



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU

Uuden edellä

Jätehuollon kehittämissuunnitelma Autotalo Hartikaiselle

Matikainen, Maiju

2011 Hyvinkää

Laurea-ammattikorkeakoulu
Hyvinkää

Jätehuollon kehittämissuunnitelma Autotalo Hartikaiselle

Maiju Matikainen
Kestävän kehityksen ko.
Opinnäytetyö
Toukokuu, 2011

Maiju Matikainen

Jätehuollon kehittämissuunnitelma Autotalo Hartikaiselle

Vuosi 2011 Sivumäärä 78

Nykypäivänä kuluttajat ovat yhä ympäristötietoisempia, ja monille jonkinlainen ympäristösertifikaatti saattaa olla jopa kaupanteon edellytys. Yritysten on pysyttävä tässä kehityksessä mukana, ja siksi myös yritysten ympäristöjohtaminen on noussut entistä suurempaan rooliin. Tunnetuimpia ympäristöjohtamisen välineitä ovat ISO 14001- standardiin ja EMAS-asetukseen perustuvat järjestelmät. Autotalo Hartikainen kuuluu Autoalan keskusliiton ympäristöohjelmaan ja heillä käytössään oleva Vihreä kirja on myös ympäristöjohtamisen apuväline.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa kahden Autotalo Hartikaisen toimipisteen jätehuollon nykytila, sekä laatia selvityksen perusteella suunnitelma jätehuollon kehittämiseksi.

Vierailin Iisalmen ja Joensuun yksiköissä marraskuussa 2010. Autotalo Hartikainen kuului jo tuossa vaiheessa Autoalan keskusliiton (AKL) ympäristöohjelmaan, ja nyt tarkoituksena oli selvittää vastaavatko heidän toimintakäytäntönsä edelleen ympäristöohjelman vaatimuksia. Tavoitteena oli käydä AKL-ympäristöohjelman pääasialliset tavoitteet läpi Vihreän kirjan avulla, joka on arkipäivän työkalu ympäristöohjelman toteuttamiseen. Lisäksi tavoitteena oli kehittää yrityksen jätteenhuollon käytäntöjä, tehostaa kierrätystä ja saada jätemäärät laskuun. Näin saadaan aikaan myös kustannussäästöjä.

Selvityksen perusteella Autotalo Hartikaisen jätehuollon tilanne on melko hyvällä mallilla, ja yritys toimii pääosin Autoalan keskusliiton ympäristöohjelman mukaisesti. Kehitettäviä asioita löytyi kuitenkin jonkin verran. Nämä kehittämissuunnitelmaan. Isoimmat ongelmakohdat koskien AKL-ympäristöohjelmaa ovat jätekirjanpito ja vastuunjako yrityksessä. Lisäksi kierrätystehokkuutta voitaisiin parantaa kummassakin yksikössä. Yhtenä tämän opinnäytetyön tuotoksena laadittiin kierrätysohjeistukset toimistoon, korjaamoon ja maalaamoon, jotta kierrätystä voitaisiin tehostaa myös käytännössä.

Asiasanat: Autoalan keskusliiton ympäristöohjelma, kehittämissuunnitelma, kierrätys, ympäristöjohtaminen, autoala

Maiju Matikainen

The waste management development plan for Autotalo Hartikainen

Year	2011	Pages	78
------	------	-------	----

Today the consumers are more conscious of environmental things and some kind of environmental certification may even be a precondition for doing business. Companies have to keep up with developments here and that is why environmental management has become more and more important in the enterprises. The best-known environmental management tools are ISO 14001 - standard and the EMAS regulation-based system. Autotalo Hartikainen is a member of Automobile federation environmental program and they also use the Green Book as an environmental management tool.

The purpose of this study was to identify the current state of waste management in the real estates of two Autotalo Hartikainen offices, as well as on grounds of that to draw up a developing plan.

I visited the Joensuu and Iisalmi units in November 2010. Autotalo Hartikainen was already a member of AKL-environmental program. The purpose of this work was to examine if their procedures corresponded to these environmental program requirements. The aim was to examine the main goals with the help of Green Book, which is a working tool of the environmental program. Another goal was to develop the company's waste management practices, improve recycling and to decline waste volumes. This will also help to achieve cost savings.

According to this survey, waste management situation is in a fairly good shape, and the company operates mainly on the basis of AKL-environmental program. However, there were things to be developed. I have gathered them into the development plan and included them in my thesis. The main subjects that could be developed concerning the AKL-environmental program were waste accountings and sharing the responsibilities of refuse collection. In addition to this the recycling efficiency could be improved in each unit. I have drawn up clear guidelines for recycling in the office workshop and paint shop so that recycling could be improved in practice.

Keywords: AKL-environmental program, development plan, recycling, environmental management, automobile industry

Sisällys

1	Johdanto.....	6
2	Opinnäytetyön eteneminen ja menetelmät	6
3	Yritysten ympäristöjohtaminen.....	7
	3.1 Ympäristöjärjestelmät	9
	3.2 Keskeinen ympäristölainsäädäntö autoalan yrityksessä.....	11
	3.3 Ekotehokkuus ja jätteen synnyn ehkäisy	12
4	Autoalan keskusliitto ry, AKL	13
	4.1 AKL- ympäristöohjelma	14
	4.2 Vihreä kirja	15
	4.3 Mitä ympäristöohjelma vaatii autoliikkeeltä?	16
5	Autotalo Hartikainen	17
6	Jätehuollon nykytilanne Autotalo Hartikaisen lisälmen ja Joensuun yksiköissä	18
	6.1 Jätekuennusten kehitys	18
	6.2 lisälmen yksikkö.....	19
	6.2.1 Tilanne toimistossa	20
	6.2.2 Tilanne korjaamossa	20
	6.3 Joensuun yksikkö.....	21
	6.3.1 Tilanne toimistossa	22
	6.3.2 Tilanne korjaamossa ja maalaamossa	22
7	Kehittämissuunnitelmat.....	23
	7.1 Vastuunjako.....	23
	7.2 Jätekirjanpito	24
	7.3 Kierrätyksen tehostaminen.....	25
	7.3.1 Paperinkeräys	25
	7.3.2 Energijakeen keräys	26
	7.4 Jäteastiat ja niiden merkinnät	27
	7.5 Toimistotilat	28
	7.6 Korjaamo- ja maalaamotilat.....	29
	7.7 Muita kehittämistoimenpiteitä	31
8	Yhteenveto ja arviointi	32
	Lähteet	35
	Taulukot	38
	Liitteet.....	39

1 Johdanto

Kestävän kehityksen eri ulottuvuudet ja yhteiskuntavastuu ovat yhä tärkeämpiä haasteita yrityksille ja organisaatioille. Työpaikan ympäristövastuu on myös vastuuta ekologisesta ympäristöstä. Se tarkoittaa mm. ympäristömyönteisten toimintatapojen omaksumista ja tehokasta ja säästävää luonnonvarojen käyttöä. Nykypäivänä myös sidosryhmät kokevat ympäristöasioista huolehtimisen pääsääntöisesti myönteisenä (Sarkkinen 2006, 7).

Aiheeni tähän opinnäytetyöhön sain elokuussa 2010 Autotalo Hartikaiselta. Yritys kuului jo tuossa vaiheessa Autoalan keskusliiton (AKL) ympäristöohjelmaan, ja tavoitteena heillä onkin ottaa omassa toiminnassaan ympäristönäkökulmat mahdollisimman paljon huomioon. Nyt oli kuitenkin noussut huoli siitä toimivatko he kaikkien ympäristöohjelman vaatimusten mukaisesti? Lisäksi jotkin selkeät epäkohdat mm. paperinkeräyksen suhteen toimistossa kaipaivat selkeästi kehittämistä. Kiireen keskellä työskennellessä ympäristöasiat eivät välttämättä ole ensisijaisena mielessä. Lisäksi kun osa henkilöistä vaihtaa työpaikkaa lähtee aina osa tietotaitoa, myös ympäristöasioissa, heidän mukanaan pois.

Opinnäytetyö sisältää kahden Autotalo Hartikaisen toimipisteen nykytilanteen selvityksen sekä kehittämissuunnitelman ympäristöasioiden kehittämiseen. Opinnäytetyön tavoitteena on käydä Autoalan keskusliiton (AKL) ympäristöohjelman pääasialliset tavoitteet läpi Vihreän kirjan avulla ja samalla arvioida vastaavatko Autotalo Hartikaisen toimintakäytännöt AKL- ympäristöohjelman vaatimuksia. Vihreä kirja on arkipäivän työkalu ympäristöohjelman toteuttamiseen. Tavoitteena on kehittää yrityksen jätteenhuollon käytäntöjä, tehostaa kierrätystä ja saada jätemäärät laskuun kummassakin yksikössä. Näin saadaan aikaan myös kustannussäästöjä. Lisäksi on haluttu tuoda joitain yksinkertaisia kierrätystä helpottavia käytäntöjä jokapäiväiseen arkeen niin toimistoon, korjaamoon ja maalaamoon. Opinnäytetyö sisältää toimintaehdotukset, mutta ei itse käytännön toteutusta. Autoliike itse harkitsee ottaako se ehdottamia toimintakäytäntöjä käyttöön.

2 Opinnäytetyön eteneminen ja menetelmät

Perehdyin kahden erikokoisen toimipisteen toimintaan vierailemalla Joensuussa sekä lisälmsessa marraskuussa 2010 ja sain näin kokonaiskäsityksen siitä, kuinka tällä hetkellä toimitaan. Havaintojen ja haastatteluiden perusteella sai muodostettua kuvan siitä, mitkä asiat vaatisivat tällä hetkellä parannusta ja tämän perusteella laadittiin kehittämissuunnitelma.

Opinnäytetyö jakaantuu kolmeen osaan. Aluksi käydään läpi teoriaosuutta kappaleeseen 5 asti. Teoriaosuudessa käsitellään ympäristöjohtamista sekä ympäristöjärjestelmiä, jotka ovat ympäristöjohtamisen apuvälineitä ja perusta ympäristöjohtamiselle. Samassa yhteydessä käy-

dään läpi joitain oleellisia jätehuollon käsitteitä ja jätelainsäädännön perusteita. Lisäksi käydään läpi perusasioita koskien jätteen synnyn ehkäisyä ja ekotehokkuutta, sillä näiden asioiden pitäisi olla osa jokapäiväistä yritystoimintaa. Lisäksi esitellään yritys johon tämä työ on tehty, Autoalan keskusliitto, sekä AKL:n ympäristöohjelma joka on toiminut yhtenä perustana tälle opinnäytetyölle. Tässä yhteydessä käydään läpi myös sitä, mitä AKL- ympäristöohjelmaan osallistuminen edellyttää autoliikkeeltä. Teoriaosuudessa käydään läpi lyhyesti myös Vihreän kirjan sisältöä.

Tämän jälkeen esitellään tarkemmin kohteet joihin kehittämissuunnitelma laadittiin, sekä selvitetään niiden nykytilanne toimistopuolella ja korjaamossa. Seuraavaksi esitellään selvityksen tulokset eli kehittämissuunnitelma kumpaankin paikkakuntaan yhteisesti jaoteltuna alaotsikoihin. Kehittämissuunnitelmasta löytyy myös joitain suuntaa antavia hintatietoja ja laskelmia. Työn lopusta löytyvät yhteenveto sekä oma arviointi.

Tärkeimmät menetelmät opinnäytetyötä tehdessä ovat olleet paikan päällä havainnointi sekä suulliset - puhelin- ja sähköpostihaastattelut. Joensuun yksikön asioissa olen ollut yhteydessä Joensuun jälkimarkkinointipäällikkö Kari Natuseen. Lisäksi olen saanut lisälmen autotaloa koskien tietoja autotalon päälliköltä Jyrki Matikaiselta. Hintatietoja ja muita tarpeellisia tietoa on hankittu kahdesta jätehuoltoyrityksestä, Lassila & Tikanojalta ja Kiinteistöhuolto Rytköselältä. Tavoitteena ei ole ollut jätehuollon kokonaisvaltainen kilpailuttaminen, vaan hintatietoja on tiedusteltu yrityksiltä, jotka jo hoitavat jätehuoltoa kyseisillä paikkakunnilla ja kyseisissä toimipisteissä.

3 Yritysten ympäristöjohtaminen

Ympäristöasioita koskeva lainsäädäntö on kehittynyt ja mielenkiinto ympäristöasioihin voimistunut. Tässä muutoksessa yritysten on pysyttävä mukana, korkeinta johtoa myöten. Ympäristöjohtaminen on suhteellisen uusi käsite yritysmaailmassa. Onnistunut ympäristöjohtaminen tuo ympäristönäkökohdat osaksi jokapäiväistä arkea. Tämä ei ole aina helppo tehtävä, sillä kaiken muun työn ohella ympäristönäkökohtiin paneutuminen voi tuntua työläältä.

Yrityksillä on velvollisuus noudattaa ympäristölainsäädäntöä, toimintaa koskevia lupaehtoja sekä muita määräyksiä. Niiden tulee kantaa vastuunsa toimintansa ympäristövaikutuksista sekä korvata ja korjata aiheuttamansa ympäristövahingot (VTT 2009). Näiden reunaehtojen lisäksi yrityksen ympäristövastuu koostuu vapaasti valittavista imagotekijöistä tai muista edustuskelteisistä arvoista. ”Vihreydestä” onkin tullut yrityksille viime aikoina myös kilpailuvaltti. Monille asiakkaille jonkinlainen ympäristösertifikaatti on jopa kaupanteon edellytys. Ympäristöarvojen korostaminen kohentaa yrityksen ulkoista kuvaa, ja parhaimmillaan lisää myös työntekijöiden viihtyvyyttä. Yritysten vapaaehtoiset ympäristöjärjestelmät (esim. Emas,

ISO 14001) antavat myös mahdollisuuksia itse työprosessien ekotehokkuuden edistämiseen. (Monita Oy 2011.)

Jotta ympäristöasiat olisivat vaivaton osa yrityksen jokapäiväistä toimintaa, on erityisen tärkeää, että ylintä johtoa myöten ollaan sitoutuneita yhteisiin tavoitteisiin ja näytetään esimerkkiä omalla toiminnalla ja sitoutumisella. Myös työntekijöiden motivointi ja innostaminen on avain onnistuneeseen ympäristöjohtamiseen.

Ympäristöjohtaminen onkin yksi johtamisen merkittävä osa-alue. Sillä tarkoitetaan tiivistettynä yrityksen ympäristöasioiden johtamista niin, että yrityksen toiminnan aiheuttamat ympäristövaikutukset huomioidaan yrityksen päätöksenteossa. Tarkoituksena on, että se edistää toiminnan tehokkuutta ja vähentää palveluiden sekä tuotteiden elinkaaren aikaisia ympäristöhaittoja. Ympäristöjohtaminen kattaa yrityksen sisäiset prosessit sekä ulkoiset sidosryhmävaikutukset. Parhaimmillaan onnistunut ympäristöjohtaminen on osa yrityksen strategiaa, yrityskulttuuria ja arvoja. Jotta ympäristöjohtaminen olisi tuloksellista, se edellyttää johdolta kokonaisvaltaista asioiden näkemystä ja hallintaa sekä henkilöstöltä sitoutumista yhteisesti asetettuihin tavoitteisiin. (Ecovisor 2011.)

Onnistuneeseen ympäristöjohtamiseen kuuluu myös keskeisten käsitteiden tunteminen. Taulukossa 1 on nähtävissä joitain myös tämän opinnäytetyön kannalta oleellisia jätehuollon käsitteitä.

Jäte	Aine tai esine, jonka haltija aikoo poistaa, on jo poistanut, tai on velvollinen poistamaan (Vihreä kirja 2008).
Yhdyskuntajäte	Asumisessa syntyvä jäte (kotitalousjäte), sekä ominaisuudeltaan, koostumukseltaan ja määrältään siihen rinnastettavaa jätettä, jota syntyy esim. palvelutoiminnasta ja teollisuudesta (Ympäristöhallinto, 2008). Noin puolet yhdyskuntajätteestä koostuu elintarvike- keräyspaperi- ja kartonkijätteestä (Tilastokeskus, 2010).
Ongelmajäte	Jätettä, joka kemiallisen tai muun ominaisuutensa vuoksi voi aiheuttaa erityistä vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle. Esim. jäteöljyt, akut jne. (Vihreä kirja 2008).
Tuottajavastuu	Tuotteiden valmistajien ja maahantuojien velvollisuus järjestää tuotteidensa jätehuolto kustannuksellaan, kun tuotteet poistetaan käytöstä. Tuottajavastuu koskee esim. seuraavien tuotteiden valmistajia ja maahantuojia; sähkö- ja elektroniikkalaitteet, henkilöautot, pakettiautot, ja niihin rinnastettavat muut ajoneuvot. (Ympäristöministeriö, 2011).
Ympäristövastuu	Tarkoitetaan toiminnanharjoittajien sekä kiinteistöjen omistajien ja

	haltijoiden kokonaisvaltaista vastuuta ympäristön huomioinnoksi (Marttinen, Saastamoinen, Suvanto 2000, 17).
Uusiokäyttö	Toimintaa, jossa jäte käytetään uudelleen joko sellaisenaan tai kunnostettuna entisessä tai sitä vastaavassa käyttötarkoituksessa (Vihreä kirja 2008).
Auditointi	Sisäisen auditoinnin avulla tutkitaan esim. ympäristöhallinnan vahvuuksia ja kehittämistarpeita. Näin pyritään varmistamaan, että yrityksen määrittelemät ympäristövaatimukset täytetään. Auditointisuunnitelmassa tulee ottaa huomioon auditoitavien prosessien ja alueiden tila ja tärkeys, sekä aikaisempien auditointien tulokset (Moisio, Sahlberg & Tuominen 2008, 100-101).
Ympäristöriskien hallinta	Tärkeä osa erilaisten organisaatioiden toimintaa. Riskien tunnistamisella ja hallinnalla pyritään ehkäisemään niiden toteutumista. Laajimmillaan se pitää sisällään pitkä- ja lyhytkestoisten päästöjen ja onnettomuuksien haitalliset muutokset ympäristössä (Ympäristöministeriö 2009a).
Elinkaariajattelu	On osa yrityksen ympäristöjohtamista. Tarkastellaan tietyn tuotteen elinkaaren eri vaiheita raaka-ainelähteeltä valmistuksen ja jalostuksen kautta kulutukseen, sekä käytön jälkeen tapahtuvaan hyötykäyttöön. Kussakin vaiheessa käytetään erilaisia panoksia, kuten materiaalia, energiaa ja vettä ja tuotetaan erilaisia tuotteita kuten raaka-aineita, tuotteita ja ympäristökuormitusta ilmaan, veteen ja maaperään (jätteet ja päästöt) (Ecovisor 2011).
Jätteen käsittely	Toimintaa, jonka tarkoituksena on jätteen vaarattomaksi tekeminen, tai lopullinen sijoittaminen (Vihreä kirja 2008).
Toimistokeräyspaperi	Valkoiset paperit ja tulosteet, valkopohjaiset ruutupaperit, atk-listat. Ei saa laittaa esim. kirjekuoria tai sanomalehtiä
Keräyspaperi	Sanoma- ja aikakauslehdet, mainokset ja esitteet, kirjekuoret.

