kertaa, mikä vastaa noin 24 000 kertakäyttöpaperipyhettä. Jätteenä yksi kangaspyyherulla on kaksi kiloa, kun vastaavasta määrästä kertakäyttökäsipaperia kertyy 80 kiloa jätettä. (Sarkkinen 2006: 65, 95, 99.)

Kestokäyttöiset pyyhkeet vähentävät jätteen syntyä, mutta toisaalta ne aiheuttavat muita ympäristövaikutuksia, koska vettä, energiaa ja pesuaineita kuluu pyyhkeiden pesussa. Teollisuuspesun ympäristövaikutukset ovat pienemmät verrattuna kotipesuun, koska suurissa pesuysiköissä on mahdollista saada päästöt paremmin hallintaan ja tehostaa veden kiertoa. (Lundgren 2003: 42.) Varsin hankalaa on kuitenkin määrittää, kumpi loppujen lopuksi on kai-

ken kaikkiaan kannattavampaa, kertakäyttöisten vai kestopöytäisten pyyhkeiden käyttö. Eri näkökulmista katsottuna paras vaihtoehto varmasti vaihtelee. Kierrätyksen ja jätteen lajittelun näkökulmista katsottuna esimerkiksi parturi-kampaamoiden tulisi suosia kestopöytäisiä pyyhkeitä ja käyttää pyyhkeiden pesuun ympäristömerkittyjä pesuaineita sekä energiamerkittyä pesukonetta, mikä säästää energiaa ja kuluttaa myös vettä mahdollisimman vähän. Näin ollen ympäristövaikutukset olisivat mahdollisimman pienet.

Vihreillä arvoilla on lisäksi myönteinen vaikutus yrityksen imagoon, ja sen avulla voi viestiä kuluttajille yrityksen vastuullisuudesta ympäristöasioissa. Vihreiden arvojen ansiosta yritys voi erottua kilpailijoista ja saada aikaan kilpailuetua. Näillä keinoin on myös mahdollista tyydyttää laajemman asiakaskunnan tarpeita, ja siten edistää liiketoimintaa.

6 Jätteen lajittelu

Kuten jo edellä todettiin, jätteen lajittelulla säästetään luonnonvaroja. Lajitellut jätteet voidaan hyödyntää uusien tuotteiden raaka-aineina, jolloin neitseellisiä raaka-aineita tarvitaan vähemmän ja myös kaatopaikalle päätyvän jätteen määrä vähenee. Ongelmajätteen lajittelu ehkäisee lisäksi myrkyllisten aineiden pääsyn kaatopaikalle ja sitä kautta luontoon. Jätteen lajittelu on myös taloudellisesti kannattavaa, koska sekajäte on aina kalliimpaa kuin lajiteltu jäte. (Jätehuolto 2009. Jätteen lajittelu.) Useat ongelmajäteasemat vastaanottavat kotitalouksista peräisin olevat ongelmajätteet ilmaiseksi, mikäli ne ovat lajiteltu erikseen. Myös Parturi-kampaamoiden ongelmajätteet ovat laadultaan verrannollisia kotitalouksissa kertyviin ongelmajätteisiin.

Jätteen synnyn ehkäisyllä ja hyvin järjestetyllä jätehuollolla yrityksen on mahdollista viestiä ympäristövastuullisuudestaan. Jättemäärien vähentäminen ja jätteen hyötykäyttö on myös kannattavaa, koska jätteen aiheuttamien ympäristöhaittojen välttämiseksi asetetaan jatkuvasti yhä tiukempia tavoitteita, ja sen vuoksi jätehuoltokustannukset nousevat. (Jätehuolto 2009. Jätteen lajittelu yrityksissä.) Jäljempänä on eritelty jätelajit, joita parturi-kampaamoissa muun muassa syntyy. Lisäksi pintapuolisesti on kerrottu, miten eri jätelajeja käsitellään ja hyödynnetään.

6.1 Energiajäte

Energiajätteeksi sopivat melkein kaikki palavat materiaalit, joita ei pystytä kierrättämään materiaalina. Energiajakeen erilliskeräys on sekajätettä halvempaa, ja keräystä jakeesta voidaan valmistaa kierrätyspolttoainetta, jota käytetään rinnakkaispolttoaineena teollisuus- ja voimalaitoksissa. Samalla säästyy uusiutumattomia energiaraaka-aineita. (Sita. Lajitteluoh-

jeet. Energiajäte.) Energiajakeen tarkat lajitteluohjeet määrittelee aina jätteen keräävä vastaanottaja.

Energiajätettä ovat mm.:

- osa muoveista (ei PVC, numerotunnus 03)
 - muovipussit, ja -kelmut
 - pakkausmuovit
 - muoviastiat, -kotelot, -kannet, -korokit
 - muoviset elintarvikepakkaukset, kuten margariinirasiat, viili- ja jogurttipurkit huuhdeltuina
 - muovinauhat ja -vanteet
 - styrox, vaahtomuovi
 - muoviset kertakäyttöastiat
 - cd/dvd-levyt kansineen
 - muut PET-, polyeteeni- (PE-HD, PE-LD), polypropeeni- (PP) ja polystyreeni- (PS) tuotteet

- materiaalina kierrätykseen kelpaamaton paperi, kartonki ja pahvi, esim.
 - julisteet
 - vaha- ja muovipinnoitettu paperi
 - kirjat kansineen
 - liimautuvat muistilaput
 - tarrat
 - lahja-, kääre- ja pakkauspaperi
 - likaantunut tai kostea pahvi ja kartonki (kaikki pahvi ja kartonki, mikäli niille ei ole erilliskeräystä)

Energiajakeeseen kelpaamattomia ovat PVC-muovista valmistetut tuotteet, kuten ruskea pakkausteippi, mapit, muovitaskut, kontaktimuovi, piirtoheitinkalvot, äänilevyt, kumihanskat ja muovikortit, kuten maksukortit. Muita jakeeseen kelpaamattomia ovat VHS- ja C-kasetit, painepakkaukset, paristot, sähkölamput, lasi, posliini, keramiikka, metallit, nahka, kumi, siteet, vaipat, pölyimuripussit, siivousjäte ja alumiinipinnoitetut pakkaukset, kuten kahvipaketit ja mehutölkit. (Jätehuolto 2009. Energiajake.) Taustatiedoksi liitteeseen 1 on koottu muovien pakkausmerkinnät.

6.2 Biojäte

Biojätettä ovat kaikki eloperäiset aineet, jotka maatuvat. Myös pakkauksen, johon biojäte pakataan, tulee olla maatuva. Pakkaus estää samalla biojäteastian likaantumisen ja hajuhaitat. (Jätehuolto 2009. Biojäte.) Biojätteet joko kompostoidaan tai mädätetään, kuten edellä on jo mainittu.

Biojätettä ovat mm.:

- ruoantähteet ja pilaantuneet elintarvikkeet
- kasvien ja hedelmien kuoret
- suodatinpaperit, teepussit
- kahvin ja teen purut
- talouspaperi, nenäliinat, lautasliinat
- kukkamulta, kuihtuneet kukat

Biojätteeseen kelpaamattomia ovat muun muassa ruokaöljy ja muut juoksevat rasvat, liemet, ja nesteet sekä biohajoavat vaipat, terveystiteet tai muut vastaavat hygieniatuotteet. (Jätehuolto 2009. Biojäte.)

6.3 Ongelmajäte

Ongelmajätettä on aine tai esine, joka saattaa aiheuttaa käytöstä poistamisen jälkeen vaaraa terveydelle tai ympäristölle. Tämän vuoksi ongelmajätteet täytyy erotella muista jätteistä ja toimittaa ongelmajätekeräykseen. Ongelmajätteistä pystytään jalostamaan sähköä ja kaukolämpöä ongelmajätteiden polttolaitoksissa. (Jätehuolto 2009. Tunnista ongelmajätteet; Jätehuolto 2009. Ongelmajätteet.)

Ongelmajätteitä ovat muun muassa:

- loisteputket ja energiansäästölamput
- käyttämättä jääneet lääkkeet
- paristot ja ladattavat akut (tuottajavastuun piiriin kuuluvina voidaan palauttaa niitä myyviin liikkeisiin maksutta)
- kynsilakka
- asetonipitoinen kynsilakanpoistoaine
- aerosolipurkit
- osa sähkö- ja elektroniikkaromusta
- emäksiset pesuaineet
- torjunta- ja desinfiointiaineet
- kampaamokemikaalit kuten permanentti- ja väriaineet

Tyhjät astiat, joissa on ollut myrkyllistä ainetta, eivät ole ongelmajätettä. Lisäksi täysin tyhjät aerosolipakkaukset voi lajitella pienmetallikeräykseen. (Jätehuolto 2009. Tunnista ongelmajätteet; Ongelmajäteopas 2009.)

6.4 Pienmetalli

Kerättävä *pienmetalli* hyödynnetään raaka-aineena uusien metallituotteiden valmistuksessa. Suomessa vuonna 2007 metallipakkausten hyötykäyttö oli 70 %. Hyötykäyttö tarkoittaa pakkausten käyttöä uusioraaka-aineena sekä pakkausten käyttöä energiana. Pienmetallinkeräykseen soveltuvia ovat tyhjät aerosolipurkit, metallipurkit, -kannet, -korit, puhdistetut foliot sekä huuhdellut säilyke- ja juomatölkit. (Jätteiden hyödyntäminen 2009. Metall; Jätehuolto 2009. Metall; Pakkausalan Ympäristörekisteri PYR OY.)

