
NEUVONNAN KEINOJEN VAIKUTTAVUUDEN SELVITTÄMINEN BIOJÄTTEEN LAJITTELUSSA



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö
Kestävän kehityksen koulutusohjelma

Hyvinkää 2013

Mari Viander



HYVINKÄÄ

Kestävän kehityksen koulutusohjelma

Tekijä

Mari Viander

Vuosi 2013**Työn nimi**

Neuvonnan keinojen vaikuttavuuden selvittäminen biojätteen lajittelussa

TIIVISTELMÄ

Tämä opinnäytetyö pohjautui syksyllä 2012 tehtyyn Biosta bensaa - projektiin, jossa pyrittiin tehostamaan erilliskerätyn biojätteen lajittelua. Projekti toteutettiin Kiertokapula Oy:ssä ja tein projektin harjoittelujaksolla. Sen yhtenä tavoitteena oli jäteneuvonnan keinojen vaikuttavuuden arviointi. Projektissa lähestyttiin satunnaisia kerrostaloja erilaisin neuvonnan menetelmin ja seurattiin biojätteen määrää viikoittain. Projektin aikana kerrostalojen biojätteen määrää ei kasvanut ja neuvonnalla ei ollut vaikutusta ihmisten biojätteen lajitteluun. Työn tilaajana on 12 kunnan omistama alueellinen jätehuolto-yhtiö Kiertokapula Oy.

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää edellisen projektin näkyvyys asukaskyselyllä. Samalla pyrittiin saamaan tietoja Kiertokapulan neuvonnalle, millä tavoin heidän kannattaisi lähestyä erilaisia kohderyhmiä. Tavoitteena oli myös löytää toimivia tapoja neuvonnan edistämiseen. Työssä käytettiin sekä kvalitatiivista että kvantitatiivista tutkimusmenetelmää satunnaisotannalla. Teoriapohjana on käytetty mm. biojätteen hyödyntämistapoja, biojätteitä Kiertokapulan alueella ja muualla Suomessa sekä neuvontaa yleisesti, ympäristökasvatuksessa ja Kiertokapulan toiminnassa.

Työn tuloksista merkittävämpänä pidän edellisen projektin heikon huomion. Alle puolet vastaajista oli nähnyt neuvonnan jäteinfon ja tämä tulos on todennäköisesti yläkanttiin, kun otetaan huomioon kyselyn alhainen, vastausprosentti. Muita merkittäviä tuloksia ovat Kiertokapulan asiakaslehden Tietokapulan tunnettavuus ja vastaajien hyvä biojätteen lajittelu. Tuloksissa ilmenee myös asukkaiden kiinnostus erilaisista jäteasioista.

Tutkimustuloksien perusteella olen tehnyt muutamia ehdotuksia neuvonnan kehittämiseksi. Näitä ovat esimerkiksi Tietokapulalehden kehittäminen monipuolisempaan suuntaan, sosiaalisen median käyttö, räätälöidyt uutiskirjeet kohderyhmille sekä miehiset lähestymistavat. Osa kehitysehdotuksista toisi lisää näkyvyyttä ja olisi toteutettavissa pienemmälläkin panostuksella.

Avainsanat Neuvonta, vaikuttavuus, biojäte, kestävä kehitys**Sivut**

30 s. + liitteet 6 s.

Hyvinkää
Degree Programme in Sustainable Development

Author	Mari Viander	Year 2013
Subject of Bachelor's thesis	The effectiveness of various guidance methods in the sorting of biowaste	

ABSTRACT

This thesis is based on the Biowaste to fuel-project, aimed at accelerating the sorting of biowaste, implemented in autumn 2012. One goal of the project was to assess how various guidance methods affect the sorting of biowaste. Random apartment blocks were approached by using various guidance methods and the level of biowaste was tracked weekly. The level of biowaste did not increase during the project nor did guidance impact biowaste sorting either. However, the decision was made to continue reaching the effectiveness of the guidance. The commissioner of this work was Kiertokapula Oy, a regional waste management company owned by 12 municipalities.

The goal of this Bachelor's thesis was to find out the visibility of the previous project by using a resident enquiry. With the same enquiry, it was hoped to obtain information on how Kiertokapula should approach various target groups. Useful ways to promote guidance were established during the thesis. The thesis is based on a qualitative and quantitative questionnaire study with a random sample. As a theoretical basis of this Bachelor's thesis, the following have been used: general information on reclamation of biowaste and biowaste in the area of Kiertokapula and elsewhere in Finland; -as well as general guidance and -guidance on environmental education in the operation of Kiertokapula.

A significant result of this thesis is the fact that it brought out the weak visibility of the previous project. Less than half of the respondents had seen the guidance leaflets and the result is probably too good, given the low response rate. Other significant result is the fact that Kiertokapula's customer magazine Tietokapula, is well-known. The residents were also interested in various matters relating to waste. The results also show how the residents want to receive information.

Based on the results, I some proposals for how to improve guidance have been made. Here are some examples: the use of social media, the improvement of the Tietokapula magazine, tailor-made newsletters to target groups and a new approach towards men.

Keywords Guidance, Biowaste, Effectiveness, Sustainable Development
Pages 30 p. + appendices 6 p.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	BIOJÄTTEEN HYÖDYNTÄMINEN	1
2.1	Mitä laki sanoo biojätteestä.....	2
2.2	Yleisimmät tavat hyödyntää biojätettä Suomessa.....	3
2.2.1	Kompostointi	3
2.2.2	Mädätys	4
2.2.3	Kaasutus	4
2.2.4	Liikennepolttoaineen valmistus.....	4
2.2.5	Poltto sekajätteen joukossa.....	5
2.3	Biojäte Euroopassa.....	5
3	BIOJÄTE KIERTOKAPULAN ALUEELLA	6
3.1	Kiertokapula Oy	6
3.1.1	Biojätteet ja niiden hyödyntäminen.....	7
3.2	Biojätteet muualla Suomessa	8
4	NEUVONNAN VAIKUTUSTEN TARKASTELU	9
4.1	Neuvontaa.....	10
4.1.1	Mitä on jäteneuvonta?	11
4.1.2	Ympäristökasvatus	12
4.1.3	Neuvonta Kiertokapulassa.....	13
4.2	Projektina erilliskerätty biojäte	13
4.2.1	Biojäteprojektin toteutus	14
4.2.2	Projektin tulokset.....	14
5	ASIAKASKYSELYTUTKIMUS	16
5.1	Tutkimusmenetelmät.....	16
5.2	Näin tutkimus tehtiin.....	17
5.3	Tutkimuksen tulokset	18
5.3.1	Taustakysymysten jakaumat.....	18
5.3.2	Kyselyjen tulokset	19
5.4	Tulosten ristiintaulukointi	22
5.4.1	Ikäjakauma ja tulokset.....	22
5.4.2	Sukupuoli ja tulokset	23
5.4.3	Koulutus ja tulokset.....	24
5.5	Tulosten luotettavuus ja pätevyys	25
5.5.1	Luotettavuus	25
5.5.2	Pätevyys.....	26
6	ANALYSOINTI JA JOHTOPÄÄTÖKSET.....	26
6.1	Some ja mobiilimaailma.....	27
6.1.1	Ehdotuksia Kiertokapula Oy:n some-maailmaan	29
6.2	Isännöitsijät	29
6.3	Miehiset lähestymistavat	30

7 LOPUKSI	30
-----------------	----

LÄHTEET	31
---------------	----

Liite 1	Biosta bensaa - lajiteltu biojäte hyötykäyttöön
Liite 2	Biosta bensaa jätekatosinfo
Liite 3	Asiakaskyselylomake

1 JOHDANTO

Euroopan Unionin valtioiden yhteisenä tavoitteena on kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen 20 prosenttia vuoden 1990 tasosta vuoteen 2020 mennessä. Yksi voimakkaimmista kasvihuonekaasuista on metaani. Metaania syntyy mm. kaatopaikoilla orgaanisen aineen hajotessa vielä vuosia sen jälkeen, kun kaatopaikka on suljettu tai sinne ei enää ole sijoitettu orgaanista ainetta. Orgaanisen aineen kaatopaikkakieltoa on valmisteltu Suomessa vuosia ja orgaanisen jätteen käsittelyyn on tullut uusia ratkaisuja vanhojen rinnalle, kuten biojätteen hyödyntämistä liikennepolttoaineena Kiertokapula Oy:n alueella ST1:n toimesta.

Jätteen määrä on kasvanut tasaisesti vuosikymmenten aikana ja sen lajittelua on lisätty vuodesta toiseen. Lajiteltaviin jätteisiin kuuluu myös biojäte. Biojätteen määrästä saadaan kerättyä talteen noin kolmannes ja loput päätyy sekajätteen mukana erilaisiin polttolaitoksiin energiaksi tai kaatopaikoille. Pieni osa biojätteestä kompostoidaan itse omilla kompostoreilla.

Kiertokapula Oy:ssä (myöhemmin Kiertokapula) käynnistettiin syksyllä 2012 Biosta bensaa - projekti. Sen tavoitteena oli lisätä biojätteen lajittelua kerrostaloissa Riihimäellä sekä antaa omakotitaloille mahdollisuus osallistua erilliskerätyn biojätteen kampanjaan. Projektissa pyrittiin saamaan tietoa myös neuvonnan keinojen vaikuttavuudesta kerrostaloissa, lähestymällä asukkaita erilaisilla biojäte infoilla. Isännöitsijöitä pyydettiin myös mukaan projektiin. Kerrostaloprojektin heikkojen tulosten seurauksena, päätettiin jatkaa neuvonnan keinojen vaikuttavuuden selvitystä opinnäytetyönä.

Opinnäytetyössä toteutettiin asukaskysely Riihimäen kerrostaloihin, joihin oltiin yhteydessä jo edellisen projektin aikana. Asukaskyselyllä pyrittiin selvittämään Biosta bensaa - projektin näkyvyyttä sekä löytämään uusia keinoja neuvonnan avuksi tulevaisuudessa. Kysely toteutettiin postilaatikkokyselynä satunnaisotannalla. Sen tulokset analysoitiin excel-taulukoilla sekä SPSS-ristiintaulukoinnilla. Tutkimusmenetelmänä tässä opinnäytetyössä oli sekä kvantitatiivinen että kvalitatiivinen lähestyminen. Määrällistä menetelmää edustaa tutkimuksen tilastollisuus ja laadullista tavoite päästä lähelle ihmisten todellista ajattelua.

Otannan koko ja kyselyn vastausprosentti ei ehkä anna todellista kuvaa ihmisten jätekäyttäytymisestä tai neuvonnan vaikutuksesta, mutta sillä saadaan kuitenkin viitteitä eri-ikäisten ihmisten toiminnasta. Vastausten perusteella pystytään tekemään ehdotuksia, miten ja mihin suuntaan Kiertokapula voisi kehittää neuvontaa.

2 BIOJÄTTEEN HYÖDYNTÄMINEN

Biojäte on orgaanista eli eloperäistä jätettä, joka hajoaa biologisesti joko hapellisissa tai hapettomissa olosuhteissa. Biojätteen koostumus voi vaihdella ruoantähteistä puutarhajätteisiin riippuen biojätteen keräyspaikasta eli kunnasta. Joissain kunnissa ei ole järjestetty biojätteen erilliskeräystä.

Tällöin se päättyy sekajätteen mukana polttoon tai kaatopaikalle. Biojätettä hyödynnetään Suomessa jo suuret määrät, mutta iso ongelma on: Miten saada kotitalouksien biojäte hyötykäyttöön?

Vuonna 2011 yhdyskunta biojätettä kerättiin 362 764 tuhatta kg eli yli 362 miljoonaa kiloa. Tästä määrästä kaatopaikoille meni vielä vajaa viisi miljoonaa kiloa. Loput hyödynnettiin materiaalina tai energiana. (Jätetilasto 2011.) Yhdyskuntajätteellä tarkoitetaan asumisessa syntyvää jätettä sekä teollisuus- ja palvelutoiminnassa syntyvää samankaltaista jätettä.

Kotitalouksien erilliskerätyn biojätteen määrä ja koostumus vaihtelee asumismuodon mukaan. Esimerkiksi vuonna 2011 Helsingin seudun ympäristöpalvelut kuntayhtymä julkaisi raportin, josta käy ilmi kerrostaloasukkaiden ja rivitaloasukkaiden biojätteiden määrä- ja koostumuserot. Rivitaloasukkaiden biojätteissä oli 2,5 kertaa enemmän puutarhajätettä sekä risuja ja oksia kuin kerrostalojen asukkaiden biojätteessä. Tämä on aivan luonnollista. Todennäköisesti omakotitalouksien biojätteistä myös iso osa koostuisi puutarhajätteistä vuodenajasta riippuen. (Pääkaupunkiseudun biojätteen koostumus 2011, 23, 25.)

Kotitalouksissa biojätettä syntyy vuosittain noin 100 kg henkeä kohti. Tästä määrästä noin kolmasosa saadaan kerättyä ”talteen”, pieni prosentti menee omaan kompostiin ja loput päätyvät sekajätteeseen (Biojätteen synty kuriin 2011). Kokonaisjättemäärästä biojätteen osuus on noin kolmannes.

2.1 Mitä laki sanoo biojätteestä

Jätelaki uudistettiin 1.5.2012. Lain tarkoituksena on ehkäistä jätteistä syntyvää vaaraa ja haitta niin ihmisille kuin luonnolle. Jätteen määrän vähentäminen ja luonnonvarojen kestävä käyttö ovat myös merkittävässä osassa uudessa jätelaissa. Lain tarkoituksena on myös saavuttaa kaikille toimiva jätehuolto ja ehkäistä roskaantumista. (JäteL 646:1§.)

Yleisenä velvollisuutena lain pykälässä 8 määritetään jätteen etusijaisjärjestys, mikä on seuraava:

1. Jätteen synnyn vähentäminen
 2. Uudelleenkäyttö
 3. Kierrätys
 4. Muu hyödyntäminen, myös energiahyödyntäminen
 5. Loppukäsittely
- (JäteL 646:8§.)

Ympäristöministeriö on laatinut raportin biohajoavien jätteiden hyödyntämisestä energiana. Tuossa raportissa biojäte-energiatyöryhmä on esittänyt yhtenä toimenpiteenä orgaanisen aineen kaatopaikkakiellon. Tämä, kuten muutkin raportissa esitetyt toimenpiteet, ovat saaneet alkunsa Suomen ilmasto- ja energiasta. Uusiutuvien energiamuotojen lisääminen ja kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen kuuluu tiiviisti tähän strategiaan. Kaatopaikkojen kasvihuonekaasupäästöistä haitallisimman on metaani. Se on jopa 21 kertaa voimakkaampi kaasu kuin hiilidioksidi ja kaatopai-

koilla sitä syntyy hajoavasta biojätteestä. (Biohajoavista jätteistä enemmän energiaa 2010, 11.) Kestävän kehityksen, ilmastostrategian sekä EU:n kaatopaikkadirektiivin pohjalta uskon, että laki tulee toteutumaan (Neuvoston direktiivi 1999/31/EY).

Kaatopaikkojen metaanipäästöt ovat tällä hetkellä noin 43 % Suomen metaanipäästöistä ja nämä päästöt kulkevat käsi kädessä katopaikalle viedyn biojätteen kanssa. Orgaaniset aineet tuottavat vielä kymmenien vuosien jälkeen päästöjä kaatopaikoilla. (Myllymaa 2012.)

2.2 Yleisimmät tavat hyödyntää biojätettä Suomessa

Biojätettä käsitellään vuosittain 362 miljoonaa kiloa, joista hyötykäyttöön vuonna 2011 meni 333 miljoonaa kiloa ja energiana käytettiin 24,7 miljoonaa kiloa. Ensisijaisesti biojätteet kompostoidaan. Se on vanhin biojätteen hyödyntämistapa. Muita biojätteen hyödyntämistapoja ovat mädätys, kaasutus ja biopolttoaineen valmistus. Biojätteitä poltetaan myös jonkin verran sekajätteen seassa.

