



LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU
Lahti University of Applied Sciences

KYMENLAAKSON YRITYSTEN SEKAJÄTE TUTKIMUS

LAHDEN
AMMATTIKORKEAKOULU
Tekniikan ala
Ympäristötekniikka
Ympäristöteknologia
Opinnäytetyö
Kevät 2012
Janne Kähkönen

Lahden ammattikorkeakoulu
Ympäristötekniologia

KÄHKÖNEN, JANNE:

Kymenlaakson yritysten sekajätetutkimus

Ympäristötekniikan opinnäytetyö, 32 sivua, 3 liitesivua

Kevät 2012

TIIVISTELMÄ

Jätteiden kierrätys tulee kasvamaan ja näin ollen kaatopaikkojen määrät vähenevät Suomessa. Yritystoiminnasta syntyneet jätteet ovat kilpailuvapaita niin kunnallisten jäteyhtiöiden kuin yksityisten kierrätysyritysten välillä. Jätehuollosta vastaavat yritykset pyrkivätkin kehittämään palveluitaan saadakseen itselleen lisää asiakkaita.

Tässä opinnäytetyössä tutkittiin Kymenlaakson alueen yrityksiä ja sitä, mitä jättejakeita päätyy kaatopaikalle. Työn tarkoituksena oli selvittää alueen yritysten jätteiden lajittelutapoja sekä yritysten kiinnostus Hyötypaperi Oy:n Valkealaan tulevaan sekajätteen vastaanotto- ja käsittelypalvelua kohtaan.

Työ perustui Kymenlaakson alueen suurimmille yrityksille lähetetyistä kyselylomakkeista tehtyihin analyyseihin sekä neljän eri toimialalla vaikuttavan yrityksen sekajäteastioiden materiaalikoostumuksen tutkimukseen. Tutkimuksessa mukana olevat yritykset oli rajattu niihin, joiden toiminnasta oletettiin syntyvän paljon sekajätettä.

Tuloksista selvisi, että alueen yritykset ovat kiinnostuneita Hyötypaperi Oy:n tulevasta sekajätteiden vastaanotto- ja käsittelypalvelusta. Niistä selvisi myös, että neljän tutkitun yrityksen yhteensä 197 kg tuottaman sekajätteen sekaan päätyi paljon kierrätyskelpoisia materiaaleja. Sekajätteen sekaan yrityksissä laitetaan eniten muovia, biojätettä ja metallia.

Avainsanat: sekajäte, jätehuolto, kierrätys

Lahti University of Applied Sciences
Degree Programme in Environmental Technology

KÄHKÖNEN, JANNE:

Mixed waste research of companies in
Kymenlaakso

Bachelor's Thesis in Environmental Engineering, 32 pages, 3 appendices

Spring 2012

ABSTRACT

Waste recycling will continue to grow and therefore the amount of landfills will decrease in Finland. The competition of enterprise-generated waste is available between municipal waste companies and private recycling companies. Waste management companies are trying to develop their services to get more clients that way.

Companies in the Kymenlaakso region were investigated in this study as well as the waste fractions that end up to landfill. The aim was to clarify the waste sorting methods of the companies in the area and their interest in Hyötypaperi Ltd.'s upcoming mixed waste management factory in Valkeala.

The study was based on the analysis of questionnaires sent to the biggest companies in the Kymenlaakso region as well as the studies carried out in the material composition of mixed waste bins in four companies operating in different fields. Companies involved in the study were limited to those whose actions are expected to manufacture a lot of mixed waste.

The results showed that the companies in the region are interested in Hyötypaperi Ltd.'s upcoming mixed waste management factory. It was also found that a lot of recyclable materials ended up among the total amount of 197 kg of mixed waste produced by the four investigated companies. The biggest waste fractions put among mixed waste in companies are plastic, metal and organic waste.

Key words: mixed waste, waste management, recycling

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	TUTKIMUKSEN TAUSTAA	3
2.1	Hyötypaperi Oy	3
2.2	Jätehuolto	4
2.3	Suomen jätelaki	5
2.4	Jätehuoltomääräykset Kymenlaakson alueella	6
3	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	8
3.1	Kyselylomake	8
3.2	Sekajätteiden lajittelu- ja punnituskoe	9
4	TULOKSET	13
4.1	Kyselylomakkeen tulokset	13
4.2	Sekajätteiden lajittelu- ja punnituskokeen tulokset	22
4.2.1	Teollisuusala A yrityksen sekajäteastia	22
4.2.2	Teollisuusala B yrityksen sekajäteastia	23
4.2.3	Teollisuusala C yrityksen sekajäteastia	25
4.2.4	Kaupalanalan yrityksen sekajäteastia	26
4.2.5	Sekajäteastoiden sisältämien jätejakeiden kokonaismäärät	28
5	YHTEENVETO	29
	LÄHTEET	31
	LIITTEET	33

Erityisjäte	Jätelaji, joka on määränsä tai jonkin haitallisen ominaisuutensa vuoksi pidettävä erillään muusta jätteestä.
Fossiilinen polttoaine	Fossiilinen polttoaine on syntynyt muinaisten eliöiden fossiloituessa. Fossiiliset polttoaineet ovat uusiutumattomia luonnonvaroja.
Hyötyjäte	Jätelaji, joka koostuu hyödyntämistä varten talteenotetusta jätteestä ja jolle on järjestetty erilliskeräys.
Jätejäte	Aine tai esine, joka voidaan erillisenä tunnistaa ja tarpeen mukaan ottaa erilleen jätteestä.
Ongelmajäte	Jäte, joka jonkin ominaisuutensa tai pitoisuutensa takia voi aiheuttaa vaaraa ihmisen terveydelle tai ympäristölle.
Sekajäte	Lajittelematon jäte.
Yhdyskuntajäte	Asumisesta syntyvä ja siihen rinnastettava jäte, joka lain mukaan on ohjattava kunnan tai kuntayhtymän vastuulla järjestettävään jätehuoltoon.

1 JOHDANTO

Tässä opinnäytetyössä selvitetään Kymenlaakson alueen suurimpien yritysten jätteiden lajittelutapoja sekä kiinnostus Hyötypaperi Oy:n tulevaa sekajätteiden vastaanotto- ja käsittelypalvelua kohtaan. Lisäksi tarkoituksena on tutkia, mitä jätejakeita eri toimialoilla vaikuttavien yritysten sekajätteiden sekaan päätyy. Tutkimukseen mukaan otetut yritykset on rajattu niihin, joiden liikevaihto oli vuonna 2010 vähintään miljoona euroa ja henkilöstömäärä vähintään kaksikymmentä.

Muuttuneen EY:n jätelainsäädännön ansiosta jätehuolto on kehittynyt paljon viime vuosina Suomessa. Kuntien yhteistoiminta yhdyskuntien jätehuollon järjestämisestä on lisääntynyt, ja suurin osa kunnista on antanut jätehuollon toteuttamistehtävät kuntien yhteiselle jätelaitokselle. Myös yksityisten palvelua tarjoavia jätehuoltoyritysten määrä on kasvanut, mikä on lisännyt kilpailua jätteistä kunnan ja yksityisten yritysten välillä. Jätteiden käsittelystä ja hyödyntämisestä on tullutkin monissa tapauksissa kannattavaa liiketoimintaa. (VALTSU 2016.)

Vuonna 2012 voimaantulevan uuden jätelain viisiportaisen hierarkian mukaan kaikki tuotetut jätteet tulee tehostetusti hyödyntää materiaalina ennen energiahyödyntämistä ja energia hyödyntää ennen kaatopaikkasijoitusta. Se tulee koskemaan niin yhdyskunta- kuin teollisuus- ja rakennusjätteitäkin. Uusi jätelaki tulee selkeyttämään myös kuntien, yksityisten kierrätysyritysten ja tuottajavastuun välisiä jätehuollon järjestämisen liittyviä ristiriitoja. (Jätelaki 2011.)

Vastuulliseen yritystoimintaan kuuluu ympäristövastuullisuus, jonka yhtenä osana on jätteiden määrän vähentäminen (Elinkeinoelämän keskusliitto 2011). Jätteiden määrän vähentämiseksi yritysten tulisi panostaa toimivaan jätehuoltoon. Hyvin suunnitellulla jätehuollolla syntyneiden jätteiden määrä minimoidaan, ja niiden kierrätys ja hyötykäyttö saadaan tehokkaammaksi. Kunnalliset jätehuoltomääräykset velvoittavat yrityksiä järjestämään jätehuoltonsa asianmukaisesti, ja niissä on säädetty määräykset, mitä jokaisen yrityksen täytyy jätteiden vähentämiseksi vähintään noudattaa. (Yritys-Suomi 2011.)

Yrityksen hyötyvät oikeaoppisella jätteiden lajittelulla ennen kaikkea jätemaksuis-
sa, koska hyödyntämiskelpoisten jätteiden vastaanotto on huomattavasti halvem-
paa kuin niiden, jotka päätyvät kaatopaikalle. Kymenlaaksossa ainoa tällä hetkellä
yritysten sekajätteitä vastaanottava taho on kunnan omistava Kymenlaakson Jäte
Oy. Sen kaikesta vastaanotetusta jätemäärästä saatiin hyötykäyttöön 55,44 %
vuonna 2010. (Kymenlaakson Jäte Oy 2011a.)