6.5 Sekajäte

Sekajätettä on kaikki jäte, jota ei pysty kierrättämään, ja se päätyy siten kaatopaikalle. Sekajätteen toimittaminen kaatopaikalle on kalliimpaa kuin lajitellun jätteen, joten jätteet kannattaa kustannussyistä lajitella jo jätteen syntypaikalla. (Sita. Lajitteluohjeet. Sekajäte.)

Sekajätettä ovat mm. hehku- ja halogeenilamput, sulakkeet, siivousjäte, imurin pölypussit, PVC-muovia sisältävät jätteet, tupakantumpit, peililasi, tulostimien ja kopiokoneiden tyhjät värikasetit, kumitavara, rikkinäiset vaatteet, vaipat, terveysiteet ja alumiinipinnoitetut muovit kuten kahvipaketit (Jätehuolto 2009. Sekajäte).

6.6 Tuottajavastuun piiriin kuuluvat jätteet

Kuten edellä mainittu, tuottajavastuun tarkoituksena on tukea luonnonvarojen kestäväää käyttöä, ehkäistä jätteen syntymistä sekä tehostaa jätteiden kierrättämistä. Tuottajavastuun piiriin kuuluvien tuotteiden tuottajan kuten kampaamotukun vastuulla on huolehtia markkinoille luovuttamiensa sähkö- ja elektroniikkatarvikkeiden sekä akkujen asianmukaisesta jätehuollosta sekä jätteiden uusiokäytöstä. Tämä on poikkeus normaalista käytännöstä, jonka mukaan jätehuollon järjestäminen kuuluu ensisijaisesti jätteenhaltijalle.

Tuottajavastuun piiriin kuuluvilla pakkauksilla on vain osittainen tuottajavastuu. Käytännössä se tarkoittaa sitä, etteivät tuottajat järjestä jätehuoltoa, mutta he ovat kuitenkin velvollisia osallistumaan jätehuoltokustannuksiin. Pakkauksiksi luokitellaan kaikki tuotteen ympärillä olevat pahvi-, muovi- tai muut laatikot, pussit, kääreet, kelmut, styrox- tai vaahtomuovipeh-

musteet, kuljetuslaatikot sekä uudelleenkäytettävät laatikot, pullot, rullakot ynnä muut sellaiset (Pakkaukset ja tuottajavastuu 2010).

6.6.1 Sähkö- ja elektroniikkaromu (SER)

Sähkö- ja elektroniikkaromun määrä kasvaa noin kolme kertaa nopeammin muun yhdyskuntajätteen määrään verrattuna. Suurin osa laitteiden sisältämästä materiaalista saadaan hyötykäyttöön kierrättämällä. Osassa laitteista, kuten monitoreissa, kylmälaitteissa, kiinteän akun sisältävissä laitteissa sekä useissa tieto- ja teleteknisissä laitteissa on lisäksi haitallisia aineita, jotka vaativat asianmukaista käsittelyä haitallisten aineiden turvallisen poiston takaamiseksi. Ympäristöystävällinen vaihtoehto on myös pidentää toimivan laitteen käyttöikää tarjoamalla se käytettyjä laitteita myyvään yritykseen tai kierrätyskauppaan. (Jätehuolto 2009. Sähkö- ja elektroniikkaromu.)

Sähkö- ja elektroniikkaromua ovat muun muassa käytöstä poistetut:

- tieto- ja teletekniset laitteet kuten tietokoneet, tulostimet, kopiokoneet, faksit, laskimet, puhelimet ja puhelinvastaajat
- kodinkoneet kuten jääkaapit, pakastimet, pesukoneet, sähköliedet, mikroaaltouunit, pölynimurit ja kahvinkeitin
- kuluttajaelektroniikkalaitteet kuten televisiot ja radiot
- sähkö- ja elektroniikkalaitteet kuten hiustenleikkuukoneet ja hiustenkuivaajat
- loisteputket
- palovaroittimet

Tuottajayhteisöt, jotka muodostuvat laitteiden valmistajista ja maahantuojista, ovat vastuussa sähkö- ja elektroniikkaromun jätehuollosta. Yritykset voivat palauttaa maksutta tuottajien valtuuttamiin vastaanottopisteisiin SE-romua, joka vastaa laatunsa ja määränsä puolesta kotitalouksien vastaavaa jätettä. Tällaisia jätteitä ovat esimerkiksi kuluttajaelektroniikka, kodinkoneet, tietokoneet ja puhelimet. (Jätehuolto 2009. Sähkö- ja elektroniikkaromu.) Parturikampaamoilla on siten oikeus palauttaa muun muassa käytöstä poistetut hiustenkuivaajat, hiustenleikkuukoneet ja tietokoneet niiden myyjän osoittamaan keräyspisteeseen ilmaiseksi.

6.6.2 Paristot ja kannettavat akut

Kuten jo edellä on mainittu, paristojen ja akkujen tuottajia sekä maahantuojia koskee täysi tuottajavastuu. Jätteistä aiheutuvat kustannukset ja jätehuollon järjestäminen ovat näin ollen tuottajien vastuulla. Kuluttajat voivat palauttaa paristot ja akut maksutta niitä myyviin liikkeisiin.

6.6.3 Keräyspaperi

Keräyspaperin talteenotosta ja hyödyntämisestä vastaavat tuottajayhteisöt, mutta kiinteistönhaltijan velvollisuus on järjestää paperille tarvittavat keräysastiat. Mikäli toimistopaperia syntyy runsaasti, suositellaan sen erilliskeräystä, muutoin sen voi kerätä yhdessä muun paperin kanssa. Toimistopaperinkeräykseen kelpaavat valkoinen kopiopaperi, atk-listat sekä valkoiset ruutulehtiöt ilman pohjapahvia. (Jätehuolto 2009. Paperi.)

Keräyspaperiin kelpaavat muun muassa:

- sanoma- ja aikakauslehdet
- esitteet ja mainokset
- värillinen kopiopaperi
- valkoiset kirjekuoret
- puhelinluettelot
- valkoiset paperipussit ja -kassit
- kirjat ilman kansia
- julkaisut ilman muovitettuja kansia
- valkoinen toimistopaperi, ellei ole erilliskeräystä

Papereista on poistettava ennen keräykseen laittamista kaikki muoviset osat, kuten kannet, muovitaskut ja kierreselkämukset. Niitit ja paperiliittimet sen sijaan voivat jäädä kiinni papereihin. Paperinkeräykseen eivät kelpaa ruskeat kirjekuoret, ruskeat paperikassit, jäljentävät paperit, kopiopaperin kääreet, lahjapaperit, teippien ja tarrojen taustapaperit, tarralliset muistilaput, pehmopaperit eivätkä likaiset tai märät paperit. (Jätehuolto 2009. Paperi.)

Kerätystä paperista poistetaan lika ja painoväri, ja useiden vaiheiden jälkeen saatavasta uusiomassasta valmistetaan pääasiassa sanomalehtipaperia. Erilliskerätystä toimistopaperista on mahdollista valmistaa pehmopaperia kuten wc- ja talouspaperia. (Jätteen hyödyntäminen 2009. Paperi.)

6.6.4 Keräyskartonki ja pahvi

Mikäli *pahvia* ja *keräyskartonkia* syntyy vain vähän, voidaan ne kerätä yhdessä. Kerätty kartonki ja pahvi prosessoidaan, ja niistä saadaan kuitumassaa kierrätykseen. Pakkausten alumiinivuoraus, kuten mehutölkeissä, erotetaan ja voidaan hyödyntää metallina. Pakkausten muovipinnoite soveltuu energiantuotantoon. (Jätteiden hyödyntäminen 2009. Keräyskartonki ja pahvi; Jätehuolto 2009. Pahvi; Jätehuolto 2009. Keräyskartonki.)

Suomessa vuonna 2007 kuitupakkausten hyötykäyttöprosentti oli 95. Pahvinkeräykseen soveltuvia ovat aaltopahvi, ruskea kartonki sekä ruskeat kirjekuoret ja kassit. Keräyskartongiksi kelpaavat kartonkipakkaukset kuten tuotteiden ulkopakkaukset, nestekartonkipakkaukset kuten mehutölkit, paperipussit ja kartonkiset kertakäyttöastiat. Keräykseen ei saa kuitenkaan laittaa likaisia tai märkiä pakkauksia ja pahveja. (Jätteiden hyödyntäminen 2009. Keräyskartonki ja pahvi; Jätehuolto 2009. Pahvi; Jätehuolto 2009. Keräyskartonki; Pakkausalan Ympäristörekisteri PYR OY.)