2.2.1 Kompostointi

Kompostoinnissa eloperäiset aineet muuttuvat humukseksi eli mullaksi. Kompostoinnin alkuvaiheessa bakteerit, sienet, lierot ym. pieneliöt käyttävät biojätteen sokereita ja valkuaista ravinnokseen ja komposti muuttuu ensin happamaksi. Kompostin lämpötila nousee. Tämä kuumavaihe kestää lyhyen ajan. Tämän jälkeen kompostissa alkaa jäähtymisvaihe, jolloin ravinteita on jäljellä vähemmän. Jäljelle jäänyttä puuainesta hajottamaan ovat tulleet erilaiset sieneliöt. Jäähtymisvaihe kestää pitkään ja lopulta kompostorista löytyy humusta jonka PH on lähellä seitsemää. Näin tapahtuu, kun lataa kompostorin täyteen kerralla ja odottaa lopputulosta. Todellisuudessa kompostointi on jatkuva prosessi, jossa nämä vaiheet kulkevat päällekkäin. (Kompostointi, Suomen ympäristöopas.)

Kompostointia voidaan suorittaa joko laitoksissa eristettyinä tai auma- ja kaukalokompostointina tai niiden yhdistelmänä. Tunnelikompostointi on käytetyin kompostointimenetelmä. Sitä käytetään monipuolisesti erilaisten biojätteiden kompostoinnissa, kuten lietteen ja biojätteen kompostoinnissa. Muita kompostointimenetelmiä ovat rumpukompostointi sekä yhdistetty tunneli-rumpukompostointi. Näissä laitostekomposteissa biojäte on eritetyssä ja suljetussa tilassa, joihin puhalletaan ilmaa. (Lehto & Ekholm 2001, 5-8.)

Kaukalokompostointi on päältä avoimessa tilassa oleva kaukalo, jossa kompostia ilmastetaan alapuolelta tai yksinkertaisemmin kääntämällä kompostia mekaanisesti (Lehto & Ekholm 2001, 9). Aumakompostoinnissa biojätteet kerätään isoihin ulkoalueisiin ja sekaan haketetaan risuja ja puutarhajätettä. Aumaa käännetään mekaanisesti säännöllisin väliajoin ja humusta syntyy hiljalleen kuukausien kuluttua. Biojätteen kompostointi on edelleen eniten käytetty biojätteen hyödyntämistapa, vaikka muita menetelmiä on syntynyt. Kaukalo ja aumakompostoinnit ovat halpoja eivätkä

vaadi suuria investointeja. Biojätteen kompostoinnista syntyy aina päästöjä, siksi sen tekemiseen vaaditaan ympäristövaikutusten arviomenettely eli YVA- menettely.

2.2.2 Mädätys

Biojätteen mädätys on monella tapaa samanlainen prosessi kuin kompostointi. Mädätys tapahtuu hapettomissa olosuhteissa, kun taas kompostointi suoritetaan pääasiassa hapellisissa olosuhteissa. Hapelliseksi eli aerobiseksi kompostointi saadaan mm. kääntämällä kompostiaumoja tasaisin väliajoin tai ohjaamalla ilmaa suljettuihin komposteihin. Mädätys tapahtuu säiliöissä, joissa biojäte tai biomassa muuttuu humukseksi ja prosessista vapautuu metaania ja hiilidioksidia eli biokaasuja. Kaasu otetaan talteen ja se voidaan käyttää energiantuotannossa tai ajoneuvojen polttoaineena. Mädätystekniikkaa käytetään asumisessa syntyvän biojätteiden lisäksi maataloilta lannan ja kuntien jätevesilietteiden jalostuksessa. (Turpeinen 2010, 9.)

Mädätyksessä biomassan ravinteet säilyvät kompostointia paremmin. Syntynyt humus soveltuu ravintorikkautensa vuoksi hyvin lannoitteeksi. Mädätys jaetaan kahteen eri tapaan: kuivamädätykseen ja märkämädätykseen. Kuivamädätys on suunniteltu nimensä mukaan kuivemmille ja kiinteämmille orgaanisille aineille, kun taas märkämädätystekniikkaa käytetään lietteiden ja jätevesien mädätyksessä. Märkämädätys on yleisemmin käytetty menetelmä. (Turpeinen 2010 15, 21.)

2.2.3 Kaasutus

Biojätteen kaasuttaminen on yleensä mädätysprosessin yksi osa. Mädätys suljetussa prosessissa synnyttää metaania (40–70 %) ja hiilidioksidia (30–60 %) sekä joitain rikkiyhdisteitä pienen määrän (Huttunen & Kuittinen 2011, 11.) Näitä kaasuja kutsutaan biokaasuiksi. Kaasu otetaan talteen ja sitä käytetään liikenteen polttoaineena sekä lämmön ja sähkön tuotannossa. Biokaasua kerätään myös kaatopaikoilta.

2.2.4 Liikennepolttoaineen valmistus

ST1 valmistaa Suomessa yhdyskuntabiojätteestä etanolia liikennepolttoaineeksi. Etanoli on alkoholia ja se valmistetaan käymisprosessissa. Kiertokapulan alueella kotitalouksien, kauppojen sekä teollisuuden biojätteet toimitetaan Hämeenlinnaan BionolixTM -laitokselle. Siellä jätteestä valmistetaan etanolia. Prosessin sivutuotteista valmistetaan biokaasuyksikössä energiaa ja humusmassa käytetään maanparannusaineena. (Bionolix yksiköt 2010.)

ST1 valmistaa etanolia myös leipomoiden sekä panimoiden jätteistä. Esimerkiksi Lahdessa Hartwall Oy:n vieressä on ST1:n Etanolix®-tehdas, jossa panimojätteen lisäksi käytetään leipomoiden ylijäämiä. ST1 valmistaa ainoana Suomessa jätteistä liikenteessä käytettävää RE85 polttoainetta (Etanolix 2010.)

2.2.5 Poltto sekajätteen joukossa

Seka- ja energiajätteen polttolaitoksia on Suomessa jo 15 kpl ja suunnitteilla tai rakenteilla on näiden lisäksi vielä 4 laitosta (Energiahyödyntäminen Suomessa, JLY). Energiajätteen polttamiseen käy vain polttokelpoiset jätteet, mutta sekajätteen polttoon käy nimensä mukaan kaikki yhdyskunnan sekajäte. Näitä sekajätteen polttolaitoksia löytyy mm. Riihimäeltä Ekokem Oy:a kaksi kappaletta. Vaikka Riihimäen alueella on biojätteiden erilliskeräys, silti osa biojätteistä menee sekajätteiden mukana polttoon, esimerkiksi omakoti ja paritalojen biojätteet, joita ei kompostoida omalla pihalla. Energiahyödyntämisen kannalta tämä ei ole kannattavaa, mutta mieluummin poltto sekajätteen mukana, kuin kaatopaikoilla metaanipäästöjä aiheuttamassa.

2.3 Biojäte Euroopassa

Euroopan neuvoston kaatopaikka direktiivi vuonna 1999 on saanut Euroopan maiden jätehuollossa aikaan positiivisia muutoksia. Eteenkin monissa keski- ja itä-Euroopan valtioiden jätehuolloissa on tapahtunut tämän jälkeen kehitystä. Silti edelleen monissa valtioissa on käytössä vanhat tavat ja muutosta ei ole satu toteutettua toivotulla tavalla. Suurimmat haasteet joillain valtiolla ovat jätekulttuurin muutoksessa ja kurinalaisuudessa.

Muutoksia on siis kuitenkin tapahtunut, muttei niinkään vielä biojätteen erilliskeräyksessä tai käsittelyssä. Monet maat ovat keskittyneet ensisijaisesti velvoittamaan kuntia hoitamaan jätehuollon sekä ohjanneet jätehuoltoon yleisten periaatteiden mukaiseksi: jätteen synnyn ehkäisy, jätteiden haitallisuuden vähentämien, jätteiden hyödyntäminen aineina ja energiana ja viimeiseksi jätteen sijoittaminen kaatopaikalla. Lajittelu kuuluu jätteen hyödyntämiseen, joten myös biojätteet tulee hyödyntää.

Pohjoismaista Ruotsi ja Suomi ovat hieman edellä muita kotitalouksien biojätteen lajittelussa ja käsittelyssä. Ruotsissa on ollut biojätteen kaatopaikkakielto jo vuodesta 2005 ja polttokelpoisen jätteen kaatopaikkakielto on ollut voimassa vuodesta 2002 (Country Report of Sweden 2010). Norjassa kaatopaikalle ei saa viedä sellaisia jätelasteja joissa orgaanisen aineen määrä koko kuormassa ylittää 20 % sekä TOC < 10 %. Tämän lain toteutus vaatii kuitenkin vielä heiltä uusia polttolaitoksia (Country Report of Norway 2011).

Ruotsissa vuoteen 2010 mennessä oli tavoitteena parantaa orgaanisen aineen käsittelyä useilla sektoreilla. Kotitalouksien ruokajätteiden lajittelua on lisättävä 35 % sekä elintarvikemyymälöiden ja ravintoloiden oli parannettava orgaanisen jätteen biologista käsittelyä. Tavoite koskee myös elintarvikkeiden valmistusta. (Country Report of Sweden 2010.).

Pohjoismaista Ruotsissa ja Suomessa on panostettu biokaasun tuotantoon. Suomessa biokaasua käytetään enimmäkseen lämmön ja sähkön tuotannossa ja vähäisessä määrin ajoneuvojen polttoaineena. Ruotsissa biokaasun käyttö liikennepolttoaineena on yleisempää ja sitä käyttää myös monien kaupunkien julkisen liikenteen ajoneuvot. Silti biojätteen kompostointi

on edelleen Pohjoismaissa sekä muualla Euroopassa yleisin biojätteen hyötykäyttö. Biokaasu tekee kuitenkin kovasti tuloaan ajoneuvojen polttoaineeksi, öljyn hinnan jatkuvan nousun seurauksena.

Keski-Euroopassa kuten Sakassa, Itävallassa ja Belgiassa biojätteen erilliskeräystä järjestetään kaupungeissa ja pääasiassa kerätyt biojätteet kompostoidaan tai mädätetään. Ranskassa ja Espanjassa on ollut ongelmia kompostilaitosten kanssa. Jotkut laitokset on jouduttu sulkemaan, koska ne eivät ole olleet standardien mukaisia. Ranskassa ollaan myös vielä hienovaraisia ja konservatiivisia jäteasioissa, mikä on ollut esteenä jätteiden hyödyntämisessä. Espanja, Unkari ja Puola kehittävät jätehuoltoaan edelleen ja ovat panostaneet maaseutujen biojätteen hyödyntämisessä mm paikallisilla mädätys- ja kompostointilaitoksilla. (Country Report of Germany 2010, Country Report of France 2010, Spain 2010, Austria, Hungary 2010.)

Muutamien Etelä- ja Itä- Euroopan valtioiden jätepolitiikasta en löytänyt mitään tietoja. Nämä valtiot ovat köyhempää Eurooppaa ja todennäköisesti näiden maiden taloudelliset resurssit ovat jossain muualla kuin jätehuollon kehittämisessä. Toisaalta köyhemmissä maissa jätteen määrä henkilöä kohti on myös pienempi ja esimerkiksi ruokahävikki on varmasti pienempi kuin vauraimmissa valtioissa. Näissä maissa jätehuollon pitää keskittyä enemmän neuvontaan ja opastukseen, lajitteluun ja hyötykäyttöön.

3 BIOJÄTE KIERTOKAPULAN ALUEELLA

3.1 Kiertokapula Oy

Kiertokapula Oy on 12 kunnan omistama jätehuolto-yhtiö. Se vastaa alueensa yhdyskuntajätteen käsittelystä ja tarjoaa myös vastuullisen vaihtoehtoon alueensa yritysjetten käsittelyyn. Omistajakuntina ovat Hattula, Hausjärvi, Hämeenlinna, Hyvinkää, Janakkala, Järvenpää, Kerava Loppi, Mäntsälä, Riihimäki, Tuusula ja Valkeakoski (kuva 1). Kiertokapula hoitaa kuntien jätteiden vastaanoton, käsittelyn ja hyödyntämisen sekä vastaa viiden kunnan osalta asukkaiden jätteiden kuljetuksesta ja sen kilpailuttamisesta. Kiertokapulalla alueella asuu noin 320 000 henkeä ja kotitalouksien määrä on noin 148 000. Vuonna 2011 Kiertokapulassa työskenteli 57 henkilöä ja liikevaihto oli 21,3 miljoonaa euroa (Vuosi- ja ympäristöraportti 2011, 4).



Kuva 1. Kiertokapula Oy:n toiminta-alue (lähde Vuosi- ja ympäristökatsaus 2011)

Kiertokapula Oy:llä on neljä jätteenkäsittelyaluetta, Lumikorpi Valkeakoskella, Karanoja Hämeenlinnassa, Kapula Hyvinkäällä sekä Puolmatka Järvenpäässä. Vuonna 2011 näillä alueilla käsiteltiin yhteensä 228 210 tn jätettä. Osa Kiertokapulan alueen jätteistä kuljetettiin suoraan Ekokem Oy:lle Riihimäelle, jonka kanssa Kiertokapulalla on ollut yhteistyösopimus jätteen hyödyntämisestä energiaksi jo vuodesta 2007. Ekokem Oy polttaa jätteen kaukolämmöksi Riihimäen ja Hyvinkään alueelle. Ekokem Oy:lle toimitettiin yli 77 000 tn polttokelpoista jätettä vuonna 2011. (Vuosi- ja ympäristökatsaus 2011, 15- 18).

Vuonna 2011 Kiertokapulan alueella kerätyistä ja käsitellyistä jätteistä hyötykäyttöön meni 84 %. Energiana tästä määrästä hyödynnettiin 53 % ja materiaalin hyötykäyttöön toimitettiin 27 %. Bioetanolin tuotantoon meni 3 % jätteistä, kompostiin 2 % ja loppusijoitukseen kaatopaikalle 16 %. Kiertokapulan kompostointilaitos suljettiin 1.11.2011, minkä jälkeen biojätteet on toimitettu ST1:n BionolixTM laitokselle polttoainetuotantoon. (Vuosi- ja ympäristökatsaus 2011, 9- 10.)

3.1.1 Biojätteet ja niiden hyödyntäminen

Kiertokapulan biojätteet toimitetaan pääsääntöisesti bioetanolilaitokselle Hämeenlinnaan. ST1 on toiminut Kiertokapulan Karanojan jätteenkäsittelyalueella vuodesta 2010. ST1 voi ottaa BionolixTM-laitokselle myös elintarviketeollisuuden ja kaupan biojätteet pakkauksineen. Prosessissa saadaan eroteltua muovit ja pahvit, mutta biohajoavat muovipussit aiheuttavat ongelmia prosessissa ja ovat tahmaisuuden ja liimamaisuutensa vuoksi kiellettyjä. Tästä syystä Kiertokapulan alueella erilliskerätyt biojätteet eivät saa olla pakattuina biohajoaviin muovipusseihin. Biojätteet tulee kerä-

tä paperi- tai tavallisiin muovipusseihin, myös sanomalehdestä taiteltu pussi käy hyvin biojäteastian suojaksi.

Kiertokapulan alueella erilliskerättyyn biojätteeseen saa laittaa hedelmien, vihannesten ja juuresten kuoret, pilaantuneet ja kuivuneet elintarvikkeet, ruoan tähteet, kanamunan kuoret, kahvinporot suodantinpusseineen, teepussit sekä kalan ja lihan perkuujätteet. Alueen biojätteisiin sopimattomia ovat lautasliinat, nenäliinat, talouspaperit, kasvit, mullat ja puutarhajätteet, munakennot, kotieläinten ulosteet ja häkkien siivousjätteet sekä biohajoavat muovipussit. Etanoli valmistetaan käymisteitse ja sen valmistukseen ei sovellu mm. muuten biohajoavat pehmopaperit. (Biojäte 2013.)