Taulukko 1: Jätehuollon käsitteitä

3.1 Ympäristöjärjestelmät

Ympäristöjohtamisen välineinä käytännössä ovat ympäristöjärjestelmät-, standardit-, indikaattorit- ja laskenta. Tunnetuimpia ympäristöjohtamisen välineitä ovat ISO 14001-standardiin ja EMAS-asetukseen perustuvat järjestelmät. Ympäristöjärjestelmän avulla organisaatio ottaa ympäristöasiat järjestelmällisesti huomioon kaikessa toiminnassaan. Kun yrityksellä on toimiva ympäristöjärjestelmä se auttaa tunnistamaan ja vähentämään haitallisia ympäristövaikutuksia ja säästämään kustannuksia. (Ympäristöministeriö, 2010a.) Autotalo Hartikainen

kuuluu AKL-ympäristöohjelmaan ja heillä käytössään oleva Vihreä kirja on myös yksi ympäristöjohtamisen apuväline.

EMAS (the Eco-Management and Audit Scheme) on yrityksille sekä organisaatioille tarkoitettu vapaaehtoinen ympäristöjärjestelmä. EMAS-organisaation tulee sitoutua ympäristönsuojelun tason jatkuvaan parantamiseen, ympäristölainsäädännön noudattamiseen ja julkiseen raportointiin ympäristöasioistaan. Ulkopuolinen auditoija todentaa järjestelmän toimivuuden sekä vahvistaa raportissa esitetyt tiedot. Tämä puolestaan tuo uskottavuutta yrityksen kaikkiin ympäristötoimiin. Kun yritys rekisteröidään se saa rekisteröinnin yhteydessä käyttöönsä EMAS-sertifikaatin ja EMAS-logon, jota se voi käyttää viestinnässään. (Ympäristöministeriö, 2010b.)

EMAS-järjestelmä (EY) N:o 1221/2009 (EMAS-asetus) perustuu EU:n asetukseen organisaatioiden vapaaehtoisesta osallistumisesta yhteisön ympäristöasioiden auditointi- ja hallintajärjestelmään. Järjestelmä koostuu ympäristöraportista eli EMAS-selonteosta sekä kansainvälisen ISO 14001 - ympäristöjärjestelmästandardin mukaisesta ympäristöjärjestelmästä. ISO 14001 -standardin mukaisesta ympäristöjärjestelmästä on EMASiin vain muutama askel. (Ympäristöministeriö 2010b.)

ISO 14001 -ympäristöjärjestelmästandardi on yksi tunnetuimmista kansainvälisen standardisoimisjärjestö ISON (International Organization for Standardization) ympäristöasioita käsittelevistä standardeista. ISO 14000 -standardisarjassa on lisäksi mm. elinkaariarviointeja, ympäristöauditointeja sekä erilaisia ympäristömerkintöjä käsitteleviä standardeja. Uusittu ISO 14001 -standardi hyväksyttiin marraskuussa 2004. ISO 14001 -standardin mukainen ympäristöjärjestelmä on myös osa EU:n asetukseen perustuvaa EMAS-järjestelmää. (Ympäristöministeriö 2010c.)

Keskeinen ero ISO 14001 -standardin ja EMAS -asetuksen välillä on suhtautuminen avoimuuteen ja ympäristölainsäädännön noudattamiseen. ISO 14001:n mukaan julkinen ympäristöraportti on vapaaehtoinen. EMAS taas edellyttää aina julkista ympäristöselontekoa ja antaa ohjeita sen laatimiseksi. EMAS-asetus edellyttää myös, että organisaation tulee aina noudattaa ympäristölainsäädäntöä. ISO 14001 -standardin mukaan taas riittää, että organisaatiolla on tiedossaan menettelytavat, joiden avulla se pääsee lainmukaisuuden tilaan tietyn sovitun ajan kuluttua. Lisäksi EMAS-järjestelmässä kiinnitetään erityistä huomiota myös ympäristönsuojelun tason jatkuvaan parantamiseen ja henkilöstön osallistumiseen toimintaan. (Ympäristöministeriö 2010c.)

3.2 Keskeinen ympäristölainsäädäntö autoalan yrityksessä

Suomen jätelain mukaan ensimmäinen ja tärkein tavoite on jätteiden synnyn ehkäisy ja uudelleenkäyttö. Syntyneitä jätteitä on hyödynnettävä ensisijaisesti raaka-aineena ja toissijaisesti hyödynnettävä energiana. Esimerkiksi renkaat olisi ensisijaisesti pinnoitettava tai käytettävä aineena (Vihreä kirja 2008). Polttaminen eli energiana hyödyntäminen on vasta toissijainen vaihtoehto. Viimeisenä vaihtoehtona on turvallinen loppusijoittaminen kaatopaikalle. Jätelaki velvoittaa hyödyntämään jätteen, jos se on teknillisesti mahdollista ilman kohtuuttomia lisäkustannuksia. (Lassila&Tikanoja 2008a.)

Ensimmäinen nimenomaisesti jätteitä ja jätehuoltoa koskenut säädös Suomessa oli jätehuoltolaki vuodelta 1978 (673/78). Jätelaki (1072/93) ja sen perusteella annettu jäteasetus (1390/93) tulivat voimaan 1.1.1994 ja korvasivat vuoden 1979 jätehuoltolain (Vihreä kirja 2008). Jätelain tavoitteena on kestävän kehityksen tukeminen. Sitä voidaan tukea mm. edistämällä luonnonvarojen kestävää käyttöä ja ehkäisemällä sekä torjumalla jätteistä aiheutuvaa vaaraa ja haittaa ympäristölle ja terveydelle. Lisäksi tavoitteena on luoda asianmukainen järjestelmä ongelmajätteiden käsittelylle, tai niiden loppusijoittamiselle. (Marttinen, ym. 2000, 154.)

Jätelaki vaatii, että autoliike on selvillä toiminnastaan syntyvästä jätteestä, sen määrästä, jätelajeista, niiden laadusta, terveys- ja ympäristövaikutuksista, sekä muista jätehuollon kannalta oleellisista ominaisuuksista. Lain mukaan ongelmajätteistä on pidettävä kirjaa. Myös hyöty- ja kaatopaikkajätteestä vaaditaan kirjanpito, ja sellaisesta käyvät esim. jätehuolto-toimenpiteisiin liittyvät maksutositteet. (Vihreä kirja 2008.)

Suomen jätelainsäädäntö kattaa kaikki jätteet, ei kuitenkaan eräitä erityisjätteitä, kuten esimerkiksi ydinjätettä. Jätelainsäädäntömme seuraa EU:n jätelainsäädännön kehitystä, mutta joiltakin osin säädöksemme ovat jopa EU:n vastaavia säädöksiä tiukemmat. Tietyillä aloilla EU:lla ei ole vastaavia säädöksiä, tai ne ovat vasta valmisteilla. Jätealan lainsäädäntöön ollaan parhaillaan valmistelemaan kokonaisuudistusta, joka tulisi voimaan vuoden 2011 aikana. (Ympäristöministeriö 2010d.)

Jätteistä aiheutuvia ympäristöhaittoja sääntelee keskeisesti myös ympäristönsuojelulaki (86/2000) sekä ympäristönsuojeluasetus (169/2000). Ympäristönsuojelulain tavoitteena on ehkäistä ympäristön pilaantumista sekä vähentää pilaantumisesta aiheutuvia vahinkoja, ehkäistä jätteiden syntyä ja haitallisia vaikutuksia sekä edistää luonnonvarojen kestävää käyttöä (Lassila&Tikanoja 2008b). Jätteiden verotusta ja maksuja säätelee verolainsäädäntö ja eräitä muita maksuja myös jätelainsäädäntö. Lisäksi myös muiden alojen säädöksissä on jätteitä koskevia säädöksiä. (Ympäristöministeriö, 2010d.)

Lisäksi autoalalla ja varsinkin korjaamotoiminnassa eräs oleellinen laki, joka ohjaa toimintaa on kemikaalilaki. Kemikaalilainsäädäntö uudistui merkittävästi vuonna 2007 niin sanotun REACH-asetuksen tultua voimaan. REACH-asetus on Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus N:o 1907/2006 kemikaalien rekisteröinnistä, lupamenettelyistä, arvioinnista ja rajoituksista. Asetus tuli voimaan kesäkuun 1. päivänä 2007. Lyhenne REACH tulee sanoista Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals. Tällä asetuksella korvataan noin 40 eri säädöstä ja se on suoraan jäsenmaita sitovaa lainsäädäntöä (REACH 2009). Kemikaalilain tavoitteena on ehkäistä ja torjua kemikaalien aiheuttamia terveys- ja ympäristöhaittoja, sekä palo- ja räjähdysvaaroja (Finlex 2011). Toiminnanharjoittajien yleiset velvollisuudet kemikaalilain mukaan ovat huolehtimisvelvollisuus, selvilläolovelvollisuus, valintavelvollisuus ja tiedonantovelvollisuus (Suomen ympäristökeskus 2011).

Useimmat kunnat ovat antaneet paikallisia yleisiä määräyksiä jätehuollon järjestämisestä alueellaan. Tällaisia kunnallisia jätehuoltomääräyksiä voidaan antaa esim. jätteen lajittelusta, keräyksestä, säilyttämisestä, kuljettamisesta, käsittelystä tai hyödyntämisestä. Jätelain mukaan jätteen haltijan tulee järjestää laissa tarkoitettu jätehuolto. (Vihreä kirja 2008.) Päävastuu yhdyskuntajätteen jätehuollosta on kuitenkin kunnalla. Sen on huolehdittava jätteen kuljetuksesta ja järjestettävä jätteen käsittely sekä hyödyntäminen. Kunta vastaa myös jätehuoltoon liittyvästä neuvonnasta ja tiedotuksesta. Vastuu ei koske jätteitä joita koskee ns. tuottajavastuu, eikä myöskään asumisessa syntyvään jätteeseen rinnastettavasta teollisuuden, kaupan ja yksityisen palvelutoiminnan jätteestä. (Ympäristöministeriö 2010d.)

3.3 Ekotehokkuus ja jätteen synnyn ehkäisy

Ekotehokkuudesta puhuttaessa tarkoituksena on käyttää mahdollisemman vähän energiaa, raaka-aineita ja materiaaleja. Tavoitteena on vähentää tuotteen tai palvelun aikaisia haitallisia ympäristövaikutuksia koko sen elinkaaren aikana. Kun yritys tuntee oman toimintansa ekotehokkuuden ja materiaalivirrat, se auttaa parantamaan kilpailukykyä. Yritys voi lisätä tuotteidensa ekotehokkuutta mm. minimoimalla ja tehostamalla kuljetuksia ja pakkauksia ja valitsemalla raaka-aineita sekä energia- ja kuljetusmuotoja joiden elinkaaren aikainen energian ja materiaalin kulutus on mahdollisimman vähäinen. Lisäksi tuotteiden ja sen osien uudelleenkäyttäjärjestelmien kehittäminen lisää ekotehokkuutta. (Ympäristöministeriö, 2009b.)

Viime vuodet jatkunut yhdyskuntajätteiden määrän nousu katkesi vuonna 2009 ja laski noin 7,4 prosenttia 2,6 miljoonaan tonniin. Myös jätteiden hyödyntämisaste nousi uuteen ennätysseensä, sillä viime vuonna yhdyskuntajätteistä hyödynnettiin ennätyselliset 54 prosenttia. Kierrätyksen eli materiaalihyödyntämisen osuus kasvoi myös edellisvuodesta, noin 4 prosent-

tiyksikköä 36 prosenttiin. Kaatopaikoille päätyi kuitenkin viime vuonna 46 prosenttia yhdyskuntajätteestä, eli yhteensä noin 1,2 miljoonaa tonnia. (Tilastokeskus, 2010.)

Jätelain mukaan kaikessa toiminnassa on mahdollisuuksien mukaan huolehdittava, että jätettä syntyy mahdollisimman vähän (Marttinen, ym. 2000, 158). Jokapäiväisessä yritystoiminnassa jätteen synnyn ehkäisy tulisi olla yksi pääasiallinen tavoite tehokkaan kierrättämisen ohella, sillä se on parasta jätehuoltoa. Kierrättäminen ja hyötykäyttö vähentävät kaatopaikalle päätyvän jätteen määrää, mutta eivät ehkäise jätteen syntymistä. (Ympäristöministeriö, 2010e.)

Kierrätys ja jätteen synnyn ehkäisy on kannattavaa, sillä näin saadaan vähennyttä materiaalikulutusta ja saadaan samalla säästöjä jätehuollon kustannuksissa. Myös ympäristöön kohdistuva kuormitus vähenee. Kun vältetään turhaa kulutusta ja kiinnitetään huomiota materiaalihankinnoissa laadukkaisiin ja kestäviin tuotteisiin pystytään tehokkaasti vaikuttamaan syntyvän jätteen määrään. Jätteen määrään pystytään vaikuttamaan valmiin tuotteen elinkaaren myöhäisemmissä vaiheissa sekä jo tuotantovaiheessa. (Ympäristöministeriö 2010f.)

Toimistoissa syntyvä jäte on pääosin paperia. Myös autoliikkeen toiminnoista syntyy runsaasti paperijätettä ja tämän vuoksi jätteen määrän vähentäminen kannattaakin aloittaa siitä. Paperin, kasettien ja muiden toimistotarvikkeiden kulutus riippuu jokaisen työntekijän omista työtavoista. Myös esimerkiksi sähkölaitteiden käyttöikä voidaan pidentää noudattamalla valmistajien antamia ohjeita (Sarkkinen 2006, 95). Jokainen työntekijä pystyy arvioimaan omia tottumuksiaan ja tarvittaessa muuttamaan niitä.

Lajittelu alentaa jätemaksuja, sillä sekajätteen jätteenkäsittely- ja lajittelumaksut ovat aina lajiteltuja jätteitä kalliimpia. Jätteen synnyn ehkäisy, esimerkiksi paperin, toimistotarvikkeiden, kalusteiden sekä laitteiden oikea käyttö tuo merkittäviä säästöjä jätehuollossa, ja myös hankinnoissa ja käyttökustannuksissa. Tyypillisesti hankintakustannukset vähenevät kymmenkertaisesti verrattuna jätehuollon kustannuksiin. Sekajätteen määrää voidaan oikealla lajittelulla vähentää jopa 90 prosenttia. (Sarkkinen 2006, 95.)

4 Autoalan keskusliitto ry, AKL

Autoalan keskusliitto ry perustettiin vuonna 1933 ja silloin se oli nimeltään Suomen Autokorjaamojen liitto ry. Vuonna 1936 liiton nimeksi muutettiin Suomen Autokorjaamojen ja -liikkeiden liitto SALL ry ja vuonna 1951 nimi muutettiin Autoalan keskusliitoksi (AKL). (AKL 2010a.)

Autoalan keskusliitto ry on auto- ja konekaupan sekä maalaamo- korjaamo- ruosteenesto- ja katsastusyriyrysten taloudellisia ja työmarkkinaetuja ajava ja palveluja tuottava yhdistys jonka tehtävänä on parantaa jäsenyriyrystensä etuja. AKL tuottaa jäsenistöilleen mm. neuvonta- koulutus-tieto - ja tiedotuspalveluita. Palvelut tuottaa joko liiton oma henkilökunta tai laaja osakkuus- ja yhteistyöyriyrysten ja muiden yhteistyötahojen muodostama verkosto. Osakkuusyhtiöitä ovat mm. AKL- Palvelut Oy, Autoalan tiedotuskeskus AuT ja NetWheels Oy. Yhteistyökumppaneita vuonna 2010 olivat mm. Nokian Renkaat ja Rastor Oy. (AKL 2010b.)

AKL toimii yhteistyössä eri viranomaisten ja poliittisten päättäjien kanssa, tekee selvityksiä ja aloitteita päättäjien käyttöön sekä osallistuu monella tasolla yhteiskunnallisten päätösten tekoon ja valmisteluun. AKL:n edunvalvontatyö tehdään yhteistyössä eri sidosryhmien, kuten rahoitus- ja vakuutusalan sekä tieliikenteen järjestöjen kanssa. AKL:n elinkeinopoliittisen edunvalvonnan tavoite on luoda suotuisa toimintaympäristö tieliikenteelle ja jäsenyriyryksille. (AKL 2010c.)