Useimpien yritysten tuottama sekajäte on koostumukseltaan sellaista, jota ei pys-
tytä tällä hetkellä suoranaisesti hyödyntämään, ja ne päätyvätkin suurelta osaltaan
kaatopaikalle. Sekajätteen sekaan kuitenkin oletettavasti päätyy paljon hyötykäyt-
töön ja polttoon sopeutuvia materiaaleja. Näin ollen yritysten tuottamia jätteitä
tulisi käsitellä tarkemmin, jotta niiden sisältämien materiaalien hyödyntämistä
pystyttäisiin lisäämään ja kaatopaikkasijoitusta vähentämään. Hyötypaperi Oy:n
tulevasta sekajätteen vastaanottopalvelusta yritykset tulevat hyötymään taloudelli-
sesti sekä mahdollisesti imagollisesti, koska jätteitä päätyy kaatopaikalle tulevai-
suudessa mahdollisimman vähän. (Soini, A 2011.)

2 TUTKIMUKSEN TAUSTAA

2.1 Hyötypaperi Oy

Hyötypaperi Oy on vuonna 1986 perustettu uusiokäyttöön kelpaavien materiaalien hyödyntämisen asiantuntija. Yrityksen päätoimialueena ovat Kaakkois-Suomi sekä osittain Päijät-Häme, ja sen kolme toimipistettä sijaitsevat Valkealassa, Kuusankoskella ja Lappeenrannassa. (Hyötypaperi Oy 2011a.) Hyötypaperi Oy:n tarjoamiin palveluihin muille yrityksille kuuluvat kierrätyksen suunnittelu, jätteiden käsittely ja ympäristöraportoinnin opastus sekä jäteastioiden kuljetuspalvelu. (Hyötypaperi Oy 2011b.) Hyötypaperi Oy vastaanottaa ja käsittelee vuosittain yli 160 000 tonnia materiaaleja yrityksiltä ja teollisuudelta (Hyötypaperi Oy 2011c). Polttokelpoisesta jätteestä se tuottaa kierrätyspolttoainetta ja metsätähteistä sekä muusta energiapuusta biopolttoainetta. Näillä uusiutuvilla polttoaineilla pystytään korvaamaan fossiilisia, luonnolle haitallisia polttoaineita. (Hyötypaperi Oy 2011d.)

Hyötypaperi Oy tulee laajentamaan toimintaansa yritysten tuottaman sekajätteen käsittelyyn ja on perustamassa uutta sekajätteen vastaanotto- ja käsittelylinjaa Valkealan toimipisteeseensä. Tällä hetkellä käsittely on määräaikaista koetoimintaa, mutta tulosten perusteella on tarkoitus luoda palvelu, jossa asiakasyritysten tuottamat sekajätteet lajitellaan laitosmaisesti. Sekajätteestä erotetaan hyödynnettäviä materiaaleja omiksi jakeikseen ja tavoitteena on, että kaatopaikalle sijoitettavalta jätteeltä vältyttäisiin kokonaan. Tuleva lajittelulaitos erottelee materiaaleja toisistaan muun muassa erilaisilla seulonnoilla, täryttimillä ja magneeteilla. Erottelu perustuu materiaalien palakokoon, painoon ja kimmokertoimeen sekä magneettisiin ominaisuuksiin. Hyötypaperi Oy on ensimmäinen kierrätysyritys, joka tarjoaa kyseistä sekajätteen käsittelypalvelua Kymenlaaksossa. (Soini, A 2011.)

2.2 Jätehuolto

Jätehuollon tavoitteena on kokonaisjättemäärän ja sen kaatopaikkasijoituksen vähentäminen. Sen järjestämisestä on ensisijaisesti vastuussa jätteen haltija, kuten yksityinen henkilö tai yritys, joka tilaa jätehuoltoyrityksiltä palveluja. Tuottajavastuun alaisten jätteiden jätehuollon toimivuudesta vastaa kuitenkin tuotteen valmistaja tai maahantuojat. (Ympäristöyritysten liitto 2011a.)

Kuntien velvollisuuksiin kuuluu järjestää asumisesta ja siihen rinnastettavan julkisen hallinto- sekä palvelutoiminnasta syntyneen jätteen jätehuollon järjestämisestä (Suomen kunnat 2011a). Yhdyskuntajätteen hyödyntämisen haasteena, verrattuna teollisuusjätteisiin, on sen monesta eri materiaalista syntyvä koostumus. Useimpien jätteen kaatopaikkasijoittaminen tulee halvemmaksi kuin sen hyödyntäminen. (Ympäristöyritysten liitto 2011b.)

Valtakunnallinen jättesuunnitelma on vuonna 2008 ympäristöministeriön laatima suunnitelma, jossa kerrotaan kehitystavoitteita ja toimenpiteitä, joiden avulla Suomen jättemäärää pyritään vähentämään vuoteen 2016 mennessä. Sen päämäärät koskevat useimpia jätehuollon sektoreja kuten yhdyskuntajätehuoltoa, teollisuuden ja kaivannaistuotannon, rakentamisen, maatalouden, kaupan ja palvelujen jätehuoltoa. (VALTSU 2016.)

TAULUKKO 1. Valtakunnallisen jättesuunnitelman kahdeksan päämäärää (VALTSU 2016)

1.	Jätteiden syntyä ehkäistään materiaalitehokkuutta parantamalla
2.	Kierrätystä tehostetaan
3.	Vaarallisten aineiden hallintaa jätenäkökulmasta edistetään
4.	Jätehuollon haitallisia ilmastovaikutuksia vähennetään
5.	Jätehuollon terveys- ja ympäristöhaittoja vähennetään
6.	Jätehuollon organisointia kehitetään ja selkeytetään
7.	Jätealan osaamista kehitetään
8.	Jätteiden kansainväliset siirrot tehdään hallitusti ja turvallisesti

2.3 Suomen jätelaki

Jätehuoltomääräyksillä täsmennetään Suomen jätelakia, ja niissä muun muassa kerrotaan jätteiden keräykseen, lajitteluun ja kuljetukseen liittyvistä ehdoista. Ne koskevat niin kotitalouksia, yrityksiä kuin teollisuuttakin. Kunnat päättävät paikallisista jätehuoltomääräyksistä lain puitteissa itse, ja niiden noudattamatta jättämisestä voidaan tuomita sakkoihin. (Suomen kunnat 2011b.)

Jätelain osittaisuudistuksen seurauksena, joka tuli voimaan 1.6.2007, elinkeinotoiminnan harjoittajien tuottamat jätteet ovat pääsääntöisesti rajautuneet pois kunnalta. Kunnan vastuulla ovat jääneet asumisesta syntyneen ja ominaisuudeltaan, koostumukseltaan sekä määrältään siihen rinnastettavan valtion, kunnan ja seurakunnan sekä julkisoikeudellisen yhteisön ja yhdistyksen julkisessa hallinto- ja palvelutoiminnassa syntynyt jäte. (Suomen kuntaliitto 2007.)

Suomessa tulee astumaan voimaan uusi jätelaki 1.5.2012, jonka tarkoituksena on ehkäistä entisestään jätteistä aiheutuvia terveys- ja ympäristöhaittoja sekä edistää luonnonvarojen kestävää käyttöä. Uudistuksella pyritään saamaan Suomen jätelaki vastaamaan nykyaikaisia jäte- ja ympäristöpolitiikan painotuksia sekä EU:n asettamia vaatimuksia. Uudistus myös varmistaa, että säädöshierarkia ja laissa olevat valtuudet antaa asetuksia ovat nykyisen perustuslain mukaisia. (Suomen ympäristökeskus 2011.)

Uuden jätelain myötä sosiaali- ja terveystoiminnasta sekä koulutustoiminnasta syntyvä yhdyskuntajäte siirtyy kunnan vastuulle. Uudistuksia ovat myös pakkausjätteiden siirtyminen kokonaan tuottajavastuun piiriin, ja kunnan toissijainen velvollisuus järjestää jätehuolto muille kuin laissa sille määrätyille toiminnolle. (Suomen kuntaliitto 2011.) Yritystoiminnasta syntyviin jätteisiin tämä vaikuttaa siten, että kunnan tulee huolehtia yritysten jätehuollosta vasta, ellei markkinoilta löydy yksityistä palveluntarjoajaa, joka pystyy asianmukaisesti käsittelemään tuotettuja jätteitä (Eränkö, L 2011).

TAULUKKO 2. Jätehuollon etusijajärjestys (Jätelaki 2011)

1.	Jätteen määrän ja haitallisuuden vähentäminen
2.	Jätteen valmistaminen uudelleenkäyttöä varten
3.	Jätteen hyödyntäminen materiaalina eli kierrätys
4.	Jätteen hyödyntäminen muulla tavoin kuten esim. energiana
5.	Jätteen asianmukainen loppukäsittely

2.4 Jätehuoltomääräykset Kymenlaakson alueella

Kymenlaakson alueen kunnallisena jäteyhtiönä toimii Kymenlaakson Jäte Oy. Sen toimialueeseen kuuluvat Kouvola, Kotka, Hamina, Pyhtää, Virolahti, Miehikkälä, Iitti ja Lapinjärvi. Jäteyhtiön osakaskuntien yhdessä laatimien jätehuoltomääräysten mukaan Kymenlaaksossa syntyneestä jättemäärästä tulee erikseen lajitella hyöty-, ongelma-, erityis- ja kaatopaikkajätteet. Hyötyjätteille tulee järjestää erilliskeräys taulukon 3 edellytysten mukaisesti, josta jätteiden merkittävän syntymäärän päättää alueen oma ympäristöviranomaisena. Poikkeuksena ovat biojäte, keräyskartonki ja metalli, mikäli kunta on vapauttanut alueen niiden keräysvelvollisuudesta. Lisäksi rakennustoiminnasta tulee erilliskerätä hyödyntämiskelpoiset jätteet, jotka ovat ylijäämämaa, puhdas kiviaines, betoni-, tiili-, puu- ja metallijäte sekä ruskea pahvi tai keräyskartonki. Jätteistä tuottajavastuun piiriin kuuluvat SER -romu, keräyspaperi, romuautot, renkaat, akut ja paristot. (Kymenlaakson Jäte Oy 2011b.)