Yhdessätoista Kiertokapulan osakaskunnassa vähintään kymmenen asuinhuoneiston kiinteistöissä veloitetaan keräämään biojätteet erikseen. Vain yhdessä kunnassa raja on viisi asuinhuoneistoa. Niille kiinteistöille, joita ei ole veloitettu keräämään biojätettä erikseen, Kiertokapula suosittelee kompostointia. Omaan kompostiin voi laittaa myös puutarhajätteitä ja risuja sekä talouspaperit, munakotelot, taimet ja kukat. (Kompostointi 2013.). Kunnilla voi olla erilaisia jätehuoltomääräyksiä, kuten tämä biojätteen keräys velvoite asuinkiinteistöille. Kiertokapulan alueelle on perustettu 12 kunnan yhteinen jätelautakunta, johon kuuluu jokaisesta kunnasta yksi jäsen sekä isäntäkunnasta kaksi jäsentä. Lautakunta korvaa jäteasioitten osalta kuntien tekniset lautakunnat ja sen tavoitteena on mm. tarjota osakaskuntien asukkaille yhdenvertaista ja riippumatonta asiantuntemusta. Lautakunnan tavoitteisiin kuuluu myös yli kuntarajojen ulottuva jätehuollon kehittäminen ja alueen kuntien jäteasioiden mahdollinen yhtenäistäminen. (Yhteinen jätelautakunta on aloittanut toimintansa 2012.)

3.2 Biojätteet muualla Suomessa

Suurimmassa osassa Suomen kuntia biojätteet kerätään kompostointiin. Jätelaitosyhdistyksen mukaan Suomessa on ainakin 35 biologista jätteenkäsittelylaitosta ja muutamia on suunnitteilla tai rakenteilla. Näistä laitoksista 25 on kompostointilaitoksia, 9 laitosta tuottaa biokaasua, yhdessä tehdään bioetanolia. Kompostointi on vielä suosituin biojätteen hyödyntämistapa. Biojätteen hyödyntäminen energiatarkoitukseen tuo jätteelle enemmän arvoa, siksi kaasutus tulee todennäköisesti lisääntymään. Biokaasulaitoksia on myös pienemmässä kokoluokassa, kuten maataloilla. Niiden avulla saadaan pienennettyä tilan energialaskua. Esimerkkejä näistä maatalasovelluksista on Suomessa vähintään kahdeksalla tilalla (Biokaasu ja maatilat 2010).

Suurin osa biokaasulaitoksista käsittelee muuta kuin kotitalouksista tulevaa biojätettä. Pelkästään kotitalouksien biojätteen mädätykseen ja kaasutukseen ei tiettävästi ole yhtään yksittäistä laitosta Suomessa. Pienempiä biokaasulaitoksia löytyy myös vedenpuhdistamoilta ja kaatopaikoilta.

Yhdyskuntabiojätteistä suurin osa kompostoidaan laitoksissa. Silloin erilliskerättyyn biojätteeseen saa laittaa ruokajätteet, vihannesten ja hedelmien kuoret, kahvi- ja teepussit poroineen, lautasliinat ja muut pehmopaperit, kasvinosat ja kuihtuneet kukat, lemmikkien puupohjaiset kuivikkeet sekä

kalan perkuujätteet. Kompostiin menevät biojätteet pakataan kompostoituvaa pakkaukseen. Sellaisia ovat esimerkiksi biohajoavat pussit ja sanomalehdet.

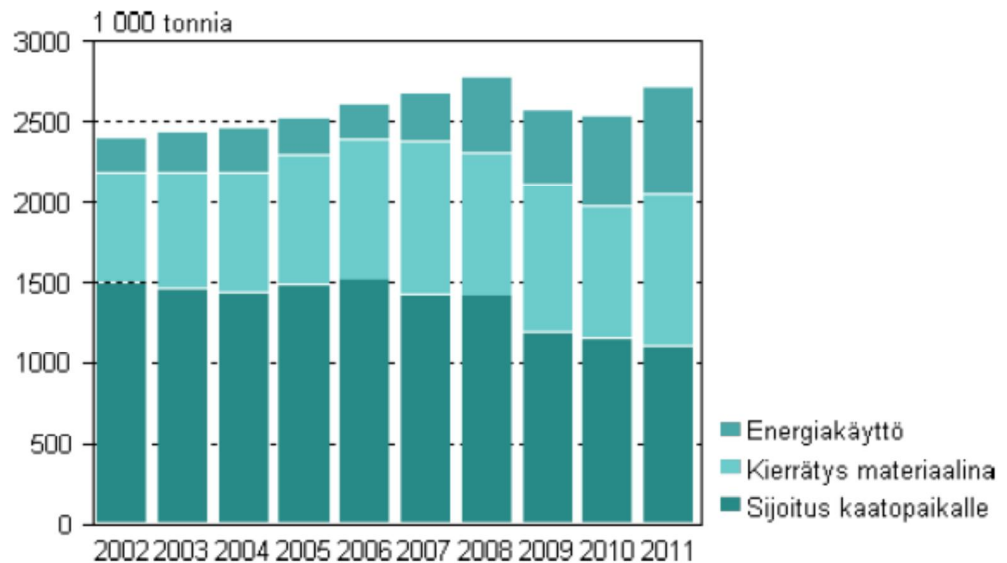
Kuntien jätehuoltomääräykset eroavat toisistaan, vaikka ne olisivat saman jätehuoltoyhtiön toimialueella. Tähän on toivottu tulevan muutos jätelautakuntien perustamisen kautta. Yhteiset säännöt eivät välttämättä palvele kaikkia osapuolia tasaveroisesti, mutta yhteinen linja selkeyttää jätehuollon toimintaa. Erot kuntien välillä ovat suuria. Ekokymppi Oy, Kainuun jätehuollon kuntayhtymän alueella velvoitetaan vähintään neljän asuinhuoneiston kiinteistöjä keräämään biojätteet (Lajitteluohjeet taloyhtiössä 2012). Kymmenen asuinhuoneiston kiinteistöille velvoite kerätä biojätettä löytyy esimerkiksi Helsingin Seudun Ympäristöpalvelulta (Biojäte 2013, HSY) ja Päijät-Hämeen Jätehuolto Oy:ltä (Lajittelu kerros- ja rivitaloissa PHJ). Suomesta löytyy myös kuntia, joissa biojätettä ei kerätä erikseen. Ainakin Kuusamon kunta on luopunut biojätteen erilliskeräyksestä, koska kaikki Kuusamon alueen polttokelpoinen jäte, mukaan lukien biojäte, kuljetetaan Ouluun polttolaitokselle (Kuusamon jäteasema tiedottaa 2012).

4 NEUVONNAN VAIKUTUSTEN TARKASTELU

Neuvonta on asiantuntevaa, ohjeistavaa, opastavaa tiedonvälitystä. Vastaanottaja voi hakeutua itse neuvon puheille tai neuvontaa voidaan antaa sitä pyytämättä. Ensimmäiset neuvot olemme saaneet lapsen todennäköisesti vanhemmiltamme sekä muilta aikuisilta. Neuvontaa voidaan antaa puhelimitse, sähköpostilla, nettisivuilla, esitteissä, tapahtumissa jne. Neuvonnan tavoitteena on lisätä ihmisten tietoutta, saada ihmiset ymmärtämään asioiden merkitystä, vaikuttaa ihmisten asenteisiin ja saada ihmiset muuttamaan toimintatapojaan.

Jäteneuvonnalla pyritään vaikuttamaan ihmisten asenteisiin ja käsitykseen jätteistä. Mitä ovat eri jätteet, miten ne lajitellaan, miten kierrätetään, mihin ne menevät ja miksi, mikä on jätteen kiertokulku ja miten jätteet vaikuttavat ympäristöön ja ihmisiin. Jäteneuvonnan yksi suurista tavoitteista on jätteen synnyn ehkäisy. Sitä seuraa jätteen lajittelu ja kierrätysneuvonta sekä muut aiheet kuten vaaralliset jätteet sekä sähkö- ja elektroniikkajätteen kierrätys, unohtamatta luonnonvarojen kestävä käyttö ja ympäristötietouden lisäämistä. Yhdyskuntajätteen määrä on ollut nousuvoittoista aina vuoteen 2008 asti, minkä jälkeen sen määrä putosi muutamana vuotena nousten taas vuonna 2011 (kuva 2) (jätetilasto 2011). Tämä pieni jätteen määrän väheneminen on seurausta vuonna 2008 alkaneesta lamasta. Ihmisillä ei ollut varaa kuluttaa enää samalla tavalla kuin hulluina nousukiito vuosina.

Yhdyskuntajätteet käsittelytavoittain vuosina 2002–2011



Kuva 2. Yhdyskuntajätteet käsittelytavoittain vuosina 2002–2011 (tilastokeskus 2012)

Jäteneuvonnan tuloksien tarkastelu on vaikeaa ja siitä on tehty vain vähän tutkimuksia. Tutkimuksia on Suomessa tehty mm lajittelusta ja asiakastytyväisyydestä, aluekeräyspisteiden kehittämisestä ja yritysten jätehuollon-tilasta. Neuvonnan tarvetta ja vaikuttavuutta on tutkittu joidenkin tarkasti määriteltujen ryhmien kanssa, kuten alaluokkien opettajat. Mutta miten saadaan tietoa, käyttääkö jätehuoltoyritysten neuvonta oikeita keinoja tavoitteiden saavuttamiseksi tai saavutetaanko haluttua kohderyhmä lainkaan? Suurin haaste yhdyskuntajäteneuvonnassa on tavalliset kuluttajat.

4.1 Neuvontaa

Neuvonta on viestintää ja viestintä voi olla neuvovaa. Viestintä on kommunikointia ihmisten kesken. Se voi olla yksipuolista tai keskustelemaa. Neuvonta on usein yksisuuntaista vuorovaikutusta ja vastaanottajalta vaaditaan keskittymistä asiaan sekä vastaanottavuutta. Neuvonta voidaan jakaa neljään eri ohjausryhmään

- informatiiviseen ohjaukseen
- taloudelliseen ohjaukseen
- vapaaehtoiseen ohjaukseen
- hallinnolliseen ohjaukseen

Jäteneuvonta kuuluu informatiiviseen ohjaukseen. Siinä neuvotaan selkeästi mitä ja miten pitää tehdä. Mahdollisesti apuna käytetään kuvia, ääniä esimerkkejä (hyviä ja huonoja). Informatiivinen neuvonta voi olla sanallista tai kirjallista. Taloudellisia ohjauskeinoja ovat erilaiset vero ja maksut. Neuvonnan apuvälineenä taloudellinen ohjauskeino on hyvä. Mitä vähemmän tuotat jätettä, sitä enemmän säästät. Useille ihmisille raha on hyvä kannustin. Vapaaehtoisessa ohjauksessa pyritään saamaan ihmiset miet-

timään vaikkapa ostotarpeita tai ympäristöasioita. Yritysten ympäristöjärjestelmät ja erilaiset ympäristömerkit ovat esimerkkejä vapaaehtoisen ohjauksen tuloksista. Hallinnollisiin ohjausmenetelmiin kuuluvat mm erilaiset luvat kuten ympäristöluvat, tuottajanvastuu asiat sekä lajittelumääräykset. (Blinnikka 2002,8.)

Neuvonnan haasteina ovat neuvontakohteiden erilaiset lähtökohdat. Tausat, kasvatus, elämäntilanne ja asenne vaikuttavat ihmisten kykyyn ottaa neuvoja vastaan (Peuraniemi 2012, 22). Neuvonnan suurimpana haasteena näen kuitenkin ihmisten asenteet. Niiden muuttaminen vie vuosikymmeniä ja aina se ei edes onnistu. Siksi opastavalla neuvonnalla on tärkeää rooli lasten ja nuorten keskuudessa. Neuvontaa pitää myös suunnitella ja sisältöön tulee panostaa. Kohderyhmien mukaan tehty suunnitelma ja sen toteuttaminen vaatii aikaa sekä uudistusta, toistoa ja useiden kanavien käyttöä (Blinnikka 2002,7).

Jätelain 68 § velvoittaa kuntia huolehtimaan jätelaissa annettujen säännösten ja määräysten täytäntöönpanon. Tämä koskee neuvontaa, tiedotusta sekä valistusta. Jokainen kunta päättää itse, miten he hoitavat jäteneuvonnan. Toiset kunnat ovat ulkoistaneet neuvontatyön alueensa jätehuoltoyhtiölle. Laissa ei määritellä neuvonnan vaikuttavuuden mittaamista, mutta sitä tehdään kuitenkin jäteyhtiöissä monella eri tavalla. Jäteyhtiöt järjestävät koululaisille kilpailuja, joissa mitataan jätetietoutta. Joissakin yhtiöissä on mitattu asukkaiden lajitteluosaamista. Edelleen iso osa jäteneuvonnan vaikuttavuudesta jää erilaisten jätelajien määrän seurantaan. Paljonko biojätettä tuotetaan? Tai mikä on ollut biojätteen kehitystrendi? Toisaalta miten neuvonnan vaikuttavuutta voitaisiin mitata? Mitkä voisivat olla mittareita? Erilaiset asiakaskyselyt eri kohderyhmille voisivat olla toteutettavissa vielä suhteellisen helposti. Isännöitsijät, yritykset, miehet tai naiset, kohderyhmiä on valtavasti.

4.1.1 Mitä on jäteneuvonta?

Jäteneuvonta on ympäristökasvatusta ja luonnonsuojelua. Se on valistusta ja vaikuttamista ihmisten asenteisiin. Jäteneuvonta on osa jätehuoltoa, ympäristönsuojelua ja kestävästä kehitystä (Lettenmeier 1994,184.). Jäteneuvonnalla on rooli myös luonnonvarojen riittävydessä. Neuvottavalle pitää tulla tunne, että hänen teoillaan ja toiminnallaan on vaikutusta ympäristön hyvinvointiin ja sitä kautta myös omaan hyvinvointiin. Jäteneuvonnalla pyritään saamaan muutosta ihmisten käyttäytymiseen. Keinoja on monenlaisia, mutta yksi tärkeä asia on neuvonnan säännöllisyys ja toistuvuus. Vaikka kaikki asiat eivät välttämättä ole aina ajankohtaisia, niitä kannattaa silti kerrata.

Jäteneuvonnassa ollaan lähellä ihmistä omana persoonanaan. Omalla esimerkillä näyttämällä ja muiden hyviä esimerkkejä lainaten, tehdään työtä ihmisten parissa. Neuvonnassa on oltava asiallinen ja rehellinen, kuitenkin kaunistelematta asioita. Joskus myös huonot esimerkit voivat olla paikallaan. Myös jätehuollossa tapahtuu odottamattomia asioita, niistäkin on hyvä tiedottaa ihmisiä. Avoin neuvonta ja viestintä luo ymmärrystä ja luottamusta jätehuoltoyhtiön ja ihmisten välille.

Jäteneuvonta on myös hyvin suunniteltua ja toteutettua toimintaa. Esimerkkinä Lettenmeierin 1994 kirjoittamassa teoksessa Roskapuhetta - jäteneuvonnan käsikirja, on jättesuunnitteluun otettu viisi peruskysymystä, joiden avulla neuvontaa on hyvä alkaa suunnitella. Kysymykset voivat olla seuraavia:

1. Mitkä ovat tavoitteet?
 2. Kenet haluamme tavoittaa?
 3. Mikä on viestin sisältö?
 4. Miten välitämme viestin?
 5. Mitä välineitä käytämme, missä ja milloin?
- (Lettenmeier, 1994, 191).