Työmarkkinatoiminta kehittää ja seuraa alan työvoima- ja koulutuspolitiikkaa, kouluttaa jäsenyriyryksiä, neuvoo työehtosopimusten soveltamisessa ja työmarkkina-asioissa. AKL neuvottelee työehtosopimukset Metallityöväen Liiton, joka nyttemmin edustaa myös Auto- ja Konealan Unionin jäsenkuntaa sekä Toimihenkilöunionin kanssa (AKL 2010d). Jäsenistönsä ympäristötoimintaa tukemaan AKL on valmistanut kaupalliselle alalle suunnatun ympäristöohjelman. (Vihreä kirja, 2008.)

4.1 AKL- ympäristöohjelma

Kaupallinen autoala sekä korjaamotoiminta ovat oleellinen osa yhteiskunnan liikennettä. Niistä syntyy runsaasti päästöjä, ja ne tuottavat vuositasolla suuria määriä jätteitä. Tämän vuoksi Autoalan keskusliitto (AKL) on kehittänyt oman ympäristöohjelman.

AKL-ympäristöohjelman tavoitteena ovat autokaupan sekä autokorjaamoiden ympäristöarvot huomioonottava toiminta ja toiminnan sopeuttaminen mahdollisimman helposti ympäristönsuojelun vaatimuksiin. Käytännössä tämä tarkoittaa jätemäärien vähenemistä sekä jätelajikkeiden hyödyntämistä aineena tai energiana, josta seuraa säästöjä myös jätekustannuksissa. AKL-ympäristöohjelma on toteuttavissa suhteellisen helposti myös ISO 14011-standardin sertifiointivaatimukset täyttävänä (AEL, 2010). AKL-ympäristöohjelmaan osallistumisen edellytyksenä on, että yriyry on Autoalan keskusliitto ry:n (AKL), Autoalan ja Korjaamoiden Liitto ry:n (AAKL), Suomen Kolarikorjaamoiden Liitto ry:n (SKKL), tai Autoalan Ruosteenestoliikkeiden Keskusliitto ry:n (AREKL) jäsen. (AKL, 2005)

Ympäristöohjelman keskeiset osat on koottu Vihreään kirjaan, joka toimii käsikirjana ja arkipäivän työkaluna autoliikkeille ja autokorjaamoille. Sen jälkeen kun yritys on suorittanut auditoinnin hyväksytysti, se hyväksytään AKL - ympäristöohjelmaan. Tällöin se saa käyttöoikeuden materiaaliin, jota voidaan käyttää hyväksi mm. markkinoinnissa ja suhdetoiminnassa. (AEL 2010.)

4.2 Vihreä kirja

Vihreä kirja on arkipäivän työkalu, jotta ympäristöohjelmaa olisi mahdollisimman helppoa toteuttaa keskellä autoliikkeen kiireistä arkea. Siihen on koottu ympäristöohjelman kaikki keskeisimmät asiat. Sieltä löytyvät voimassa olevat yleiset määräykset, käytännön toimintaohjeet, lomakkeet ja muut nykyaikaisen ympäristöhallinnon ja pääpiirteittäin myös ISO 14001-standardin mukainen aineisto (Vihreä kirja, 2008).

Vihreässä kirjassa käydään jätelainsäädäntöä ja sen määritelmiä kattavasti läpi. Näiden säädösten tunteminen on erittäin tärkeää, jotta osataan toimia lain vaatimalla tavalla. Myös kunnallisten jätemääräyksiä tunteminen on välttämätöntä, sillä kuntakohtaisesti määräyksissä on jonkin verran eroja. Kirjassa käydään läpi myös muutamia tärkeitä jätehuollon käsitteitä, sekä sitä mitä jätelaki merkitsee autoliikkeelle. Tämä kappale on erittäin tärkeä ajatellen kokonaiskuvan ymmärtämistä.

Kirja sisältää runsaasti lomakkeita, joihin tulee kirjata tarpeellisia tietoja. Näistä esimerkkeinä mm. lomakkeet vastuuhenkilöistä (lomake 001), jätenesteet ja maalaamo (lomake 002), toiminnan jäte (lomake 003), materiaalit ja osat (lomake 004), kaivojen tarkistus- tyhjennys-suunnitelma (lomake 005), kaivojen tarkistus- ja tyhjennyspäiväkirja (lomake 006). Lisäksi tule täyttää jäteastioiden sijaintikartta. (Vihreä kirja, 2008.)

Jätelaki velvoittaa ongelmajätteiden osalta tarkkaa kirjanpitoa, josta selviää mm. jätemäärä ja kenelle jäte on toimitettu ja kuka hoiti kuljetuksen. Vihreä kirja laajentaa nämä vaatimukset koskemaan kaikkia autoliikkeestä toimitettavia jätteitä. Näin autoliike on jatkuvasti selvillä aiheuttamastaan jätekuormasta, ja voi tarvittaessa ryhtyä tarvittaviin toimenpiteisiin jätteiden määrän pienentämiseksi. Lisäksi toimiva jätekirjanpito tarjoaa tehokkaan välineen kustannusten seurantaan, ja jätehuoltoyritysten kilpailuttamiseen. Jätekirjanpitoon perustetaan joka jätelajille oma 007-lomake. Kemikaalit kirjataan lomakkeeseen 008. Myös viranomaisyhteydet tulee kirjata erilliselle lomakkeelle 009. (Vihreä kirja 2008.) Vihreä kirja sisältää myös joitain vapaaehtoisia toimenpiteitä, mutta niitä ei oteta tässä yhteydessä tarkempaan käsittelyyn.

4.3 Mitä ympäristöohjelma vaatii autoliikkeeltä?

Ensimmäisenä yrityksen johdon tulee kirjallisesti sitoutua ympäristöohjelmaan ja sen tavoitteisiin. Tämä sitoutuminen dokumentoidaan Vihreään kirjaan, ja se julkistetaan asiakkaille ja henkilökunnalle. (Vihreä kirja, 2008.)

Autoliikkeen johdon tulee nimetä ympäristövastaava, joka useissa tapauksissa on esimerkiksi autoliikkeen huolto- tai korjaamopäällikkö. Lisäksi nimetään kemikaalivastaava, joka tosin voi olla myös sama henkilö kuin ympäristövastaava. Edellä mainittujen lisäksi tulee nimetä kunkin osaston esimies oman osastonsa ympäristövastaavaksi, ja hänelle nimetään varahenkilö. (Vihreä kirja 2008.)

Kun autoliike on ilmoittautunut osallistujaksi ympäristöohjelmaan, ympäristövastaava ja tarpeellinen määrä osastojen ympäristövastaavia kutsutaan peruskoulutukseen jonka aikana perehdytään mm. ympäristönhallintaan, Vihreän kirjaan sekä sen vaatimusten toteuttamiseen niin, että liike voidaan hyväksyä AKL- Ympäristöohjelman jäseneksi. (Vihreä kirja 2008.)

Peruskoulutuksen jälkeen liikkeessä käynnistetään Vihreässä kirjassa vaaditut toimenpiteet. Yrityksen tulee laatia kaikista tuottamistaan jätteistä jätekartoitus. Lisäksi tulee tehdä kemikaalikartoitus, laatia jätehuoltosuunnitelma ja luoda jätekirjanpito-, seuranta-, - sekä raportointijärjestelmä. Jätteen vastaanottajat tulee kartoittaa ja kuljetus- ja käsittelysopimukset käydä läpi. Viranomaistarkastukset ja -vierailut tulee dokumentoida ja raportoida sekä kartoittaa yhteistyöviranomaiset. Yrityksen täytyy myös hankkia kunnalliset jätehuoltomääräykset ja tutustua niihin. Myös piha-alueesta ja sen yleisestä siisteydestä ja järjestyksestä tulee laatia suunnitelma. Autoliikkeen täytyy järjestää omia sisäisiä tarkastuksia eli auditointeja. (Vihreä kirja 2008.)

Lopulta näiden toimenpiteiden jälkeen liike raportoi suorittamistaan auditoinneista Autoalan keskusliitolle joka tarkastaa dokumentit. Tarvittaessa voidaan vaatia lisäselvityksiä, tarjota konsulttitukea tai muuta vastaavaa. Kun auditointi on hyväksytty, AKL ilmoittaa liikkeelle, että se on hyväksytty jäseneksi AKL-ympäristöohjelmaan. Samalla liike saa käyttöoikeuden ympäristöohjelman materiaaliin, jota voidaan hyödyntää mm. markkinoinnissa ja suhdetoiminnassa. (Vihreä kirja 2008.)

Mikäli käy ilmi, että autoliike toimii vastoin Vihreän kirjan ohjeita ja/tai antamaansa sitoumusta, voidaan autoliike erottaa ympäristöohjelmasta, ja kieltää käyttämästä markkinoinnissaan tai muualla AKL- ympäristöohjelman tunnuksia. Sitoutuminen kattaa kaikki Vihreässä kirjassa vaaditut toimenpiteet. Autoliike voi halutessaan oman kapasiteettinsa ja osaamisensa

mukaan laajentaa ja syventää ympäristötoimiaan Vihreän kirjan vaatimuksia pidemmällekin. (Vihreä kirja, 2008.)

AKL-ympäristöohjelman toimisto huolehtii toiminnan jatkuvuudesta, sekä sisällön kehittämisestä. Se pitää eri muodoin yhteyttä jäsenliikkeisiin, viranomaisiin, tiedotusvälineisiin, sekä muihin sidosryhmiin. Lisäksi se seuraa alan lainsäädäntöä ja teknologian kehitystä ja järjestää jatko- ja täydennyskoulutusta. (Vihreä kirja 2008.)

5 Autotalo Hartikainen

E. Hartikainen Oy on vakavarainen perheyrittäjä, jolla on kaksi keskeistä liiketoiminta-alueita. Yritys tarjoaa kokonaisvaltaisia maanrakennusurakointipalveluja, toimii 11 automerkin piiriedustajana ja 17 automerkin huolto- ja varaosapalvelujen toimittajana. Yrityksen toiminta on alkanut jo 1960-luvulla, kun Ensio Hartikainen perusti nimeään kantavan maanrakennusyrityksen. Vuonna 1985 avattiin ensimmäisen autoliike Joensuuhun. Vuonna 1995 avattiin autoliike Kajaanissa, ja vuonna 2006 lisälnessä ja Kuopiossa. Yhtiön kotipaikkana on Joensuu. Noin 500 henkilöä työskentelee useissa maanrakennuksen urakointikohteissa sekä autoliikkeissä Joensuussa, Kajaanissa, Kuopiossa ja lisälnessä. Vuodesta 2005 lähtien yrityksen toimitusjohtajana on toiminut Arto Hartikainen. (E. Hartikainen, 2010a.)

Autotalo Hartikaisella palvelut ovat kattavat, ja he tarjoavat uusien- ja vaihtoautojen myynnin lisäksi huolto, varaosa- sekä vauriokorjaamopalvelut. Tarkoituksena on, että kaikki autoiluun liittyvät oheispalvelut löytyvät ns. saman katon alta. Hartikaisella on edustuksessaan seuraavat automerkit: Mercedes-Benz, Citroën, Honda, Saab, Mitsubishi, Fiat, Alfa Romeo, Chrysler, Jeep, Dodge ja Ford. Merkkiedustukset vaihtelevat hiukan paikkakunnittain. Toiminta kattaa myös tiettyjen merkkien raskaan kaluston huolto- ja varaosapalvelut Joensuussa, lisälnessä ja Kajaanissa. (E. Hartikainen, 2010b.)

Yritys kokee erittäin tärkeänä asiana hyvän palvelun laadun, ja tästä osoituksena heille on myönnetty ISO 9001:2000 laatusertifikaatti. Sertifikaatin on myöntänyt Lloyd's Register Quality Assurance Ltd vuonna 2007. Käytännön työssä laatujärjestelmä näkyy varmana, luotettavana ja sovitun mukaisena toimintana. (E. Hartikainen, 2010 c.) Myös ympäristövaikutukset pyritään ottamaan huomioon kaikessa toiminnassa. Yhtiön kaikissa neljässä toimipisteessä onkin käytössään AKL- Ympäristöohjelma, ja sen työkalu Vihreä kirja. (E. Hartikainen, 2010 d)

6 Jätehuollon nykytilanne Autotalo Hartikaisen lisälmen ja Joensuun yksiköissä

Kappaleessa käsitellään jätehuollon nykytilaa kummassakin yksikössä erikseen. Nykytilannetta on käsitelty erikseen toimistupuolella ja korjaamossa, sillä näistä syntyvät jätteet eroavat toisistaan hyvinkin paljon. Lisäksi on tarkastelu jätekustannusten kehitystä muutaman viime vuoden ajalta.

6.1 Jätekustannusten kehitys

Jäteraportteja tarkastelemalla voidaan tehdä johtopäätöksiä kustannusten ja jätemäärien kehityksestä muutamien viime vuosien ajalta. Koko Autotalo Hartikaisen autokaupan toimintaa tarkasteltaessa voidaan todeta, että sekajätteen määrä on ollut tasaisesti nousussa vuodesta 2006 lähtien. Vuonna 2009 sekajätteen kokonaiskustannukset olivat kaikkein ylimmillään tarkasteltaessa ajanjaksoa 2005 - 2009 ja ne olivat silloin noin kaksinkertaiset vuoteen 2007 verrattuna. Vuoden 2010 lokakuun loppuun mennessä kertyneet kustannukset osoittavat kuitenkin, että sekajätteen osuus koko jätemäärästä olisi taas jonkin verran laskussa vuoteen 2009 verrattuna.

Ongelmajätteen kustannuskehitys on ollut tasaisesti nousevaa ajanjaksolla 2005 - 2009. Vuosi 2010 näyttää nousevan kärkipaikalle, sillä lokakuun loppuun 2010 mennessä ongelmajätteen kustannukset olivat jo kaikkein korkeimmat mainitulla ajanjaksolla tarkasteltuna. Loppuvuodesta muutaman kuukauden aikana kustannukset kerkeivät vielä nousta entisestään. Ongelmajätepalveluiden kustannusten kasvu on osittain yhteydessä korjaamotoiminnan kasvun kanssa.

Kierrätysjätteen kustannuskehitys on ollut vuosina 2005 - 2009 vaihtelevaa. Kierrätysjätteellä tarkoitetaan tässä mm. paperia ja pahvia. Vuonna 2005 kierrätysjätteen osuus kustannuksista oli hyvin pieni, ja se näkyi myös suoraan korkeissa sekajätekustannuksissa. Vuonna 2006 taas kierrätysmateriaalin kustannukset olivat nousseet selvästi edellisvuodesta, ja vastaavasti vuonna 2006 on havaittavissa selvä kustannusten lasku sekajätteen osalta. Vuonna 2007 kierrätysjätteiden ja sekajätteen osuudet pysyivät suunnilleen samana kuin vuonna 2006. Sen sijaan vuosina 2008 ja 2009 kierrätysjätteiden osuus kokonaiskustannuksista oli pienentynyt, ja vastaavasti sekajätekustannukset kasvaneet jälleen merkittävästi. Vuonna 2010 lokakuun loppuun mennessä kierrätysjätteiden kustannukset olivat taas erittäin alhaiset ja tämä näkyi myös suoraan melko korkeina sekajätekustannuksina.

Käytännössä näistä tuloksista voidaan vetää johtopäätös, että kierrätysjätteiden tehokkaalla kierrättämiselle kokonaisjätekustannuksia voidaan saada selvään laskuun ja näin ollen saadaan aikaan myös selkeitä kustannussäästöjä.

6.2 Iisalmen yksikkö

Iisalmen toimipiste on kaikista neljästä Autotalo Hartikaisen yksiköstä kooltaan yksi pienimmistä Kajaanin toimipisteen ohella. Työntekijöitä on yhteensä 32. Toimipisteessä on uusien ja vaihtoautojen myynti, sekä henkilöauto- että raskasajoneuvokorjaamo. Autotalon päällikkönä työskentelee Jyrki Matikainen. Toimipisteessä on yksi iso kiinteistö joka kattaa kaikki toimisto-, automyynti- ja korjaamoiden tilat.

Yksiköstä kerätään yhdyskuntajätteistä mm. sekajätettä, paperia ja pahvia. Sekajäteastia (660 litraa) tyhjenetään kerran viikossa. Syntyvä jäte on pääosin polttokelpoiseksi jätteenksi luokiteltavaa, muoveja, pahveja ja paperia, mutta sitä ei tällä hetkellä kerätä. Pelkäksi sekajätteenksi luokiteltavaa jätettä syntyy melko vähän. Sekalainen keräyspaperi (660 litraa) tyhjenetään kerran viikossa. Ulkona sijaitsevasta pahvirullakosta noudetaan pahvit myös kerran viikossa. Paikallinen jätehuoltoyritys Kiinteistöhuolto Rytkönen Oy noutaa sekajätteen, paperin ja pahvit. Taulukosta 2 ilmenevät jättejakeet ja tyhjennyshinnat. Hinnat sisältävät ALV 23 prosenttia sekä jätteenkäsittelymaksun.

Jätejake	Tyhjennuskerrat / vko	Tyhjennyshinta / krt
Sekajäte 660l	1 krt vko	11,13€
Keräyspahvi rullakko	1 krt vko	3,05€
Keräyspaperi 660l	1krt vko	0,00€

Taulukko 2: Iisalmen tyhjennuskerrat ja hinnat

Iisalmen toimipisteessä syntyy myös jonkin verran puisia kuormalavoja. Kertakäyttöiset euro-lavat ja fin-lavat noutaa Nokian Rengas ja se antaa lavoista pienen rahallisen korvauksen. Scania-lavat kerätään erikseen ja lähetetään takaisin. Tämä järjestelmä toimii hyvin.