Kymenlaakson Jäte Oy:n yrityksiltä perittävä vastaanottohinta kaatopaikkajätteestä on 110,70 €/t. Mikäli vastaanotettu jätekuorma sisältää paljon kaatopaikkajätteeseen kuulumatonta materiaalia, luokitellaan se sekajätteeksi ja sen vastaanottohinta on tällöin 209,10 €/t. (Kymenlaakson Jäte Oy 2011c.)

TAULUKKO 3. Hyötyjätteet, jotka Kymenlaakson elinkeinotoiminnan harjoittajien tulee lajitella erikseen (Kymenlaakson jätehuoltomääräykset 2011)

Jätejäte	Edellytys
Energiajäte	Syntyy merkittäviä määriä
Biojäte	Syntyy merkittäviä määriä
Paperi	Sen mukaan mitä tuottajavastuusäädökset edellyttävät
Toimistopaperi	Sen mukaan mitä tuottajavastuusäädökset edellyttävä
Keräyskartonki tai ruskeapahvi	Kertyy yli 20 kg viikossa
Lasi	Kertyy keskimäärin yli 50 kg viikossa
Metalli	Kertyy keskimäärin yli 50 kg viikossa
Puujäte	Kertyy keskimäärin yli 50 kg viikossa
Loppu- tai kaatopaikkajäte	

3 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

3.1 Kyselylomake

Tutkimukseen mukaan otettujen yritysten valinta rajattiin niihin, joiden liikevaihto oli vähintään miljoona euroa ja joissa oli vähintään 20 työntekijää vuonna 2010. Näiden 102 rajausehdot täyttävien yritysten yhteystiedot saatiin selville yritysrekisterin maksullisen hakupalvelun avulla. Rajausehdot täyttävien yritysten joukossa olivat myös Hyötypaperi Oy ja Kymenlaakson Jäte Oy, joita ei kuitenkaan tutkimukseen otettu mukaan.

Aluksi yrityksille esitettävät kysymykset oli tarkoitus käydä läpi puhelimitse, jotta saataisiin jokaiselta yritykseltä vastaukset mukaan. Tämä osoittautui kuitenkin erittäin aikaa vieväksi, koska vastaajilla oli töissään kiireitä. Näin ollen päädyttiin liitteestä 1 löytyvään kyselylomakkeeseen, joka lähetettiin kesäkuussa 2011 sadalle yritykselle. Lisäksi yrityksille lähetettiin saatekirje, jossa kerrottiin kyselyn tarkoitus. Lomakkeet osoitettiin yritysten tuotannosta vastaaville henkilöille, joiden ajateltiin tietävän parhaiten yrityksensä jätehuollosta. Lomake sisälsi pääasiassa monivalintakysymyksiä, ja vastausaikaa annettiin kaksi viikkoa. Yrityksille laitettiin mukaan myös postileimalla varustettu palautuskirje sekä kaikkien vastanneiden kesken luvattiin arpoa kahden hengen viikonloppuloma Haikon kartanossa. Tällä tavalla ajateltiin, että yritykset saataisiin parhaiten vastaamaan lomakkeeseen.

Kyselylomakkeiden perusteella selvitettiin alueen yritysten jätteiden lajittelutapoja sekä kiinnostus Hyötypaperi Oy:n tulevaan sekajätteen vastaanotto- ja käsittelylaitosta kohtaan. Tämän lisäksi vastanneista valittiin kolme omasta sekajätteestään tietoa haluavaa teollisuusalan yritystä sekä yksi rajausehtojen ulkopuolella oleva kaupanalan yritys sekajätteiden lajittelu- ja punnituskokeeseen. Nämä valitut yritykset poikkesivat huomattavasti toimialaltaan toisistaan, ja näin ollen saatiin mahdollisimman erilaatuista sekajätettä tutkimukseen mukaan.

3.2 Sekajätteiden lajittelu- ja punnituskoe

Näiden neljän lajittelu- ja punnituskokeeseen mukaan otetun yrityksen tuotannosta vastaavaan henkilöön otettiin yhteyttä puhelimitse ja heidän kanssa sovittiin tarkemmin tutkimuksen käytännön järjestelyistä. Keskusteluissa painotettiin, että yritysten työntekijöitä ei ohjeistettaisi lajittelemaan syntyneitä jätteitä yhtään sen tarkemmin kuin aikaisemminkaan, jotta testituloksiin saataisiin todentuntuinen kuva yritysten sekajäteastioiden sisällöstä. Koetta varten jokaiseen yritykseen toimitettiin veloituksetta 660 litran sekajäteastia Hyötypaperi Oy:n yhteystiedoilla varustettuna, joka sijoitettiin yritysten muiden sekajäteastioiden välittömään läheisyyteen. Kun astiat täyttyivät, yritykset ilmoittivat siitä Hyötypaperi Oy:lle, joka nouti täydet astiat Valkealassa sijaitsevaan toimipisteeseensä sekajätteiden lajittelu- ja punnituskokeeseen.

Ennen kokeen alkua käytiin Hyötypaperi Oy:n henkilökunnan kanssa läpi, mitkä kaikki jätejakeet haluttiin saada lajiteltua erikseen sekajäteastioista. Kokeessa sekajätteeksi luokiteltiin kaikki muut paitsi taulukossa 4 lueteltavat jätejakeet. Jokaiselle erikseen lajiteltavalle jätejakeelle oli varattu erillinen 240 litran astia, johon oli teipattu jaetta vastaava nimilappu. Aluksi astioiden tyhjäpainot punnittiin pihalla olevan vaa'an avulla, joka punnitsi astiat yhden kilon tarkkuudella. Koska astiat olivat eri valmistajan tekemiä, täytyi jokainen astia punnita erikseen. Tämän jälkeen alettiin tutkia yritysten 660 litran sekajäteastioiden sisältöä vuorollaan Hyötypaperi Oy:n pihalla sijaitsevan katoksen alla.



KUVA 1. Punnitusvaaka, jota käytettiin lajittelukokeessa

Ensin sekajäteastiassa olevat jätessäkit avattiin puukolla ja niiden sisällä olevat jätteet levitettiin tasaisesti pihalle, jotta niiden tunnistaminen helpottui. Jätteiden lajitteluun osallistui kerrallaan 1-2 henkilöä, jotka lajittelivat jätteet käsin niille kuuluviin astioihinsa käyttäen suojarustuksenaan haalaria sekä hanskoja. Kun kaikki jätteet oli saatu lajiteltu, astiat punnittiin kuvassa 1 näkyvällä vaa'an avulla. Punnituksen jälkeen jätejakeita vastaavat painomäärät kirjattiin ylös ja niistä laskettiin prosentuaalinen osuus yrityksen sekajäteastian sisällön kokonaispainosta. Kun yhden yrityksen sekajätteet oli saatu lajiteltua sekä jäteastiat punnittua, käytiin ne tyhjentämässä Hyötypaperi Oy:n pihalla sijaitseviin jätejakeita vastaaviin keräyspisteisiin. Tämä käytäntö toistui jokaisen sekajäteastian jälkeen, kunnes jokaisen yrityksen sekajätteet oli saatu tutkittua.



KUVA 2. Sekajättekasa, joka on levitetty maahan ja jätejaeastiat

TAULUKKO 4. Sekajätteestä erikseen lajiteltavat jätejakeet

1	Muovi
2	Energiajäte
3	Pahvi
4	Paperi
5	Puu
6	Betoni- ja kivi-jäte
7	Metalli
8	Tekstiilit
9	Biojäte
10	Lasi
11	Sähkö- ja elektroniikkaromu (SER)
12	Ongelmajätteet

Yleisohjeita ja huomioita lajittelussa:

- Useampaa materiaalia sisältävä yhdistelmäjäte on luokiteltu sen mukaan, mitä se pinta-alaltaan eniten sisältää.
- Muoviin kuuluvat kaikki, myös PVC-muovit.
- Energiajätteeseen kuuluvat kaikki polttokelpoiset materiaalit, joille omaa jätejätettä ei ollut.
- Pahviin on kuuluvat myös kartonki, kuten maito- ja mehupurkit.
- Asbesti on ongelmajätettä, eikä näin kuulu betoni- ja kivijätteeseen.
- Puujätteeseen kuuluvat kaikki maalatut, lakatut ja naulaiset puut sekä purut ja pölyt. Ei kuitenkaan kyllästettypuu.
- Tekstiileihin kuuluvat kaikki kangastuotteet, liinat, pyyhkeet ja vaatteet, myös nahkatuotteet ja kengät.
- Biojätteeseen kuuluvat kaikki biohajoavat jätteet kuten ruuantähteet. Biojätteitä ei otettu pois pakkauksistaan, joten jakeeseen lukeutuu myös bio2-jäte.
- Lasiin kuuluvat kaikki pullot, purkit, tasolasi, peililasi ja hehkulamput.
- Ongelmajätteisiin kuuluvat esimerkiksi kemikaalit, loisteputket ja akut.