6.6.5 Lasi ja muovi

Suuri osa *lasijätteestä* on kauppaan palautettavia lasipulloja, jotka käytetään puhdistuksen jälkeen uudelleen. Lasinkeräykseen voi laittaa lasipulloja ja -purkkeja. Värilliselle ja värittömälle lasille on omat keräysastiansa, joihin huuhdellut lasipullot ja -purkit voi lajitella. Kannet sekä korkit on poistettava, mutta etiketit ja kaulusrenkaat saavat jäädä. Keräyslasista valmistetaan mm. uusia lasipakkauksia ja lasivillaa. Lasinkeräykseen kuulumattomia materiaaleja ovat ikkunalasi, peililasi, lämpölasit, kahvipannut, juomalasit ja opaalilasi, jota on käytetty esimerkiksi kosmetiikkaa sisältävissä lasipakkauksissa. Edellä mainitut lasinkeräykseen kuulumattomat jätteet ovat sekajätettä. (Jätteiden hyödyntäminen 2009. Lasi; Jätehuolto 2009. Lasi.)

Muovijätettä ei kerätä erikseen, mikäli se on sekalaatuista tai likaista, koska tällöin sen kierrättäminen materiaalina ei ole mahdollista. Edellä mainitut muovit on kuitenkin mahdollista hyödyntää energiana, jos ne lajitellaan energiajakeeseen. Kuluttajien muovipakkauksista voidaan lähinnä kierrättää pantilliset muovipullot. (Jätehuolto 2009. Muovi; Pakkausalan Ympäristörekisteri PYR OY; Suomen Uusiomuovi Oy 2009.)

Suomessa vuonna 2007 muovisista juomapulloista käytettiin pesun jälkeen uudelleen 74 %. Muovikasseille on myös erilliskeräyspisteitä, ja kerätyistä kasseista valmistetaan uusia muovikasseja, muovikalvoa sekä muita uusiotuotteita. (Jätehuolto 2009. Muovi; Pakkausalan Ympäristörekisteri PYR OY; Suomen Uusiomuovi Oy 2009.)

7 Kampaamoissa syntyvä jäte ja jätteen määrään vaikuttaminen

Parturi-kampaamoissa käytetään paljon kemikaaleja, sähkökäyttöisiä laitteita ja koneita sekä muita tarvikkeita. Huomioiden myös asiakkaille mukaan myytävät hiustenhoitotuotteet, suurin osa kampaamoissa syntyvästä jätteestä on pakkausjätettä. (Hiusala 2009. Tietopaketti.) Pakkauspahvien, muovipullojen, -purkkien sekä kääreiden lisäksi ihon- ja hiustenhoidossa syntyy myös muuta jätettä. Tällaisia jätteitä ovat muun muassa foliot, vanut, värituubit, hiukset, aerosolipullot, käsineet, vanhentuneet tai pilalle menneet tuotteet, latva-, niska- ja suojapaperit, terät sekä lasiset ampullit. Vaikka pakkausjäte onkin yksi pakkausten ympäristölle aiheuttama haitta, ei se kuitenkaan ole suurin ympäristöä kuormittavista haitoista; tuotteen valmistusta varten otetuista luonnonvaroista yli 90 % muuttuu jätteeksi jo tuotteen valmistusprosessin aikana. Hyvä pakkaus lisäksi vähentää tuotteen hävikkiä, mikä on siten myös ympäristön kannalta suotuisaa. (Hiusala 2009. Tietopaketti. Parturi-kampaamoiden jätteet; Opetusaineisto jätteen synnyn ehkäisystä 2006.)

Palveluyrityksessä tyypillisesti syntyviä muita jätteitä ovat aikakauslehdet, kahvinporot, pesuainepakkaukset, kopiopaperit, ruoantähteet ja lamput. Parturi-kampaamoissa syntyviä ongelmajätteitä ovat esimerkiksi ladattavat akut ja paristot (raskasmetalleja sisältävät), loisteputket (elohopeaa sisältävät), vanhat jääkaapit ja pakastimet, väri- ja permanenttiaineet, aerosolit (ponneaineena propaani tai butaani) ja tulostimien värikasetit, joissa on sisällä mustetta. (Hiusala 2009. Tietopaketti. Parturi-kampaamoiden jätteet; Opetusaineisto jätteen synnyn ehkäisystä 2006.)

Hiusten raidoituksessa käytetään yleisesti foliota, joka on kertakäyttöistä ja päättyy useimmiten käytön jälkeen jätteeksi kaatopaikoille. Folio ei maadu, ja lisäksi alumiinin valmistus vaatii paljon enemmän energiaa kuin esimerkiksi paperin valmistus. Parempi, joskin hieman hintavampi vaihtoehto foliolle ovatkin paperiset raitalaput, joiden toinen puoli on paperia ja toinen on pinnoitettu. (Bohm 2006.) Kaikissa parturi-kampaamoissa ei ole mahdollisuutta lajitella metallia erikseen pienmetallikeräyspisteiden hankalan sijainnin vuoksi. Myös viitseliäisyys saattaa olla yksi syy siihen, miksi foliota ei lajitella pienmetalliin. Metallijätteeksi soveltuva folio tulisi olla puhdasta, eli haitalliset värijäämät tulisi pestä foliosta pois.

Kertakäyttöiset muovikäsineet, joita kampaamoissa käytetään paljon, synnyttävät myös paljon jätettä. Nykyään markkinoilla on myös vaihtoehto kertakäyttöisille käsineille; lateksista valmistetut käsineet kestävät useampia käyttökertoja ja ovat siten muita muovikäsineitä ekologisempia. (Bohm 2006.) Vaarana muovikäsineiden uudelleenkäytössä on kuitenkin se, että useiden käsineiden kemikaalien läpäisykyky heikkenee jo noin 20 minuutin käytön jälkeen, eikä uudelleenkäyttö siten ole turvallista. Pitkäkestoisten kampaamokäsittelyjen aikana suositeltavaa olisi jopa vaihtaa käsineet uusiin, koska käsineiden suojausteho heikkenee (Palolahti).

Ympäristöystävällinen valinta pesupaikoilla on 1,5 litran pulloihin pakatut sampoot ja hoitoaineet (Bohm 2006).

Kampaajat tekevät tiivistä yhteistyötä tukkureiden kanssa ostamalla heiltä kaikki tarvikkeensa. Tuotteiden halutaan olevan laadukkaita ja hyviä, mutta samalla myös ympäristöystävällisiä. Tukkufirmoilla on täten suuri valta alalla, ja heiltä toivottaisiinkin yhä enemmän ympäristöystävällisiä vaihtoehtoja. (Savonlahti 2008: 2-3.)

Jätteiden oikeaoppista lajitteluakin tärkeämpää on jätteiden synnyn ehkäisy; kaikki mahdolliset kertakäyttötarvikkeet tulisi vaihtaa kestäväksi, jolloin myös jätettä tuotetaan luonnollisesti vähemmän. Ostettaessa uusia tarvikkeita tulisi myös varmistaa, että niiden käyttöikä olisi mahdollisimman pitkä. Akulla toimivat sähkölaitteet olisi myös kannattavaa vaihtaa verkkovirralla toimiviin vastaaviin laitteisiin.

8 Luontokampaamo Hiusgalleria

Luontokampaamo Hiusgalleria on Aleksanterinkadulla sijaitseva, kolme vuotta sitten perustettu kampaamo. Samoissa tiloissa toimi 20 vuotta niin sanottu tavallinen parturi-kampaamo, joka muuttui ekologiseksi kampaamoksi omistajavaihdoksen yhteydessä. Asiakaskunta otti muutoksen myönteisesti vastaan, ja kampaamon vanhat asiakkaat ovat pääasiassa säilyneet myös luontokampaamon asiakkaina. Luontokampaamo Hiusgalleria työllistää seitsemän henkilöä, joista kaksi on koulutukseltaan ekokampaajia. Muut työntekijät ovat parturi-kampaajia, mutta myös he osaavat tehdä kaikki ekokampaajan työt. (Pernu 2010.)

Hiusgalleria on Suomen Ekokampaajat -yhdistyksen jäsen. Yhdistyksen jäseneksi pääsevät ekokampaajakoulutuksen käyneet parturi-kampaajat. Jäsenenä oleva kampaamo sitoutuu noudattamaan yritystoiminnassaan tiettyjä yhteisesti sovittuja eko-eettisiä periaatteita. Näitä periaatteita ovat muun muassa luontoa ja ihmistä kunnioittava kauneudenhoito, haitallisten kemikaalien käytön välttäminen, kasviperäisten, ekologisten ja biologisten tuotteiden suosiminen, tuotetuntemuksen kehittäminen, niin että ainesosien vaikutuksesta luontoon ja ihmiseen ollaan tietoisia, käsityömyönteisyys kunnioittaminen ja sen säilyttäminen osana palvelutoimintaa sekä rehellisyys yhteistyökumppaneita ja asiakkaita kohtaan. Yhdistyksen tarkoituksena on edistää pienten ja keskisuurten yritysten ympäristövastuullista toimintaa. Jäsenyritysten ympäristövastuullinen toiminta ylittää lakisääteisen ympäristönsuojelun tason, ja on ylimenevältä osaltaan vapaaehtoista. (Suomen Ekoyrittäjät ry.) Pieniä ja keskisuuria yrityksiä ovat yritykset, jotka työllistävät alle 250 työntekijää.