4.1.2 Ympäristökasvatus

Ympäristökasvatus mielletään usein päiväkotien ja koulujen tehtäväksi vaikka ympäristökasvatusta tehdään huomattavan paljon myös muualla. Tunnettuja ympäristökasvattajia ovat erilaiset yhdistykset kuten Suomen luonnonsuojeluliitto, WWF, 4h-yhdistykset, partiot sekä tuhannet muut yhteisöt ja yhdistykset. Ympäristökasvatus kuuluu kaikenikäisille vauvasta vaariin ja sen oppiminen kestää koko elämän ajan.

Ympäristökasvatus on osa kestäväen kehityksen kasvatusta. Siihen liittyy kaikki neljä kestäväen kehityksen osa-aluetta: ekologinen, taloudellinen, sosiaalinen ja kulttuurillinen kestävä kehitys. Ympäristökasvatuksella tarkoitetaan sellaista toimintaa, jolla pyritään edistämään jokaisen ihmisen ympäristötietoutta. Ihmiset pyritään kasvattamaan ympäristötietoisiksi ja ymmärtämään omien tekojensa seuraukset ympäristölle. Ympäristöön kuuluu kaikki kestäväen kehityksen neljä osa-aluetta, aina suvaitsevaisuudesta luonnonvarojen käyttöön asti. Me ihmiset olemme yksi osa ekosysteemiä vai olemmeko peräti oma ihmisekosysteemi?

Yksi ympäristökasvatuksen keskeinen asia on kestäväen elämäntavan omaksuminen, että ihminen olisi sopusoinnussa luonnon, ympäristön ja itsensä kanssa. Tavoitteena on oppia kunnioittamaan muita niin ihmisiä kuin luontoakin. Tavoitteena on myös omaksua ja ymmärtää maapallon rajat ja uskoa, että jokaisen teoilla on vaikutus ympäristöömme.

Ympäristökasvatus on lähtöisin 1970-luvulta, jolloin Unesco asetti ympäristökasvatukselle päämääriä ja tavoitteita. Sen jälkeen on syntynyt erilaisia ympäristökasvatustalleja, joista tunnetuimpia ovat Yhdysvaltalaisen Hungerfordin ja Volkin malli, Jerosen ja Kaikkosen talomalli, Koskisen osallistuvan ympäristökasvatuksenmalli sekä Palmerin Puumalli. Kaikissa malleissa yhteistä on ihmisen osallistuminen, osallisuus ja ymmärrys. (Ympäristökasvatuksen käsikirja, 2004, 60 - 68.)

4.1.3 Neuvonta Kiertokapulassa

Kiertokapulan jäteneuvonnan tavoitteena on ehkäistä syntyvän jätteen sekä kaatopaikkajätteen määrää ja haitallisuutta, parantaa ja lisätä synty-paikkalajiteltavien jättejakeiden lajittelua, lisätä ihmisten tietoisuutta sekä jätteiden vastaanottopaikoista, että omista velvoitteistaan ja oikeuksistaan jäteasioissa. Neuvonnan lähtökohtina ovat yhtiön toiminnan edistäminen, asiakkaiden jätehuollon tietotarpeiden tyydyttäminen ja kuntien jätehuolto-määräysten toteutumisen edistäminen. Neuvonta tekee jatkuvaa yhteis-työtä kuntien viranhaltijoiden ja muiden yhteistyökumppaneiden kanssa.

Neuvonnan tavoitteena on mm. osallistua jokaisessa osakaskunnassa jo-honkin ilmaiseen yleisötapahintaan, jotta kuntalaisilla olisi mahdollisuus tulla kyselemään itseään askarruttavia jätehuollon kysymyksiä. Tapahtu-missa on monena vuonna kilpailupalkintoina ollut kompostoreita, joilla pyritään edistämään biojätteiden lajittelua ja hyötykäyttöä.

Neuvonta tekee jätehuollon tiedotusmateriaalia, esim. erilaisia oppaita, tiedotteita, astiatarroja jne. ja osallistuu Tietokapula-lehden sisällön tuot-tamiseen yhdessä viestinnän kanssa. Usein materiaalia tehdään myös val-takunnallisiin kampanjoihin liittyen, esim. nuukuusviikolle ja Euroopan jätteen vähentämisen viikolle. Neuvonnan yksi tärkeimmistä kohderyh-mistä on ala-asteikäiset koululaiset, joille vuosittain järjestetään erilaisia aktiviteetteja.

4.2 Projektina erilliskerätty biojäte

Kiertokapulassa käynnistettiin biojäteprojekti syksyllä 2012. Sen yhtenä tavoitteena oli saada lisättyä biojätteen erilliskeräystä sekä lajittelua. Pro-jektissa pyrittiin löytämään myös keinoja tai tapoja, miten neuvontaa kan-nattaisi tehdä tai miten sitä ei ainakaan kannata toteuttaa. Projektin taustal-la oli Kiertokapulan ja ST1:n yhteistyösopimus toimitettavan biojätteen määrästä. Tämä projekti oli oma erillinen projekti ja toimii tämän opin-näytetyön pohjana.

Syksyn projektissa keskityttiin kahteen osa-alueeseen, omakotitalojen bio-jätteen erilliskeräykseen sekä kerrostalojen biojätelajittelun tehostamiseen. Omakotitalouksille annettiin mahdollisuus lajitella biojätteet yhteiseen kimppa-astiaan ilmaiseksi. Ilmoittautumiset ja yhteiset astiat olivat sitovia kolmen kuukauden ajan. Kunniksi valittiin Mäntsälä ja Riihimäki ja sieltä uudempia omakotitaloalueita. Tähän omakotitaloprojektiin osallistui 24 perhettä joista kolme jatkoi yhdessä biojätteen keräystä kokeilun jälkeen omalla kustannuksellaan.

Projektin toinen osuus keskittyi kerrostalojen biojätteiden lajittelun lisää-miseen sekä erilaisten neuvonnan keinojen vaikuttavuuden tarkasteluun. Projektin yhdeksän kerrostaloa valittiin satunnaisotannalla Riihimäeltä. Tämän kerrostaloprojektin tulosten selvittyä käynnistimme yhdessä Kier-tokapulan kanssa tämän opinnäytetyön ja siihen liittyvän asiakaskyselyn.

4.2.1 Biojäteprojektin toteutus

Kerrostalo projekti toteutettiin työharjoittelussa, jossa olin syyskuusta joulukuuhun 2012. Projektin tavoitteeksi määriteltiin neuvonnan erilaisten keinojen kannattavuustutkimus. Keinot, joita käytimme yhdeksän kerrostalon asukkaiden biojätteiden lajitteluun kannustamiseen, olivat seuraavat:

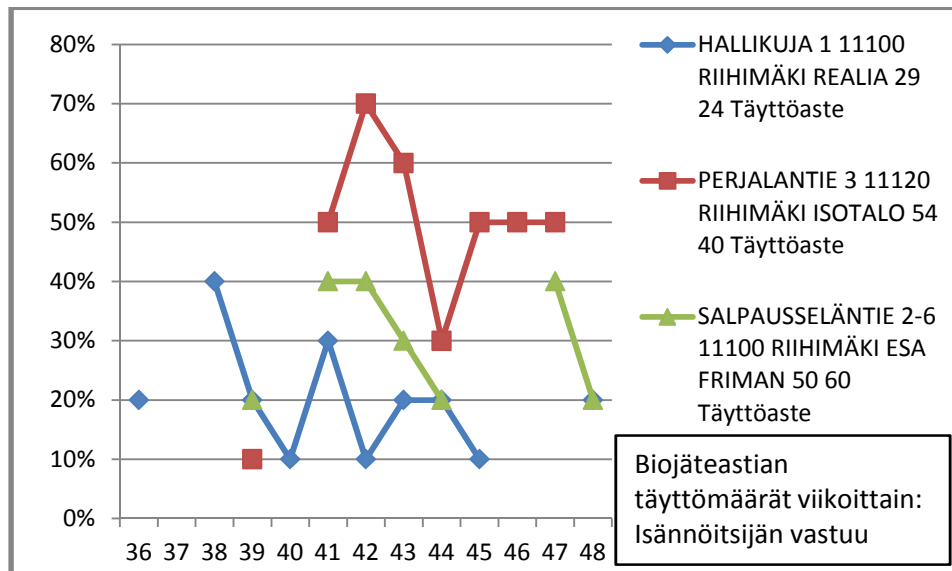
1. Asukasinfo biojätteestä jaettiin postilaatikoihin (Biosta bensaa - lajiteltu biojäte hyötykäyttöön A4 kokoisena) Liite 1
2. Jätekatokseen A3 kokoinen Biosta bensaa - tiedote, jossa myös muistutettiin biojätteen lajittelun helppoudesta. Liite 2
3. Isännöitsijöille postitettiin kirjeet, joissa heitä pyydettiin olemaan yhteydessä biojätelajittelun osalta määriteltujen taloyhtiön asukkaisiin. Kirjeen mukana toimitimme esimerkkejä tavoista, joilla asukkaita voisi lähestyä.

Jokaista tapaa käytettiin kolmessa eri kerrostalossa, jotta saataisiin vertaailua vaikuttavuudesta eli yhteensä seurannan kohteena oli yhdeksän kerrostaloa. Isännöitsijöistä vain yksi vei jätekatokseen biojäteinfon sekä jakoi tietoiskut asukkaille. Muiden taloyhtiöiden isännöitsijät eivät reagoineet asiaan mitenkään.

Jäteauton kuljettajat seurasivat kerrostalojen biojättemäärää viisi viikkoa ennen kirjeiden ja infojen viemistä asukkaille. Määrät kirjattiin ylös kuljetusjärjestelmään, josta se saatiin Kiertokapulän tiedostoihin. Biojättemäärän seuraamista jatkettiin tiedotteiden jälkeen kaksi kuukautta.

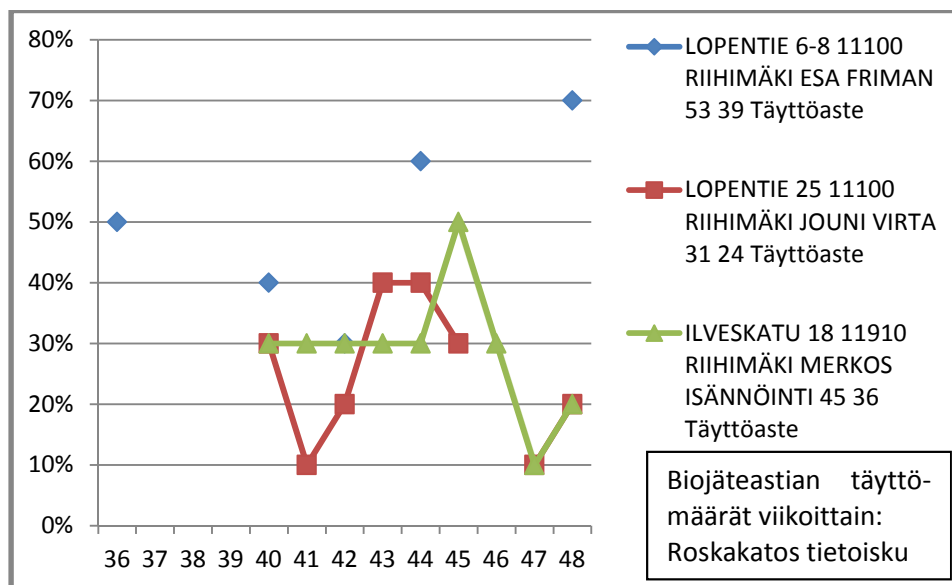
4.2.2 Projektin tulokset

Tulokset jäivät heikoiksi. Alla on esitetty kaaviokuvina tulokset. Täyttöasteen seurantaprosentti oli 60,6. Viikot, joiden täyttöasteista ei saatu lukuja, ovat tyhjänä. Täyttöasteiden saanti oli täysin riippuvainen jäteautonkuljettajan viitseliäisyydestä ja tarkkaavaisuudesta. Tässä ensimmäisessä tapauksessa isännöitsijöistä yksi, Realia, oli toimittanut taloyhtiöön infot viikolla 41, mutta kuten tuloksesta näkyy, mitään merkittävää muutosta biojätteen määrässä ei havaittu (kaavio 1).



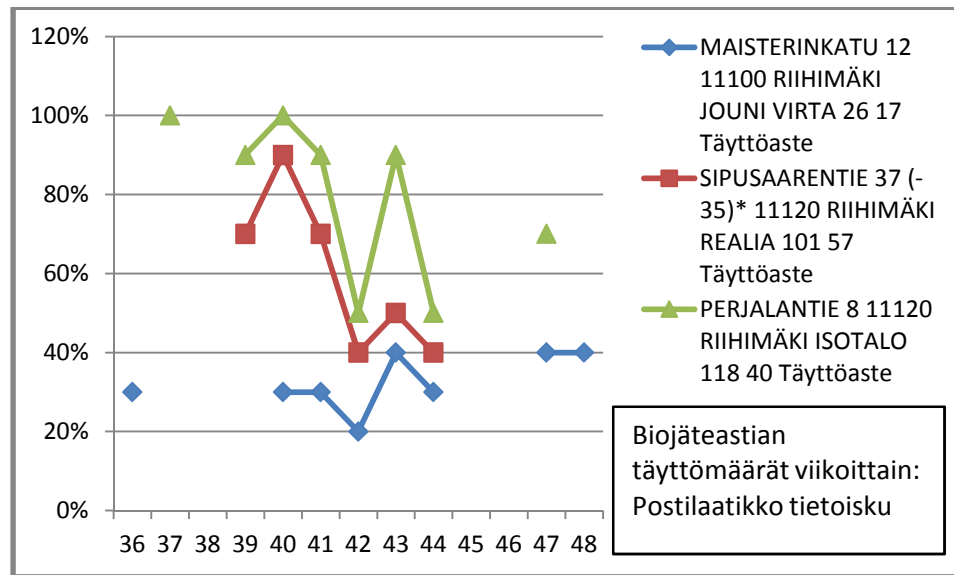
Kaavio 1 Isännöitsijän vastuulla olevien taloyhtiöiden biojäteastian viikoittaiset täyttömäärät

Kaaviossa 2 näkyy roskakatostietoiskun tulokset. Viikolla 40 kiinnitettyjen Biosta bensaa - kylttien jälkeen ei ole tapahtunut mitään mainittavaa muutosta missään yhtiössä. Vaihtelut, jotka näkyvät kuvassa, ovat aivan normaaleja viikoittaisia biojättemäärän vaihteluja.



Kaavio 2 Roskakatos tietoiskussa olevien taloyhtiöiden biojäteastian viikoittaiset täyttömäärät

Alla olevassa kaaviossa 3 näkyy biojätteen määrän kehityksen niissä taloyhtiöissä joihin jaettiin postilaatikoihin Biosta bensaa - lehtinen viikolla 40. Tässäkään tapauksessa biojätteen määrässä ei ole tapahtunut toivottua muutosta.



Kaavio 3 Postilaatikko tietoiskussa olevien taloyhtiöiden biojäteastian viikoittaiset täyttömäärät

Huomioitavaa on että kaikissa kerrostaloissa biojäteastian koko on 240 l, riippumatta asuntojen ja asukkaiden määrästä ja biojätteen määrä vaihtelee normaalisti ihmisten viikoittaisten ruokailutottumusten mukaan. Huomioitavaa on myös, että biojäteastian täyttöprosentti määriteltiin silmämääräisesti jäteauton kuljettajan toimesta. Seurantajaksolla kaikkien taloyhtiöiden biojäteastian täyttöasteen keskiarvo oli 41 %. Seuratuissa kerrostaloissa biojätettä tuotettiin viikossa 0,56 kg henkilöä kohden.