4 TULOKSET

4.1 Kyselylomakkeen tulokset

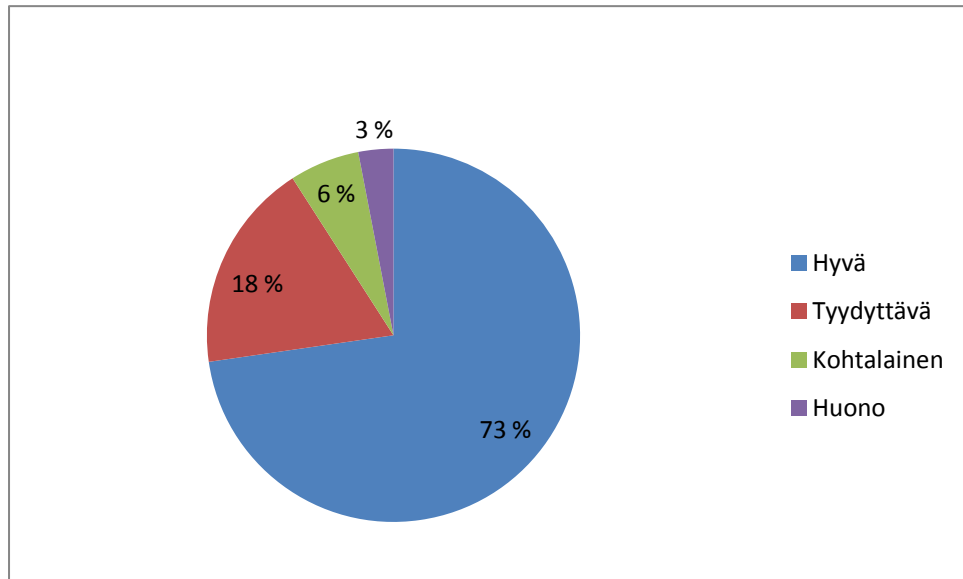
Tutkimusta varten sataan lähetettyyn kyselylomakkeeseen vastasi 33 % (33 kpl) yrityksistä. Vastanneet yritykset päätoimialoittain ovat lueteltuna taulukossa 5.

TAULUKKO 5. Yritykset päätoimialoittain, jotka vastasivat kyselylomakkeeseen

Yritys	Päätoimiala
Ameko Oy Teollisuuspalvelu	Metallirakenteiden ja niiden osien valmistus
Atplast Oy	Muiden muovituotteiden valmistus
BIM Finland Oy	Kemiallisten tuotteiden valmistus
Cursor Oy	Rahoituspalvelut
Easmar Logistics Oy	Huolinta ja rahtaus
Erkomat Oy	Yleiskäyttöön tarkoitettujen koneiden valmistus
Finex Oy	Muoviaineiden valmistus
Havesa Components Oy	Vanerin ja vaneriviilun valmistus
JET-Steel Oy	Muiden metallituotteiden valmistus
J.M. Huber Finland Oy	Peruskemikaalien, lannoitteiden yms. tukkukauppa
Kaakkois-Suomen Sähköpalvelu Oy	Sähköasennus
Kaupe Oy	Moottoriajoneuvojen korien valmistus; perävaunujen ja puoliperävaunujen valmistus
KCL Kymen Laboratorio Oy	Laboratoriotutkimukset
Kiitokori Oy	Moottoriajoneuvojen korien valmistus; perävaunujen ja puoliperävaunujen valmistus
Kotkamills Oy	Paperin, kartongin ja pahvin valmistus
Kotkan Energia Oy	Sähkön ja kaukolämmön yhteistuotanto

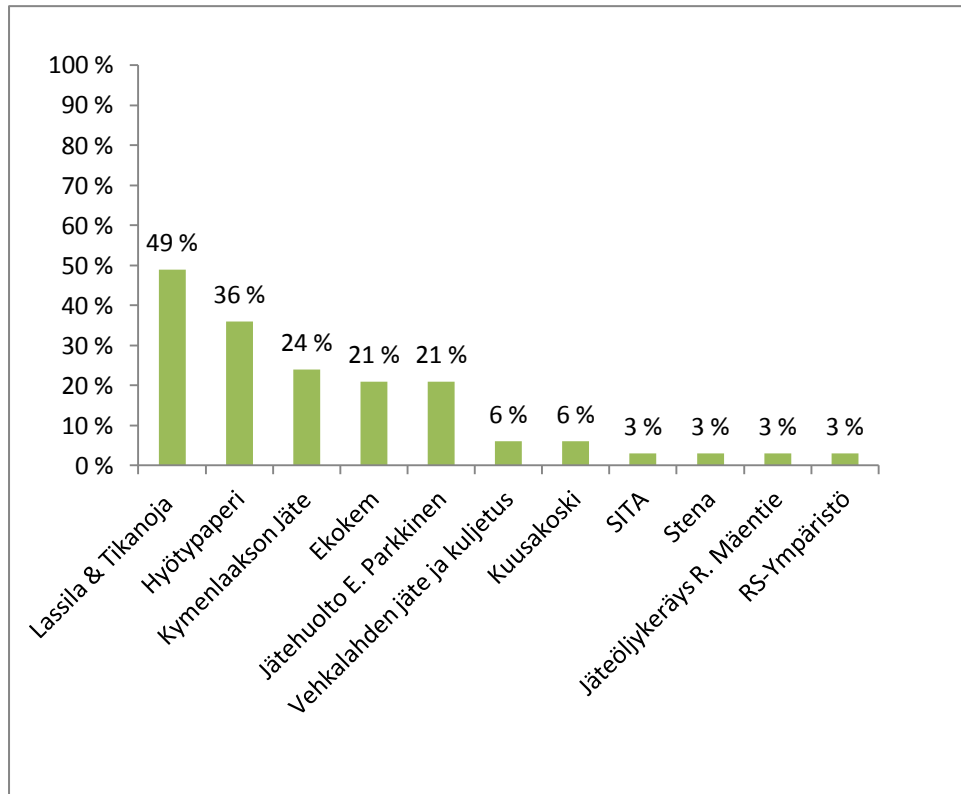
Kouvolan Betoni Oy	Valmisbetonin valmistus
Kouvolan Pukimo Oy	Vaatteiden yleisvähittäiskauppa
Kymen Puhelin Oy	Langallisen verkon hallinta ja palvelut
Kymenlaakson Rakennus Oy	Asuin- ja muiden rakennusten rakentaminen
Kymenlaakson Sähkö Oy	Sähkön kauppa
Kymenlaakson Sähköverkko Oy	Sähkön siirto
Kymijoen Ravintopalvelut Oy	Henkilöstö- ja laitosruokalat
Lasivuorimaa Oy	Muu rakennuspuusepäntuotteiden valmistus
Lemminkäinen Talo Oy Kaakkois-Suomi	Asuin- ja muiden rakennusten rakentaminen
Myllykoski Paper Oy	Paperin, kartongin ja pahvin valmistus
Oy Scanweb Ab	Muu painaminen
Pyroll Oy	Muiden paperi-, kartonki- ja pahvituotteiden valmistus
R. A. Wickholm Oy	Lämpö-, vesijohto- ja ilmastointiasennus
Rakennus-Pakera Oy	Asuin- ja muiden rakennusten rakentaminen
SAV Oy Kaakkois-Suomi	Kone- ja prosessisuunnittelu
Solvay Chemicals Finland Oy	Muiden epäorgaanisten peruskemikaalien valmistus
Stora Enso Ingerois Oy	Paperin, kartongin ja pahvin valmistus

Mikään kyselyyn vastannut yritys ei pitänyt nykyistä jätehuoltopalveluaan erinomaisena, mutta suurin osa yrityksistä arvioi jätehuoltopalvelunsa olevan hyvä. Yrityksistä lähes viidennes piti jätehuoltopalveluaan tyydyttävänä, mutta kahden yrityksen mielestä kyseinen palvelu oli kohtalaista ja yhden mielestä huonoa (kuvio 2).



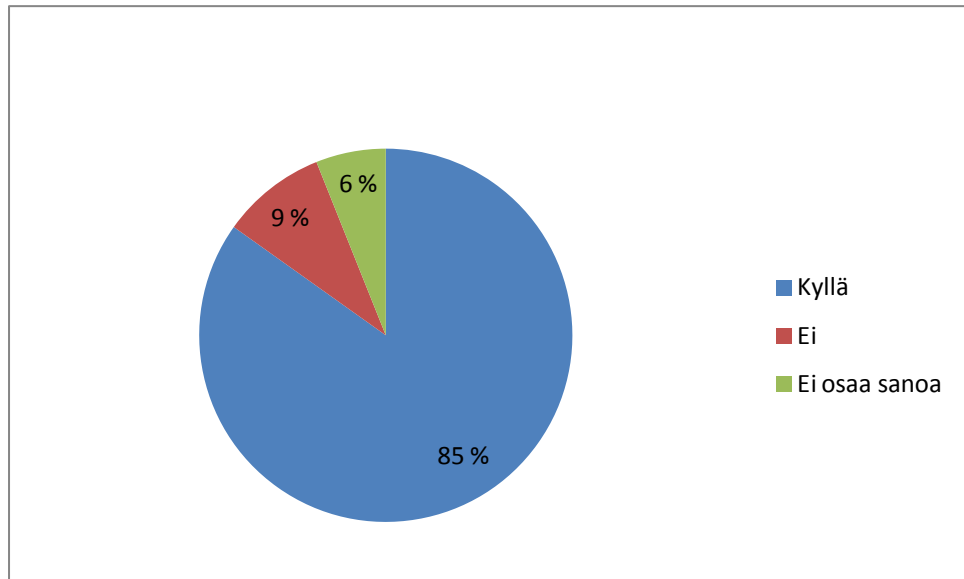
KUVIO 2. Yritysten tyytyväisyys nykyiseen jätehuoltopalveluunsa

Yrityksistä 70 % kertoi, että sen jätehuoltopalvelusta vastasi useampi kuin yksi yritys. Suurin jätehuoltopalvelusta vastannut yritys oli Lassila & Tikanoja, jonka asiakkaina olivat lähes puolet vastanneista yrityksistä. Yrityksistä yli kolmannes oli jo entuudestaan Hyötypaperi Oy:n asiakkaita. Muita merkittäviä jätehuoltopalvelusta vastaavia yrityksiä olivat Kymenlaakson Jäte Oy, Ekokem ja Jätehuolto E. Parkkinen (kuvio 3).