ISS hoitaa tällä hetkellä toimipaikan kiinteistöhuollon. Heidän vastuullaan on tarkastaa säännöllisesti hiekan-, sade- ja öljynerotuskaivojen mittarit. Jos he havaitsevat ongelmatilanteen tai kaivot ovat täynnä, siitä tulee välittömästi ilmoitus. Näistä tarkastuksista pitäisi pitää myös kirjaa. Kirjanpito näistä tarkastuksista oli vanhentunutta, ja oli hiukan epäselvää kuka nämä varsinaiset tyhjennykset ylipäätään tällä hetkellä hoitaa.

6.2.1 Tilanne toimistossa

lisalmen yksikössä syntyvä jäte on pääasiallisesti toimistokeräyspaperia, sekalaista keräyspaperia sekä tietosuojamateriaalia. Toimistossa ja automyyntipuolella kaikissa työpisteissä sijaitsee tällä hetkellä sekajäteastiat sekä keräys tuhottavalle paperille ja osalla henkilökunnasta myös toimistokeräyspaperille. Sekajätettä ei synny kovinkaan paljoa, ja pääasiassa sekajätteen joukkoon heitetään harvakseltaan pakkauspapereita, pahvimukeja yms. energiajakeeseen lueteltavaa sekä puhdasta paperia. Suurin osa syntyvästä jätteestä on toimistosta syntyvää valkoista toimistokeräyspaperia ja luottamuksellista tuhottavaa paperia, mikä kerätään erilliseen astiaan. Siivooja tyhjentää roska-astiat työpisteistä aina päivän päätteeksi. Tuhottavat paperit pidetään avonaisissa astioissa tai laatikoissa, joista ne tyhjennetään silloin kun astia täyttyy. Työntekijöiden itse tuli tyhjentää astiat. Aikaisemmin siivoja vei myös ne lukittuun astiaan ulos. Tähän tuli kuitenkin jokin aika sitten kieltö tietoturvasyistä. Tuhottavien papereiden astia sijaitsee ulkona, ja niiden tyhjennykset käy tekemässä Encore ympäristöpalvelut.

Autotalossa sijaitsee myös ns. kahvilapiste, josta asiakkaat voivat ottaa kahvikoneesta haluamansa juoman. Mukit ovat paperisia kertakäyttömukeja. Roska-astiat lähettyvillä ovat sekajätettä. Jäte koostui käytännössä yksinomaan mukeista, paperista ja muovisista kertakäyttölusikoista. Biojätettä ei synny autotalon toiminnoista käytännössä lainkaan, joten sen kerääminen olisi kannattamatonta. Toimipaikassa ei ole ruokalaa ja henkilöstö käy muualla ruokailmassa.

6.2.2 Tilanne korjaamossa

Pahvia syntyy korjaamopuolelta todella paljon (mm. osien ympäriltä), mutta ne laitetaan tällä hetkellä sekajätteeseen 240 litraisiin astioihin, jotka ovatkin pitkälti pahvin vuoksi jatkuvasti erittäin täysiä.

Muovipuskurit kerätään erikseen ja ne löytyivät lukitusta jätekatoksesta. Samoin tuulilasit on kerätty erilliseen astiaan. Niitä ei vuositasolla synny kovinkaan paljoa ja ne noudetaan noin kerran pari vuodessa. Ylä-Savon automaalaus noutaa nämä alihankintana. Alumiini (esim. vanneet) kerätään pieneen astiaan erikseen ja Kuusakoski noutaa ne säännöllisin väliajoin. Lisäksi lisalmen toimipisteessä kerätään tällä hetkellä auton renkaat, jotka Kuusakoski noutaa yleensä kerran vuodessa. Renkaat ovat pienenä irtonaisena kasana jätekatoksessa. Jätekatoksessa sijaitsee myös metallilava, jonne kerätään monenlaisia erilaisia osia. Lavan noutaa ja tyhjentää Kuusakoski. Lisäksi pieniä 240 litraisia metalliastioita on sisällä korjaamon puolella.

Korjaamopuolelta ongelmajätteiden keräyksen kokonaisuudessaan hoitaa Ekokem, joka sai kiitosta toiminnastaan. Astiat sujuvat odotetulla tavalla, raportit toimitetaan säännöllisesti ja

yrittäjä ottaa itsekin yhteyttä tarvittaessa. Kirkkaat voiteluöljyt (hydrauli, vaihteisto- ja kierto-voiteluöljyt) ja mustat (käytetyt nokeentuneet moottoriöljyt) mineraaliöljyt tulee kerätä erikseen jos kirkkaita voiteluöljyjä syntyy yli 0,5m³ vuodessa. Muussa tapauksessa ne voidaan kerätä samaan astiaan. Kirkkaita ja mustia öljyjä ei tällä hetkellä eritellä lisälmen yksikössä, vaan kaikki kerätään samasta säiliöstä. Erikseen keräystä oli harkittu, mutta oli tultu siihen lopputulokseen, että kirkkaita öljyjä syntyy vain raskaanhuollon puolelta ja sieltäkin niin pieniä määriä, että erikseen keräys ei ole kannattavaa.

Lisäksi korjaamopuolelta noudetaan ongelmajätteenä mm. kiinteä öljyinen jäte, aerosolit, suodattimet, paristot ja akut. Akut tulisi säilöä erillisessä astiassa ja mielellään lämpimässä tilassa. Jos akut pääsevät jäätymään ne voivat haljeta ja akkuneste valua ulos (Vihreä kirja 2008). Tällä hetkellä ne olivat kylmässä ulkoarastossa maassa, eikä niillä ollut minkäänlaista säilytysastiaa.

Kemikaalit lisälmen yksiköstä noutaa Ekokem. Selvityksessä ilmeni että ei ole selvää mistä kemikaalien käyttöturvatiedote löytyy. Löytyi vain vanha kansio, josta oli edelliseltä kemikaalien toimittajalta listatut käyttöturvatiedotteet. Koska toimittaja on vaihtunut, tieto oli vanhentunutta. Lopulta Joensuussa vieraillessa selvisi, että päivitetty tiedot löytyvät yrityksen sisäisiltä kotisivuilta, ja ne ovat siellä kaikkien luettavissa.

6.3 Joensuun yksikkö

Joensuun toimipiste on kooltaan suurempi kuin lisälmen toimipaikka. Se on suurin toimipiste Kuopion ohella. Toimipaikassa työskentelee yhteensä 89 henkilöä. Heistä 59 työskentelee Paimionkadun toimipisteessä, EH autossa 20 ja hallinnossa 10 henkilöä. Yrityksen hallinto sijaitsee Joensuussa. Lisäksi paikalta löytyy mm. uusien ja vaihtoautojen myynti, korjaamopalvelut, raskaankaluston korjaamopalvelut sekä maalaamo, joka on tällä hetkellä vuokralla Hartikaisen tiloissa. Palvelut ovat jakaantuneet useaan liikekiinteistöön tontilla.

Joensuun yksikössä kerätään erikseen mm. metallijätettä, tuulilasit, keräyslasi, renkaat, puiset kuormalavat, akut, elohopealamput jne. Metalliset osat käy noutamassa yksityinen pienyrittäjä lava-autolla miltei ilmaiseksi. Puiset Scania-lavat lähetetään takaisin toimittajalle samoin kuin lisälmessä. Eurolavat kerätään erikseen. Hiekanerotus-, sadevesi- ja öljynerotuskaivojen paikat olivat tiedossa. Tyhjennysten kirjanpito tai se kuka tyhjennykset käy hoitamassa oli tällä hetkellä hiukan epäselvää.

Lisäksi lukituista jätetiloista löytyy yleisimpien yhdyskuntajätteiden keräys. Joensuussa sekajäte ja pahvi kerätään etukuormaussäiliöihin. Lassila & Tikanoja sekä Joensuun kierrätys ja kuljetus Oy hoitavat yhdyskuntajätteiden keräystä. Siivooja vie myös Joensuun pisteessä kaik-

kien työpisteiden roskat eteenpäin yhteisiin jätetiloihin, joten hänen vastuullaan on myös osaltaan kierrätyksen onnistuminen. Pihapiirissä sijaitsee myös pienehkö varaosarakennus. Täältä syntyy paljon pakkausmuoveja ja pahveja osien pakkauksista. Varaosarakennuksen ulkopuolella on järjestetty keräys mm. pahville ja keräyspaperille. Paperiastia on kooltaan 240 litrainen ja tyhjennys on joka toinen viikko. Astia täyttyy lähinnä erilaisesta pakkauspaperista jota syntyy varaosien ympäriltä. Astia on jatkuvasti todella täynnä. Puhtaasti sekalaiseksi keräyspaperiksi luokiteltavaa materiaalia ei syntynyt kovinkaan paljoa.

6.3.1 Tilanne toimistossa

Toimistossa syntyy selkeästi eniten toimistokeräyspaperia ja sen lisäksi tuhottavaa paperia. Tuhottavien papereiden astiat on sijoitettu järkevästi sellaisiin paikkoihin, josta ne on helppo käydä tyhjentämässä ja noutamassa. Esimerkiksi 660 litrainen tietosuoja-astia, joka on sijoitettu heti arkistojen ulkopuolelle lähelle jätteen syntypaikkaa, mahdollistaa tehokkaan kierrätyksen. Henkilökunnalla on työpisteissään pääasiassa toimistopaperin keräys, tuhottavan materiaalin keräys sekä sekajäteastiat. Sekajäte on pääasiassa sekalaista pakkausmateriaalia, ja sitä syntyy hyvin vähän. Jäte on energiajakeeksi luokiteltavaa. Lisäksi energiajakeeksi luokiteltavaa jätettä syntyy runsaasti muualta autotalon toiminnoista. Joensuun alueella energiajätettä ei kuitenkaan vielä tällä hetkellä kerätä, joten se ei ole mahdollinen vaihtoehto.

Havaintojen mukaan myös paperinkeräysastiat ovat pääosin sijoitettu järkeville paikoille. Esimerkiksi toimistokeräyspaperin ja tuhottavan paperin astiat on sijoitettu järkevästi automyyntien tiloihin lähelle automyyjien työpisteitä. Aina kun jäteastia sijaitsee lähellä tai helposti kulkureitin varrella kierrätyksen mielekkyys lisääntyy ja helpottaa sen onnistumista. Samalla myös kynnys kierrättämiseen alenee.

Autotalon yhteydessä on pieni ruokala, josta syntyy jonkin verran biojätettä sekä mm. kartonkia yms. pakkauspahvia jotka nyt eriteltiin. Biojätteelle ei ole olemassa kuitenkaan minikäänlaista keräystä, ja tämä on selkeä puute. Astia voitaisiin tyhjentää lukitusta jätekatoksesta ruokalan lähetyviltä. Biojätettä kerätään kuitenkin tällä hetkellä EH-auton tiloissa henkilökunnan taukotiloissa.

6.3.2 Tilanne korjaamossa ja maalaamossa

Ongelmajätteiden keräyksen Joensuussa hoitaa kokonaisuudessaan Lassila & Tikanoja Oyj, ja asiat toimivat myös Joensuussa kuten kuuluikin. L&T raportoi ja hoitaa kaiken kokonaisuudessaan. Kaikki ongelmajäteastiat tyhjennetään sisätiloista. Paikalta kerätään mm. kirkkaat öljyt ja mustat öljyt. Joensuussa kirkkaat ja mustat öljyt kerätään samaan, sillä L&T Recoil pystyy

hyödyntämään öljyt yhdessäkin. L&T Recoil on erikoistunut jäteöljyn keräykseen, jalostukseen ja lopputuotteiden myyntiin. Lisäksi paikalle on järjestetty erillinen keräys kaikelle ongelmajätteelle mitä korjaustoiminnasta yleisesti syntyy, mm. kiinteälle öljyiselle jätteelle, aerosoleille, suodattimille, paristoille ja akuille.

Joensuussa kerätään sekajätettä ja pahvia 8m² kokoisiin etukuormaussäiliöihin. Etukuormaussäiliöt ovat kannellisia säiliöitä. Niiden koot voivat vaihdella muutamasta kuutiosta aina reiluun kymmeneen kuutioon saakka. Erästä korjaamon työntekijää haastateltaessa selvitettiin miten asiat ovat tällä hetkellä hänen mielestään hoidettu, jotta jätteiden kierrätys töiden lomassa olisi mahdollisimman helppoa. Kaikki toimii hänen mielestään mallikkaasti, ja esimerkiksi pahvit on helppoa ja vaivatonta siirtää etukuormaussäiliöihin korjaamon oven viereen. Pahvit kerätään korjaamossa pahvirullakoihin. Juuri pahvia ja erilaisia pakkausmuoveja syntyy korjaamotoiminnasta eniten ongelmajätteiden lisäksi.

Maalaamotoiminnassa liotinpohjaiset maalit ovat siirtyneet historiaan ja tilalle ovat tulleet vesipohjaiset maalit. Käytettyjen maalipurkkien lisäksi maalaamotoiminnasta syntyy pääasiallisesti suojapapereita, suodattimia, liuottimia, sekä liuotinpitoisia rättejä ja trasseleita. Tällä hetkellä tyhjat maalipurkit menevät sekajätteen joukkoon kun ne oli ensin rutattu pieneksi purkkipuristimella.

7 Kehittämissuunnitelmat

Selvityksen mukaan yrityksen toimintamallit jätehuollon osalta vastaavat tällä hetkellä pääosin AKL-ympäristöohjelman ja Vihreän kirjan vaatimuksia. Esimerkiksi ongelmajätehuolto kummallakin paikkakunnalla on hoidettu hyvin. Jätteen kierrätykseen liittyvissä asioissa toimitaan pääosin kuten kuuluukin, mutta löytyi myös selkeitä asioita joihin kaivattaisiin parannusta. Esimerkiksi kierrätystehokkuudessa löytyy vielä parantamisen varaa. Lisäksi on joitain toimintakäytäntöjä joita voitaisiin järkevöittää ja harkita toisenlaista toimintamallia. Laajalaisempi osallistuminen ja kiinnostus työpaikalla ympäristöasioita ja kierrätystä kohtaan vaatisi myös hiukan parannusta. Seuraavaksi esitellään kehittämissuunnitelmia kumpaakin paikkakuntaa koskien.

7.1 Vastuunjako

Vihreä kirja edellyttää tiettyä vastuunjakoja, jotka tulisi määritellä jo alkuvaiheessa kun ympäristökartoitusta ollaan tekemässä ja ollaan hakemassa mukaan ympäristöohjelmaan. Tätä vastuunjakoja tulisi myös ylläpitää. Yrityksen tulisi luoda oma ympäristöorganisaationsa, jossa jokaiselle on oma vastuualueensa. Tällä hetkellä vastuunjaossa sekä jätekirjanpidon ylläpidossa on tarkastelluissa kohteissa jonkin verran puutteita ja epäselvyyttä. Vaikuttaa siltä,

että yhden ihmisen harteille oli kasattu liian paljon vastuuta. Tällöin kaiken muun oman työn ohella ympäristöasioihin keskittyminen saattaa tuntua raskaalta.

Kummassakin toimipisteessä on nimetty ympäristövastaava. Ympäristövastaavan vastuulla on vastata Vihreä kirja käsikirjaan kirjatun ympäristöohjelman ja jätehuoltosuunnitelman toimenpiteistä ja ylläpidosta, ja hänen tulisi raportoida tekemästään työstä autoliikkeen johtajalle. Ympäristövastaavan alaisuuteen pitäisi kuulua muiden osastojen osastopäälliköt, jotka kukin toimisivat oman osastonsa ympäristövastaavana. Heille tulisi myös nimetä varahenkilöt. Vastuuhenkilöiden velvollisuutena on vastata oman osastonsa osalta ympäristöohjelman käytännön työstä sekä tarvittaessa heti ilmoitettava ympäristövastaavalle havaitsemistaan häiriöistä ja poikkeamista. (Vihreä Kirja 2008.)

Toimipisteissä tulisi käydä uudestaan läpi Vihreän kirjan vastuunjako. Osastopäälliköt tulisi ottaa voimakkaammin mukaan toimintaan. Kun myös muita työntekijöitä kannustetaan osallistumaan toimintaan, niin ympäristöasioihin keskittyminen tuntuu helpommalta ja miellyttävämmältä. Vastuu jakaantuu tällöin tasaisemmin usean henkilön kesken. Yrityksessä suoritetaan kerran vuodessa auditoinnit, mutta ympäristöasiat eivät kuulu auditointiin. Kehittämisehdotuksena on liittää ympäristöasiat mukaan yrityksen vuosittaiseen auditointiin.

7.2 Jätekirjanpito

Jätekirjanpito tulisi päivittää ja sopia yhteisesti siitä mihin tiedot arkistoidaan sekä päättää henkilö joka on jätekirjanpidosta ja arkistoinnista vastuussa. Toimiva jätekirjanpito helpottaa kustannusten seuranta ja tarvittaessa helpottaa jäteyhtiöiden kilpailuttamista. Jätelaki edellyttää ongelmajätteiden osalta tarkkaa kirjanpitoa, mutta Vihreä kirja laajentaa nämä koskemaan kaikki autoliikkeestä syntyviä jätteitä (Vihreä kirja 2008). Jätehuollon laskut kannattaa kerätä samaan paikkaan, josta ne löytyvät nopeasti tarvittaessa. Lisäksi jokavuotiset jätehuollon vuosiraportit tulisi dokumentoida samaan paikkaan. Esimerkiksi ongelmajätteiden siirtoasiakirjat tulisi säilyttää kolme vuotta.

Hiekan- ja öljynerottimien pinta- ja pohjakerrokset sekä säiliöiden puhdistusjätteet tulisi poistaa säännöllisesti. Kummallakin paikkakunnalla on tällä hetkellä hiukan epäselvää kuka nämä tyhjennykset ja huollot käy suorittamassa. Kun erottimet huolletaan säännöllisesti, se vähentää syntyvien jätteiden määrää ja siten myös jätehuollon kustannuksia. Erottimien pinta- ja pohjakerros pitäisi mitata vähintään puolivuositain ja tyhjennykset tehdä vähintään kerran vuodessa. Tyhjennyksen yhteydessä pitää kirjata ylös tyhjennyspäivämäärä, tyhjennyksen suorittaneen yrittäjän nimi, jätteen määrä sekä paikka johon yrittäjä kuljettaa jätteen. Erottimien mittauksista, tarkastuksista ja tyhjennyksistä tulee pitää säännöllisesti kirjaa, joka

tarvittaessa on esitettävä viranomaisille ja kirjanpitoa on säilytettävä kolme vuotta. (Ekokem, 2008.)