5 ASIAKASKYSELYTUTKIMUS

Kyselytutkimus perustui syksyllä 2012 tehtyyn Biosta bensaa-projektiin. Syksyn projektin tulokset eivät antaneet uskottavuutta erilaisten neuvojen toimivuuteen. Projektin tuloksista voidaan päätellä että tämän tyyppiset infot eivät tuota haluttua tulosta. Huomionarvoista tuloksissa oli isännöitsijöiden heikko osallistuminen projektiin. Ainoastaan yksi isännöitsijä oli aktiivisesti mukana projektissa. Isännöitsijöillä on kuitenkin iso rooli hallituksen ja asukkaiden päätöksissä.

Tämä asiakaskyselytutkimus on jatkoa syksyn projektiin ja se toteutettiin opinnäytetyönä Kiertokapulalle. Kyselyllä pyritään saamaan tietoa mm. neuvonnan vaikuttavuudesta niiltä ihmisiltä, joita jo syksyllä pyrittiin herättelemään biojätteen lajitteluun. Tutkimuksessa kysyttiin Biosta bensaa -projektin vaikuttavuuden lisäksi biojätteisiin liittyviä asioita sekä muita jätehuoltoon ja neuvontaan liittyviä asioita. Asiakaskyselylomake löytyy liitteestä 3.

5.1 Tutkimusmenetelmät

Teoksissa, joita luin, puhuttiin paljon siitä, että kvalitatiivista (laadullista) ja kvantitatiivista (määrällistä) tutkimusmenetelmää ei ole syytä erotella.

Ne etenevät hyvin samansuuntaisia polkuja ja täydentävät toisiaan. Ne eivät ole myöskään kovin selkeästi tai tarkasti määriteltävissä. (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara, 2009, 136.)

Tästä syystä en lähde erottelemaan onko työssäni kyse laadullisesta vai määrällisestä tutkimuksesta. Määrälliseen tutkimukseen viittaa kyselyssä käytetty otantamenetelmä ja tilastollinen tutkimusmenetelmä. Toisaalta taas laadullisen tutkimukseen viitteitä on aineiston tulkintaa siitä mitä halutaan tutkia ja se, että yritetään päästä lähelle ihmisen ajatuksia. Tässä tutkimuksessa on kuitenkin hieman enemmän kvalitatiivisen tutkimusmenetelmän piirteitä.

Tutkimus on survey-tutkimusta, jossa tiedot kerättiin kyselytutkimuksena ihmisjoukolta standardoidusti. Samalla se on myös selittävää tutkimusta, jossa pyritään löytämään syitä ihmisten käyttäytymiselle. Tutkimuksessa pyritään löytämään tutkimuksen kohteista säännönmukaisuutta sekä vastausten välisiä suhteita ja eroavaisuuksia. (Hirsjärvi ym 2009, 134).

Tutkimuksen perusjoukko oli määritelty jo aiemmassa projektissa. Siinä valittiin kohteeksi Riihimäen kerrostalot. Projektia ei pystytty toteuttamaan näin suurelle perusjoukolle, siksi teimme satunnaisen valinnan kerrostaloista, jotka olivat Kiertokapulän asiakkaina. Tätä valintaa kutsutaan otokseksi ja se perustui satunnaisotantaan. Tämän otannan avulla pyritään selvittämään koko perusjoukon tulokset, ei pelkästään otoksen tuloksia. Otannan riittävyttä arvioidaan kodassa 5.5.

Tutkimusongelmana on löytää keinoja neuvonnalle ja tutkia aiemman neuvonnan vaikuttavuutta. Tutkimuskysymyksissä etsitään vastauksia Biosta bensaa - projektin vaikuttavuuteen ja neuvonnan keinojen vaikuttavuuteen sekä keinoja neuvonnan edistämiseen.

Tällaisen kyselytutkimuksen hyviä puolia on sen edullisuus, niin taloudellisesti kuin ajallisesti. Ovelta ovelle tutkimus veisi resursseja pitkän aikaa ja sillä ei tavoitettaisi niin paljon ihmisiä. Toisaalta sen etuna on saada ehkä rehellisiä vastuksia kysymykseen miksi et vastaa, myös niiltä joita ei tavoiteta postilaatikkokyselyllä. Tietojen käsittelyyn on olemassa hyviä tilastollisia analyysiohjelmia, joita tutkija voi halutessaan hyödyntää (Hirsjärvi ym. 2009, 195).

Kyselytutkimuksella on myös haittapuolia. Aina on olemassa mahdollisuus, että vastaajat eivät ole tosissaan tai vastaukset eivät ole rehellisiä. Kysymykset ovat voineet olla vaikeita ymmärtää tai vastausvaihtoehdot eivät ole vastanneet suoraan vastaajan arvomaailmaa. Aihe itsessään voi olla vastaajalle vieras tai muuten vaikeatajuinen. Myös kato tällaisissa kyselytutkimuksissa on yleisesti suuri. Keksimäärin vastausprosentti kyselytutkimuksille on 20.

5.2 Näin tutkimus tehtiin

Kyselyä tehdessä yritin pohtia miten saataisiin ihmisten ajatukset paperille rehellisesti ja selkeästi. Kysymyksien pitää olla sellaisessa muodossa, että

niihin on jokaisen helppo vastata, yksinkertaisia ja selkeitä. Taustatiedoilla pystytään vertailemaan eri elämäntilanteessa olevien ihmisten käyttäytymistä. Niistä pyrin löytämään mahdollisia eroja esimerkiksi iän tai sukupuolen mukaan. Biojätteisiin liittyvillä kysymyksillä haluan tietoa ihmisten kiinnostuksesta ja tietoisuudesta jättejakeen hyödyntämiseen ja lajitteluun. Muiden jätteiden lajittelu kiinnostaa minua myös. Ovatko ihmiset valveutuneita? Lajitellaanko muut jätteet, mutta ei biojätettä? Jos näin on niin miksi?

Kysymykset 10–11 liittyvät suoraan jäteneuvontaan ja sen kehittämiseen. Saavatko ihmiset omasta mielestään tarpeeksi tietoa jätteistä? Tai haluavatko lisää tietoa? Jos haluavat, niin mistä aiheista ja millä tavoin? Vastauksista voidaan mahdollisesti tehdä päätelmiä mihin ja miten neuvonta voisi tulevaisuudessa kehittää.

Tietokapula-lehti on Kiertokapulän asiakaslehti, joka jaetaan omistajakuntien asukkaille. Siinä kerrotaan mm alueen ajankohtaisista asioista ja tapahtumista. Sen lukijamäärästä ei ole tietoa. Sillä perusteella kysymyksessä 13 tiedustellaan Luetteko Kiertokapulän Tietokapula-lehteä? Jokaisella kansalaisella on myös velvollisuuksia jätetasioissa. Jätelainsäädäntö yltyä meihin kaikkiin ihmisiin. Kysymys yhdeksän sekä 14 liittyvät lakiin ja ihmisten tietoisuuteen omista velvollisuuksistaan. Itseäni kiinnostaa myös olisiko raha riittävä motivointikeino lajitteluun? Jos sekajätteen hinta nousee, lajiteltaisiinko jätteet paremmin vai pyrittäisiinkö oikeasti vähentämään jätettä? Vai syntyisikö lisää laittomia kaatopaikkoja?

Jaoin kyselyt jaettiin seitsemän taloyhtiön asukkaille 28.3. Kyselyitä oli yhteensä 237 ja asunto-osakeyhtiöitä seitsemän. Kyselyt pyydettiin palauttamaan rappukäytävässä olevaan postilaatikkoon. Laatikot vein käytäviin samalla, kun jaoin kyselyt asukkaille. Laatikot kiinnitin rappukäytävästä riippuen joko patteriin tai kaiteeseen. Laatikot olivat metallisia ja lukollisia ja kiinnitykseen käytin rautalankaa sekä nippusiteitä. Laatikoille oli pyydetty isännöitsijöiltä luvat. Isännöitsijöitä oli myös tiedotettu kyselyjen tekemisestä.

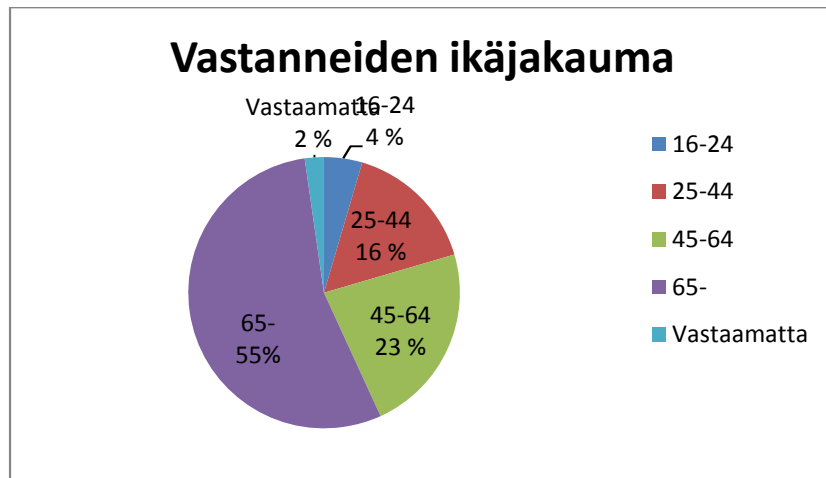
Vastausaikaa kyselyille annettiin kaksi viikkoa. Porkkanana kyselyyn vastanneille tarjottiin mahdollisuutta osallistua 100 € lahjakortin arvontaan. Tämän toivon lisäävän kyselyn vastausprosenttia. Kyselyyn sai tietysti vastata myös nimettömänä. Vastausajan umpeuduttua 14.3.2013, kävin hakemassa postilaatikot pois yhtiöiden rappukäytävistä. Ilokseni totesin kaikkien laatikoiden olevan paikallaan ehjinä.

5.3 Tutkimuksen tulokset

5.3.1 Taustakysymysten jakaumat

Tutkimuksessa jaettiin 237 asiakaskyselyä seitsemään eri taloyhtiöön. Taloyhtiöissä asuu yhteensä 403 henkilöä ja keskimääräinen asukasluku asunnossa on 1,7 henkilöä. Vastauksia saatiin 44 sekä yksi tyhjä palautuslappu. Vastausprosentti oli 18,5 %. Taloyhtiöiden palautusprosentti vaihte-

li 11 – 25 % välillä. Taustakysymyksillä haluttiin tietoja vastaajien sukupuolesta, ikäjakaumasta, koulutuksesta sekä talouden koosta. Vastanneista suurin osa oli naisia 68 %, miehiä oli 30 % ja 2 % ei vastannut tähän taustakysymykseen lainkaan. Vastaajien ikäjakauma näkyy kuviossa 1.



Kuvio 1. Asiakaskyselyn vastanneiden ikäjakauma

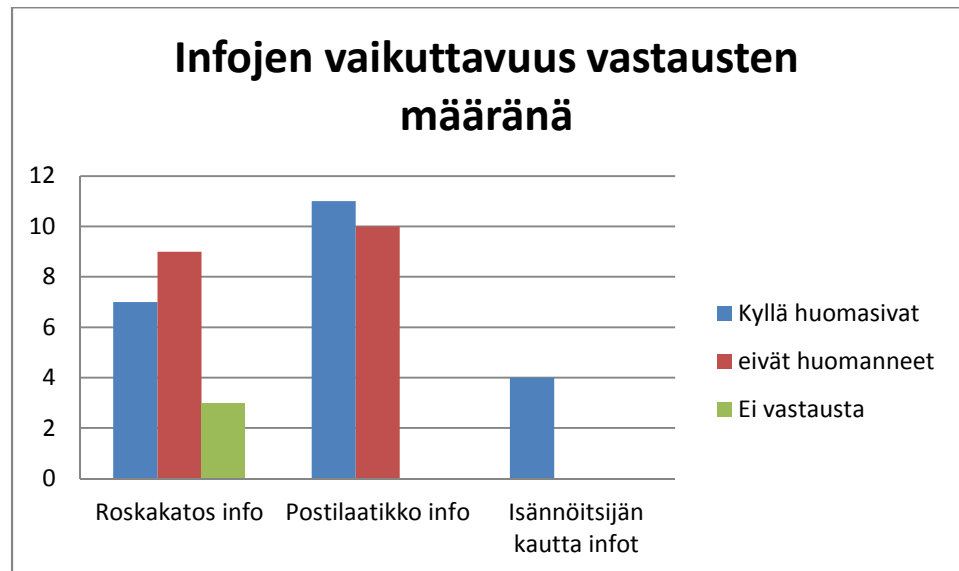
Koulutukseltaan vastaajista 30 % oli peruskoulupohjaisia, 48 % toisen asteen koulutuksen saaneita, 9 % korkeakoulutuksella sekä 7 % ylempää korkeakoulutusta saaneita. Tämän taustakysymyksen oli jättänyt vastaamatta 7 %.

Suurin osa eli 80 % vastaajista oli 1-2 henkilön taloudesta. 11 % oli 3-4 henkilön taloudesta sekä 2 % yli 5 henkilön taloudesta. 7 % ei ollut vastannut tähän kysymykseen lainkaan.

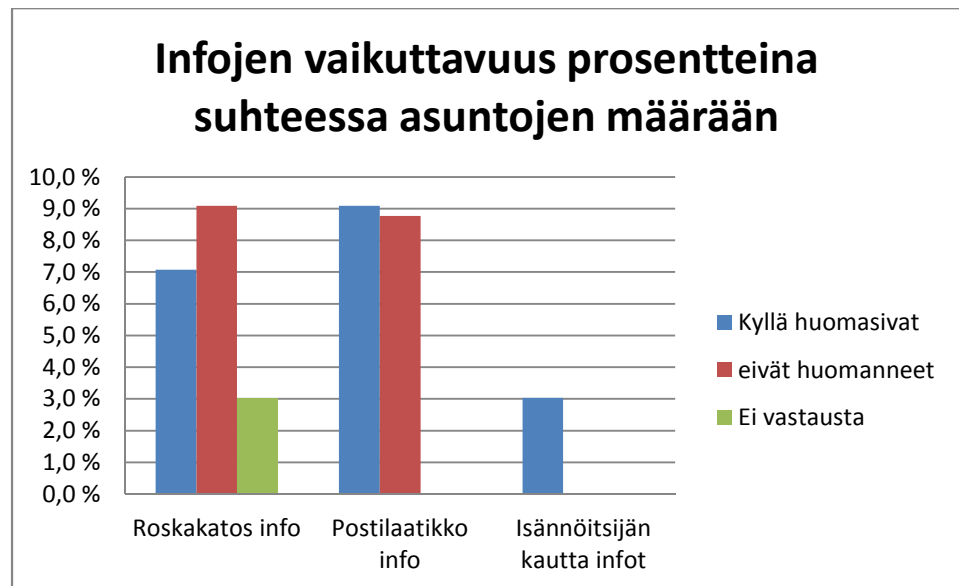
5.3.2 Kyselyjen tulokset

Kysymys 1 antaa perustan tälle asukaskyselylle. Sen tarkoituksena on saada tietoa syksyn Biosta bensaa - projektin näkyvyydestä ja erilaisten neuvonnan keinojen vaikuttavuudesta. Vastaajista 48 % oli huomannut jonkun viikolla 40 jaetun infon. 45 % ei ollut huomannut mitään ja 7 % ei vastannut kysymykseen.

Neuvontatapojen vaikutusten erot näkyvät kuviossa 3. Arvona taulukossa on vastausten määrä. Roskakatos-info kerrostaloissa asuntoja on 99 kpl, postilaatikkoinfossa 114 ja isännöitsijän osuudessa 24. Kuvio 4 näyttää infojen vaikuttavuusprosentin suhteessa kerrostaloissa olevien asuntojen määrään.



Kuvio 2. Neuvontatapojen erot infoluokittain (vastausten määrä)



Kuvio 3. Infojen vaikuttavuus prosenttiosuutena suhteessa kerrostalojen asuntojen määrään

Toisessa kysymyksessä haluttiin tietää mitä toimenpiteitä asukkaat tekivät, kun huomasivat biosta bensaa infot. Vastaajia oli 19. Heistä neljä lisäsi lajittelua ja 15 ei tehnyt mitään. Kukaan ei kuitenkaan vähentänyt lajittelua.