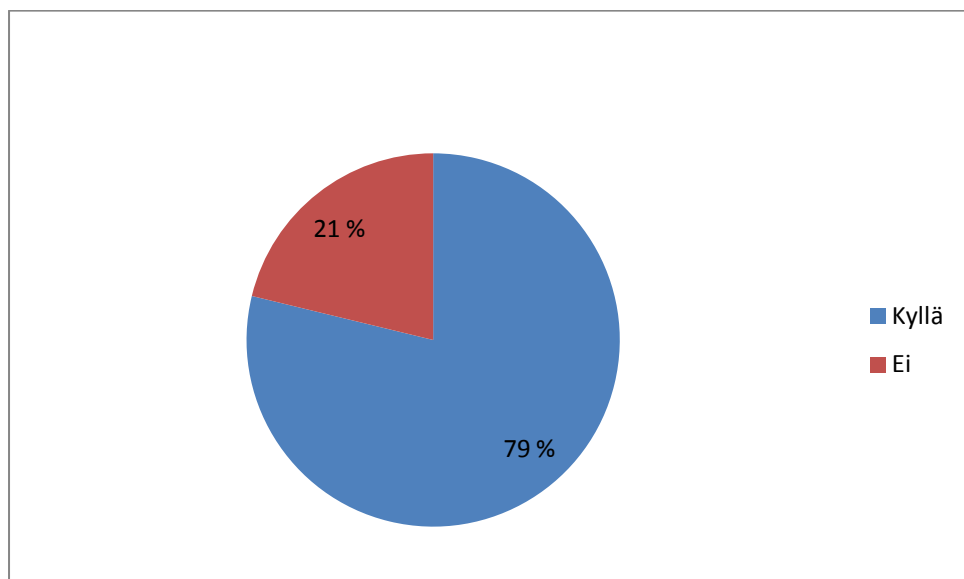


KUVIO 3. Jätehuoltopalveluja tarjoavien yritysten asiakkuusosuudet prosentteina Kymenlaakson alueen yrityksissä

Suurin osa (85 %) yrityksistä oli kiinnostunut Hyötypaperin Oy:n tulevasta sekajätteen vastaanotto- ja käsittelypalvelusta, jossa tuotettujen jätteiden mahdolliselta kaatopaikkasijoitukselta vältyttäisiin. Yrityksistä 9 % ei ollut kiinnostuneita kyseisestä palvelusta, ja 6 % yrityksistä ei osannut kertoa mielipidettään (kuvio 4). Kyselylomakkeessa selvitettiin myös yritysten halukkuus saada veloituksesta tietoa sen tuottamien sekajätteiden materiaalikoostumuksesta. Tästä olivat kiinnostuneita lähes 80 % yrityksistä (kuvio 5).

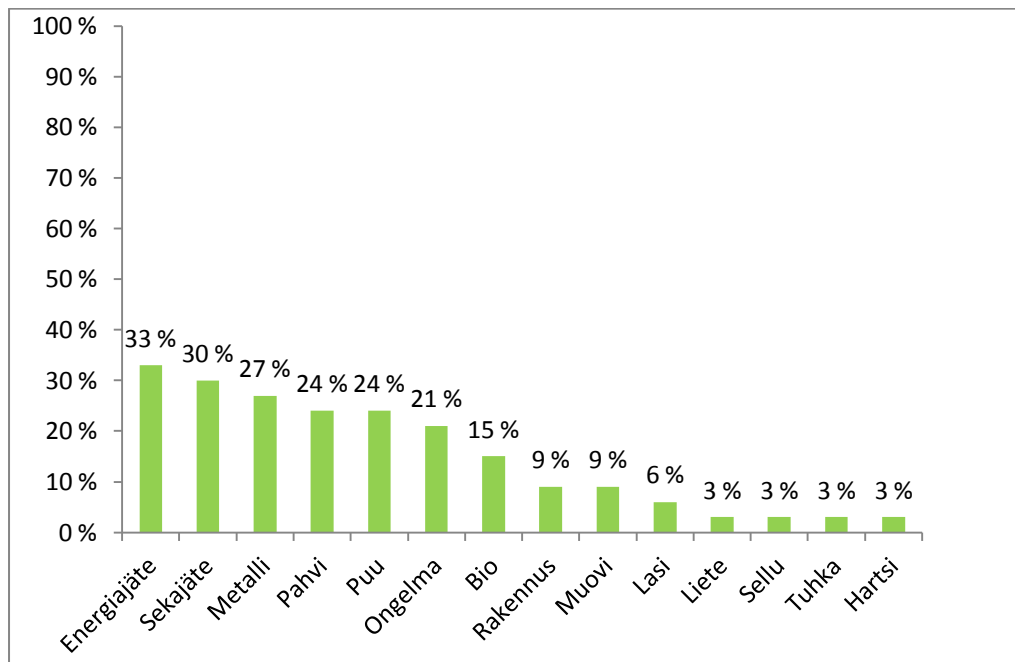


KUVIO 4. Yritysten kiinnostus Hyötypaperi Oy:n tulevaan sekajätteen vastaanotto- ja käsittelypalvelua kohtaan

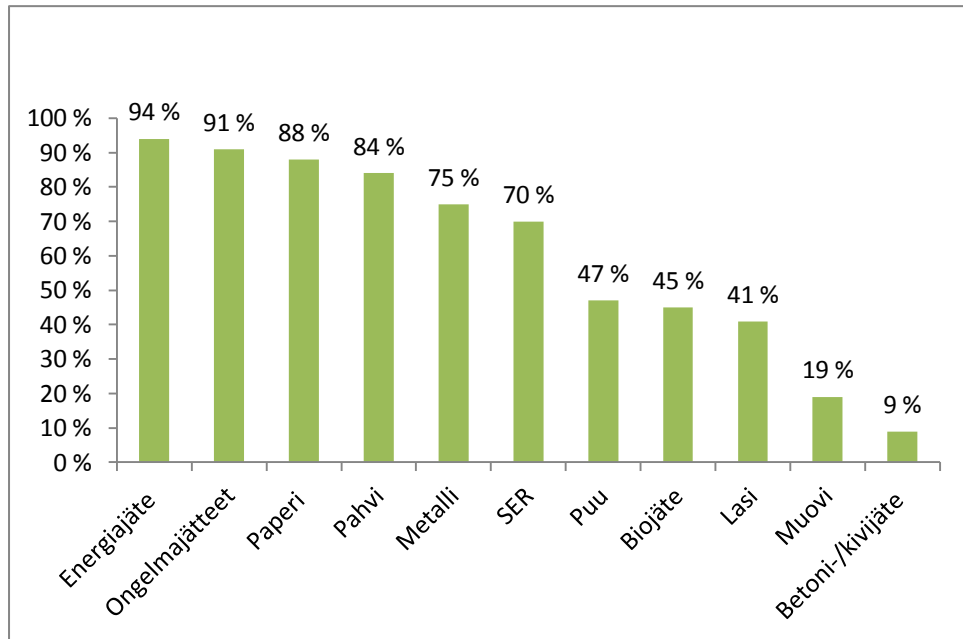


KUVIO 5. Yritysten halu saada veloitusetta tietoa sen tuottamien sekajätteiden materiaalikoostumuksesta

Yritysten pääasiallisesti tuottama jäte sai hyvin monenlaisia vastauksia (kuvio 6). Melkein kaikissa vastanneissa yrityksissä lajiteltiin erikseen energia- ja ongelma- jätteet. Myös paperille, pahville, metallille ja SER:lle oli järjestetty erilliskeräys useimmissa yrityksissä. Pienin lajiteltava jätejakee oli betoni-/kivijäte, jota lajiteltiin alle kymmeneksessä yrityksistä (kuvio 7).