Kemikaalien käyttöturvatieotteet tulisi olla helposti työntekijöiden saatavilla. Tällä hetkellä ne olivat yrityksen sisäisessä intranetissä, mutta tässä tapauksessa suositellaan, että käyttöturvatieotteet sijoitettaisiin myös lähelle niiden käyttöpaikkaa työtiloihin, jotta ne olisivat tarvittaessa käden ulottuvilla nopeammin saatavilla. Ne voivat olla tulostettuina esimerkiksi kansiossa työpisteiden lähetyillä. Myös Vihreä kirja edellyttää tätä.

7.3 Kierrätyksen tehostaminen

Yhtenä opinnäytetyön tuotoksena laadittiin yhtenäiset kierrätysohjeet kaikille autotaloille yhteisesti, ja nämä ohjeet tulevat olemaan kaikkien työntekijöiden luettavissa sisäisillä intranet-sivuilla. Ohjeet on jaoteltu osioihin: toimisto, korjaamo ja maalaamo. Ohjeiden tavoitteena on edistää työntekijöiden ympäristövastuullista käyttäytymistä ja tämä toivottavasti osaltaan yhtenäistää toimintakäytäntöjä yksiköiden välillä. Ohjeet myös toivottavasti innostavat henkilökuntaa kierrättämään entistä tehokkaammin. Kierrätysohjeistukset ovat nähtävissä liitteissä 1, 2 ja 3.

Ohjeistuksia luettaessa kannattaa muistaa, että lajitteluohjeet voivat vaihdella hiukan paikkakunnittain jätejaetta vastaanottavien tuotantolaitoksien mukaan. Kehittämisehdotuksena on, että sen lisäksi että ohjeistukset ovat luettavissa sisäisiltä nettisivuilta, ne löytyisivät myös kansioihin tulostettuina työpisteiden lähetyiltä korjaamossa ja maalaamossa. Näin tiedon saa nopeasti kaivettua esille myös silloin jos pääsyä tietokoneelle ei sillä hetkellä ole. Lisäksi osan ohjeista voi tulostaa, laminoida ja kiinnittää seinälle jäteastioiden lähetyille. Tämä tulee kyseeseen lähinnä toimistotiloissa. Ohjeistukset on jaoteltu kolmeen osaan: toimisto, korjaamo ja maalaamo. Syntyvät jätteet menevät osittain päällekkäin. Esimerkiksi korjaamosta syntyy myös yhdyskuntajätteeksi luokiteltavaa jätettä, joiden ohjeistukset ovat löydettävissä toimiston kierrätysohjeistuksesta.

7.3.1 Paperinkeräys

Paperinkeräyksen tehostaminen niin Joensuussa kuin Iisalmessa on yksi tie kustannussäästöihin. Tällä hetkellä paperia heitetään aivan liikaa myös sekajätteen joukkoon. Jos paperi pystyttäisiin kierrättämään paremmin, sekajätteen määrä vähenisi entisestään. Näin tyhjennyskertoja voitaisiin harventaa, mikä toisi suoraa säästöä ja tehokkuutta kierrättämiseen. Paperityhjennykset ovat tällä hetkellä esimerkiksi Iisalmessa ilmaisia, joten henkilökuntaa tulisi kannustaa kierrättämään paperijäte entistä tehokkaammin kummallakin paikkakunnalla. Jos paperi saataisiin kierrätettyä tehokkaammin sekajätteen määrä voisi vähentyä jopa 50 prosenttia. Vuositasolla sekajätteen tyhjennykset maksavat esimerkiksi Iisalmessa noin 590 eu-

roa, joten karkeasti arvioiden vuositasolla tuosta summasta voitaisiin kierrätystä tehostamalla säästää noin puolet.

Lisäksi selvityksen mukaan kummallakin paikkakunnalla heitetään jonkin verran aivan tavallista toimistokeräyspaperia turhan takia tuhottavien papereiden joukkoon. Tuhottavan paperin astian tyhjennykset ja materiaalin tuhoaminen ovat erittäin kallis palvelu. Kiinnittämällä enmistä enemmän huomiota siihen, että tuhottavan paperin astiaan heitettävä materiaali todella sisältää arkaluontoista tietoa, saadaan aikaan kustannussäästöjä. Astiaa tarvitsee tällöin tyhjentää harvemmin. Täysin tavallinen toimistokeräyspaperi, joka ei sisällä arkaluontoista tietoa tulee Joensuussa kierrättää toimistokeräyspaperin (konttoripaperi) joukkoon ja lisalmessa sekalaisen keräyspaperin joukkoon. Kummallakin paikkakunnalla kannattaa tarkistaa tuhottavan materiaalin astian tyhjennysväli ja varmistaa, että tyhjennykset tapahtuvat todella vasta silloin kun astia on täynnä.

7.3.2 Energiajakeen keräys

Energiajake (joillain paikkakunnilla kutsutaan myös polttokelpoiseksi jätteeksi) on jätettä, jota ei voida enää kierrättää uudestaan materiaalina, mutta jota voidaan hyödyntää polttoaineena voimalaitoksissa energian tuotannossa. Kun energiajake kerätään erikseen, se säästää ympäristöä ja hillitsee jätehuollon kustannusten nousua. (Lassila&Tikanoja, 2008c.) Energiajakeeseen voi laittaa mm. erilaisia muoveja (ei PVC-muoveja), pahveja yms. pakkausmateriaaleja.

Joensuussa ja lisalmessa autotalojen toiminnoista syntyy runsaasti energiajakeeksi luokiteltavaa jätettä ja kummallakaan paikkakunnalla sitä ei tällä hetkellä kerätty. Joensuun alueella energiajakeen keräys ei ole vielä mahdollista, mutta lisalmessa keräyksen aloittaminen onnistuu. Lisalmessa yksi merkittävin kehittämiskohde olisikin energiajakeen keräyksen aloittaminen. Selvityksen mukaan iso osa syntyvästä jätteestä lisalmessa on yksinomaan energiajätettä. Energiajakeen keräyksessä materiaali saadaan paremmin käytettyä hyödyksi ja siitä syntyy myös kustannussäästöjä, sillä jätteenkäsittelymaksu on pienempi kuin sekajätteellä. Myös lisalmen kaupungin jätehuoltomääräyksissä sanotaan, että ”muilla kuin asuinkiinteistöillä tulee olla yksi tai useampi keräilyväline polttokelpoista jätettä varten, jos kiinteistöllä syntyy polttokelpoista jätettä yli 40kg viikossa” (lisalmen kaupungin jätehuoltomääräykset, 2005). Arvion mukaan polttokelpoista saattaisi syntyä tuon verran viikkotasolla.

Hintatiedot energiajakeelle varmistettiin paikalliselta kuljetusyrittäjältä Kiinteistöhuolto Rytönen Oy:ltä. 660 litraisien polttokelpoisten jäteastian tyhjennykset maksavat 9,89 euroa (hinta sisältää ALV ja jätteenkäsittelymaksu) per tyhjennyskerta. Sekajätteen tyhjennyskerta maksaa tällä hetkellä 11,13 euroa per kerta, joten säästö sekajätteen tyhjennykseen verrattuna olisi per tyhjennyskerta 1,24 euroa. 660 litraisien astian vuokrahinta per kuukausi on 7,38 euroa (sis ALV) ja myyntihinta 166,05 euroa (sis ALV). (Aho, 2011)

Yksi 660 litrainen sekajäteastia täytyy säilyttää, mutta tyhjennysväliä voitaisiin harventaa aluksi esim. neljään viikkoon. Oikealla lajittelulla tätä tyhjennysväliä voitaisiin edelleen harventaa, sillä sekajätettä syntyy niin vähän. Lisäksi voitaisiin hankkia yksi 660 litrainen energiajäteastia, joka tyhjennettäisiin aluksi kerran viikossa. Selvityksen mukaan henkilökunnalta syntyvät jätteet ovat pääasiassa sekalaista pakkausmateriaalia, kuten pahvimukeja ja pakkauspapereita, eli energiajäteeksi luokiteltavaa.

lisalmen yksikön kahvipisteessä, josta asiakkaat ja henkilökunta voivat ottaa kuumia juomia kahvikoneesta, tulee yksinomaan jätteeksi pahvimukeja, papereita, muovilusikoita yms. Tähän pisteeseen sekajätekeräys voitaisiin muuttaa energiajätteen keräykseksi.

Jokaiseen henkilökunnan työpisteeseen kannattaisi hankkia sekajätteen sijasta energiajätekeräysastia, jotka siivooja käy tyhjentämässä. Samoin yleisiin WC-tiloihin soveltuisivat erinomaisesti energiajätteen keräys sekajätteen sijasta, sillä jäte on käytännössä yksinomaan käytettyjä käsipapereita.

7.4 Jäteastiat ja niiden merkinnät

Joensuun ja lisalmen yksiköiden työntekijöiden jätteenkeräysastioita olisi kannattavaa päivittää. Ne helpottaisivat jokapäiväistä arkea ja tekisivät toimiston yleiskuvasta siistimpää ja yhtenäisempää. Tällä hetkellä työntekijöillä on erilaisia keräyslaatikoita ja erilaisia tapoja kierättää. Joensuussa sekä lialmessa työntekijöiden työpisteissä olevat paperinkeräysastiat ovat pääosin erilaisia pahvilaatikoita, tai muita epäselvästi merkittyjä laatikoita. lialmessa oli ennen kokeiltu myös toimistoon tarkoitettuja kolmilokeroisia lajitteluastioita. Näiden kolmilokeroisten jätteastioiden tyhjennykset ja käyttö eivät kuitenkaan jostain syystä olleet onnistuneet, joten niiden käytöstä oli luovuttu. Juuri tällaiset kolmilokeroiset astiat olisivat erittäin hyviä ja käytännöllisiä, ja niiden käyttö on erittäin helppoa. Niihin saisi erikseen lajiteltua esimerkiksi seka- tai energiajätteen, sekalaisen keräyspaperin ja toimistokeräyspaperin, ja ne veisivät huomattavasti vähemmän tilaa kuin nykyiset jätteenkeräysastiat.

Uusien lajitteluastioiden hankinta tuo aluksi lisäkustannuksia, mutta alkuinvestointien jälkeen niiden käytännöllisyys varmasti tulee kustannuksia tärkeämmäksi seikaksi. Myös astioiden vuokraamista paikallisilta jätehuoltoyrityksiltä voi harkita.

Tällä hetkellä niin lialmessa kuin Joensuussa on jonkin verran isoja yleisiä jätteastioita sijoiteltuna sisä- ja ulkotiloihin, joista puuttuivat merkinnät kokonaan. Jokaiseen jätteastiaan tulisi olla selkeästi merkittynä vähintään se, mikä jättejäte on kyseessä, ja mielellään myös se mitä sinne saa laittaa. Jos astiassa ei ole mitään merkintöjä sinne heitetään helposti ihan mitä

tahansa mitä sillä hetkellä sattuu kädessä olemaan. Paikallisilta jätekuljetusyrittäjiltä olisi varmasti saatavilla astioihin kiinnitettäviä tarroja sekä myös pieniä kierrätysohjeistustarroja. Ongelmajäteastioissa merkinnät ovat kunnossa kummallakin paikkakunnalla.

7.5 Toimistotilat

lialmen yksikössä tuhottavien papereiden astiat ovat avonaisia laatikoita tai pahvilaatikoita työpisteissä. Työntekijät itse tyhjentävät tuhottavan materiaalin ulkona olevaan lukittuun astiaan. Tuhottavan paperin astia kannattaisi säilyttää sisätiloissa esimerkiksi huollon palveluneuvojien työtilan seinustalla. Lisäksi työpisteiden astiat tulisi tyhjentää useammin, sillä selvityksen mukaan nyt työntekijät tyhjänsivät tuhottavan paperin astiat silloin kuin muistivat, tai kun ne olivat aivan täynnä. Tämä asia sekä astian jatkuva säilyttäminen ulkona ovat tietoturvariski. Jos tuhottavien papereiden astia olisi sisällä lähellä työpisteitä, pienten laatikoiden tyhjentäminen useammin olisi helpompaa ja vaivattomampaa. Encore ympäristöpalvelut, joka noutaa lialmesta tuhottavan materiaalin, voisi mahdollisesti tulla tyhjentämään astian sisätiloista. Vaihtoehtoisesti astia voitaisiin toimittaa ulos edellisenä päivänä ennen tyhjennystä, ellei astia ole liian painava.

lialmessa toimistokeräyspaperi ja sekalainen keräyspaperi kerätään samasta astiasta. Selvityksessä selvitettiin olisiko mahdollista kerätä näitä paperilaatuja erikseen, sillä tässäkin tapauksessa suurin osa syntyvästä paperista on puhdasta valkoista toimistokeräyspaperia. Kiinteistöhuolto Rytkönen Oy:n mukaan toimistokeräys- ja sekalaisen keräyspaperin keräys ei kannata erikseen. Aiemmin sitä oli yritetty, mutta laatu oli jatkuvasti niin huonoa, sillä sekalaista keräyspaperia oli niin suuria määriä valkoisen toimistokeräyspaperin joukossa. Tämän vuoksi sekalaista keräyspaperia ja toimistokeräyspaperia kerätään samaan astiaan sekalaisena keräyspaperina. (Ahonen, 2011.) Jokaisessa henkilökunnan työpisteessä tulisi olla keräysastia erikseen energiajakeelle, keräyspaperille ja tuhottavalle paperille. Kun jokaiselle jättejakeelle on oma keräysastiansa kierrätys on helppoa, ja näin voidaan estää esimerkiksi paperin joutumista sekajätteen joukkoon.

Joensuun yksikössä työntekijöiden työpisteissä ovat pääosin sekajäteastiat, toimistokeräyspaperin astiat ja tuhottavan paperin astiat. Kaikilla työntekijöillä ei tosin ollut erikseen valkoista toimistokeräyspaperia, vaan vain sekajäte ja tuhottavat paperit. Tässä asiassa tulisi toimia samoin kuin lialmessa, eli kaikille jättejakeille (sekajäte, toimistokeräyspaperi ja tuhottava paperi) selkeästi oma keräysastia, jotta myös paperin kierrättäminen tehostuisi entisestään. Selvityksen mukaan myös Joensuussa sekajätteen joukkoon joutuu keräyspaperia. Sekajätettä syntyy hyvin vähän, mutta astiat ovat toki hyvä olla olemassa. Tuhottavat paperit työntekijät vievät itse tuhottavien papereiden astiaan tai silppuriin.

Joensuussa kerätään erikseen myös siis toimistokeräyspaperia, toisin kuin lissalmessa. Keräysastiat ovat suhteellisen järkevästi sijoiteltu lähelle jätteen syntypaikkaa. Astioiden merkinnöissä on kuitenkin paikka paikoin epäselvyyttä, tai merkinnät puuttuivat kokonaan. Hallinnon yläkerrassa on esimerkiksi jäteposte, johon kerätään erilaisiin laatikoihin pääasiassa papereita. Keräystä voidaan jatkaa nykyisillä astioilla, mutta tähän jäteposteeseen tulisi toimittaa selkeät ohjeistukset siitä, mitä mihinkin astiaan laitetaan. Tällöin olisi selkeästi merkitty astia sekalaiselle keräyspaperille sekä toimistokeräyspaperille erikseen. Tästä siivooja osaa toimittaa paperit eteenpäin kierrätykseen. Ohjeistuksiksi käyvät esimerkiksi tämän opinnäytetyön liitteistä löytyvät kierrätysohjeistukset, jotka voi laminoida ja kiinnittää seinälle. Hallinnon alakertaan portaikon alapuolelle suosittelisin hankittavaksi yhtä 240 litraista toimistokeräyspaperin astiaa tuhottavan paperin astian viereen, sillä lähistöllä ei ollut yhtään toimistokeräyspaperin astiaa.

7.6 Korjaamo- ja maalaamotilat

lissalmen yksikössä korjaamon puolelta syntyy hyvin paljon pakkauspahveja, mikä on selvityksen mukaan suurin epäkohta korjaamon jätteenkierrätyksessä. Tällä hetkellä korjaamopuolella ei kerätty pahvia lainkaan, vaan kaikki pahvi joutuu sekajätteen joukkoon. Korjaamoon voisi hankkia pahvirullakon, joka sijoitettaisiin keskeiselle paikalle työtiloihin. Pahvirullakon tyhjennys per kerta maksaa 3,06 euroa (sis ALV) ja vuokra per kuukausi 9,84 euroa (sis ALV). Kun pahvit saadaan lajiteltua tehokkaammin, sekajätettä syntyy lissalmesta korjaamopuolelta arvion mukaan jopa yli puolet vähemmän. Lajittelun tehostaminen toisi näin suoria kustannussäästöjä ja vähentäisi sekajätteen määrää.

Selvästi likaiset tai märät pahvit voi lajitella energiajakeen joukkoon ja selkeästi öljyiset pahvit kiinteän öljyisen jätteen joukkoon. Sekajätettä syntyy jonkin verran, joten se on korjaamopuolella myös välttämättömyys. Sen sijaan korjaamon ulkopuolella sijaitseva iso 660l sekajäteastia on täynnä lähinnä pakkausmateriaalia, paperia ja pahvia. Tähän suosittelisin samankokoista energiajake astiaa. Sekajäteastia voidaan sijoittaa ulos muiden astioiden viereen.