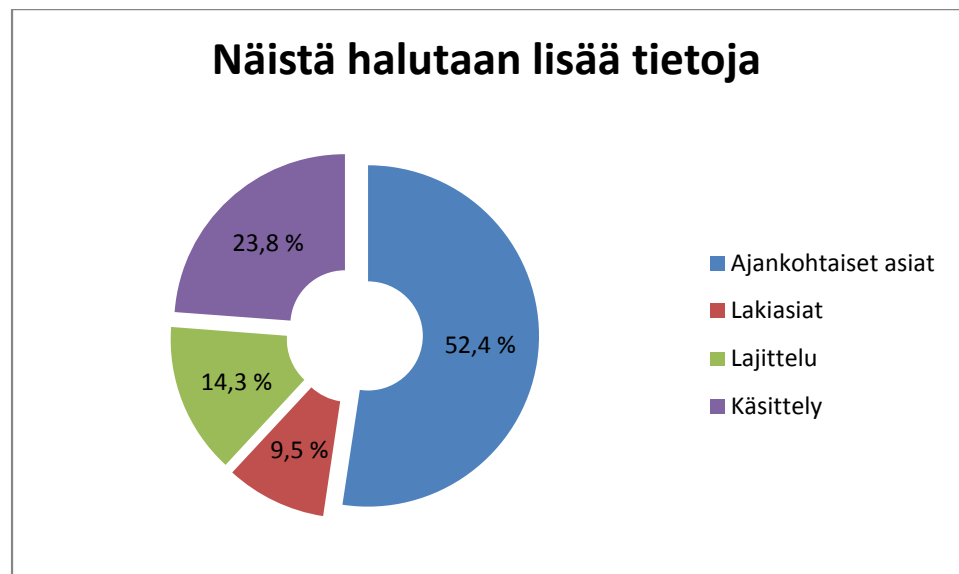
Vastaajista 87 % kertoi lajittelevansa biojätteet ja 13 % ei laittele biojätteitä. Neljä vastaaja ilmoitti lajittelun esteenä olevan tilaongelman, yksi hajuhaitan ja yhdelle homma on liian työlästä. Muita jätteitä asukkaat lajittelivat ahkerammin. Lähes sata prosenttia (98 %) ilmoitti lajittelevansa muut jätteet. Yksi ei tilanpuutteen vuoksi lajittele muitakaan jätteitä.

Kysymyksessä viisi tiedusteltiin asukkaiden tietoisuutta biojätteen käsittelystä. Vastaajista 75 % ilmoitti tietävänsä miten biojätteet hyödynnetään ja

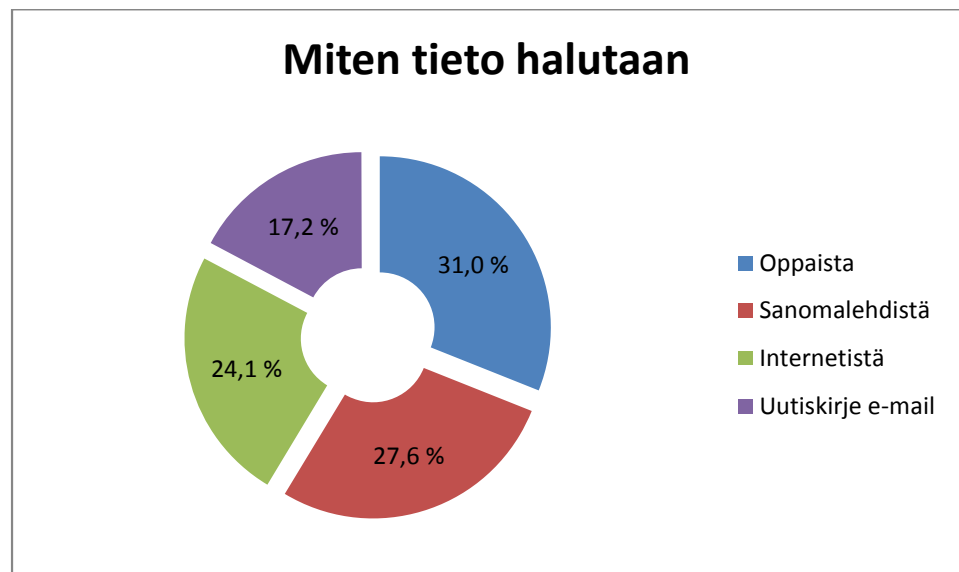
lopuilla ei ollut tietoa asiasta. 36 % vastaajista ei myös tiennyt että biojätettä EI SAA laittaa biohajoavaan muovipussiin.

Vastaajista 80 % ilmoitti olevansa tietoisia, että lajittelu on lain mukaan jokaisen velvollisuus. Lopuilla 20 % ei ollut asiasta tietoa. Kukaan vastaajista ei kuitenkaan ollut valmis maksamaan lajittelemattomasta jätteestä lisämaksua.

Kysymyksessä 10 tiedusteltiin saavatko asukkaat mielestään riittävästi tietoa lajittelusta. Vastaajista 86 % sai mielestään riittävästi tietoa ja 14 % ei saanut. Seuraavissa kysymyksissä asukkaita pyydettiin vastaamaan mistä aiheista he haluaisivat lisätietoa ja millä tavoilla. Kuvion 4 sektoreissa näkyy mitä tietoja vastaajat ovat halunneet ja mikä on niiden prosenttiosuus. Kuviosta 5 selviää mitä kanavia vastaajat halusivat käyttää, saadakseen tietoa jättesioista.



Kuvio 4. Asiat, joista halutaan lisää tietoa



Kuvio 5. Tietokanavat

Vastaajista kukaan ei halunnut tietoja henkilökohtaisella palvelulla, joita tarjottiin myös vaihtoehtoisiksi. Kiertokapulalan toimittamaa Tietokapula lehteä kertoi lukevansa 73 % vastaajista.

Kyselylomakkeen lopussa vastaajilla oli mahdollisuus antaa palautetta Kiertokapulalle. Kahdeksan vastaajaa antoi palautetta. Yksi kertoi aikovansa lisätä jätteiden lajittelua, toinen kysyi: ”Saako vahoja vaatteita laittaa roskikseen? Yksi vastaajista toivoi biojätteen lajittelun olevan selkokielisempää ja pohti biojätteen pakkaamistavan aiheuttavan ongelmia joidenkin asukkaiden lajittelussa: muovipussi kyllä, biohajoavamuovipussi ei. Eräs vastaaja pohti seuraavaa: ”Jokaisen asukaan velvollisuus olisi noudattaa sääntöjä, mutta?”. Eräs vastaaja antoi positiivista palautetta lähellä olevasta hyvästä kaatopaikasta ja piti huonekalujen noutopalvelukeilua hyvänä. Yksi vastaajaa antoi palautetta biojäteastian likaisuudesta ja toinen ekopisteiden epäasiallisesta hoidosta.

5.4 Tulosten ristiintaulukointi

Ristiintaulukoinnilla pyritään selvittämään ihmisten eri elämänvaiheiden merkitystä vastauksissa. Sillä etsitään mahdollisia eroja ja syitä vastauksiin ja pyritään saamaan aikaan vastakkainasettelua.

Taustatiedoissa kysyttiin neljää erilaista tietoa vastaajien elämäntilanteesta, asumismuodosta, iästä ja sukupuolesta. Tiedot jakautuivat seuraavasti:

1. Vastaajan sukupuoli Mies/nainen
2. Vastaajan ikä seuraavilla alueilla: 16 -24 v, 25 -44 v, 45 -64 v ja 65-
3. Vastaajan koulutustaso: peruskoulu, toinen aste, korkeakoulu tai ylempi korkeakoulu
4. Vastaajan talouden koko: 1-2, 3-4 tai 5- henkilöä.

Suurin osa eli 80 % vastaajista asui 1-2 henkilön taloudessa ja kerrostalojen asukaskeskiarvo oli 1,7 hlöä / asunto. Nämä vastaajat edustivat näiden talojen stereotyyppijä. Siksi jätin tämän taustakysymyksen pienemmälle huomiolla ja keksityin muihin tuloksiin.

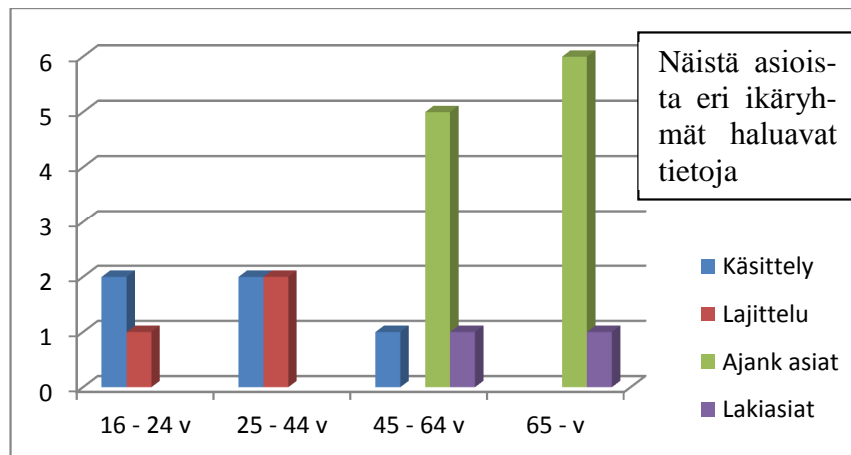
5.4.1 Ikäjakauma ja tulokset

Nuorimmat vastaajat, joita oli kaksi, eivät kumpikaan olleet huomanneet biojäte-infoja eivätkä he myös lajittele biojätettä lainkaan. Ikäryhmässä 25 -44 vuotiaista (seitsemän vastausta) 71 % eivät huomanneet infoa ja vain noin puolet lajittelevat biojätteensä. Vanhimmat vastaajat, yli 65-vuotiaat, olivat huomanneet parhaiten biojäteinfot ja näistä 24 vastaajasta 23 lajittelee biojätteensä. 45-64 vuoden ikäryhmässä vastaajia oli 10 ja heistä 5 huomasi biojäteinfon ja ilahduttavasti kaikki kertoivat lajittelevansa jätteensä.

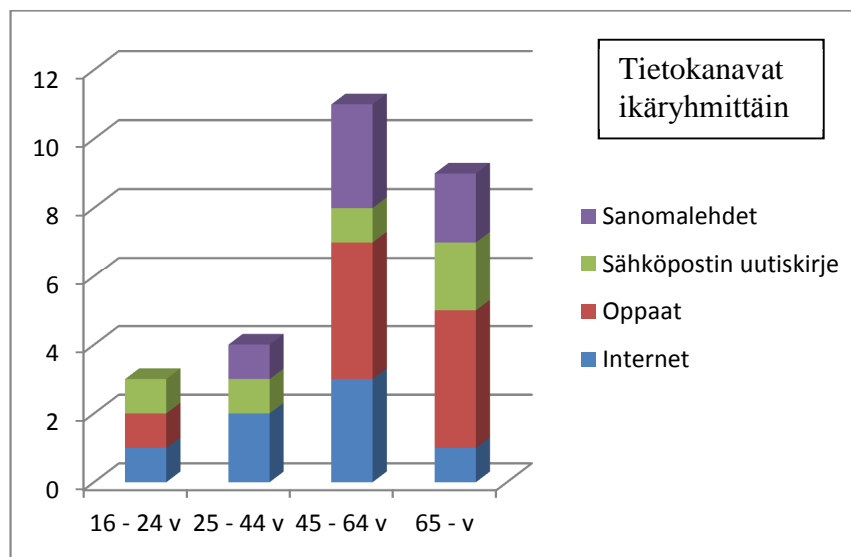
Kysymyksessä 10 kysyttiin saavatko vastaajat tarpeeksi tietoa jätteistä ja kysymyksessä 11 vastaajien halua saada enemmän tietoa jäteasioista. Suurin ero löytyi nuorimpien ja vanhimpien vastaajien suhteessa. Nuoret eivät

mielestään saaneet tarpeeksi tietoa ja halusivat sitä myös aktiivisemmin kuin vanhimmat. Kaikissa ikäryhmissä oli kuitenkin tiedonnälkäisiä.

Kuviossa 6 on näytetty kysymyksen 11.1 vastaukset ikäryhmittäin. Kysymyksessä haluttiin tietä mistä aiheista ihmiset tietoa halusivat. Kuvio 7 löytyvät ne kanavat, joista vastaajat ovat halunneet tietoa iän mukaan jaoteltuna. Kysymyksessä 11.2 tiedusteltiin tätä asiaa.



Kuvio 6. Haluttavat tiedot ikäryhmittäin



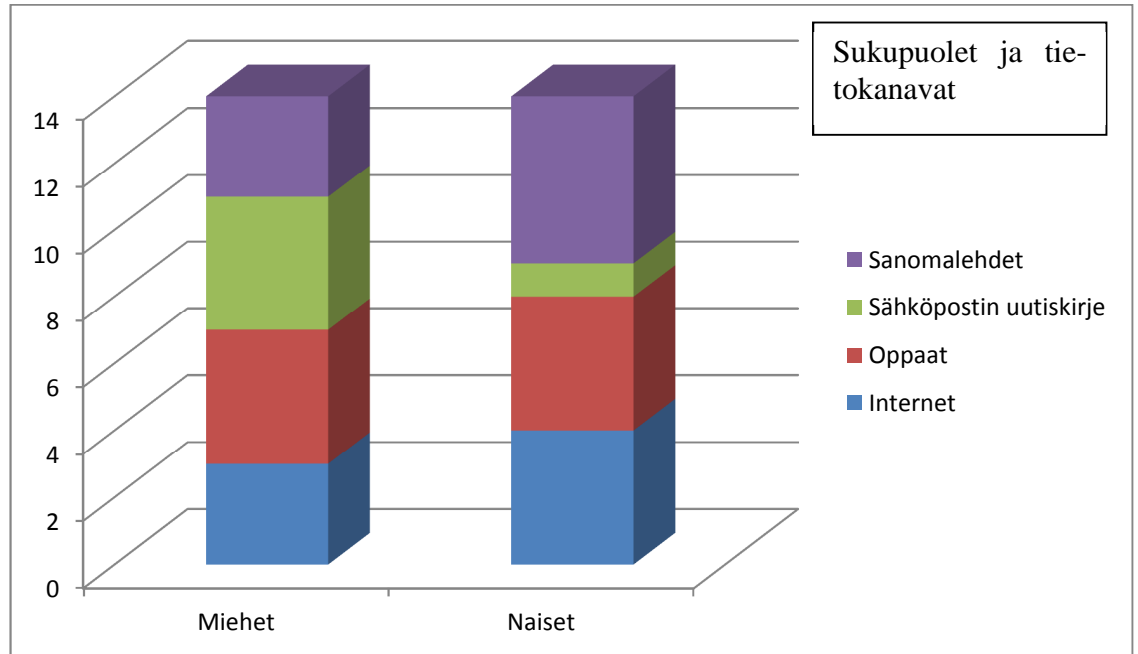
Kuvio 7. Tietokanavat ikäryhmittäin

Kysymys 13 käsitteli tietokapula-lehteä ja sen lukemista. Ikäryhmässä yli 65-vuotiaat, Tietokapula oli tunnettu ja luettu lehti. 45-64 vuoden ikäryhmässä enemmistö luki lehteä, 24-44 vuotiaista vähemmistö luki lehteä, lukee nuoret eivät lehteä lainkaan.