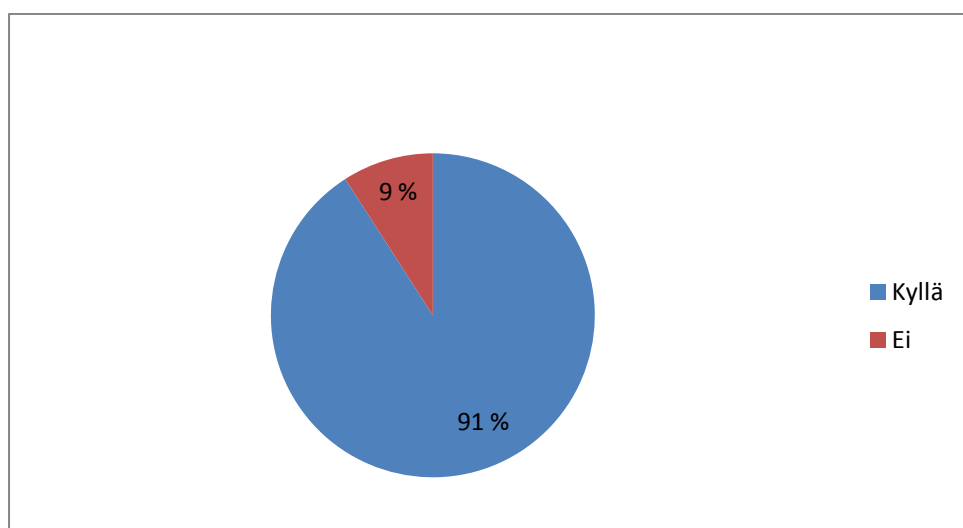


KUVIO 6. Jätejakeet, joita yritykset pääasiallisesti tuottavat



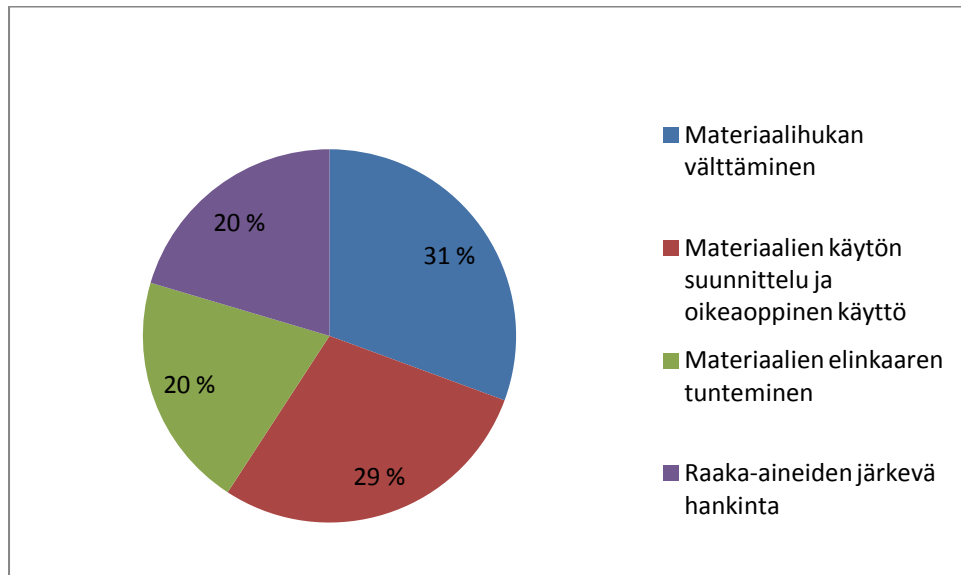
KUVIO 7. Yrityksissä sekajätteestä erikseen lajiteltavat jätejakeet

Tietoa jätehuollosta ja kierrätyksestä vastanneet olivat pääsääntöisesti hankkineet jätehuoltopalveluistaan vastaaviensa yritystensä erilaisista lehtijulkaisuista sekä Internet-sivuilta. Työntekijöitä oli koulutettu lajittelemaan jätteitä yli 90 % yrityksistä (kuvio 8), mutta 17 % yrityksistä oli halukkaita tilaamaan lisää jätteiden lajittelukoulutusta.



KUVIO 8. Yritykset, joissa työntekijöitä on koulutettu lajittelemaan jätteitä

Syynä yrityksissä syntyvään sekajätteeseen pidettiin enimmäkseen sitä, että heidän toimintansa tuotti jätettä, jota ei pystytä tällä hetkellä hyödyntämään. Myös välinpitämättömyyttä lajittelussa sekä tietotaidon puutetta pidettiin suurena syynä sekajätteen syntymäärään. Parhaana keinona vähentää sekajätteen syntyä koettiin melko tasaisesti kaikki annetut vaihtoehdot, ja monessa vastauslomakkeessa oli-kin valittu useampi niistä. Materiaalihukan välttäminen sekä materiaalien käytön suunnittelu saivat kannatusta noin 30 % vastauksista. Materiaalien elinkaaren tunteminen ja raaka-aineiden järkevä hankinta saivat molemmat kannatusta viidenneksessä yrityksistä (kuvio 9).

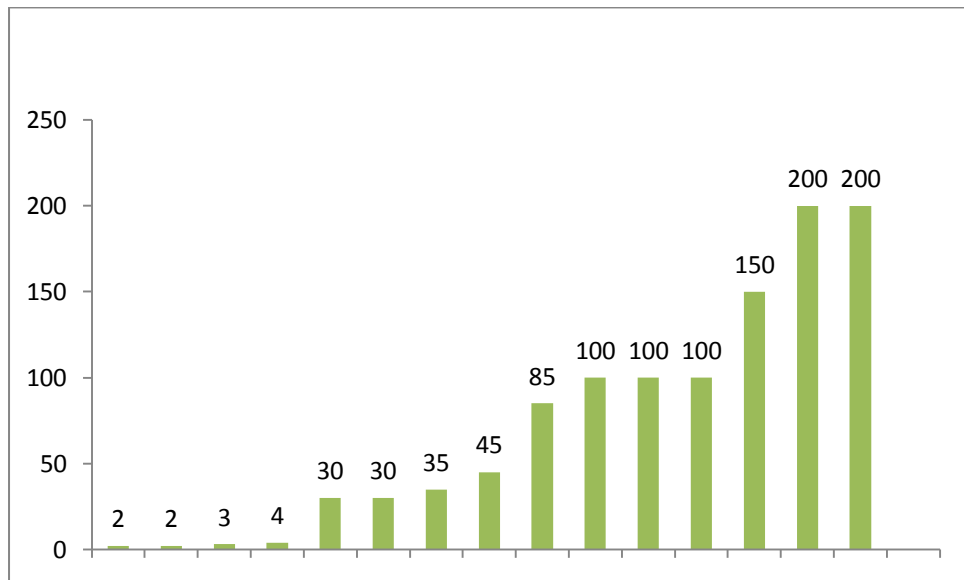


KUVIO 9. Yritysten mielestä paras keino vähentää sekajätteen syntyä

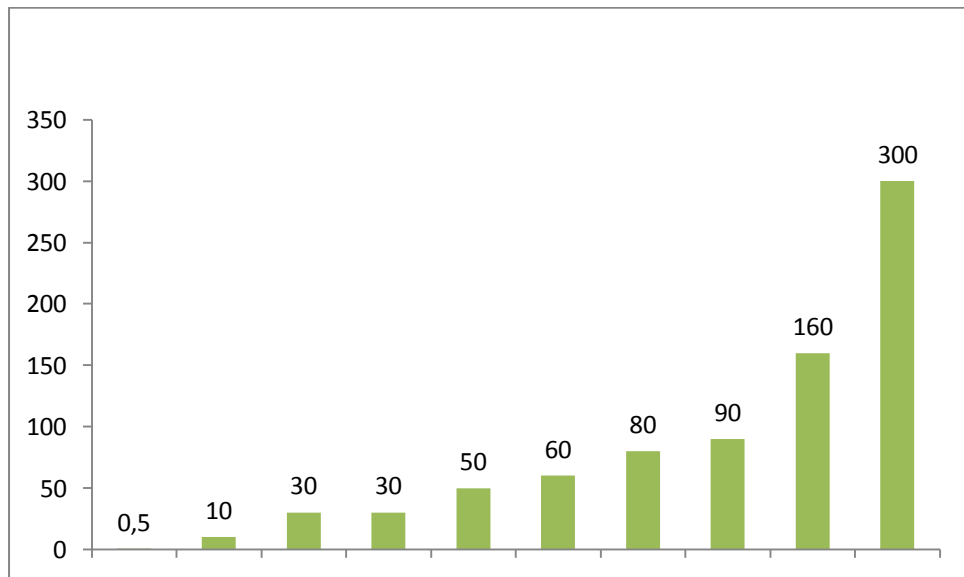
Sekajäteastioiden koot vaihtelivat yrityksissä 20 litran roskakoreista 20 m³:n kuormalavoihin, ja lähes kaikissa yrityksissä oli useampi erikokoinen sekajätteen keräysastia. Sekajäteastioiden tyhjennys tapahtui joissain yrityksissä useamman kerran viikossa, ja joissain vain muutaman kerran vuodessa, riippuen siitä kuinka paljon sekajätettä yritys tuotti.

Yrityksistä 45 % osasi arvioida sekajätteensä syntymääränsä vuodessa painon mukaan, joka vaihteli 2 ja 200 tonnin välillä (kuvio 10). Keskimääräinen sekajätteen syntymäärä yrityksissä oli 72,4 tonnia vuodessa. Yrityksistä 30 % arvioi tuot-

tamansa sekajättemääränsä tilavuuden mukaan, joka vaihteli 0,5 m³:sta 300 m³:n (kuvio 11). Keskimääräinen sekajätteen syntymäärä oli 81 m³ vuodessa. Vastan- neista 25 % ei osannut kertoa, kuinka paljon heidän yrityksessään sekajätettä vuo- dessa syntyi.



KUVIO 10. Yritysten arvioima sekajätteen syntymäärä vuodessa (t)



KUVIO 11. Yritysten arvioima sekajätteen syntymäärä vuodessa (m³)

4.2 Sekajätteiden lajittelu- ja punnituskokeen tulokset

4.2.1 Teollisuusala A yrityksen sekajäteastia

Teollisuusala A yrityksessä syntyi 85 t sekajätettä vuodessa. Sekajätteestä erikseen yrityksessä lajiteltiin energiajäte, biojäte, ongelmajätteet, SER, pahvi, paperi, lasi ja metalli. Sekajäteastian sisältämien jätteiden kokonaispaino oli 56 kg, joka sisälsi paljon muovisiin laatikoihin pakattua jauhoa, mikä luokiteltiin kokeessa muoviksi. Lisäksi astiassa oli muovisia ämpäreitä ja putkia, joiden lisäksi muovin osuus oli yhteensä yli 60 %. Astian sisällöstä noin 15 % oli biojätettä, mistä suuri osuus oli kahvinporoja. Energiajätteeksi luokiteltua, poltettavaa jätettä sekä tekstiilejä ja lasia, mukaan lukien hehkulamppuja, oli pistetty myös sekajätteen sekaan. Sekajäteastia sisälsi lisäksi pieniä määriä pahvia ja metallia (taulukko 6).