Joensuun yksikössä korjaamopuolella selvityksen ja työntekijöiden haastatteluiden perusteella asiat olivat pääosin kunnossa. Korjaamoilta syntyy ongelmajätteiden lisäksi mm. sekajätettä ja pahvia. Pahville on järjestetty erilliskeräys, ja se toimi ongelmitta. Pahvit kerätään rullakoihin ja siitä työntekijät vievät ne ulos isoon etukuormaussäiliöön korjaamon oven taakse, josta ne käydään tyhjentämässä.

Ongelmajätehuolto toimii lissalmessa ja Joensuussa selvityksen mukaan hyvin, ja Vihreän kirjan edellytysten ja lain vaatimalla tavalla. Joensuussa Lassila & Tikanoja Oyj hoitaa ongelmajätteiden keräyksen kokonaisuudessaan. lissalmessa ongelmajätteet hoitaa Ekokem. Tarvitta-

vat keräysastiat sijaitsivat mahdollisimman lähellä jätteen syntypaikkaa, mutta eivät kuitenkaan haitallisesti kulkureittien varressa. Korjaamolta syntyy runsaasti myös mm. käsipaperia ja pahveja, joissa on pieniä määriä öljyä. Öljyiset käsipaperit ja pahvit kuuluvat pääasiassa ongelmajätteeeseen. Hyvin pienien määrien ei tulisi kuitenkaan haitata. Jos öljyä on kuitenkin merkittävästi tai sitä jopa ns. lainehtii, on öljyiset jätteet syytä laittaa ongelmajätteisiin (kiinteä öljyinen jäte). Myös ongelmajäteastioiden merkinnät olivat kunnossa.

lisalmen ja Joensuun yksiköissä sijaitsevat lukitut jätekatokset päärakennusten takana. Nämä katokset ovat erittäin käytännöllisiä, sillä sinne saa laitettua mm. renkaat, metallilavan, alumiinit ja tuulilasit sopivasti piiloon. Pihan yleiskuva pysyy näin siistinä. Asiakkaat kiinnittävät huomiota sotkuiseen ympäristöön enemmän kuin voisi kuvitella. Katoksessa säilytettiin myös romuakkuja. Säästösten mukaan romuakut tulisi säilyttää lämpimässä tilassa, tai erityisessä säilytysastiassa. Pakkasessa akut saattavat haljeta jolloin akkunestettä voi valua ulos. lissal-messa akuilla ei ollut erillistä keräysastiaa, joten sinne tulisi hankkia erillinen akkujen keräysastia. Joensuussa romuakut säilytetään myös ulkotiloissa katoksessa, mutta niille oli jo hankittu erillinen keräysastia.

Selvityksessä otettiin myös selvää mahdollisuudesta kierrättää muovipuskureita Joensuun yksikössä, joita syntyy autokorjaamotoiminnasta jonkin verran. Muovipuskureiden kerääminen on mahdollista ja ne hyödynnetään energiajakeena energiantuotannossa, eikä hyödynnetä uudestaan muovina. Puskurit toimitetaan Jyväskylään käsittelyyn. Puskureiden maalipinnat, mahdolliset täytteet ja muut ”epäpuhtaudet” ovat syy miksi niitä ei hyödynnetä muovina. Hinta tällä hetkellä olisi noin 104€ per tonni ja rahtimaksu noin 50€ per kerta (ALV 0). Vaihtolavan vuokra per kuukausi on noin 50 - 80€ riippuen lavan koosta. Puskureiden kierrättäminen erikseen olisi varmasti enemmänkin periaatteellinen kysymys, koska taloudellista hyötyä siitä ei oikein saa. (Kempainen, 2010.) Tällä hetkellä puskurit heitetään sekajätteen joukkoon.

Joensuun yksikössä sijaitsevasta maalaamossa syntyy luonnollisesti melko paljon tyhjiä metallisia maalipurkkeja. Tällä hetkellä tyhjä purkit rutattiin purkkipuristimella pieneksi ja heitettiin sekajätteeeseen. Mikäli maalipurkki on tyhjä ja sen kääntää ympäri eikä mitään valu, sen voi lajitella myös metallinkeräykseen. Maalin ollessa märkää purkki kuuluu ongelmajätteeeseen. Tässä tapauksessa maalipurkit voisi siis kierrättää tehokkaammin ja tästä syntyy myös kustannussäästöjä, sillä paikallinen yrittäjä käy noutamassa metallit käytännössä ilmaiseksi. Lisäksi maalaamosta syntyy paljon kiiltäväpintaista paperia, jolla suojataan ne auton osat joita ei haluta maalattavan. Tällainen kiiltäväpintainen paperi ei kuulu paperinkeräykseen, vaan on energiajätettä. Joensuussa ei kerätä energiajätettä joten nämä paperit tulisi heittää sekajätteeeseen. Märkä maali on aina ongelmajätettä. Maalien ja liuottimien runsaasti tahrivat märät rievut ja trasselit ovat ongelmajätettä. Pienet määrät kuivuneita, vähäisesti liuottimia tai maalia sisältävät rievut ja trasselit voidaan käsitellä sekajätteenä.

7.7 Muita kehittämistoimenpiteitä

Yhtenä selvittämiskohteena oli se kannattaisiko Joensuun pisteeseen hankkia jätepuristimia sekajätteelle ja pahville. Tällä hetkellä keräys tapahtuu 8m³ kokoisista etukuormaussäiliöistä. Sekajäte ja pahvi tyhjenetään kahden viikon välein. Puristimen kannattavuus riippuu siitä, minkälaista jätettä syntyy ja paljon aikaa kuluu siihen, kun jäte siirretään syntypaikalta puristimeen. Yleisellä tasolla voidaan sanoa, että puristimen hankinta on kannattavaa silloin, jos etukuormaussäiliötä tai vastaavaa tyhjenetään kerran viikossa tai useammin. Tällä hetkellä Autotalo Hartikaiselle tämä ehto ei täyty, sillä sekajätettä käydään tyhjentämässä kahden viikon välein. (Mikkola, 2011.)

Usein puristin hankitaan siksi, että se helpottaa jätteiden käsittelyä. Esimerkiksi on mahdollista hankkia niin sanottuja astian kaatolaitteellisia puristimia, jotka ovat työturvallisia ja nopeakäyttöisiä. Lisäksi pahvit on paljon nopeampi heittää puristimeen, kuin erikseen taitella rullakoihin tai yrittää saada mahtumaan pikakonttiin kapeasta reiästä. Tällaisia työtä helpottavia seikkoja on vaikeampi mitata rahassa. (Mikkola, 2011.)

Selvityksen mukaan Joensuun Hartikaisen pisteessä puristinten hankinta nykyisillä jätemäärillä ei välttämättä tuo ylimääräisiä säästöjä. Niiden hankinta kyllä helpottaisi jokapäiväistä arkea. Alla Taulukkoon 3 on merkitty joitain puristimesta aiheutuvia, suuntaa antavia kustannuksia. Puristimen ohjekoko tässä on 12m³ ja hinnat eivät sisällä ALV (ALV 0) (Mikkola, 2011).

	Pahvipuristin	Sekajätepuristin
tyhjennys / krt	n. 0-50€	n. 60€
Jätteenkäsittelymaksu /tonni	0€ (jossain tapauksissa hyvitys 0-20€ / tonni)	n. 83€
Vuokra /kk	n. 250 €	n. 250€

Taulukko 3: Puristimen kustannuksia

Lisäksi puristimen tyhjennyksen yhteydessä veloitetaan punnitusmaksu 10€/krt. Yhteen puristimeen mahtuu jätettä noin 3-5 tonnia riippuen puristimen mallista ja jätteen laadusta (Mikkola J., 2011). Jättemääräraportin mukaan vuonna 2010 päärakennukselta syntyi pahvia 10612 kg. Jos lasketaan tuolla syntyneellä jättemäärällä ja jaetaan puristimeen mahtuvalla keskimääräisellä jättemäärällä 10612 kg / 4000 kg = 2,653. Tämän mukaan voidaan päätellä, että tyhjennyskertoja / vuosi tarvitaan hyvin harvoin, muutamia kertoja vuodessa. Tyhjennys on pahville hyvinkin halpaa, mutta puristimen ylläpitokustannuksista tulee jo yksistään vuodessa 12 x 250 euroa = 3000 euroa.

Myös EH-auton tiloista kerättiin pahvia ja vuonna 2010 sitä oli syntynyt miltei saman verran, eli 10294 kg. Jos nämä pahvimäärät yhdistettäisiin, voisi puristimen hankinta pahville olla harkitsemisen arvoinen asia. Joensuussa liikerakennukset olivat kuitenkin levittäytyneet laajalle piha-alueelle ja välimatkat olivat suhteellisen suuria. Jotta puristimen käyttö olisi tehokasta ja vaivatonta, välimatka jätteen syntypaikalta ei saa olla liian suuri. Tämä muodostuisi ongelmaksi, sillä puristimen sijoittaminen sopivalle paikalle olisi haastavaa. Kahden puristimen hankinta taas ei olisi taloudellisesti missään nimessä kannattavaa.

Joensuun yksikköön ruokalaan tulisi ehdottomasti hankkia yksi biojäteastia, sillä tällä hetkellä biojätteen keräystä ei ollut järjestetty lainkaan. Ruokalasta syntyy biojätettä ruuanvalmistuksen yhteydessä sekä silloin kun asiakkaat heittävät ruuan jäämiä pois. Tällä hetkellä kaikki nämä jätteet menevät sekajätteen joukkoon. Astia voitaisiin tyhjentää kerran viikossa. Astian kooksi riittäisi varmasti aluksi yksi 140 litrainen astia.

Joensuun yksikössä pienestä erillisestä varaosarakennuksesta syntyy paljon pakkauspaperia osien ympäriltä, jotka heitettiin tällä hetkellä keräyspaperin joukkoon. Pääasiassa olisi turvallisinta, että kaikki kiiltäväpintaist pakkauspaperit lajiteltaisiin energiajätteeseen. Tässä tapauksessa, koska energiajätettä ei Joensuun alueella kerätä, oikea paikka olisi sekajäte.

8 Yhteenveto ja arviointi

Selvityksen mukaan Autotalo Hartikainen toimii pääosin AKL-ympäristöohjelman mukaisesti. Selvityksessä löytyi paljon positiivisia asioita ja monet asiat jätehuollon osalta oli hoidettu kuten kuulukin. Autotalo Hartikaisen ei tarvitse olla kovin huolissaan siitä, että täyttävätkö he ympäristöohjelman vaatimuksia. Myös kehittäviä asioita löytyi kuitenkin jonkin verran. Kehitettävät asiat ovat suhteellisen pienellä vaivalla toteutettavissa. Suurimmat kehittämiskohteet ympäristöohjelmaa ajatellen koskevat jätekirjanpitoa sekä vastuunjako. Lisäksi on joidain merkittäviä kierrätystä tehostavia asioita, jotka on koottu kehittämissuunnitelmaan. Tässä työssä ei ole määritelty vastuualueita kenen tulisi alkaa hoitamaan tiettyjä kehittämistoimenpiteitä. Nämä asiat on jätetty Autotalo Hartikaisen omaan harkintaan. Taulukkoon 4 on koottu yhteen tiivistetysti ne tärkeimmät kehittämistoimenpiteet, joilla yrityksen jätehuoltoa voitaisiin tehostaa.

Vastuunjako	Vastuunjaon kertaus ja selkeyttäminen. Vastuun jakaminen useamman henkilön kesken.
Jätekirjanpito	Jätekirjanpidon päivitys ja tehostaminen sekä vastuuhenkilön valinta.
Kierrätysten tehostaminen	Paperinkeräyksen tehostaminen kummallakin paikkakunnalla.

	lisälnessä energiajakeen keräyksen aloittaminen. Kierrätysohjeistukset sisäisille kotisivuille ja yleinen osallistuminen kierrätykseen työpaikalla.
Jäteastiat ja niiden merkin-	Puuttuviin jäteastioihin merkinnät ja jäteastioiden päivittä-
nät	minen yhtenäisiksi.
Toimistotilat	Paperinkeräyksen tehostaminen.
Korjaamo - ja maalaamotilat	Pahvinkeräyksen järjestäminen lisälnessä
Muut kehittämissuositukset	Puristimen kannattavuuden pohdinta ja biojätteen keräyksen aloittaminen Joensuussa.

Taulukko 4: Kehittämissuositusten yhteenveto

Tämä opinnäytetyö sisältää jätehuollon kehittämissuunnitelman, mutta ei käytännön toteutusta. Kaikista ihanteellisim tilanne olisi ollut, jos olisi pystynyt ottamaan myös käytännön toteutuksen osaksi työtäni. Valitettavasti tämä ei ollut aikataulusyistä mahdollista. Näin ollen kehittämissuositusten toteutus jää autotalojen toteutettavaksi. Näiden opinnäytetyöni tulosten perusteella toivonkin että Autotalo Hartikaisella olisi mahdollisimman helppoa ja vaivatonta lähtä kehittämään jätehuollon käytäntöjä keskellä kiireistä arkea. Olen pyrkinyt selvittämään osaan kehittämissuosituksista valmiiksi muutoksesta aiheutuvia kustannuksia paikallisilta jätehuollon yrittäjiltä. Osan kustannuksista autotalot joutuvat neuvottelemaan itse.

Olen pohjannut teoriaosuutta vuoden 2008 Vihreään kirjaan, vaikka kaikki tieto ei ole tuossa versiossa enää ajan tasalla. Olin yhteydessä AKL:n ja sieltä ilmoitettiin maaliskuun alkupuolella että Vihreä kirja on ollut pitkään päivitystyön alla, ja saan valmiin version heti kun se valmistuu. Uudessa päivityksessä Vihreässä kirjassa on mm. järjestyttävä kerättäviä ja raportoitavia jätejakeita ja lisätty energiatehokkuusasioista tietoa. Olin yhteydessä asian tiimoilta useita kertoja, ja kävi ilmi että uusi päivityttävä versio valmistuu todennäköisesti vasta jossain vaiheessa huhtikuun puolivälissä tai sen jälkeen. Tämä on valitettavasti liian myöhään opinnäytetyöni palautuksen kannalta. Siksi olen yrittänyt tarkastella saamiani tietoja mahdollisimman kriittisesti, ja olen yrittänyt etsiä aktiivisesti tietoa myös muualta. Tulen pyytämään kaikille Hartikaisen autotaloille uuden päivityttävän version kun se valmistuu.

Opinnäytetyön kirjoittaminen on ollut erittäin palkitseva, mielenkiintoinen ja haastava prosessi. Työn aihepiiri on henkilökohtaisella tasolla ollut minulle erittäin mieluisa, koska olen aina ollut kiinnostunut autoalasta. Nyt sain nähdä käytännössä kuinka tällä yrityssectorilla ympäristöasioita hoidetaan. Työni on erittäin käytännönläheinen ja siksi tätä opinnäytetyötä onkin ollut niin mukava kirjoittaa.

Henkilökohtaisia tavoitteita, jotka itselleni asetin ennen työn alkua oli mm. laajojen kokonaisuuksien hallinta, uuden ja opitun tiedon soveltaminen, organisointikyvyn sekä ongelmanratkaisukyvyyn kehittäminen. Tavoitteena oli saada palautettua ja esitettyä selkeälukuinen työ yritykselle keväällä 2011. Voin nyt todeta, että olen mielestäni saavuttanut nämä itselleni asettamat tavoitteet. Aikataulu venyi hiukan alkuperäisestä suunnitelmasta täysipäiväisen työnteon vuoksi, joka olikin suurin haasteeni työn valmistumiselle. Olen oppinut lisäksi myös lähdekritiikkiä, työelämän kanssa kommunikointia ja aikataulujen sovittamista yhteen. Lisäksi autoalan tuntemukseni on kasvanut ja olen oppinut uusia asioita runsaasti mm. ongelmajätepalveluista. Uskon, että näistä kaikista taidoista ja kokemuksista on hyötyä myös jatkossa erilaisissa työelämän projekteissa.

Lähteet

Marttinen K., Saastamoinen S., Suvanto S. 2000. Yrityksen Ympäristövastuut. 2. painos. Helsinki: Kauppakaari Oyj.

Moisio J., Sahlberg S., Tuominen K. 2008. Kestävää ympäristöhallintaa ISO 14001:2004 & EMAS. 44 hyvää kysymystä ja esimerkkiparia. 1.painos. Turku: Oy Benchmarking Ltd.

Sarkkinen S. 2006. Ympäristövastuu työpaikalla. 1. painos. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Sähköiset lähteet:

AEL, 2010. Ympäristöohjelma. Elinkeinoelämän koulutuspalvelut.
http://www.ael.fi/koulutustarjonta/ymparisto/sivu_palkki/asiaa_alalt/akl-ymparis Viitattu 13.2.2011.

AKL 2010a. Autoalan keskusliitto 75 vuotta <http://www.akl.fi/> Viitattu 11.2.2011.

AKL 2010b. Autoalan keskusliitto Toiminta <http://www.akl.fi/> Viitattu 11.2.2011.

AKL 2010c. Autoalan keskusliitto Elinkeinopoliittinen edunvalvonta. <http://www.akl.fi/> Viitattu 11.2.2011

AKL 2010d. Autoalan keskusliitto Työmarkkinaedunvalvonta <http://www.akl.fi/> Viitattu 11.2.2011.

Ecovisor 2011. Ympäristöjohtaminen.
http://www.ecovisor.fi/index.php?option=com_content&view=article&id=12&Itemid=11 Viitattu 4.3.2011.