Luontokampaamo Hiusgallerian perusideana on tarjota asiakkaille sekä henkilökunnalle puhtasilmäinen kampaamo. Tämä on mahdollista, koska voimakkaita kemikaaleja sisältäviä hius-

värejä tai hiustenhoitotuotteita ei käytetä. Väri- ja vaalennuskäsittelyt suoritetaan ammonia-kittomilla tuotteilla, eivätkä permanenttiaineet sisällä voimakastuoksuisia aineita. (Pernu 2010; Luontokampaamo Hiusgalleria.)

Kaikki kampaamossa käytössä olevat tuotesarjat ovat lisäksi luontoa kunnioittavia ja pakkaukset kierrätettäviä. Tuotteet myös sisältävät suurimmalta osaltaan orgaanisia ainesosia. (Pernu 2010; Luontokampaamo Hiusgalleria.)

Hiusgalleriassa suositaan reilun kaupan -tuotteita kaikessa, missä se vain on mahdollista. Käytössä olevat pesuaineet ovat ympäristömerkittyjä, mutta koska kaikkiin tarkoituksiin ei vielä ole tarjolla luontoystävällisiä tuotteita, on pieni osa käytössä olevista puhdistusaineista niin sanottuja tavallisia pesuaineita. Kampaamossa käytetään kestäväkäyttöpyyhkeitä, joiden pesua varten on säästöpakattu, ympäristömerkitty pesujauhe. Myös asiakkaille tarjottavat kahvi ja tee ovat Fairtrade-merkittyjä tuotteita. (Pernu 2010.)

8.1 Kierrätys Hiusgalleriassa

Ekologisuus näkyy Hiusgallerian toiminnassa monella tavalla, joista yksi on jätteiden huolellinen lajittelu. Kampaamossa lajitellaan jätteet kahdeksaan erilliseen jäteastiaan: biojäte, sekajäte, pahvi, paperi, lasi, metalli, muovi ja ongelmajäte.

Kampaamossa kierrätetään pääasiassa ideologisista syistä - selkeää taloudellista hyötyä kierrätyksestä ei ole. Vapaaehtoisuutta ja viitseliäisyyttä tarvitaan myös siitä syystä, että kiinteistön puolesta jätteasiat ovat ainoastaan seka- ja biojätteelle, keräyspaperille ja pahville. Lasit, metallit ja muovit kampaamon omistaja vie Porvoossa sijaitsevaan, yksityisellä teollisuusalueella olevaan jätepisteeseen. Jätteiden vieni on maksutonta, koska Hiusgallerialla on vuokrattuna alueelta varastotilaa. Ongelmajätteet toimitetaan Porvoossa olevan kaatopaikan ongelmajättepisteeseen maksutta. Liikkeen omistaja asuu Porvoossa, joten jätteiden vieni onnistuu hänen kotimatkillansa.

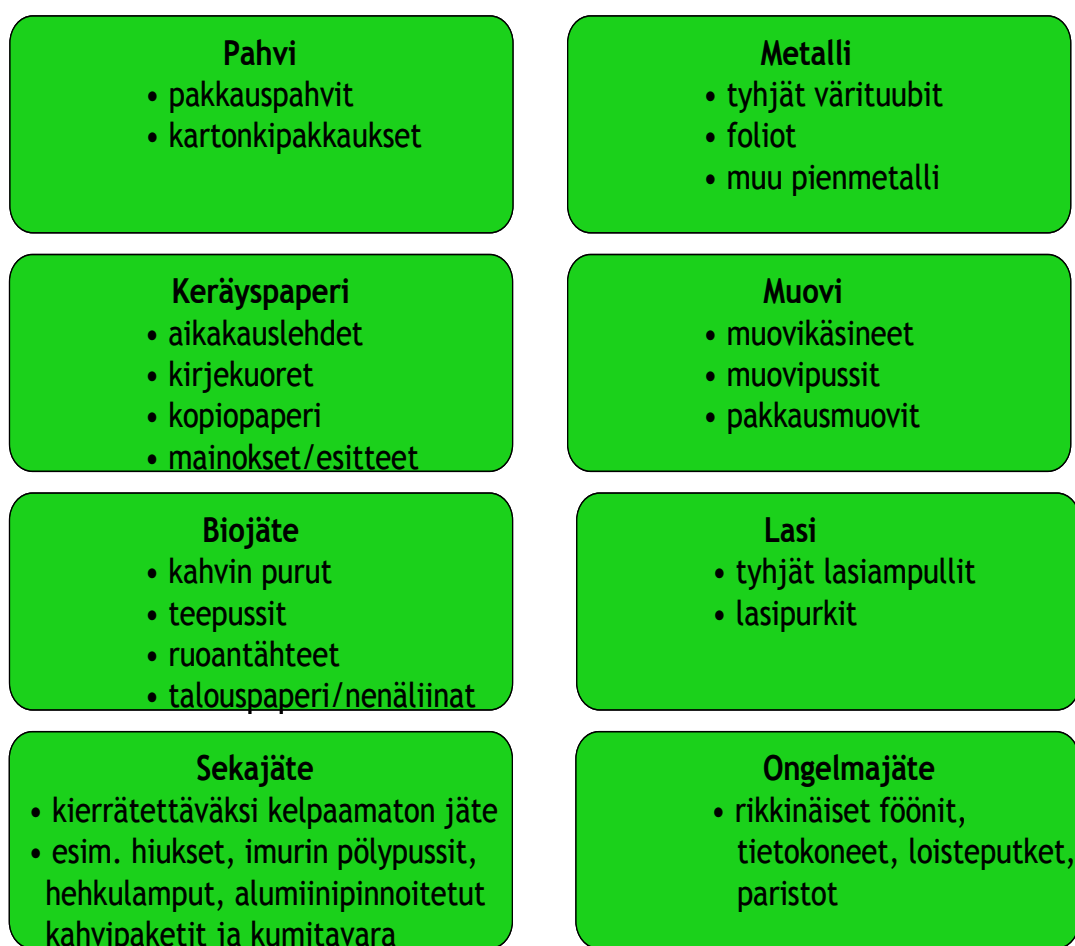
Porvoossa sijaitsevalla teollisuusalueella toimivat yritykset ovat suuria teollisuudenalan yrityksiä, joten myös jätetalvelut on suunniteltu heidän tarpeitansa varten. Tämä mahdollistaa sen, että kampaamossa syntyvät muovijätteet on mahdollista kierrättää. Muovijätteeseen voi laittaa muun muassa muovikäsineet, joita kampaamotyöskentelyssä syntyy paljon.

Hiusten raidoituksissa käytetään pääasiassa foliota, koska paperiraitalaput eivät sovi savipohjaisten vaalennusväriaineiden kanssa käytettäviksi. Savi läpäisee paperiset raitalaput, eikä lopputulos ole näin ollen hyvä. Myös pestäviä, uudelleen käytettäviä raitalappuja on kokeiltu, mutta käytännön syistä ne eivät ole olleet varteen otettava vaihtoehto. Koska hiusten raidoi-

tuskäsittelyjä tehdään kampaamossa paljon, tulee eteen kysymys, kuka pesee raitalaput ja missä ne on mahdollista kuivattaa helposti. Foliot ja tyhjät metalliset värituubit lajitellaan metalliin ja kuljetetaan Porvoon teollisuusalueelle metallinkierrätykseen.

Koska kaikki mahdollinen kerätään omiin astioihinsa, syntyy sekajätettä vain vähäisiä määriä. Myös lasijätettä syntyy ainoastaan pieniä määriä, koska se koostuu suurimmaksi osaksi pienistä lasiampulleista. Myös Hiusgalleriassa syntyvän ongelmajätteen määrä on vähäistä.

Liikkeen henkilökunta on sitoutunut jätteiden lajitteluun ja kierrätykseen hyvin. Uudet työntekijät perehdytetään siten, että jätteiden lajittelusta tulee heille alusta alkaen arkipäiväistä. Koska kampaamon työntekijät ovat ympäristötietoisia ja luontoystävällisyys on heille myös tärkeää, on myös jätteiden lajittelu itsestään selvää. (Pernu 2010.) Alla olevassa kuviossa 1 on esitettyä Luontokampaamo Hiusgallerian kierrätys kaaviona.



Kuvio 1: Luontokampaamo Hiusgallerian kierrätys

8.2 Haasteet Hiusgallerian kierrätyksessä

Vaikka kierrätys Hiusgalleriassa onkin pitkälle vietyä ja jätteiden lajittelu ylittää lakisääteisyden, ei tilanne olisi nykyisellään ilman sitoutunutta ja viitseliästä kampaamon henkilökuntaa. Kiinteistö tarjoaa melko niukasti jäteastioita eri jätelaaduille, eikä lähitöllä ole kaupungin tarjoamaa jäteasemaa tai yksityisten jäteyritysten lajittelupistettä. Ongelmaksi muodostuukin se, minne kampaamossa lajitellut jätteet kuljetetaan. Ei siis yksin riitä, että kampaamossa, jätteen syntypaikalla, huolehditaan jätteet omiin keräysastioihinsa, ellei niitä pystytä helposti kuljettamaan jatkokäsiteltäviksi oikeisiin jätteenkeräyspaikkoihin. (Pernu 2010.) Ellei Hiusgallerian omistaja Minna Pernu asuisi Porvoossa ja saisi vietyä suurta osaa jätteistä Porvoossa sijaitsevaan jätepalvelupisteeseen, olisi kampaamon lajiteltujen jätteiden kuljetus oikeaan sijoituspaikkaan ongelmallista ja hankalaa.