KUVA 3. Teollisuusala A yrityksen sekajäteastian sisältö

TAULUKKO 6. Teollisuusala A yrityksen sekajäteastian kokonaispainomäärä ja sen sisältämien jätelajien prosenttiosuudet

Kokonaispaino 56 kg	
Jätelaji	Prosenttiosuus
Muovi	60,8 %
Biojäte	14,2 %
Energiajäte	8,9 %
Tekstiilit	7,1 %
Lasi	5,4 %
Pahvi	1,8 %
Metalli	1,8 %

4.2.2 Teollisuusala B yrityksen sekajäteastia

Teollisuusala B yrityksessä syntyi sekajätettä 300 m³ vuodessa. Yrityksessä lajitiin sekajätteestä erikseen energiajäte, ongelmajätteet, SER, pahvi, paperi, puu, lasi ja metalli. Yrityksen sekajäteastian sisältämien jätteiden kokonaispaino oli 67 kg, mistä suuren osuuden täyttivät ruuantähteet sekä kahvin suodatinpussit. Biojätettä astiassa olikin hieman vajaa viidennes. Sekajätteeseen oli pistetty huomattava määrä sähköjohtoja ja muttereita, joiden johdosta metallin osuus yli 20 %. Jätteiden seassa oli myös paljon muovisia lattiamattoja ja letkuja. Sekajäteastiasta löytyi lisäksi melko paljon poltettavaksi kelpaavaa materiaalia. Muita löytyneitä jätelajeita olivat betoni- ja kivijäte, tekstiilit, puu, pahvi ja lasi. Sekajätettä astiassa edustivat tupakantumpit ja tuhka (taulukko 7).



KUVA 4. Teollisuusala B yrityksen sekajäteastian sisältö

TAULUKKO 7. Teollisuusala B yrityksen sekajäteastian kokonaispaino ja sen sisältämien jätejakeiden prosenttiosuudet

Kokonaispaino 67kg	
Jätejake	Prosenttiosuus
Biojäte	23,9 %
Metalli	22,3 %
Muovi	17,9 %
Energiajäte	12 %
Betoni- ja kivijäte	6 %
Tekstiilit	4,5 %
Puu	4,5 %
Pahvi	3 %
Lasi	1,5 %
Sekajäte	4,4 %

4.2.3 Teollisuusala C yrityksen sekajäteastia

Teollisuusala C yrityksessä syntyi sekajätettä 200 t vuodessa. Sekajätteestä erikseen yrityksessä lajiteltiin energiajäte, biojäte, ongelmajätteet, SER, metalli, pahvi, paperi, lasi ja puu. Sekajäteastian sisältämien jätteiden kokonaispaino oli 58 kg. Astiassa oli huomattava määrä hiomalaikkoja ja tyhjiä metallisia purkkeja, joiden ansiosta metallin osuus oli lähes viidennes. Seuraavaksi eniten jätteistä edustivat muovit, jotka olivat pääsääntöisesti muovikelvoja ja letkuja. Puulevyjä ja puupölyä löytyi myös paljon jätteiden seasta. Lisäksi astiassa oli paljon hiomapaperia ja styroksia, jotka luokiteltiin energiajätteeksi. Polttoon kelpaavaa materiaalia olikin yli 10 %. Pienempää osuutta jätteistä edustivat, biojäte, tekstiilit, lasi ja pahvi. Sekajätteeksi astian sisällöstä luokiteltiin villa ja tuhka, joita ei tutkittuihin jätejakeisiin sijoitettu (taulukko 8).



KUVA 5. Teollisuusala C yrityksen sekajäteastian sisältö

TAULUKKO 8. Teollisuusala C yrityksen sekajäteastian kokonaispaino ja sen sisältämien jätejakeiden prosenttiosuudet

Kokonaispaino 58 kg	
Jätejake	Prosenttiosuus
Metalli	25,8 %
Muovi	24,1 %
Puu	19 %
Energiajäte	10,4 %
Biojäte	6,9 %
Tekstiilit	5,1 %
Pahvi	1,7 %
Lasi	1,7 %
Sekajäte	5,1 %

4.2.4 Kaupanalan yrityksen sekajäteastia

Kaupanalan yrityksessä kerättiin sekajätteestä erikseen energiajäte, biojäte, pahvi, metalli ja lasi. Sekajäteastian sisältämien jätteiden kokonaispaino oli 16 kg, josta suurin määrä oli ruokaa sisältäviä pakkauksia. Biojätteen osuus jätteistä olikin tasan puolet. Energiajätteeksi kelpaavaa poltettavaa jätettä oli lähes viidennes. Lisäksi muovi ja pahvi täyttivät yhteensä neljänneksen astian sisällöstä. Sekajätteen sekaan oli myös pistetty melko paljon paperia. Muita jätejakeita ei kaupanalan yrityksen sekajäteastia sisältänyt (taulukko 9).



KUVA 6. Kaupanalan yrityksen sekajäteastian sisältö

TAULUKKO 9. Kaupanalan yrityksen sekajäteastian kokonaispaino ja sen sisältämien jätelajien prosenttiosuudet

Kokonaispaino 16 kg	
Jätelaji	Prosenttiosuus
Biojäte	50 %
Energiajäte	18,8 %
Muovi	12,5 %
Pahvi	12,5 %
Paperi	6,2 %

4.2.5 Sekajäteastoiden sisältämien jätėjakeiden kokonaismäärät

Kaikkien neljän tutkitun yrityksen sekajäteastioiden sisällön kokonaispainomäärä oli 197 kg. Varsinaiseksi sekajätteeksi luokiteltuja materiaaleja niissä oli vain viljaa, tuhkaa ja tupakantuppeja. Suurin sekajätteen seassa oleva jätėjake oli ylivoimaisesti muovi. Seuraavaksi tulivat biojäte, metalli ja energiajäte, joita oli yhteensä lähes puolet kaikesta jätteestä. Näiden jälkeen suurimman osuuden täytti puu, jota oli noin 7 % jätteistä. Muita tutkimuksessa lajiteltavia jätėjakeita oli melko vähän, poislukien sähkö- ja elektroniikkaromu sekä ongelmajätteet, joita yritysten sekajäteastiat eivät lainkaan sisältäneet (taulukko 10).

TAULUKKO 10. Sekajäteastioiden kokonaispaino ja sen sisältämien jätėjakeiden prosenttiosuudet

Kokonaispaino 197 kg	
Jätėjake	Prosenttiosuus
Muovi	31,4 %
Biojäte	18,4 %
Metalli	15,7 %
Energiajäte	11,2 %
Puu	7,2 %
Tekstiilit	5,1 %
Pahvi	3 %
Lasi	2,5 %
Betoni- ja kivi-jäte	2 %
Paperi	0,5 %
Sähkö- ja elektroniikkaromu (SER)	0 %
Ongelmajätteet	0 %
Sekajäte	3 %

5 YHTEENVETO

Tässä tutkimuksessa selvitettiin Kymenlaakson alueen suurimpien yritysten yleisiä jätteiden lajittelutapoja sekä kiinnostus Hyötypaperi Oy:n tulevaan sekajätteen vastaanotto- ja käsittelypalvelua kohtaan. Sadalle yritykselle lähetettyyn kyselylomakkeeseen tuli vastauksia 33 kappaletta. Kyselylomakkeiden lisäksi tutkittiin neljän eri toimialalla vaikuttavan yrityksen 660 litran sekajäteastian materiaali-koostumus. Astioiden sisältämien jätteiden yhteispaino oli 197 kg, jotka lajiteltiin 12:een eri jätelajikkeeseen.

Yritykset olivat saaneet tietoa jätteiden lajittelusta lähinnä jätehuoltopalveluista vastaaviltaan yrityksiltä, ja yrityksistä 91 % oli koulutettu työntekijöitä lajittelemaan jätteitä. Vastanneista yrityksissä 45 % osasi kertoa sekajätteen syntymääränsä painon mukaan ja 30 % tilavuuden mukaan, mutta 25 % ei osannut kertoa lainkaan heidän sekajätteen syntymääräänsä. Sekajätettä syntyi yrityksissä keskimäärin 72,4 t ja 81 m³ vuodessa. Hyötypaperi Oy:n tulevasta sekajätteen käsittelylaitoksesta oli kiinnostunut 85 % yrityksistä ja 79 % oli halukkaita saamaan tietoa mitä materiaaleja heidän sekajätteidensä sekaan päätyy.

Neljän tutkitun yrityksen sekajätteiden seasta löytyi eniten muovia, biojätettä ja metalleja. Yrityksissä oli pääsääntöisesti järjestetty erilliskeräys useimmille sen toiminnastaan kertyville jätelajikkeille, poikkeuksena muovi, jota päättyi yhteensä 31,4 % tutkittujen sekajätteiden sekaan. Muovin osuus ei ole yllättävä, koska Kymenlaakson jätehuoltomääräykset eivät velvoita erilliskeräämään sitä lainkaan sen syntymäärästä riippumatta. Neljässä lajittelukokeessa mukana olleessa yrityksessä missään ei ollut erilliskeräystä muoville. Sekajätteiden sekaan oli päätynyt huomattava määrä myös biojätettä, minkä kaatopaikka sijoittaminen tullaan todennäköisesti lähi vuosina kieltämään. Yrityksistä vain 45 % oli järjestänyt erilliskeräyksen biojätteelle, mikä näkyi myös suurena määränä lajittelukokeessa. Biojätteen osuus täyttikin astioista 18,4 %. Metallin erilliskeräys oli järjestetty 75 % yrityksistä ja kaikissa neljässä tutkitussa yrityksessä, mutta silti sitä oli päätynyt 15,4 % sekajätteiden sekaan.