E. Hartikainen Oy, 2010a. Yritysinfo.
<http://www.hartikainen.com/yritysinfo.asp>. Viitattu 10.9.2010

E.Hartikainen Oy, 2010b. Autotalot palveluksessanne.
http://www.hartikainen.com/konserniinfo.asp?tiedosto=autotalot_palveluksessanne.htm. Viitattu 10.9.2010

E. Hartikainen Oy, 2010c. Laatu.
<http://www.hartikainen.com/konserniinfo.asp?tiedosto=laatu.htm>. Viitattu 10.9.2010

E.Hartikainen Oy, 2010d. Ympäristö.
<http://www.hartikainen.com/konserniinfo.asp?tiedosto=ymparisto.htm>. Viitattu 10.9.2010

Ekokem 2008. Autoalan ongelmajätteet. Erilaiset erilleen pitää kustannukset kurissa Pdf- tiedosto.
http://www.ekokem.fi/files/attachments/ekokemin_ohjeet/5_08_autoalan_ongelmajatteet.pdf Viitattu 1.4.2011.

Finlex 2011. Kemikaalilaki. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1989/19890744> Viitattu 20.4.2011

Iisalmen kaupungin jätehuoltomääräykset, 2005.
<http://www.iisalmi.fi/loader.aspx?id=32c460ba-35b8-467c-bb2b-40d93a8b5fa2> Viitattu 1.4.2011.

Lassila&Tikanoja 2008a. Laki ja määräykset. <http://www.lassila-tikanoja.fi/fi/kierratysopas/yritysjayhteiso/laki/Sivut/Default.aspx> Viitattu 15.4.2011

Lassila&Tikanoja 2008b. Ympäristönsuojelulaki. <http://www.lassila-tikanoja.fi/fi/kierratysopas/yritysjayhteiso/laki/ymparistonsuojelulaki/Sivut/Default.aspx> Viitattu 15.4.2011.

Lassila&Tikanoja 2008c. Energiajäte. <http://www.lassila-tikanoja.fi/fi/kierratysopas/Mokki/lajitteluohjeetmokilla/energiajaelipolttokelpoinenjate/Sivut/Default.aspx> Viitattu 30.3.2011

Lassila&Tikanoja Oyj. Joka kodin kierrätysopas. Käytännön ohjeita lajitteluun ja kierrätykseen. Kierrätysopas. 2010.

Monita Oy, 2011. Yrityksen ympäristövastuu voimavaraksi. <http://www.monita.fi/voimavaraksi.html> Viitattu 1.4.2011.

REACH 2009. Yleistä REACH-asetuksesta. <http://www.reachneuvonta.fi/Reach/reach.nsf/sp?open&cid=Content4898B&leftnavinf=FI\Sis%C3%A4lt%C3%B6\REACH\Content4898B&leftnavinf=0&size=> Viitattu 20.4.2011.

Suomen ympäristökeskus 2011. Toiminnanharjoittajan velvollisuudet kemikaalilain mukaan. <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=1085&lan=fi> Viitattu 20.4.2011.

Tilastokeskus 2010. Jätetilasto 2009. http://www.tilastokeskus.fi/til/jate/2009/jate_2009_2010-11-23_tie_001_fi.html Viitattu 24.3.2011.

Vihreä kirja 2008. Autoalan keskusliiton julkaisu. Tulostettu versio.

VTT, 2009. PK-yritysten riskienhallinta. <http://www.pk-rh.fi/perusvaatimukset/riskienhallinnan-perusvaatimukset/ymparistovastuu-ja-turvallisuus>. Viitattu 24.3.2011

Ympäristöministeriö 2008. Yhdyskuntajätteet. <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=4694&lan=fi#a4> Viitattu 3.3.2011.

Ympäristöministeriö 2009a. Organisaatioiden ympäristöriskien hallinta. <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=1077&lan=fi> Viitattu 4.3.2009.

Ympäristöministeriö 2009b. Ekotehokkuus. <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=180&lan=fi> Viitattu 3.2.2011.

Ympäristöministeriö, 2010a. Ympäristöjohtaminen. <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=181&lan=FI> Viitattu 28.2.2011.

Ympäristöministeriö 2010b. EMAS-järjestelmä. <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=2125&lan=fi> Viitattu 14.4.2011

Ympäristöministeriö 2010c. ISO 14001 -standardi. <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=33600&lan=fi> Viitattu 14.4.2011

Ympäristöministeriö 2010d. Jätelainsäädäntö. <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=1165&lan=fi#a0> Viitattu 28.2.2011.

Ympäristöministeriö 2010e. Jätteen synnyn ehkäisy. <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=2654&lan=fi> Viitattu 3.4.2011.

Ympäristöministeriö 2010f. Jäteasiat <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=187&lan=fi> Viitattu 3.4.2011

Ympäristöministeriö 2011. Tuottajavastuu.
<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=320332&lan=fi> Viitattu 4.3.2011.

AKL 2005. AKL-ympäristöohjelman esite. Word-tiedosto. Viitattu 13.4.2011

Haastattelut:

Mikkola, J. 2011. Yhteyspäällikön sähköpostihaastattelu 5.4.2011. Lassila&Tikanoja Oyj.

Kemppainen, J. 2010. Myyntineuvottelijan sähköpostihaastattelu 27.10.2010. Lassila&Tikanoja Oyj.

Ahonen , J. 2011. Sähköpostihaastattelu 4.4.2011. Kiinteistöhuolto Rytönen Oy.

Taulukot

Taulukko 1. Jätehuollon käsitteitä.	8
Taulukko 2. Iisalmen tyhjennyskerrat ja hinnat	19
Taulukko 3. Puristimen kustannuksia.	31
Taulukko 4. Kehittämissuositusten yhteenveto.	32

Liitteet

Liite 1 Kierrätysohjeistus toimisto	40
Liite 2 Kierrätysohjeistus maalaamo	61
Liite 3 Kierrätysohjeistus korjaamo.....	65

Kierrätysohjeistus

Tähän on kerätty yleisimmät kierrätysohjeet jätejakeista joita kotitalouksista ja toimistoista yleisesti syntyy.

Jokaisen jätejakeen jälkeen on kirjattu yleisiä tietoja, mm. mitä kyseisestä jätteestä kierrätyksen jälkeen valmistetaan.

Pääasiallisena lähteenä on käytetty Lassila & Tikanojan kierrätysohjeistuksia.

Keräyspaperi:

Kyllä

- Sanoma- ja aikakauslehdet
- mainokset ja esitteet
- värilliset paperit
- kirjepaperit
- uusiopaperi

Ei

- kertakäyttöastiat
- jäljentävät astiat
- kopiopapereiden kääreet
- lahja- ja käärepaperit
- tietosuojapaperit
- pahvi- ja kartonki
- muovi

Keräyspaperi

Mitä keräyspaperista syntyy?

Keräyspaperia käytetään pääasiassa sanomalehtien valmistukseen.

Älä pane keräyspaperin joukkoon esim. pahvia, ruskeita paperikasseja tai keksipakkauksia, koska niistä ei voida erilaisen kuiturakenteen takia valmistaa sanomalehtipaperia. Kääre- tai lahjapaperit eivät myöskään kuulu keräyspaperin joukkoon.

Peritehtaalla keräyspaperista poistetaan painoväri pesemällä eli siistaamalla ja pestystä massasta valmistetaan paperin raaka-ainetta.

Toimistokeräyspaperi

Kyllä

- atk-listat
- valkoiset kopiopaperit
- valkoiset ruutupaperit
- valkopohjaiset esitteet

Ei

- kirjekuoret
- liimautuvat muistilaput
- jäljentävät paperit
- kopiopapereiden kääreet
- elintarvikepakkaukset
- pahvit

Tuhottava paperi

Kyllä

- kaikki luottamukselliset paperit, esim:
 - laskut
 - muistiot
 - tositteet
 - sopimukset

Ei

- levykkeet
- filmit ja valokuvat
- CD- levyt
- piirtoheitinkalvot

Tuhottava paperi

Mitä siitä tulee?

Tietosuojapaperi tuhotaan luottamuksellisesti ja toimitetaan kierrätykseen pehmo-paperin raaka-aineeksi.

Keräyspahvi

Kyllä:

- ruskea pahvi
- ruskea kartonki
- voimapaperi
- aaltopahvi
- ruskeat paperikassit
- etikettejä, teippejä tai hakasia ei tarvitse poistaa!

Ei

- märkä tai likainen pahvi
- folio- tai kelmupahvi
- styroksi
- muovi

Keräyspahvi

Mitä siitä tulee?

Kartonkia, ennen kaikkea hylsykartonkia.

Keräyspahvi on enimmäkseen ruskeaa pahvia ja aaltopahvia. Aaltopahvi on useimmiten sisältä ruskeaa, pinnalta ruskeaa ja värillistä.

Muista aina litistää pahvilaatikot ennen keräykseen laittoa!

Teippejä, hakasia tai etikettejä ei tarvitse poistaa.

Märät tai likaiset pahvit eivät kuulu keräyspahvin joukkoon!

Keräyskartonki

Kyllä:

- kartonkipakkaukset (muro- ja keksipaketit, pitsalaatikot, kananmunankennot)
- kartonkitölkit (esim. maito- ja mehutölkit)
- aaltopahvit (pahvilaatikot)
- kartonkiset kertakäyttöastiat
- paperikassit ja säkit
- paperipussit (esim. jauhopussit)
- paperirullien hylsy

Ei

- likaiset tai huuhtelemattomat pakkaukset
- muovit
- styrokso

Keräyskartonki

Mitä siitä tulee?

Hylsykartonkia

Varmista aina että pakkaukset ovat tyhjiä ja huuhtelee tarvittaessa.

Litistä pakkaukset sisäkkäin, jotta ne vievät vähemmän tilaa.

Likaiset pakkaukset eivät kuulu keräyskartongin joukkoon.

Biojäte

Kyllä

- elintarvikkeet
- suodatinpaperit poroineen
- talouspaperit ja paperiset lautasliinat
- munakennot
- kasvit multineen
- puiset aterimet ja hammastikut
- muut kompostoituvat jätteet

Ei

- muovipussit ja pakkaukset
- metallipakkaukset
- folio
- nestemäiset jätteet
- tupakantumpit
- imurin pölypussit ja jää

Biojäte

Mitä siitä syntyy?

Kompostimultaa, jota käytetään puutarhanhoidossa tai viherrakentamisessa

Biohajoava pussi auttaa pitämään astian siistimpinä.

Muita sopivia biojätteen pakkauksia ovat esim. sanomalehdet, paperipussit, muropakkaukset, keksipaketit ja isot ikkunattomat kirjekuoret. Pussin pohjalle voi laittaa talouspaperia, munakennon palan tai sanomalehteä imemään nestettä.

Maito- ja mehutölkit sekä tavalliset muovipussit tai kassit eivät sovi biojäteastiaan!

Sekajäte

Kyllä

- lajittelematon sekajäte, esim.
 - siivousjäte
 - hehkulamput
 - PVC-muovi kuten suojakäsineet, muovikansiot ja taskut
 - tuhka (kylmä ja kytemätön)
 - ikkunalasi, peililasi, posliini ja kristalli (pakattava huolellisesti)
 - paisto ja kinkunrasva
 - vaipat ja siteet

Ei

- biojäte
- ongelmajäte
- sähkö- ja elektroniikkaromu
- hyötyjäte (paperi, pahvi, lasi, energia jne.)

Sekajäte

Mitä siitä tulee?

Sekajäte viedään joko suoraan kaatopaikalle tai jätteenkäsittelylaitokselle, josta se ohjataan mahdollisuuksien mukaan hyötykäyttöön. Sekajätteestä veloitetaan yleensä korkein jätemaksu.

Kaikesta kaatopaikalle loppusijoitettavasta jätteestä peritään jätevero.

Energiajäte

Kyllä:

- pakkausmuovit (ei PVC)
- likaiset paperit ja pahvit
- puupakkaukset
- muovi (ei PVC)
- styrokso
- paperipyyhkeet
- vaatteet ja tekstiilit

Ei:

- biojäte
- kyllästetty puu
- metalli, lasi, keramiikka
- kivi, hiekka, maa-ainekset
- PVC- muovi
- ongelmajätteet
- hygieniatuotteet (siteet, vaipat, laastarit)
- siivousjäte
- tupakantumpit ja tuhka

Energiajäte

Mitä siitä tulee?

Kierrätyspolttoainetta, jota hyödynnetään energiantuotannossa. Samalla kaatopaikalle päätyvän jätteen määrä vähenee.

Energiajäte on polttokelpoista jätettä, joka ei kelpaa kierrätyksen raaka-aineena. Sitä kerätään useilla paikkakunnilla. Lajitteluohjeet vaihtelevat jonkin verran paikkakunnasta, vastaanottotavasta ja energiantuotantolaitoksesta riippuen.

Huomio!

PVC- muovi ei sovi energiajakeen joukkoon. Sitä on mm. muovikansioissa ja muovitaskuissa, sadevaatteissa, vahaliinoissa, suojakäsineissä sekä tekonahassa. Rakennustarvikkeissa PVC:tä on esimerkiksi vanhoissa putkissa, listoissa, lattiamatoissa ja märkätilojen tapeteissa. Jos

kirkas muovi muuttuu taivutettaessa valkoiseksi, se melko varmasti on PVC:tä.



Jos muovissa on tunniste **PVC** tiedät sen olevan PVC- muovia.

Keräyslasi

Kyllä:

- tyhjät lasipurkit
- tyhjät lasipullot

Ei:

- kristalli
- posliiniset astiat ja pullot
- keramiikka
- ikkunalasi
- autojen tuulilasit
- hehkulamput
- pullojen korkit ja purkkien kannet
- lämpölasit (uunivuoat ja kahvipannut)
- peililasi

Keräyslasi

Mitä siitä tulee?

Lasipakkauksia ja lasivillaa.

Palautuspullot on parasta palauttaa kauppaan, koska niistä maksetaan pantti ja ne käytetään uudelleen. Keräyslasin keräyspisteet ovat usein kauppojen tai aluekeräyspisteiden yhteydessä. Paikoin värillinen ja väritön lasi kerätään erikseen.

Pullot tulee huuhdella ja poistaa metalli- ja muoviosat, kannet ja korkit. Etikettejä ei tarvitse välttämättä poistaa.

Älä pane joukkoon posliinia, kristalliesineitä, peiliä tai ikkunalasia.

Tuulilaseja kerätään erikseen esim. autokorjaamoiden kautta.

Pienmetalli

Kyllä:

- säilyketölkit
- metallipurkit
- alumiinivuoat ja foliot
- metallikannet
- kruunu- ja kierretölkit
- pantittomat juomatölkit
- tyhjät ja paineettomat aerosolipurkit
- tyhjät alumiinituubit, korkki kierrettynä
- Vain tyhjät pakkaukset kierrätykseen!

Ei:

- paristot tai muu ongelmajäte
- kaapelit
- maalipurkit

Pienmetalli

Mitä siitä tulee?

Metalliteollisuuden raaka-ainetta uusien metallituotteiden valmistukseen.

Kun käytetään kierrätettyä raaka-ainetta, energian säästö on 75-95% verrattuna uuden raaka-aineen käyttöön. Metallia voidaan lisäksi kierrättää lähes loputtomiin.

Muista tyhjentää ja huuhdella aina ruokapakkaukset. Tilan säästämiseksi voit litistää tölkit ja purkit ja latoa ne sisäkkäin.

Huom! Keräysmetalliin sopivat kaikki samat metallijätteet kuin kerättävään pienmetalliin, mutta mukaan kelpaavat lisäksi isokokoiset metalliromut kuten polkupyörän rungot.

Maalaamon jätteet

Tähän on kerätty joitain yleisimpiä jätteitä joita maalaamosta syntyy, sekä miten ne tulisi oikeaoppisesti kierrättää.

Pääasiallisena lähteenä on käytetty Vihreää kirjaa.

Maalaamossa syntyviä jätteitä ovat mm. :

- Liuotin
- kiinteä maalijäte
- nestemäinen maalijäte
- Märät ja kuivat astiat
- maalaamon peitepaperit
- Liuotinpitoiset rätit, trasselit
- Maalaamon ilmanvaihdon suodatin

Liuotin

Maalausvälineiden puhdistuksessa käytetty tinneri tai muu liuotin on ongelmajätettä, jollei sitä pystytä hyödyntämään. Monissa maalaamoissa on jo käytössä pesulaitteet, joissa pesuliuotin voidaan kierrättää ja käyttää uudelleen. Omatoimisessa tislauksessa syntyvä sakka on ongelmajätettä.

Pesutehonsa menettänyt liuotin tulee taltioida omaan astiaansa ja toimittaa käsittelylaitokseen puhdistettavaksi uusiokäyttöä varten tai hävitettäväksi ongelmajätteenä. Liuotinjätteen haihduttaminen ilmaan on kiellettyä!

Kiinteä maalijäte

Kiinteää maalijätettä syntyy ohisumutetusta maalista sekä astioihin jääneestä maalintähteistä. Myös maalien ohentimia voi jäädä jätteeksi.

Maalaamon vesierotusaltaaseen laskeutunut maalijäte sakkautetaan ja poistetaan säännöllisesti. Samalla vaihdetaan altaan vesi, joka voidaan laskea viemäriin.

Maallisakka varastoidaan omaan astiaan.

Kunnallisista määräyksistä riippuu voidaanko se viedä yhdyskuntajätteenä kaatopaikalle vai tulkitaanko se ongelmajätteeksi. (varmista mitä mieltä ollaan!)

Joissakin kunnissa on maalijätteen kaatopaikalle toimitamisen edellytyksenä selvitys siitä, ettei maalijäte sisällä raskasmetalleja tai liuottimia. Selvityksen antaa pyydettäessä maalitoimittaja.

Jos maalisakka sisältää raskasmetalleja, se on aina siinä tapauksessa ongelmajätettä, joka toimitetaan kunnalliseen ongelmajätteen vastaanottoon, tai käsittelylaitokseen hävitettäväksi.

Nestemäinen maalijäte

Käytetyt maalit kuivuvat kovetinkomponenttien ansiosta yleensä suhteellisen helposti ja nopeasti, joten nestemäistä maalijätettä syntyy harvoin.