5.4.2 Sukupuoli ja tulokset

Naisten osuus vastanneista oli 68 % ja miesten osuus 30 %. Kysymys 1 ”biosta bensaa” infon olivat huomanneet paremmin miehet kuin naiset. Yhteensä infon olivat huomanneet 48 % vastaajista. Biojätteet lajitellaan

lähes yhtä hyvin naisissa kuin miehissäkin. Myös tietoa jätteistä saavat mielestään yhtä paljon niin naiset kuin miehetkin. Eroja ei myöskään syntynyt kysymyksen 11 kohdalla, kuten ei myöskään 11.1 kysymyksessä. Eroja syntyi kohdassa 11.2 eli miten vastaajat halusivat tietoa. Tiedot kanavista on esitetty kaaviossa 8.



Kuvio 8. Tietokanavat sukupuolen mukaan

Yleisesti sukupuolella ei näyttänyt olevan merkittäviä eroja vastauksissa.

5.4.3 Koulutus ja tulokset

Biosta bensaa - infot huomattiin parhaiten peruskouluasteen suorittaneet ja huonoiten ylemmän korkeakoulutuksen saaneet, joista kolmesta vastaajasta kukaan ei ollut huomannut kyseistä infoa. Biojätteet lajiteltiin pääasiassa hyvin joka koulutusluokassa, ainoastaan toisen asteen koulun käyneistä 23,8 % ei lajittele jätteitään.

Riittävästi tietoa jätteistä kertoi saavansa koulutustasosta riippumatta aika moni. Merkittäviä eroja ei syntynyt. Kuten ei myöskään kysymyksessä 11. Ajankohtaiset asiat sekä käsittely olivat vastaajien mielestä ne asiat, joista kaikissa koulutusryhmissä, poislukien ylempikorkeakoulu, haluttiin eniten tietoa. Myös lajittelu ja lakiasiat oli muutamalle vastaajille tärkeää tietoa. Toisen asteen koulutuksen saaneet halusivat tiedon useimmiten oppaista sekä internetistä. Sähköpostin uutiskirje sekä sanomalehdet saivat myös muutaman maininnan. Peruskoulupohjaiset vastaajat lukivat tiedot mieluiten sanomalehdistä, korkeakoulun käyneet suosivat oppaita ja ylempi korkeakoululuokka ei ollut vastannut tähän kysymykseen.

Tietokapula lehteä lukivat parhaiten peruskoulun käyneet, ja huonoiten ylemmän korkeakoulutuksen saaneet. Vastauksissa ei kuitenkaan ollut mainittavia eroja.

5.5 Tulosten luotettavuus ja pätevyys

Tutkimusteosten kirjoittajat käyttävät näistä hyvistä suomalaisista sanoista luotettavuus ja pätevyys nimityksiä reliabiliteetti ja validiteetti. Tutkimuksen tekijä joutuu aina pohtimaan näitä asioita purkaessaan aineistoa. Hänen pitää miettiä ja arvioida tutkimuksen aikana otannan suuruutta, vastausprosenttia, otannan edustavuutta, tulkin paikkansapitävyyttä sekä monia muita asioita. Huomioitavaa on että tutkimus voi olla pätevä vaikka se ei olisi luotettava. (Leskinen 1995, 15.)

5.5.1 Luotettavuus

Tulosten luotettavuuteen vaikuttaa suuresti kato. Toisaalta mitä suurempi otanta on, sitä pienempi vaikutus kadolla on tai ainakin analysoitavaa on silloin enemmän. Tässä kyselyssä vastausprosentti oli 18,5. Se on 1,5 % alhaisempi kuin yleisesti kyselyjen vastausprosentti. Se ei silti tee kyselystä kokonaan epäluotettavaa, mutta tuloksia analysoitaessa, pitää ottaa kato huomioon. Ei siis voida suoraan olettaa, että kaikki Riihimäen kerrostalojen asukkaat lajittelisivat jätteensä yhtä hyvin tai että nuoret eivät olisi kiinnostuneita jäteasioista.

Otos on satunnaisesti valittu joukko havaintoyksiköistä. Tässä työssä otos oli pieni, johtuen työn riippuvuussuhteesta edelliseen Biosta bensaa -projektiin. Siinä otoksen koon määräsi biojätteen seurattavuuden hallinta ja ajan rajallisuus. Otanta oli rajoitettu ja pieni, mutta ei se kuitenkaan ole täysin riittämätön. Vastauksia saatiin kuitenkin riittävä määrä analyysia ja johtopäätöksiä varten. Otoksen koko pitää kuitenkin ottaa huomioon johtopäätöksiä tehtäessä. Emme voi olettaa että Biosta bensaa -projektin kokonaisnäkyvyys olisi ollut tuloksista ilmennyt 46 %. Uskon että näkyvyys oli todellisuudessa tätä pienempi. Suuntaa antavia johtopäätöksiä tämän otannan tuloksista voidaan kuitenkin tehdä ja ne ovat minusta päteviä.

Postikyselyissä ei välttämättä saada luotettavaa tietoa. Sama pätee tähän kyselyyn. En voi mitenkään olla varma ovatko ihmiset vastanneet rehellisesti, vai vaan täyttäneet lapun ja osallistuneet arvontaan. Toisaalta miksi olisivat vastanneet epäluotettavasti? Pääsääntöisesti ihmiset ovat rehellisiä ja tunnollisia tavallisia ihmisiä, eikä heillä ole tarvetta vääristellä tai valehdella. Aina mukaan mahtuu joku, joka ei ehkä jaksa lukea kysymystä huolellisesti ja vastaa välittämättä tuloksesta. Vastaajista pieni osa oli jättänyt vastauslomakkeen ilman nimeä, mutta suurin osa oli liittännyt mukaan nimensä yhteystietoineen. Tämä on minusta kuitenkin merkittävä tieto. On vaikea uskoa miksi joku haluaisi antaa itsestään epäluotettavan kuvan. Uskon, että tältä osalta tulos on luotettava.

5.5.2 Pätevyys

Onko tässä tutkimuksessa mitattu juuri sitä mitä on ollut tarkoitus mitata? Tähän kysymykseen vastaukseni on kyllä. Tutkimusongelmana on löytää keinoja neuvonnalle ja tutkia aiemman neuvonnan vaikuttavuutta. Molempien osalta kysely oli pätevä. Kysymykset oli aseteltu niin, että vastaajat pystyivät helposti valitsemaan kyllä tai ei vaihtoehdon tai muutamasta vaihtoehdosta itselleen sopivimman tiedon. Kysymyslomake toimi siis mittarina. Jälkeenpäin miettien, lomakkeessa oli myös muutama kysymys, jotka olisi voinut jättää pois kaavakkeesta. Ne eivät kuitenkaan pilaa kyselyn vastauksia tai tee muuten tutkimuksesta epäpätevää. Tutkimuksessa saatiin vastauksia tutkimuskysymyksiin ja myös siksi pidän tätä tutkimusta pätevänä.

6 ANALYSOINTI JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Kyselyllä pyrittiin löytämään vastauksia neuvonnan vaikuttavuuteen sekä löytää toimivia tapoja neuvonnan edistämiseen. Tavoitteena oli saada neuvontaan keinoja, joilla tavoitettaisiin juuri kerrostalojen asukkaat. Biosta bensaa - infojen vaikutus jäi huonoksi eikä tällä tavoin ole järkevää jatkaa biojäteneuvontaa. Biosta bensaa - projekti ei myöskään vastannut vielä kysymyksiin miten neuvontaa kannattaisi näiltä osin toteuttaa. **Jos kuitenkin jotain tämän tyyppistä neuvontaa halutaan tehdä, se kannattaa ehkä liittää osaksi Tietokapula-lehteä, vaikka lehden liitteenä omana tietopakettina. Näin sen kustannukset pysyvät kohtuullisina. Roskakatosinfot tai rappulaput voidaan unohtaa sellaisenaan, mutta tilalle voitaisiin ajatella nuoria kiinnostavia mobiilisovelluksia, joista löytyy tietoa enemmän kohdassa 6.1.**

Kyselyn keskeisimpinä tuloksina pidän juuri ”biosta bensaa” projektin huomaamattomuuden sekä nuorten olemattoman biojätteen lajittelun. Myös kyselystä saadut tiedot, mistä asioista ihmiset haluavat tietoa sekä mitkä ovat ne kanavat joista tiedot haetaan, antavat pohjaa neuvonnan tulevaisuuden suuntia mietittäessä.

Kyselyyn vastanneet edustivat iäkkäämpiä ihmisiä, joille biojätteiden lajittelu on jo elämäntapa. Iäkkäimmillä ihmisillä näyttäisi olevan enemmän aikaa vastata kyselyihin ja muutenkin kiinnostus ympäristöasioihin vaikuttaa olevan suurempi. Yleisesti tämän tyyppisiin ympäristöaiheisiin kyselyihin vastaavat ihmiset, jotka ovat oikeasti kiinnostuneita ympäristöön liittyvistä asioista. Tämä on todettu myös muissa vastaavissa kyselyissä, kuten Työtehoseuran tutkimuksessa biojätteen erilliskeräilyn järjestelyt kotitalouksissa jätekukon alueella. Siksi tämän kyselyn tulokset eivät vastaa todellisuutta.

Vastaajista siis 87 % ilmoitti lajittelevansa biojätteet ja jopa 98 % kertoi lajittelevansa muut jätteet (lasi, paperi, pahvi, metalli). Ne, jotka eivät lajittele biojätteitä, kertoivat syyksi tilaongelmat tai hajuhaitan tai sen olevan liian työlästä. **Tilaongelmien ratkaisuun voisi ajatella tarjottavaksi alueellista jäteastia palvelua ja neuvontaa. Kampanja, jossa asukkaat voisivat käydä lähikaupalla jututtamassa neuvojaa ja saada mahdolli-**

sesti vinkkejä ja ratkaisuja jäteastioiden määrään ja laatuun. Tähän voisi yhdistää ns. Nouda oma biojäteastia eurolla tai kahdella - kampanjan.

Mukavaa on huomata, että nuoret, jotka eivät lajittele biojätettä tai muitakaan jätteitä, ovat kuitenkin kiinnostuneita saamaan lisätietoa jäteasioista. He olivat kiinnostuneita enimmäkseen lajittelusta ja käsittelystä, kun taas yli 45 -vuotiaita kiinnostaa eniten ajankohtaiset asiat sekä pienessä määrin lakiasiat. Tästä voisin päätellä, että ainakin tällä otannalla vanhemmat ihmiset osaavat lajitteluasiat sekä tietävät jätteiden käsittelyyn liittyvistä asioista tarpeeksi hyvin.

Oppaat ja sanomalehdet ovat niitä tietokanavia, joita käyttävät selvästi eniten yli 65-vuotiaat ja osa myös 45–64 vuotiaista. Eli näiden kanavien merkitys on suurin sille osalle vastanneista, jotka jo lajittelivat hyvin jätteensä. Nuoremmat taas halusivat käyttää erilaisia tietokanavia, mukaan lukien internet ja sähköpostin uutiskirje. Tietokapula lehteä luki parhaiten vanhimmat vastaajat ja seuraavaksi toiseksi vanhimmat.

Näistä vastauksista voimme päätellä Tietokapula-lehden olevan tarpeellinen viestintä- ja neuvontakanava ainakin vanhemmille ihmisille. Sen kautta neuvonta saa todennäköisesti viestinsä perille. Voisiko lehti ilmestyä useammin? Ajankohtaisten asioiden tiedottaminen ja näkyvyys hoituu sanomalehdissä ja tavoittaa tämän kyselyn perusteella monet ihmiset. Paikallislehtien toimitusten kanssa hyvin rakennettu yhteistyö tuo varmasti näkyvyyttä ja tietoa ihmisille. On kuitenkin muistettava, että läheskään kaikki ihmiset eivät tilaa päivälehteä, vaan lukevat tietonsa ilmaisjakelulehdistä.

Internetillä tavoittaa suuren määrän ihmisiä ja kyselynkin perusteella sitä käyttävät sekä nuoret että vanhat. Sähköpostin uutiskirje taas on henkilökohtainen ja sen kautta tavoitetaan varsin pieni joukko ihmisiä. Vastaajista kuitenkin osa haluaisi tietoja uutiskirjeillä. Sen käytöstä on kokemuksia jo joillain jätehuoltoyrityksillä ja siitä lisää kohdassa 6.1.

6.1 Some ja mobiilimaailma

Sosiaalinen media, jonka virallinen nimi on yhteisöllinen media, kielitoimiston suositus vuodelta 2010. Yhteisöllinen media ei vaan istunut ihmisten suuhun ja siitä tuli sosiaalinen media, tänä päivänä kansankielellä some (Rongas 2011).

Sosiaaliseen mediaan kuuluvat jo monelle tuttuja ohjelmia kuten facebook, twitter, youtube, wikit ja blogit. Sosiaalisen median kautta saavutetaan suuri määrä ihmisiä kustannustehokkaasti. Ihmiset voivat olla missä maanosasta tahansa, kunhan vain löytyy internetyhteys. Somea käytetään nykyään myös paljon puhelimilla ja tablettitietokoneilla, jotka kulkevat helposti mukana. Puhelinten ja puhelimen sovellusten kehitys on ollut valtavaa, eikä loppua näy.

Kysyin muutamilta jätehuolto-yhtiöiltä heidän kokemuksiaan sosiaalisesta mediasta. Joillain yhtiöillä some-sovellusten käyttö oli vasta alkutekijöissä ja he olivat myös itse kiinnostuneita tästä opinnäytetyöstä ja sen tuloksista. Facebook on käytössä jo osalla yhtiöistä. Esimerkiksi HSY:ssä se tehtiin kampanjoiden käyttöön, mutta on laajennettu sitten myös muuhun toimintaan esimerkiksi aukioloaikojen ja keräysautojen kulkemisesta tiedottamiseen. Tykkääjien saaminen on ollut vaikeaa ja tykkääjiksi tulevatkin usein ne, joita jo asia entuudestaan kiinnostaa. Haastavaa on ollut myös keskustelujen aikaan saaminen facebookissa, kerrotaan HSY:ltä. He pitävät Facebook-ohjelmaa kuitenkin monipuolisena ja joustavana tiedotuskanavana, jolla saa asioista tiedotettua tykkääjille. Heiltä sain myös muita hyviä neuvoja mm postausten määrästä, kuvien tehoista ja tykkääjien halimisesta. (Passiniemi, sähköpostiviesti 11.4.2013.)

Itä-Uudenmaan Jätehuollolla on ollut otto lajittelumyyrä facebookissa noin 1,5 vuotta. Kaverimäärä on jäänyt reiluun sataan vaikka profiilia on mainostettu asiakaslehdissä, www-sivuilla ja laskujen liitteissä. He uskovat some -viestintään markkinoinnin lisäkanavana ja imagon rakentajana. (Lindström sähköpostiviesti 8.4.2013.)

Kiinnostavaa oli Rosk'n Roll Oy Ab:n youtuben käyttö. Heillä on oma Channel, josta löytyy neuvonnan videoita ja linkkejä koululaisten kuvakilpailun tuotoksiin. Ilman suurempia mainosponnisteluja esittelyvideoita on katsottu yhteensä 200 kertaa. He ovat olleet tyytyväisiä kanavaan. (Halme sähköpostiviesti 11.4.2013.)

Muilla jätehuolto-yhtiöillä uutiskirjeitä on käytössä vaihtelevasti. Ainakin IUJ:n ja Rosk'n Rollin uutiskirjeet on kohdennettu isännöitsijöille, opettajille ja kuntien päättäjille. Kiertokapulalla on ollut tämän vuoden keväästä asti käytössä uutiskirje isännöitsijöille. **Tälle kanavalle kannattaa harkita myös jatkoa. Uutiskirjeet kannattaa räätälöidä selkeille kohderyhmille ja miksei www-sivuilla voisi olla vaikkapa eri-ikäisille omia uutiskirjeitä tai miehille oma. Jotain erilaista ja kiinnostavaa, johon ihmiset tarttuisivat helpommin.**

Nykyään mobiilimaailmassa pystytään paikantamaan karttojen avulla sijainteja ja etsimään vaikka kuntokeskuksia, ravintoloita tai teattereita. Puhelimiin on saatavilla erilaisia ohjelmistoja, jotka kääntävät viivakoodit luettavaan muotoon. Tätä ominaisuutta pystytään hyödyntämään puhelimis- tai muissa mobiililaitteissa, joissa on kamera. Ainakin HOK-Elanto on tuonut viivakoodit pääkaupunkiseudulla joihinkin Alepoihin merkillä mobiiliseinät. Siinä asiakas voi halutessaan lukea tuotetiedot mobiililaitteella ja tilata netin kautta tuotteita viivakoodia käyttäen kotiin tai töihin (Hieta-
nen 2013). Kauppojen ruokalehdistä ja mainoksista voi löytää QR-koodeja, joilla ohjataan asiakas oikealle nettisivulle lukemaan tuotteesta lisätietoja (K-Citymarket, 2012).