Toinen haaste on jätteen synnyn ehkäiseminen. Kampaamotyöskentelyssä syntyy paljon foliota ja toiveissa olisikin saada käyttöön jokin toinen, ympäristöystävällisempi vaihtoehto raidotuskäsittelyjä tehtäessä. Toimivaa ja käyttökelpoista ratkaisua ei kuitenkaan ole kokeiluista huolimatta vielä löytynyt. (Pernu 2010.)

Koska myös pakkausjätettä syntyy kampaamoissa paljon, tulisi kampaamon tuotteita valitessaan miettiä tuotteiden laadun lisäksi myös tuotteiden pakkaamista, erityisesti ylipakkaamista. Ja mikäli mahdollista, valita vähemmän pakattuja tuotteita valikoimaansa. Tässä asiassa suuri merkitys on tuotteen valmistajilla. Myös kampaamoalan tukkuliikkeiden haaste on pakata tuotteet huolellisesti, niin etteivät ne mene rikki kuljetusten aikana, mutta samalla on kuitenkin vältettävä ylipakkaamista. Myös täyttöpakkausten, esimerkiksi täytettävien sampoo- ja hoitoainepullojen, toimivuutta kannattaisi harkita. Tällöin on varmistettava kuitenkin riittävä hygieenisuus.

Rikkinäiset tai käytöstä poistetut sähkölaitteet kuten hiustenkuivaajat ja hiustenleikkuukoneet kannattaisi kierrättää sähkö- ja elektroniikkaromuna, eli viedä ko. jätteitä vastaanotavaan paikkaan. Tällöin laiteiden sisältämä materiaali pystytään hyödyntämään, mutta samalla myös mahdolliset laitteiden sisältämät ongelmajätteeksi luokiteltavat aineet erotellaan jätteestä turvallisesti.

9 Jätteen kierrätyksen tulevaisuudennäkymiä - valtakunnallinen jättesuunnitelma vuoteen 2016

Parturi-kampaamojen osalta ei ole vielä vireillä mitään omaa jätteiden kierrätyksen kehityssuunnitelmaa. Olemassa on kuitenkin Valtioneuvoston hyväksymä valtakunnallinen jättesuunnitelma vuoteen 2016, joka määrittelee toimenpiteitä luonnonvarojen kestäväen käytön edistä-

miseksi, jätehuollon kehittämiseksi, jätteiden aiheuttamien vaarojen sekä terveys- ja ympäristöhaittojen välttämiseksi. Suunnitelma määrittää sekä tavoitteet että toimenpiteet, joilla tavoitteet saavutetaan. Vaikka jätepolitiikalla pystytään lähinnä vaikuttamaan jätteiden haitallisiin terveys- ja ympäristövaikutuksiin, saattaa jätesuunnitelmalla olla välillisesti vaikutuksia myös yritysten kierrätyskäytäntöihin.

Haitallisia vaikutuksia on mahdollista vähentää ehkäisemällä jätteen syntymistä, edistämällä jätteiden uudelleenkäyttöä, biologista hyödyntämistä, kierrätystä materiaalina, hyödyntämällä kierrätykseen sopimatonta materiaalia energiana sekä varmistamalla jätteiden turvallinen loppusijoittelu. Jätepolitiikan keskeisin ilmastotavoite on vähentää kasvihuonekaasupäästöjä, joita aiheuttavat erityisesti kaatopaikoilta vapautuvat metaanipäästöt. Tavoitteena onkin vähentää biohajoavan jätteen kaatopaikkasijoittelua sekä tehostaa kaatopaikoilla syntyvän metaanin talteenottoa ja hyödyntämistä. (Ympäristöministeriö 2008: 7, 9.) Alla olevassa taulukossa 3 on esitettyä vuonna 2006 syntyneen yhdyskuntajätteen käsittelymäärä ja hyödyntämistä sekä kapasiteettitarve vuoden 2016 tavoitejättemäärällä ja hyödyntämistäasteella.

Taulukko 3: Yhdyskuntajätteen käsittelymäärä ja hyödyntämistäaste sekä kapasiteettitarve vuoden 2016 tavoitejättemäärällä ja hyödyntämistäasteella (Ympäristöministeriö 2008: 11, muokattu)

Yhdyskuntajätettä käsittelevät/hyödyntävät laitokset	Käsittelymäärä v. 2006 1000 t / v	Prosenttiosuus syntyneestä jätteestä v. 2006	Kapasiteettitarve tavoitejättemäärälle v. 2016 1000 t / v	Prosenttiosuus syntyneestä jätteestä v. 2016 (=hyödyntämistä/käsittelytavoite)
Kompostointi- tai biokaasulaitos (mädätys)	137	5 %	320-350	14 %
Kompostointi syntypaikalla	54	2 %	140-150	6 %
Materiaalikierrätys (ei kompostointi/mädätys)	648	25 %	700-750	30 %
Jätteenpolttolaitos/ jätteen rinnakkaispolttolaitos	222	9 %	700-750	30 %
Kaatopaikka	1504	59 %	460-500	20 %
Yhteensä	2565	100 %	< 2300-2500	100 %

Yhdyskuntajätteen määrää pyritään aluksi vähentämään noin 2,3-2,5 miljoonaan tonniin vuodessa, mikä tarkoittaa 2000-luvun alun tasoa. Tämän jälkeen jätemäärä pyritään saamaan vielä laskuun vuoteen 2016 mennessä. (Ympäristöministeriö 2008: 10.) Vuonna 2007 yhdyskun-

tajätettä kertyi Suomessa noin kolme miljoonaa tonnia. Määrä on ollut koko ajan kasvussa viimeisen vuosikymmenen ajan.

Suunnitelmassa tavoitteeksi on lisäksi asetettu, että vuonna 2016 yhdyskuntajätteistä materiaalina kierrätetään 30 %, energiana hyödynnetään 30 % ja kaatopaikoille loppusijoitetaan enintään 20 %. Vuonna 2016 kaatopaikkoja on tavoitteen mukaan enää noin 30-40. (Ympäristöministeriö 2008: 9, 10.) Kaatopaikkojen määrän olisi siten tarkoitus vähentyä noin kolmannekseen nykyisestä.

Jätesuunnitelman mukaan jäteneuvonnan organisointia, vastuuta ja rahoitusta pyritään selkeyttämään ja erityisesti jätteen synnyn ehkäisyneuvontaa yrityksille tullaan kehittämään. Pk-yrityksille on kehitteillä myös palvelutarjontaa, jonka tarkoituksena on jätehuollon ja materiaalitehokkuuden parantaminen. (Ympäristöministeriö 2008: 13, 14.) Edellä mainitut toimenpiteet koskevat myös parturi-kampaamoja, jotka tyypillisesti ovat pieniä ja keskisuuria yrityksiä. Pieniksi ja keskisuuriksi yrityksiksi lasketaan yritykset, joissa henkilökuntaa on alle 250.

Pakkausten uudelleenkäyttöä ja pakkausjätteiden kierrätystä tullaan tehostamaan. Suomi pyrkii siihen, että kun EU:ssa tarkistetaan pakkausjätedirektiiviä seuraavan kerran, huomioidaan direktiivissä myös pakkausten uudelleenkäyttö. EU:n tulisi lisäksi asettaa tavoite loppukäsittelyyn joutuvan pakkausjätteen määrälle. (Ympäristöministeriö 2008: 17.) Suurin osa parturi-kampaamojen jätteestä on juuri pakkausjätettä, joten pakkausten uudelleenkäytön ja pakkausjätteiden kierrätyksen tehostamisella on suora vaikutus myös parturi-kampaamoissa syntyvän pakkausjätteen kierrätykseen.

Muovipakkausten kierrätystavoitteen korottamisesta päätetään vasta sitten, kun ensin on selvitetty edellytykset muovipakkausten kierrätyksen tehostamiselle (Ympäristöministeriö 2008: 18.) Ongelmajätteiden talteenottoa ja hyödyntämistä tehostetaan lisäämällä sekä kuluttajien että pk-yritysten neuvontaa ongelmajätteiden lajittelusta. Lisäksi varmistetaan, että ongelmajätteen keräyspaikkoja on riittävästi kaikkialla. (Ympäristöministeriö 2008: 19.)

Jätehuolto on merkittävä toimiala ilmastonmuutoksen hidastamisessa ja muissa ympäristövaikutusten pienentämisessä, koska ympäristötoimenpiteet on mahdollista toteuttaa suhteellisen nopeasti ja kustannustehokkaasti (Dahlbo ym. 2008: 11).