Liuotinpohjainen nestemäinen maali varastoidaan omaan astiaansa ja toimitetaan ongelmajätteen vastaanottoon tai käsittelylaitokseen hävitettäväksi.

Märät ja kuivat astiat

Tyhjentyneiden, vähäisiä maalimääriä sisältävien maaliasitioiden annetaan kuivua, jonka jälkeen ne voidaan toimit-

taa metallinkeräykseen. Märkä maali on aina ongelmajätettä.

Maalaamon peitepaperi

Maalaamon peitepaperit ovat maalijätteisiä. Niitä ei saa sekoittaa muuhun keräyspaperiin, vaan ne on toimitettava yhdyskuntajätteenä kaatopaikalle.

Liuotinpitoiset rätit ja strasselit

Maalien ja liuottimien kyllästämät, märät materiaalit ovat ongelmajätettä, joten niitä ei saa viedä kaatopaikalle, vaan ne tulee käsitellä aina ongelmajätelaitoksella. Pienet määrät kuivuneita, vähäisesti maalia tai liuottimia sisältäviä riepuja tai trasseleita voidaan käsitellä sekajätteenä. HUOM! Liuotinpitoiset trasselit saattavat olla herkästi itsestään syttyviä jätteitä, joiden keräily edellyttää paloturvallista metalliastiaa. Mm. vernissapitoiset jätteet ovat erityisen itsesyttymisherkkiä.

Maalaamon ilmanvaihdon suodattimet

Maalaamon ilmanvaihdon suodattimet voidaan niin ikään vähäisen maalimäärän vuoksi toimittaa kaatopaikalle.

HUOM! Alustamassajäte, liuotinpohjaiset rätit ja vajaat maalipurkit voidaan kerätä myös samaan astiaan.

Korjaamon jätteet

Tähän ohjeistukseen on kirjattu yleisimpiä jätteitä joita korjaamotoiminnasta syntyy, sekä selvitetty miten näitä tulisi kierrättää oikeaoppisesti.

Lopusta löytyvät erikseen jätenes-
teet sekä tietoa kemikaaleista ja
ongelmajätteistä!

Pääasiallisena lähteenä on käytetty Vihreää kirjaa sekä Ekokemin Auto-
alan ongelmajätteet julkaisua.

Korjauksesta syntyvät jätteet

Osilla ja materiaaleilla tarkoitetaan tässä yhteydessä kaikkea sitä, mitä autosta jää korjaus- ja huoltotöiden jälkeen jätteeksi.

- teräs- ja muu metalliromu
- renkaat
- osat ja komponentit
- akut
- polttonestesuodattimet
- iskunvaimentimet
- muovipuskurit
- lasijäte : tuulilasit, muut autolasit ja lasijäte
- katalysaattorit
- kitkapinnoitteet, asbesti, ei-asbesti
- tasapainotuspainot (lyijy)
- tyhjät painepurkit
- ilmastointilaitteen kylmäaine

Teräs- ja muu metalliromu

Teräsromun ja muun metalliromun erottelutavasta sovitaan erikseen keräilijän kanssa. Jos kumpikin romulaji kerätään omalle lavalleen, eri metallien hyödyntäminen on helpointa. Käytännössä useimmiten autoliikkeessä on vain yksi romulava, johon kaikki metalliromu kerätään. Erottelu jää romuliikkeen tehtäväksi. Metalliromun lavalle ei tule kerätä muuta jätettä.

Metalliromu noudetaan pääasiallisesti veloitusetta, ja jolloin paikkakunnilla romun keräämisestä voi saada jopa pienen korvauksen.

Osat - ja komponentit

Korjausten ja huoltojen yhteydessä vaihdetut osat pyritään kunnostamaan uusiokäyttöön. Mikäli se ei ole mahdollista, metalliosat - ja komponentit kerätään romulavalle.

Renkaat

Vuodesta 1996 alkaen käytettyjen renkaiden keräyksestä, ja kierrätyksestä vastaa rengasalan perustama yhtiö Suomen Rengaskierrätys Oy. Renkaat pyritään ensisijaisesti pinnoittamaan. Toissijaisesti renkaat hyödynnetään aineena, ja jos sekään ei ole mahdollista, renkaat hyödynnetään energiana. Keräily-yhtiön toiminta rahoitetaan uusien renkaiden hinnassa perittävällä kierrätysmaksulla. Kaikki renkaita myyvät autoliikkeet ovat velvollisia toimimaan käytöstä poistettujen renkaiden vastaanottopisteinä.

Romuakut ja niiden kierrätys

Romuakut on varastoitava huolellisesti lämpimässä tilassa. Valumisten estämiseksi ne on säilytettävä tarkoitusta varten varatuissa astioissa oikein päin. Säilytysastioita ei saa sijoittaa työtiloihin. Romuakkujen noutajalla tulee olla autossa VAK-lupa ja tunnukset. Sen lisäksi tulee olla ympäristölupa (vastaa materiaalista luovutuksen jälkeen) tai merkintä kunnan jätetiedostoissa (ei vastuuta luovutuksen jälkeen). Romuakkuja myös hyödynnetään, hapot käytetään lannoitteen raaka-aineena, muovikotelo energiahyödyntämiseen, ja lyijy akkuteollisuuteen.

Öljynsuodatin

Ongelmajäteluettelon mukaisesti öljynsuodattimet ovat ongelmajätettä, ja niitä ei saa toimittaa kaatopaikalle. Öljynsuodatin on toimitettava ongelmajätteen vastaanottoon, tai käsittelylaitokselle. Käsittelyn hinta saattaa erota sen mukaan, onko suodatin puristettu kokoon, vai ainoastaan valutettu.

Polttonestesuodatin

Polttonestesuodatin tulee valuttaa aivan tyhjäksi. Sen jälkeen se tulee toimittaa ongelmajätteenä käsittelyyn.

Iskunvaimennin

Romutettavasta iskunvaimentimesta poistetaan nesteet ja/tai kaasu valmistajan ohjeiden mukaisesti. Sen jälkeen iskunvaimennin voidaan panna metalliromun lavalle. Käytännössä iskunvaimentimen tyhjennys tulee harvoin kysymykseen, koska sen vaihtamisen pääasiallinen syy on vaimentimen tyhjentyminen öljystä ja/tai kaasusta.

Lasijäte: tuulilasit, muut autolasit, lasijäte

Tuulilasien keräys kierrätystä varten on mahdollista usealla paikkakunnalla. Samalla voidaan kerätä myös muut auton lasit.

Muovipuskurit ja muu jäte

Lievästi vaurioituneet muovipuskurit tulee korjata uusiokäyttöön. Pahoin vahingoittuneet puskurit ja muu muovijäte toimitetaan yhdyskuntajätteenä kaatopaikalle.

Lasikuitu

Lasikuituosat pyritään aina korjaamaan. Mikäli se ei kuitenkaan onnistu, lasikuitu toimitetaan yhdyskuntajätteenä kaatopaikalle.

Pakoputket

Pakoputkista sovitaan metalliromun kerääjän kanssa, jolloin ne kuuluvat metalliromun keräilylavalle tai yhdyskuntajätteenä kaatopaikalle.

Katalysaattorit

Katalysaattorit sisältävät arvokkaita jalometalleja, ja siksi myös niiden keräilytoiminta on jo käynnistynyt autonvalmistajakohtaisesti. Jos katalysaattoria ei voida toimittaa keräilyyn, se viedään yhdyskuntajätteenä kaatopaikalle.

Asbestipitoiset jarrupalat

Kaikki asbestipitoinen jäte on ongelmajätettä.

Turvatyyny

Laukeamattomat turvatyynyt sisältävät räjähdysvaarallista kemikaaliseosta.

Tasapainotuspainot (lyijy)

Lyijypainot kuuluvat metalliromun keräyslavalle. Muun muassa sukellusseurat uusiokäyttävät lyijyä sukeltajien painovöissä.

Tyhjät painepurkit

Jos painepurkeissa on ollut vaaralliseksi luokiteltuja kemikaaleja, myös tyhjät purkit ovat edelleen ongelmajätettä, ja ne tulee toimittaa käsittelylaitokseen. Tunnistus tapahtuu purkin pakkausmerkinnän perusteella. Ei-vaarallisia kemikaaleja sisältäneet täysin tyhjät painepurkit voidaan toimittaa metallinkeräykseen.

Ilmastointilaitteen kylmäaine

Kylmäaineiden, freonipitoisten R-12:n ja freonittoman R-134a:n käsittely voi tapahtua joko erikoiskorjaamoista tai omatoimisesti, jos asianmukainen käsittely-yksikkö on korjaamolla olemassa. Erikseen talteen otetut kylmäaineet voidaan kierrättää ja käyttää uudelleen.

Ruostesuojauksen jäte

Ruostesuojauksen alustamassa on ongelmajätettä, joka sopii kerättäväksi yhteen esim. maataloustoiminnan jätteiden kanssa.

Osien pesukoneen sakka

Osien pesukoneen pohjalle kertyvä sakka on ongelmajätettä. Se toimitetaan muiden kiinteiden ongelmajätteen astiassa käsittelylaitokselle hävitettäväksi. Pesuaineena yleisin on emäspohjainen pesuliuos.

Kiinteä öljypitoinen jäte

Kiinteät öljyjätteet tulee varastoida omaan astiaansa. Samaan astiaan voidaan laittaa mm. seuraavia jätteitä:

- öljynsuodattimet
- öljyiset rätit ja trasselit
- öljynimeytysaineet
- vahajätteet
- käytetyt iskunvaimentimet ja muut öljyiset höytymetallijätteet

Mikäli trasselit ja pyyhkeet ovat vain lievästi öljyyntyneet, ne voidaan viedä kaatopaikalle.

Muoviosien tämän hetkinen kierrätystilanne

Hyödyntämisessä on oltava itse aktiivinen, ja on otettava yhteyttä paikalliseen (mikäli paikkakunnalla tai lähialueilla on sellaisia)

- muovigranulaatin tekijään
- voimalaitokseen
- jätteen polttolaitokseen.

Autoista tuleville muoveille ei ole nykyisellään muuta kysyntää, vaan ne menevät yhdyskuntajätteenä kaatopaikoille.

Paristot

Vuodesta 1995 alkaen paristoihin on merkitty niiden mahdollisesti sisältämä raskasmetalli. Merkintänä on kyseisen raskasmetallin kemiallinen merkki, esim. elohopea/Hg, Lyijy, Pb, ja kadmium/Cd. Tämän lisäksi paristoissa on ongelmajätteen tunnuksen yliviivattu keräilyastian kuva. Epävarmassa tapauksessa paristo on aina käsiteltävä ongelmajätteenä. Kaikki ladattavat paristot ovat ongelmajätettä, mutta niitä ei saa varastoida samaan astiaan lyijyakkujen kanssa, vaan paristoille varataan oma keräilyastia.

Loisteputket, elohopealamput

Loisteputkissa ja elohopealampuissa on myrkyllistä elohopeaa, joten ne ovat omassa astiassaan säilytettävää ongelmajätettä. Niitä ei myöskään saa rikkoa, vaan ne tulee lähettää ehjinä käsittelylaitokselle hävitettäväksi.

Kirjoittimien ja kopiokoneiden värikasetit

Kirjoittimien ja kopiokoneiden värikasetit kerätään omiin, erillisiin astioihinsa, ja toimitetaan hyödynnettäviksi uusio-
käytössä.

Puujäte

Puujäte voidaan toimittaa omalla lavallaan yhdyskuntajätteenä kaatopaikalle. Jos puujäte on syntynyt rakentamisesta, se on rakennusjätettä, jonka käsittelystä on useimmiten annettu kuntakohtaisia erityismääräyksiä. Kyllästetyn puun

osalta tulee noudattaa kunnallisia määräyksiä, ja nämä vaihtelevat hiukan kunnittain

Jätenesteet

Jäähdytysneste

Jäähdytysnesteiden laskeminen viemäriin on kiellettyä. Jäähdytysnesteet ovat ongelmajätettä, koska sen sisältämät lyijy, sinkki- ja kuparipitoisuudet aiheuttavat häiriötä vedenpuhdistamossa. AKL-Ympäristöohjelma edellyttää, että jäähdytysnesteet kerätään erilliseen astiaan, eikä sitä saa sekoittaa esim. jarru- ja kytkinnesteiden kanssa, jos vain nesteen kierrätys on mahdollista.

Jarru- ja kytkinneste

Suurissa automaissa jarru- ja kytkinnesteet pystytään puhdistamaan entiseen käyttötarkoitukseensa. Suomessa ei kuitenkaan vielä valitettavasti olla näin pitkällä. Nämä nesteet kerätään samaan säiliöön, ja vastaanottaja käsittelee niitä ongelmajätteinä.

Tuulilasin pesuneste

Tuulilasin pesunestettä jää harvoin jätteeksi. Jos näin kuitenkin käy, neste voidaan kaataa jäähdytys- jarru- ja kytkinnesteiden säiliöön, ja käsitellä ongelmajätteenä.

Auton pesuliottimet, shampoot, ja vahat

Auton pesuliuotinten, shampoiden ja vahojen, joita käytetään auton pesussa, tulee täyttää ÖKL:n suositusluettelon yhteensopimusvaatimukset. Jos vaihdetaan pesuaineyhdistelmää, niin öljynerotuskaivot tulee tyhjentää (pintakerros- ja pohjaliete), jolloin varmistetaan liuottimien häiriötön erottuminen, ja vältetään jo pinta-

kerrokseen ja pohjalietteeseen sitoutuneiden yhdisteiden emulgoituminen viemäriin laskettavan veden joukkoon.

Osien pesuliuotin

Osien pesuliuotin, jota käytetään osien pesukoneessa tai pesualtaassa on tehonsa menetettyään tyypillinen pesunestejäte. Osien pesukoneen liuotonpesuaine voidaan puhdistaa, ja käyttää uudelleen, tai hävittää ongelmajätteenä, jolloin se toimitetaan omassa astiassaan käsittelylaitokseen.

Mikäli samaan öljynerotuskaivoon johdetaan sekä osien pesukoneen jätevesiä että auton pesuvesiä, on varmistuttava kaikkien kaivoon joutuvien pesuaineiden yhteensopivuudesta. Tiedot löytyvät ÖKL:n yhteensopivuustiedostosta, luku 16. (www.oil-gas.fi)

Akkuhappo

Akkuhappo esim. rikkinäisistä akuista on ongelmajätettä, eikä sitä tule sekoittaa mihinkään muuhun nesteeseen. Rikkinäiset akut tulee säilyttää haponkestävässä keräilyastiassa.

Huoltokemikaalit

Kemikaaleja syntyy mm. koneiden ja laitteiden puhdistuksesta, huollossa ja maalaamossa. Kemikaalien hankinnat tulisi keskittää yhdelle tai muutamalle tavaran toimittajalle.

Kerää huoltokemikaalit erilleen vähintään seuraavasti:

- syttyvät
- hapettavat
- myrkylliset
- syövyttävät (hapot ja emäkset erikseen)

Kokoa yhteen jätteet niiden vaaraominaisuuksien mukaan. Tarkista aina yhteensopivuus ennen pakkaamista kuljetettavaksi. Varastotiloissa tulee olla hyvä ilmanvaihto ja aineiden pääsy viemäriin esitetty.

Ongelmajätteet (vaaralliset jätteet)

Nyrkkisääntönä voidaan pitää sitä, että kaikkien ongelmajätteid^{en} turvallisen ja ympäristön kannalta parhaan käsittelyn edellytys on, että erilaiset jätteet pidetään erillään toisistaan jätteen syntypaikalta lähtien!

Kaikki autoista peräisi olevat jäteneesteet ovat ongelmajätettä.

Niiden keräilyssä, varastoinnissa ja käsittelyssä tulee ottaa huomioon muutamia seikkoja. Ensinnäkin ongelmajäte on varastoitava niin, ettei se onnettomuustilanteessa pääse viemäriin, tai maaperään. Nestemäisille ongelmajätteille aineen alkuperäinen astia on useimmiten hyvä säilytys- ja kuljetusastia. Astioita on aina säilytettävä sellaisessa tilassa, jossa ei ole viemäriä!

Ongelmajätteen pakkauksesta tai säiliöstä on käytävä ilmi seuraavat tiedot: jätteen haltija, jätteen nimi, jätteen koostumus, jätteen määrä sekä tarpeelliset varoitusmerkinnät.

Ongelmajätteen käsittelylaitos saattaa vaatia jäte-erään muitakin merkintöjä. Sellaisia voivat olla esim. tilausnumero tai toimituskertaa osoittava numero.

Ongelmajätteiden kirjanpito

Kaikista ongelmajätteistä tulee olla kirjanpito, joista selviää jätelajeittain käsittelyn toimituksen päivä, jätteen määrä, lähetyksen toimitusosoite ja kuljetuksen hoitaja, käsittelyn hinta (ei pakollinen tieto), sekä jätemäärien käsittelykustannusten kumulatiiviset summat.

Ongelmajätteiden vastaanotto ulkopuolisilta

Jokaisen autoliikkeen on vastaanotettava käytöstä poistettuja renkaita. Autoliike voi halutessaan toimia myös jäteöljyn ja romuakkujen vastaanottopisteenä, eikä tähän toimintaan tarvita jätelupaa. Tästä palvelusta tulee kuitenkin ilmoittaa etukäteen kunnan ympäristöviranomaiselle, jotka varmistavat että liikkeen vastaanotto ja varastointitilat täyttävät jätelain vaatimukset. Jäteöljyjen vastaanotossa on tärkeää, että asiakkaiden tuomat öljyt pidetään erillään autoliikkeen omista jäteöljyistä, jotta vieraat, mahdollisesti vääranäntyyppiset öljyt eivät pääse pilaamaan autoliikkeen jätteöljyerää, ja aiheuta näin turhia lisäkustannuksia autoliikkeelle.