Tulokset osoittavat, että kaatopaikalle päätyy paljon kierrätyskelpoista materiaalia. Vaikka yrityksissä oli järjestetty erilliskeräys usealle jätejakeelle, löytyi niiden sekajäteastiasta kuitenkin paljon kyseisiä jätteitä. Voidaankin todeta, että jätteiden lajittelussa on puutteita. Joko jätteitä ei osata lajitella riittävän hyvin, tai sitten niitä ei viitsitä pistää niille tarkoitettuihin astioihin. Positiivista oli kuitenkin, että ongelmajätteitä eikä sähkö- ja elektroniikkaromua ollut laitettu lainkaan sekajätteen sekaan, mikä osaltaan kertoo jätehuoltomääräysten noudattamisesta yrityksissä. Toisaalta tutkimuksessa lajiteltiin vain neljän yrityksen sekajäteastia ja tutkittu jätemäärä oli melko pieni, joten tulosten yleistäminen on hankalaa. Koe suoritettiin kesällä, joten yritysten sekajätteitä pitäisi tutkia muulloinkin kuin loma-kausina, jotta tiedettäisiin, vaihteleeko sekajätteen materiaalkoostumus yrityksissä eri vuoden aikoina.

Hyötypaperi Oy:n kannattaisi miettiä, tulisiko sen asiakkaina oleville yrityksille järjestää yhteiskeräys jätteille, joita se itse pystyy hyödyntämään. Tämä helpottaisi jätteidenlajittelua ja syntyviä kustannuksia yrityksissä. Lisäksi tulisi pohtia, soveltuuko sekajätepalvelu kaikilla eri toimialoilla oleville yrityksille. Uuden jätelain muutoksen myötä kunnallisen jäteyhtiön ei tarvitse enää ottaa yritysten tuottamia jätteitä vastaan, mikäli alueella on tarjolla toinen palvelu, joka pystyy asianmukaisesti käsittelemään niitä. Hyötypaperi Oy:llä onkin yksityisenä kierrätysyrityksenä mahdollisuus tarjota kilpailevaa palvelua, jossa jätteiden kaatopaikkasijoittamista pyritään välttämään jätelain etusijajärjestyksen mukaisesti. Se, siirtyvätkö Kymenlaakson alueen yritykset Hyötypaperi Oy:n asiakkaiksi, riippuu kuitenkin todennäköisesti suurelta osaltaan siitä, pystyykö se vastaanottamaan sekajätteitä halvemmalla kuin kunnallinen jäteyhtiö.

LÄHTEET

Elinkeinoelämän keskusliitto. 2011. Vastuullinen yritystoiminta. Ympäristö vastuullisuus [viitattu 26.11.200]. Saatavissa:

http://www.hpl.fi/businessforums/EKjulkaisu_vastuullinen_yritystoiminta/fi/ymparistovastuullisuus.php

Eränkö, L. 2011. Suomen kunnat. Kuntien rooli uudessa jätelaissa [viitattu 3.10.2011]. Saatavissa:

<http://www.kuntamarkkinat.fi/portals/2/Leena%20Eranko.pdf>

Hyötypaperi Oy. 2011a. Hyötypaperi [viitattu 15.9.2011]. Saatavissa:

<http://www.hyotypaperi.fi/fi/hyotypaperi>

Hyötypaperi Oy. 2011b. Kierrätys. Kokonaispalvelut [viitattu 15.9.2011]. Saatavissa: <http://www.hyotypaperi.fi/fi/kierratys/kokonaispalvelut>

Hyötypaperi Oy. 2011c. Hyötypaperi. Hyötypaperi Oy [viitattu 15.9.2011]. Saatavissa: <http://www.hyotypaperi.fi/etusivu>

Hyötypaperi Oy. 2011d. Energia [viitattu 15.9.2011]. Saatavissa:

<http://www.hyotypaperi.fi/fi/energia/kierratyspolttoaine>

Jätelaki. 2011. Finlex [viitattu 3.10.2011]. Saatavissa:

<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2011/20110646>

Kymenlaakson Jäte Oy. 2011a. Vuosikertomus 2010 [viitattu 7.10.2011]. Saatavissa: <http://www.kymenlaaksonjate.fi/yhtio/kuvat/vuosikertomus2010.pdf>

Kymenlaakson Jäte Oy. 2011c. Jätteenkäsittelymaksut [viitattu 21.11.2011] Saatavissa:

<http://www.kymenlaaksonjate.fi/folders/Files/J%C3%84TTEENK%C3%84SITTELYMAKSUT%202012.pdf>

Kymenlaakson Jäte Oy. 2011b. Jätehuoltomääräykset [viitattu 23.8.2011]. Saatavissa: <http://www.kymenlaaksonjate.fi/yhtio/jatehuoltomaarays.pdf>

Soini, A. 2011. Tuotekehityspäällikkö. Hyötypaperi Oy. Haastattelu 12.6.2011.

Suomen kunnat. 2011a. Kunnan vastuulla oleva jätehuolto [viitattu 19.10.2011]. Saatavissa:

<http://www.kunnat.net/fi/asiantuntijapalvelut/yty/jatehuolto/jatehuolto-vastuu/Sivut/default.aspx>

Suomen kunnat. 2011b. Kunnalliset jätehuoltomääräykset [viitattu 3.10.2011]. Saatavissa:

<http://www.kunnat.net/fi/asiantuntijapalvelut/yty/jatehuolto/jatehuoltomaaraykset/Sivut/default.aspx>

Suomen kuntaliitto. 2007. Jätelain osittaisuudistus voimaan 1.6.2007 [viitattu 23.9.2011]. Saatavissa:

<http://www.kunnat.net/fi/Kuntaliitto/yleiskirjeet-lausunnot/yleiskirjeet/2007/Sivut/Yleiskirje-16-80-2007-Jatelain-osittaisuudistus-voimaan-1.6.2007.aspx>

Suomen ympäristökeskus. 2011. Jätehuolto [viitattu 27.9.2011]. Saatavissa:

<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=461&lan=fi>

VALTSU 2016. 2008. Kohti kierrätysyhteiskuntaa [viitattu 9.12.2011]. Saatavissa:

<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=91466&lan=fi>

Ympäristöyritysten liitto. 2011a. Jätehuollon ja kuljetusten järjestäminen [viitattu 18.10.2011]. Saatavissa:

<http://www.ymparistoyritykset.fi/jatehuoltollom-ja-kuljetuksen-jar>

Ympäristöyritysten liitto. 2011b. Jätehuolto [viitattu 3.10.2011]. Saatavissa:

<http://www.ymparistoyritykset.fi/jatehuolto>

Yritys-Suomi. 2011. Yrityksen ympäristötieto. Jätehuolto kuntoon [viitattu 26.11.2011]. Saatavissa:

<http://www.yrityssuomi.fi/web/guest/jatehuolto-kuntoon>

LIITTEET

LIITE 1 Kyselylomake

KYSELYLOMAKE

(Vastaukset rasti ruutuun tai sille varattuun tilaan. Jatka tarvittaessa kääntöpuolelle)

Vastaajan nimi:

Yrityksen nimi:

Puhelinnumero:

Osoite:

1. Kuinka tyytyväisiä olette nykyiseen jätehuoltopalveluunne?
Asteikolla(0-5)

1 (huono) 2(kohtalainen) 3(tyydyttävä) 4(hyvä) 5(erinomainen)

2. Mikä tai mitkä yritykset vastaavat jätehuoltopalvelusta yrityksessänne?

3. Olisitteko kiinnostuneita palvelusta jossa yrityksenne jätteitä päätyisi mahdollisimman vähän kaatopaikalle?

Kyllä Ei

4. Olisitteko halukkaita saamaan tietoa yrityksenne sekajätteestä veloitusta?

Kyllä

Ei

5. Mitä jätelajeita yrityksessänne lajitellaan?

Energiajäte

Biojäte

Hyötyjäte (pahvi, paperi, puu, metalli, lasi, muovi). Jotain muita? _____

Ongelmajätteet

SER (sähkö- ja elektroniikkaromu)

6. Mistä yrityksenne on hankkinut tietoa jätehuollosta ja kierrätyksestä?

7. Onko yrityksenne työntekijöitä koulutettu lajittelemaan jätteitä?

Kyllä

Ei

8. Haluaisiko yrityksenne tilata jätteiden lajittelukoulutusta?

Kyllä

Ei

9. Minkälaista jätettä yrityksenne pääasiassa tuottaa?

10. Mikä on syy miksi yrityksessänne syntyy sekajätettä?

11. Mikä on mielestänne paras keino vähentää yrityksenne sekajätteen syntyä?

materiaalien ja niiden elinkaaren tunteminen

materiaalien käytön suunnittelu ja oikeaoppinen käyttö

raaka-aineiden järkevä hankinta

materiaalihukan välttäminen

muu tapa, mikä? _____

12. Minkä kokoisia sekajäteastioita yrityksellänne on ja kuinka monta?

13. Kuinka usein sekajäteastianne tyhjennetään?

14. Arvio vuodessa syntyvästä sekajätteen määrästä yrityksessänne?
(t tai m³)