10 Pohdinta

Kierrätys ja jätteiden lajittelu sekä jätehuolto ovat ajankohtaisia aiheita, jotka puhuttavat tällä hetkellä monesta syystä. Ilmaston lämpenemisen kiihtyminen vaatisi kasvihuonekaasupäästöjen kuriin saamista. Myös Suomessa vuosittain syntyvään, valtavaan sekajätteen määrään sekä laatuun tulisi kiinnittää huomiota. Lisäksi uuden, suunnitteilla olevan jätelain tarkoitus olisi ajanmukaistaa jätelainsäädäntöä sekä tarkentaa ja lisätä tuottajavastuun piiriin nyt vain osittain kuuluvien pakkausjätteiden tuottajien velvollisuuksia. Myös kuluttajien ympäristötietoisuus ja ekologisuus ovat lisääntyneet, ja ekologisuudesta onkin tullut tärkeä arvo monelle.

Tarkastelin työssä kirjallisuuden ja Internet-lähteiden avulla kierrätyksen ja jätteiden hyödyntämisen nykytilaa Suomessa. Vuosittain syntyy muutama miljoona tonnia yhdyskuntajätettä, ja määrä on ollut jatkuvasti kasvussa viimeisen vuosikymmenen ajan. Vuonna 2007 yhdyskuntajätteen määrä oli noin kolme miljoonaa tonnia, mikä oli noin neljä prosenttia Suomessa kyseisenä vuonna syntyneen jätteen kokonaismäärästä.

Huolestuttavaa on se, että sekajätteestä noin 50 % päätyy kaatopaikoille. Ja koska sekajätteen mukana kaatopaikoille joutuu välinpitämättömän jätteiden lajittelun vuoksi myös paljon ongelmajätettä, aiheuttaa se ongelmia ympäristölle, erityisesti vesistöille. Myös biojätteen kulkeutuminen kaatopaikoille sekajätteen mukana aiheuttaa valtavia metaanipäästöjä. Metaani on moninkertaisesti haitallisempi kasvihuonekaasu verrattuna hiilidioksidiin. Näin ollen sillä on suora vaikutus ilmaston lämpenemiseen.

Oikealla jätteiden lajittelulla sekä jätteiden kierrättämisellä olisi helposti vältettävissä edellä mainitut ympäristöhaitat. Kierrättämällä jätteiden sisältämä materiaali voitaisiin vähentää neitseellisten raaka-aineiden käyttöä, ja sitä kautta myös päästöt pienenisivät. Viime vuosina jätteiden energiahyödyntäminen on onneksi lisääntynyt, joten osa sekajätteestä on mahdollista lajitella energiajakeeseen, ja siten hyödyntää jätteen sisältämä materiaali lopulta lämmön- ja sähköntuotannossa. Tällöin on mahdollista korvata fossiilisia polttoaineita.

Merkitystä on myös parturi-kampaamojen jätteiden kierrätyksellä ja oikeaoppisella lajittelulla. Parturi-kampaamoissa syntyy paljon pakkausjätettä, ongelmajätteeksi luokiteltavia kemikaleja sekä sähkö- ja elektroniikkaromua. Myös metallijätettä syntyy foliosta sekä alumiinisista hiusväritubeista. Muovikäsineistä kertyy lisäksi suuri määrä jätettä. Huomioin arvoista olisikin harkita, millaisia tarvikkeita hankkii, miten niitä käyttää ja ennen kaikkea, miten ne jätteenä hävittää. Kaikkein tärkein asia on kuitenkin minimoida jätteen syntyminen.

Parturi-kampaamoissa tulisi suosia isoja pakkauskokoja esimerkiksi pesupaikoilla olevissa sampoissa ja hoitoaineissa. Myös kertakäyttöpyyhkeet kannattaisi vaihtaa kestäkäyttöisiin, vaikka asia ei olekaan yksiselitteinen, sillä myös kestäkäyttöpyyhkeiden pesulla on ympäristövaikutuksia. Pyyhkeiden pesemisessä kuluu energiaa, vettä sekä pesuaineita. Akkukäyttöiset koneet olisi hyvä korvata sähkökäyttöisillä laitteilla.

Kampaamotyöskentelyssä syntyy paljon jätettä lisäksi kertakäyttöisistä muovikäsineistä. Markkinoilla mainostetaan olevan myös uudelleen käytettäviä muovikäsineitä, mutta niiden käyttö on kuitenkin hieman kyseenalaista, koska käsineiden suojausteho ei kestä noin 20 minuuttia pidempään. Vaikka yritys olisi ympäristövastuullinen, sen ei kuitenkaan tule unohtaa työntekijöiden turvallisuutta.

Folion tilalla kampaamoissa tulisi harkita muita hiusten raidoitukseen käyviä, ympäristöystävällisempiä vaihtoehtoja kuten pinnoitettuja paperiraitalappuja. Kaikenlaisiin käsittelyihin paperiset raitalaput eivät kuitenkaan sovellu, kuten Luontokampaamo Hiusgalleriassa käytössä olevaan hiusten savipohjaiseen vaalennuskäsittelyyn. Savi läpäisee paperisen lapun, ja näin ollen lopputulos ei ole toivotunlainen. Käytetyt foliot on kuitenkin mahdollista pestä, niin että ne eivät sisällä haitallisia värijäämiä, ja kierrättää sitten pienmetallijätteenä. Toki myös folioiden pesu kuluttaa vettä, mutta materiaalina kierrättämisen etu vaikuttaisi silti suuremmalta, mitä veden kulutus on folioita pestäessä. Myöskään tämä asia ei kuitenkaan ole yksiselitteinen.

Jätteiden lajittelu on taloudellisesti kannattavaa, koska sekajätteestä perittävät jätemaksut ovat korkeimpia. Edes eroteltuja jätelaatuja keräävien jäteautojen päästöt eivät ole niin merkittäviä, ettei olisi selvästi ympäristöystävällisempää erotella kaikki mahdolliset jätteet erilleen toisistaan, jolloin jätteet joko hyödynnetään tai hävitetään asianmukaisesti. Kuluttajat eivät ole mahdollisesti riittävän tietoisia siitä, että esimerkiksi pakkausten myyntihinnassa on huomioitu jo pakkauksesta aikanaan aiheutuva jätemaksu. Tämä siksi, että pakkausten tuottajat ovat tuottajavastuun mukaisesti vastuussa markkinoille luovuttamiensa pakkausten jätehuollosta aiheutuvista kuluista. Ellei kuluttaja kierrätä pakkausta, vaan heittää sen sekajätteeseen, ja pakkaus päätyy kaatopaikalle, maksaa hän uudelleen jätemaksun kyseisen pakkauksen osalta.

Johtopäätökseni on, että kierrätyksen ja jätteiden lajittelun vähimmäisvaatimukset hiusalan yrityksille ovat melko vähäiset, ja huolellinen jätteiden kierrätys ja lajittelu ylittävät helposti lakisääteisyuden. Siihen toki tarvitaan henkilökunnan sitoutuneisuutta sekä viitseliäisyyttä. Tässä työssä olleessa esimerkkitapauksessa tarkastelin luontokampaamo Hiusgallerian kierrättämistä sekä jätteiden lajittelua. Työssä esille tulleiden lakiin perustuvien vaatimusten perusteella on helppo todeta, että kierrätys luontokampaamossa ylittää lakisääteisyuden tason

huomattavasti. Yritys lajittelee jätteensä kahdeksaan erilliseen jätteastiaan: biojäte, sekajäte, pahvi, paperi, lasi, metalli, muovi ja ongelmajäte. Yrityksen haaste on kuitenkin vähentää esimerkiksi ympäristölle haitallisen metallijätteen määrää. Koska hiusten raidoituskäsittelyissä pääasiallisena välineenä käytetään foliota, syntyy kyseistä metallijätettä kampaamossa paljon.

Uusi, suunnitteilla oleva jätelaki, ja sen myötä lisääntyvä keräyspisteiden määrä tulisi vaikuttamaan suoraan myös parturi-kampaamoiden mahdollisuuteen lajitella jätteensä monipuolisemmin niin halutessaan. Uusi laki lisäisi ainakin muovijätteen keräyspisteitä. Kotitalouksien ja palvelualojen yritysten kuten parturi-kampaamojen muovijätteen heterogeenisyys on kuitenkin haaste muovin keräyksessä ja hyödyntämisessä. Siten mahdollisesti myös energiajätteen keräyspisteiden määrä lisääntyisi, koska likaiset ja sekalaiset muovijätteet on mahdollista lajitella energiajakeeseen.

Parturi-kampaamoille ei ole olemassa omaa kierrätyksen kehityssuunnitelmaa. Valtakunnalliseen jättesuunnitelmaan vuoteen 2016 on sen sijaan määritelty yleisiä tavoitteita, jotka koskevat siten myös parturi-kampaamoja. Suunnitelma määrittää sekä tavoitteet että toimenpiteet, joilla asetetut tavoitteet saavutetaan. Tavoitteita on asetettu luonnonvarojen kestävän käytön edistämiseksi, jätehuollon kehittämiseksi, jätteiden aiheuttamien vaarojen sekä terveys- ja ympäristöhaittojen vähentämiseksi.

Jätteiden haitallisten vaikutusten vähentämiseksi tulee ehkäistä jätteen syntymistä, tehostaa jätteen uudelleenkäyttöä, biologista hyödyntämistä, kierrätystä materiaalina ja kierrätykseen sopimattoman jätteen energiahyödyntämistä sekä varmistaa jätteen turvallinen loppusijoitus kaatopaikalle. Keskeisin ilmastotavoite on vähentää kasvihuonekaasupäästöjä, joita aiheuttavat etenkin kaatopaikkojen metaanipäästöt. Tavoitteena onkin vähentää bioperäisen jätteen kaatopaikoille päätymistä sekä tehostaa kaatopaikoilta vapautuvan metaanin talteenottoa ja hyödyntämistä.

Kaatopaikkojen kokonaismäärän tavoitellaan myös vähenevän 30-40 kappaleeseen, mikä on vain noin kolmannes nykyisin toiminnassa olevien kaatopaikkojen määrästä. Samalla kaatopaikoille sijoitettavan yhdyskuntajätteen suunnitellaan vähentyvän niin, että vuonna 2016 se on enää vain 20 % yhdyskuntajätteestä. Vuonna 2007 noin 53 % yhdyskuntajätteestä sijoitettiin kaatopaikalle.

Myös jätteen synnyn ehkäisyneuvontaa yrityksille pyritään kehittämään sekä pienille ja keskiuurille yrityksille tarkoitettua palvelutarjontaa jätehuollon ja materiaalitehokkuuden parantamiseksi. Pakkausten uudelleenkäyttöä ja jätteiden kierrätystä tehostetaan, samoin on-

gelmajätteen talteenottoa ja hyödyntämistä. Neuvontaa ongelmajätteiden oikeasta lajittelusta tullaan tehostamaan kuluttajille sekä pienille ja keskisuurille yrityksille.

Jatkotutkimuksena tälle tutkimukselle voisi olla esimerkiksi se, eroaako ekologisesti suuntautuneen kampaamon ja niin sanotun tavallisen kampaamon kierrätys ja jätteiden lajittelu toisistaan. Toinen vaihtoehto voisi olla jätesuunnitelman kehittäminen tietyille parturikampaamolle.

Lähteet

Kirjalliset lähteet

Antila, K. 2008. Pysäytä ilmastonmuutos. Suomalaisen arjen valintoja. Helsinki: Edita Publishing.

Bohm, L. 2006. Kuinka kampaamossa onnistuu luontoystävällisyys? Pinni 07/2006.

Dahlbo, H., Isoaho, S., Moliis, K., Myllymaa, T., Ollikainen, M., Tohka, A., Zevenhoven, M. 2008. Jätteiden kierrätyksen ja polton ympäristövaikutukset ja kustannukset. Jätehuollon vaihtoehtojen tarkastelu alueellisesta näkökulmasta. Helsinki: Edita Prima.

Dahlbo, H., Myllymaa, T., Tenhunen, J., Tohka, A. 2006. Ympäristönäkökulmat jätteen hyödyntämisessä energiana ja materiaalina. Helsinki: Edita Prima.

Savonlahti, S. 2008. Tukkatalo haastaa hiusalan mukaan ympäristötalkoisiin. Pinni pro 6/08.

Sarkkinen, S. 2006. Ympäristövastuu työpaikalla. Helsinki: Edita Publishing.

Sippola, A-R. 2010. Tuottajille lisää vastuuta pakkausjätteen keräämisestä. Helsingin Sanomat 5.3.2010, A 11.

Suomen Ympäristökeskus 2006. Jätelainsäädännön uudistamistarpeita ja -mahdollisuuksia. Valtakunnallisen jätesuunnitelman uudistamistyöryhmän mietintö. Helsinki: Edita Publishing.

Tilastokeskus ja Ympäristöministeriö 2006. Luonnonvarat ja ympäristö 2006. Helsinki: Haka-paino.

Ympäristöministeriö 2008. Kohti kierrätysyhteiskuntaa. Valtakunnallinen jätesuunnitelma vuoteen 2016. Helsinki: Edita Prima.

Suulliset lähteet

Pernu, M. 2010. Luontokampaamo Hiusgallerian omistajan haastattelu 11.1.2010. Luontokampaamo Hiusgalleria. Helsinki.

Sähköiset lähteet

Asetus 1223/2009= Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) nro. 1223/2009. [PDF-dokumentti]. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:342:0059:0209:FI:PDF> (Viitattu 8.5.2010).

Dahlbo, H., Moliis, K., Myllymaa, T., Ollikainen, M., Rantanen, P., Tohka, A. 2008. Jätteiden kierrätyksen ja polton käsittelyketjujen ympäristökuormitus ja kustannukset. [WWW-dokumentti]. <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=92262&lan=fi>. (Viitattu 4.10.2009).

Hiilidioksidiekvivalentti. [WWW-dokumentti]. Lipasto/ Liikenteen päästöt. <http://lipasto.vtt.fi/liisa/co2s.htm>. (Viitattu 8.5.2010).

Hiusala 2009. Tietopaketti. [WWW-dokumentti]. YTV. http://www.ytv.fi/FIN/fiksu/ammattia_oppimassa/hiusala/tietopaketti/etusivu.htm. (Viitattu 29.12.2009).

Hiusala 2009. Tietopaketti. Parturi-kampaamoiden jätteet. [WWW-dokumentti]. YTV. http://www.ytv.fi/FIN/fiksu/ammattia_oppimassa/hiusala/tietopaketti/lisatietoa_hius/jatteet_hius.htm. (Viitattu 29.12.2009).

Ignatius, H. 2010. Uusi jätelaki laajentaa tuottajavastuuta. Karjalan Maa. [WWW-dokumentti]. <http://www.karjalanmaa.fi/tarkennus.php?lehti=1332&id=20449909>. (Viitattu 8.5.2010).

JLY. Lajittele hyödynnettäväksi. [WWW-dokumentti]. <http://www.kierratys.info/tieda.php>. (Viitattu 20.9.2009).

JLY. Sekajäte. [WWW-dokumentti]. http://www.kierratys.info/laji_sekajate.php. (Viitattu 11.8.2009).

Jätealan lainsäädännön kokonaisuudistus 2009. [WWW-dokumentti]. Ympäristöministeriö. <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=254458&lan=fi&clan=fi>. (Viitattu 4.10.2009)

Jätehuolto 2009. Biojäte. [WWW-dokumentti]. YTV. <http://www.ytv.fi/FIN/jatehuolto/lajittelu/kodeissa/lajitteluohjeita/biojate.htm>. (Viitattu 20.9.2009).

Jätehuolto 2009. Energiajäte. [WWW-dokumentti]. YTV. <http://www.ytv.fi/FIN/jatehuolto/lajittelu/yrityksissa/lajitteluohjeita/energiajate.htm>. (Viitattu 11.8.2009).

Jätehuolto 2009. Jätteiden lajittelu. [WWW-dokumentti]. YTV. <http://www.ytv.fi/FIN/jatehuolto/lajittelu/etusivu.htm>. (Viitattu 21.10.2009).

Jätehuolto 2009. Jätteiden lajittelu yrityksissä. [WWW-dokumentti]. YTV. <http://www.ytv.fi/FIN/jatehuolto/lajittelu/yrityksissa/etusivu.htm>. (Viitattu 30.10.2009).

Jätehuolto 2009. Keräyskartonki. [WWW-dokumentti]. YTV. <http://www.ytv.fi/FIN/jatehuolto/lajittelu/yrityksissa/lajitteluohjeita/kerayskartonki.htm>. (Viitattu 20.9.2009, 28.12.2009).

Jätehuolto 2009. Lasi. [WWW-dokumentti]. YTV. <http://www.ytv.fi/FIN/jatehuolto/lajittelu/kodeissa/lajitteluohjeita/lasi.htm>. (Viitattu 31.10.2009).

Jätehuolto 2009. Metallit. [WWW-dokumentti]. YTV.

<http://www.ytv.fi/FIN/jatehuolto/lajittelu/kodeissa/lajitteluohjeita/metalli.htm>. (Viitattu 20.9.2009, 19.12.2009).

Jätehuolto 2009. Muovi. [WWW-dokumentti]. YTV.
<http://www.ytv.fi/FIN/jatehuolto/lajittelu/kodeissa/lajitteluohjeita/muovi.htm>. (Viitattu 19.12.2009).

Jätehuolto 2009. Ongelmajätteet. [WWW-dokumentti]. YTV.
http://www.ytv.fi/FIN/jatehuolto/lajittelu/jatteiden_hyodyntaminen/hyodynnettavat_jateja_keit/ongelmajatteet.htm. (Viitattu 31.10.2009).

Jätehuolto 2009. Pahvi. [WWW-dokumentti]. YTV.
<http://www.ytv.fi/FIN/jatehuolto/lajittelu/yrityksissa/lajitteluohjeita/pahvi.htm>. (Viitattu 20.9.2009, 28.12.2009).

Jätehuolto 2009. Paperi. [WWW-dokumentti]. YTV.
<http://www.ytv.fi/FIN/jatehuolto/lajittelu/yrityksissa/lajitteluohjeita/paperi.htm>. (Viitattu 20.9.2009, 31.10.2009).

Jätehuolto 2009. Sekajäte. [WWW-dokumentti]. YTV.
<http://www.ytv.fi/FIN/jatehuolto/lajittelu/kodeissa/lajitteluohjeita/sekajate.htm>. (Viitattu 25.10.2009).

Jätehuolto 2009. Sähkö- ja elektroniikkaromu. [WWW-dokumentti]. YTV.
<http://www.ytv.fi/FIN/jatehuolto/lajittelu/kodeissa/lajitteluohjeita/ser.htm>. (Viitattu 25.10.2009).

Jätehuolto 2009. Tunnista ongelmajätteet. [WWW-dokumentti]. YTV.
http://www.ytv.fi/FIN/jatehuolto/lajittelu/kodeissa/ongelmajatteet/tunnista_ongelmajatteet.htm. (Viitattu 30.10.2009).

Jätelainsäädäntö 2009. [WWW-dokumentti]. Ympäristöministeriö.
<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=43490&lan=fi>. (Viitattu 27.9.2009).

Jätelaki 1993. Säädosmuutokset. [WWW-dokumentti].
<http://www.finlex.fi/fi/laki/smur/1993/19931072#nojalla>. (Viitattu 27.9.2009).

Jätetilasto 2009. [WWW-dokumentti]. Tilastokeskus. <http://www.tilastokeskus.fi/til/jate/>. (Viitattu 11.8.2009).

Jätetilasto 2009. Julkistukset. Jätteitä 74 miljoonaa tonnia vuonna 2007 [WWW-dokumentti]. Tilastokeskus. http://www.stat.fi/til/jate/2007/jate_2007_2009-06-04_tie_001_fi.html. (Viitattu 20.9.2009).

Jätteet ja jätehuolto 2009. [WWW-dokumentti]. Ympäristöministeriö.
<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=321794&lan=fi>. (Viitattu 27.9.2009).

Jätteiden hyödyntäminen 2009. Keräyskartonki ja pahvi. [WWW-dokumentti]. YTV.
http://www.ytv.fi/FIN/jatehuolto/lajittelu/jatteiden_hyodyntaminen/hyodynnettavat_jateja_keit/kartonki_pahvi.htm. (Viitattu 28.12.2009).

Jätteiden hyödyntäminen 2009. Lasi. [WWW-dokumentti]. YTV.
http://www.ytv.fi/FIN/jatehuolto/lajittelu/jatteiden_hyodyntaminen/hyodynnettavat_jateja_keit/lasi.htm. (Viitattu 31.10.2009).

Jätteiden hyödyntäminen 2009. Metall. [WWW-dokumentti]. YTV.
http://www.ytv.fi/FIN/jatehuolto/lajittelu/jatteiden_hyodyntaminen/hyodynnettavat_jateja_keit/metalli.htm. (Viitattu 19.12.2009).

Jätteiden hyödyntäminen 2009. Paperi. [WWW-dokumentti]. YTV. http://www.ytv.fi/FIN/jatehuolto/lajittelu/jatteiden_hyodyntaminen/hyodynnettavat_jateja_keit/paperi.htm. (Viitattu 31.10.2009).

Kuluttajavirasto 2009. Muovien merkinnät. [WWW-dokumentti]. <http://www.kuluttajavirasto.fi/fi-FI/eko-ostaja/ymparistomerkit/muovien-merkinnat/>. (Viitattu 21.2.2010).

L 1993/1072 =Jätelaki. [WWW-dokumentti]. Finlex. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1993/19931072>. (Viitattu 27.9.2009).

L&T 2008. Energiajäte eli polttokelpoinen jäte. [WWW-dokumentti]. <http://www.lassilatikano-kano-ja.fi/fi/kierratysopas/Mokki/lajitteluohjeetmokilla/energiajaelipolttokelpoinenjate/Sivut/Default.aspx>. (Viitattu 11.8.2009).

Lundgren, K. 2003. Materiaalitehokkuus ammattiaineissa - kouluttajan kansio. [PDF-dokumentti]. YTV. http://www.ytv.fi/NR/rdonlyres/A6CA824C-27AE-4E9A-A076-C7D1BACECC5B/0/kouluttajankansio_05.pdf. (Viitattu 8.5.2010).

Luontokampaamo Hiusgalleria. [WWW-dokumentti]. <http://www.hairgallery.fi/senaatintori/index.php?id=3>. (Viitattu 20.1.2010).

Ongelmajäteopas 2009. [PDF-dokumentti]. YTV. http://www.ytv.fi/NR/rdonlyres/28BFDF54-C3BB-4943-8073-E14B2B220806/0/ongelmajateopas_maaliskuu_2009.pdf. (Viitattu 30.10.2009).

Opetusaineisto jätteen synnyn ehkäisystä 2006. [PDF-dokumentti]. YTV. http://www.ytv.fi/NR/rdonlyres/DD2CB589-DF33-4933-83A8-8CD09DD1F581/0/FA_Hi_vast23.pdf. (Viitattu 29.12.2009).

Pakkaukset ja tuottajavastuu 2010. [WWW-dokumentti]. Valtion ympäristöhallinnon verkkopalvelu. <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=226922>. (Viitattu 8.5.2010).

Pakkausalan ympäristörekisteri PYR Oy. Pakkausten hyötykäyttötilastot. [WWW-dokumentti]. <http://www.pyr.fi/tilastot/hyotykaytto.html>. (Viitattu 19.12.2009, 28.12.2009).

Palolahti, A. Työperäiset sairaudet. [WWW-dokumentti]. Suomen Hiusyrittäjät Ry. <http://www.hiusyrittajat.fi/index.php?id=166>. (Viitattu 31.3.2010).

Sita. Lajitteluohjeet. Energiajäte. [WWW-dokumentti]. http://www.sita.fi/lajitteluohjeet_energiajate. (Viitattu 8.10.2009).

Sita. Lajitteluohjeet. Sekajäte. [WWW-dokumentti]. http://www.sita.fi/lajitteluohjeet_sekajate. (Viitattu 25.10.2009).

Stena Recycling Oy. Kierrättämisen tuomat ympäristöhyödyt. [WWW-dokumentti]. <http://www.stenametall.com/Finnish/Innovatiivinenkierratys/Katso+kierr%C3%A4tt%C3%A4mist%C3%A4rist%C3%B6hy%C3%B6dyt/>. (Viitattu 4.10.2009).

Suomen Ekoyrittäjät ry. [WWW-dokumentti]. <http://www.ekoyrittajat.org/suomen-ekoyritt%C3%A4j%C3%A4t-sey-ry>. (Viitattu 31.1.2010).

Suomen Uusiomuovi Oy 2009. Muovipakkausten kierrätys. [WWW-dokumentti]. http://www.suomenuusiomuovi.fi/fin/muovipakkausten_kierratys/. (Viitattu 19.12.2009).

Suomen Ympäristökeskus 2005. Sanomalahtipaperin kierrätys kannattaa. [WWW-dokumentti]. <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=131535&lan=FI>. (Viitattu 4.10.2009).








Tilastokeskus 2009. Jätteiden kertymät toimialoittain ja jätelajeittain vuonna 2007. [WWW-dokumentti]. http://www.stat.fi/til/jate/2007/jate_2007_2009-06-04_tau_001_fi.html. (Viitattu 20.9.2009).

Tilastokeskus. Yhdyskuntajäte. [WWW-dokumentti]. <http://www.stat.fi/meta/kas/yhdyskuntajate.html>. (Viitattu 23.3.2010).

Tilastokeskus 2008. Yhdyskuntajätteet vuonna 2007. [WWW-dokumentti]. http://www.stat.fi/til/jate/2007/jate_2007_2008-11-26_tau_001.html. (Viitattu 20.9.2009).

Tuottajayhteisöt. Tuottajavastuu. [WWW-dokumentti]. Elker. <http://www.elker.fi/fi/Tuottajayhteisot/Tuottajavastuu>. (Viitattu 8.5.2010).

Liitteet

Merkki	Muovin nimi/lyhenne	Esimerkkikäyttökohteita
	Polyetyleenitereftalaatti (PET)	Isot virvoitusjuomapullot ja tekstiilit. Pullot ovat kauppoihin kelpavia palautuspulloja.
	Polyeteeni high-density (PE-HD)	Mehupullot, muoviämpärit ja virvoitusjuomakorit. Em. ovat energiajätettä, korit saa palauttaa kauppoihin. PE-HD-muoh http://www.kuluttajavirasto.fi/fi-FI/ekostaja/ymparistomerkit/muovienmerkinnat/vipakkauksille/kerayspisteita_joillakin_paikkakunnilla .
	Polyvinyylilokloridi (PVC)	Putket, letkut ja rakennusmateriaalit. PVC-muovia ei saa polttaa eikä siten laittaa energiajakeeseen (pakkausmuovit poikkeus, ne voi laittaa energiajakeeseen).
	Polyeteeni low-density (PE-LD)	Muovikassit, -pussit ja -kalvot. Em. ovat energiajätettä, pieniä määriä mahdollista polttaa puun seassa. Muovipusseille on palautuspaikkoja kauppojen pullonpalautusautomaattien vieressä.
	Polypropeeni (PP)	Narut, rasiat ja laitteiden osat. Saa laittaa energiajakeeseen.
	Polystyreeni (PS)	Rasiat, purkit, mikit ja styrox. Saa laittaa energiajakeeseen.
	Muut muovit ja sekoitemateriaalit	Ovat sekajätettä (ei saa siten laittaa energiajakeeseen).

Taulukko 4: Muovien merkinnät (Kuluttajavirasto 2009, muokattu)