Mobiililaitteiden karttaohjelmista löytyy tosiaan erilaisia paikkoja. Esimerkiksi oman puhelimeni karttaohjelmassa löytyi hakusanalla "JÄTE" viisi eri kohdetta ja "kaatopaikka" haulla löytyi yksi kohde. Uskon, että tämäntyyppiset sovellukset lisääntyvät, kun ihmiset liikkuvat paljon ja ha-

luavat löytää nopeasti tiedot ajan säästämiseksi. Tulevaisuudessa ei riitä enää nettiselain puhelimesta. Kuinka helppoa olisikaan, kun haetaan vaikka alueen kirpputoria tai kierrätyskeskusta puhelimen kartalta ja täppäimällä etsittyä kohtaa, sujahtaisi kohteen sivuille katsomaan aukioloajat.

6.1.1 Ehdotuksia Kiertokapula Oy:n some-maailmaan

Muiden yhtiöiden positiiviset kokemukset some-kanavista vahvisti uskoa siihen, että Kiertokapula Oy voisi myös liittyä sosiaalisen median käyttäjäksi ja olla siellä missä ihmisetkin ovat, virtuaalimaailmassa. Tämä tukee neuvonnan ja viestinnän muita kanavia. Facebook on helppo kanava ja sitä käyttävät monet, nuorista vanhoihin. Vaikka facebook on aluerajaton ja kaveriksi tai tykkääjäksi voi liittyä kuka tahansa, sitä kautta saadaan kuitenkin ajankohtaiset asiat helposti luettavaksi sellaisille, jotka niitä kaipasivat. Facebookia voi tarjota käytettäväksi yksityisten ihmisten lisäksi opettajille, isännöitsijöille ja yrityksille.

Youtuben käyttö taas voisi innostaa koululaisia ja nuoria. Se voisi olla opettajien apuvälineenä. Tämä kanava on kalliimpi ja vie varmasti enemmän resursseja varsinkin videoita tehtäessä. Minusta tuo koululaisten videotikilpailu ja videoiden esittäminen youtubessa oli hauska keksintö. Monet koulut käyttävät tätä kanavaa oppilaiden videoiden esittämisessä.

Jätteiden lajittelusta voi tehdä myös hauskaa mobiililaitteilla. Eteenkin nuoret ovat kovin aktiivisia ja kiinnostuneita puhelinten erilaisista käyttökohteista ja tavoista. Miten olisi jätetiloissa olevat viivakoodit eli QR-koodit, joista voisi lukea mitä kaikkea tähän jätejakeeseen voi laittaa? Tai rappukäytävässä oleva QR-koodi jätetefon tms. tilalla. Myös erilaisia jätepelisovelluksien tekemistä puhelimeen voisi miettiä.

6.2 Isännöitsijät

Isännöitsijät ovat keskeisessä asemassa vaikuttamassa taloyhtiöiden toimintaan ja heillä on myös velvollisuus pitää hallitus tietoisena jätehuoltoon liittyvistä asioista. Biosta bensaa - projektin yllättävämpiä tuloksia oli isännöitsijöiden välinpitämättömyys jätehuoltoasiassa. Heitä oli tiedotettu etukäteen tulevasta projektista muutama otteeseen niin puhelimitse kuin sähköpostilla. Tästä huolimatta vain yksi kolmesta isännöitsijästä oli mukana tiedottamassa biojäteasioista pyydettyjä taloyhtiöitä. Kiertokapula on pyrkinyt olemaan aktiivinen isännöitsijöiden kanssa järjestämällä heille mm jäteiloja. Osallistuminen on ollut heikkoa ja on vedottu esimerkiksi kiireisiin. Jos isännöitsijät eivät tule Kiertokapula Oy:n tilaisuuksiin, voisiko Kiertokapulan neuvojat mennä isännöitsijöiden luo? Tämä kortti pitäisi kääntää ja tutkia erikseen kunnolla. Tästä voisi tehdä ihan oman isännöitsijäkyselyn.

Biosta bensaa - projektia tehdessäni huomasin taloyhtiöiden jätetilojen kunnan olevan vaihtelevia. Osassa yhtiöitä ei ole edes kunnollista jätetilaa,

on vaan jäteastioita vierekkäin pihan perällä ja yleisilme on masentava. Viihtyisät, siistit ja selkeät jätetilat ja - astiat kannustavat lajitteluun. Myös asiointi jätetilassa on huomattavasti mukavampaa, kun paikat ovat kunnossa. Kenen vastuu? Henkilökohtainen mielipiteeni on, että jokaisessa yhtiössä pitäisi olla oma ”roskapoliisi”, joka raportoi esimerkiksi isännöitsijälle jätetilojen kunnosta, jos ei itse uskalla naapureilleen asiasta sanoa.

6.3 Miehiset lähestymistavat

Naiset ovat usein aktiivisempia ympäristöasioissa kuin miehet. Myös kyselyihin vastaajista suurempi osa on monesti naisia. Tässäkin kyselyssä suurempi osa vastaajista oli naisia (68 %). Miehet pitäisi siis saada heräämään ja osallistumaan aktiivisemmin myös lajitteluun, kierrätykseen ja yleensä jätteen vähentämiseen. Tosin tässä kyselyssä miesvastaajista biojätteet lajitteli lähes yhtä suuri määrä kuin naisista.

Usein ajatellaan miesten olevan teknisempiä ja kiinnostuneita enemmän koneista ja laitteista kuin naisten. Näin varmasti on edelleen. Miehisellä lähestymistavalla ajattelen tapoja, joissa on mukana tekniikkaa. Avoimien ovien päivä Kiertokapulän jäteasemilla tai yhteistyö Ekokemin kanssa tapahtuma: Miten jätteistä tulee kaukolämpöä? Flexifuel-auton koeajopäivät yhteistyössä ST1 kanssa. Kiertokapula Oy:n joissain tapahtumissa voisi olla myös yhteistyökumppaneiden edustajia kertomassa enemmän jätteenpolttotekniikoista. Vain mielikuvitus ja rahoitus ovat rajoina.

7 LOPUKSI

Tämän opinnäytetyön tekeminen on ollut miellyttävää ja opettavaista. Alku meni hienosti kyselyä laatiessa ja käytäntöä hoitaessa. Sitten koitti se ehkä työn vaikein hetki, kirjoittamisen aloittaminen. Varmaan aika moni on kokenut saman tyhjän paperin kauhun, kun mitään järkevää asiaa ei saa paperille. Onneksi luin samalla Hirsjärven teosta Tutki ja Kirjoita, sillä sieltä löytyi hyvä neuvo kirjoittamisen aloitukseen: kirjoita vaan jotain paperille, ei saa olla liian kriittinen. Se jotenkin avasi silmäni ja aloin kirjoittamaan.

Tämän työn teoreettinen viitekehys jäi hieman laihaksi. Panostin työssä enemmän tutkimuksen ja tulosten analysointiin. Erityisen tärkeänä pidin työssä johtopäätöksiä ja niistä seuranneita ideoita neuvonnan kehittämiseen. Työn tilaajan, Kiertokapulän kannalta nämä ovat kuitenkin niitä asioita, joita he työtäni odottavat.

Ajatuksia herättävää tässä työssä oli ihmisten heikko osallistuminen asioiden kehittämiseen. Ei tietysti pitäisi olla yllätys, että vastusprosentti oli alhainen, mutta silti odotukset olivat hieman korkeammalla. Valitettavaa on, ettemme voi mitenkään saada kiinni ihmisten ajatuksista, vaikka kuinka yrittäisimme. Uskon silti edelleen ihmisten ajattelevan oman hyvinvointinsa edellytyksenä olevan yhteydessä luonnon hyvinvointiin. Ilman turvallista ja puhdasta ympäristöä meidän oma hyvinvointimme lopulta kärsii.

LÄHTEET

- Blinnikka, P. 2002. Jäteneuvonta 2002-2006. Edita Priima Oy. Helsinki. Viitattu 13.4.2013. <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=10841&lan=fi>
- Edu opettajan verkkopalvelu. 2011. Sosiaalinen media. Viitattu 13.5.2013. http://www.edu.fi/materiaaleja_ja_tyotapoja/tvt_opetuksessa/mika_ihmeen_sosiaalinen_media
- Ekokymppi Oy 2012. Lajitteluohjeet taloyhtiössä. Viitattu 19.5.2013. http://www.ekokymppi.fi/uploads/files/taloyhtion_lajitteluohjeet25.10.12.pdf
- Hietanen, R. 2013. HOK-Elanto uudistaa kauppakassi-palvelua. Helsingin uutiset 7.2.2013. Viitattu 14.5.2013. <http://www.helsinginuutiset.fi/artikkeli/221714-hok-elanto-uudistaa-kauppakassi-palvelua>
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uud. p. Helsinki: Tammi.
- Huttunen, J. & Kuittinen, V. 2012. Suomen biokaasurekisteri n:o 15. Viitattu 13.4.2013. <http://www.biokaasuyhdistys.net/media/Biokaasulaitosrekisteri2011.pdf>
- Hämeenlinnan kaupunki 2012. Yhteinen jätelautakunta on aloittanut toimintansa. Viitattu 4.6.2013. <http://www.hameenlinna.fi/Menuissanakymattomat-sivut/Tiedotteet/Yhteinen-jatelautakunta-on-aloittanut-toimintansa/>
- Högström, A. 2002. Yhteiskunnallinen viestintä. Helsinki. Infoviestintä Oy.
- Jätelaitosyhdistys ry n.d. Energiahyödyntäminen Suomessa. Viitattu 29.4.2013. <http://www.jly.fi/energia5.php?treeviewid=tree3&nodeid=5>
- Jätelaitosyhdistys ry. n.d. Biologisia jätteenkäsittelylaitoksia. Viitattu 19.5.2013. http://www.jly.fi/laitokset_bio.php
- K-Citymarket 2012. Mikä ihmeen QR-koodi? Viitattu 14.5.2013. <http://www.k-citymarket.fi/Viikko-lehti/Viikko-12--2012/Mika-ihmeen-QR-koodi/>
- Kiertokapula Oy 2013. Vuosi- ja ympäristökatsaus 2011. Viitattu 2.5.2013. <http://kiertokapula.opiferum.fi/vuosikertomus/>
- Kiertokapula Oy 2013. Biojäte. Viitattu 2.5.2013. <http://www.kiertokapula.fi/jatehuolto/lajittelu/biojate/>
- Kiertokapula Oy 2013. Kompostointi. Viitattu 2.5.2013. <http://www.kiertokapula.fi/jatehuolto/kompostointi/>

Kuusamon kunta 2012. Yhdyskuntatekniikan toimiala. Kuusamon jäteasema tiedottaa. Viitattu 19.5.2013. <http://www.kuusamo.fi/dman/Document.phx?documentId=sv34712130921041&cmd=download>

Lehto, T. ja Ekholm, E. 2001. Suomalaisten kompostointilaitosten toimivuus ja tehostaminen. Jätelaitosyhdistys ry. 1. Väliraportti Osa A. Viitattu 19.4.2013. http://www.jly.fi/komplait_A.pdf

Leskinen J. Toim. 1995. Laadullisen tutkimuksen risteysasemalla. Helsinki. Ykköpaino Oy.

Lettenmeier, M. 1994. ROSKAPUHETTA – jäteneuvonnan käsikirja. Jyväskylä. Gummerus kirjapaino Oy.

Menetelmäopetuksen tietovaranto.

Motiva 2011. Biojätteen synty kuriin. Viitattu 23.4.2013. http://motiva.fi/koti_ja_asuminen/taloyhtiot/jatehuolto.

Myllymaa, T. 2012. Jätteen synnyn ehkäisy ja materiaalien kierrätys orgaanisen jätteen kaatopaikkakiellon ratkaisijana. Suomen ympäristökeskus, jätehuoltopäivät. Viitattu 19.4.2013 http://www.jatehuoltoyhdistys.fi/ladattavat_tiedostot/JHP12_Tuuli_Myllymaa.pdf.

Organic Resources and Biological Treatment. 2013. Country reports. Viitattu 27.4.2013. <http://www.compostnetwork.info/country-reports-world/>

Peuraniemi, M. 2012. LINKKI 2011. Neuvontatyön vaikuttavuuden arviointi ja parantaminen. Länsi- Uudenmaan vesi ja ympäristö ry Julkaisu 229/2012 Viitattu 23.4.2013 http://luvy.fi/easydata/customers/luvy/files/pdf/julkaisut/229_linkki_2011_-_neuvontatyon_vaikuttavuuden_arviointi_ja_parantaminen_-_loppuraportti_suojattu.pdf

Saarinen, R. 2010. Orgaanisen jätteen hyödyntämisen vaihtoehdot materiaana ja energiana, Jokioinen 16.11.2010, Biolaitosyhdistys. Viitattu 25.4.2013 <http://kotisivukone.fi/files/biolaitosyhdistys.palvelee.fi/tiedostot/saarinen2.pdf>.

ST1 2010. Etanolix ®. Viitattu 28.4.2013. <http://st1.fi/index.php?id=5833>

ST1 2010. Bionolix-yksiköt.. Viitattu 28.4.2013. <http://st1.fi/index.php?id=5841>

Suomen Biokaasuyhdistys ry 2010. Biokaasu. Viitattu 27.4.2013. http://biokaasuyhdistys.net/index.php?option=com_content&view=section&layout=blog&id=6&Itemid=53.

Suomen Biokaasuyhdistys ry 2010. Biokaasu ja maatilat. Viitattu 19.5.2013.

http://biokaasuyhdistys.net/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=57&Itemid=82

Suomen ympäristöopas. n.d. Kompostointi. Viitattu 26.4.2013
<http://www.ymparistoopas.com/kompostointi/>.

Turpeinen, J. 2010. Selvitys mädätetyn biojätteen kompostoinnista. Metropolia Ammattikorkeakoulu. Kemian tekniikka. Viitattu 19.4.2013:
https://publications.theseus.fi/bitstream/handle/10024/15932/Turpeinen_Jarkko.pdf?sequence=1

Toukola, V., Sinisalo, S., Sormunen, K. & Pulkkinen, S. 2011. Ramboll Finland Oy. Pääkaupunkiseudun biojätteen koostumus. Helsingin seudun ympäristöpalvelut - kuntayhtymä. Viitattu 19.4.2013
http://www.hsy.fi/tietoahsy/Documents/Julkaisut/6_2011_Paakaupunkiseudun_biojätteen_koostumus.pdf.

Tähtinen, J., Laakkonen, E. & Broberg, M. 2011. Tilastollisen aineiston käsittelyn ja tulkinnan perusteita. Turun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan julkaisuja C:20. Turku. Painosalama Oy

Vartiamäki, V. 2007. Jäteneuvonnan tarpeellisuus ja vaikuttavuus - kohde-ryhmänä peruskoulun alaluokkien opettajat. Jyväskylän yliopisto. Matemaattis-luonnontieteellinen tiedekunta. Bio- ja ympäristötieteiden laitos. Pro gradu tutkielma. Viitattu 24.4.2013:
https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/7252/URN_NBN_fi_jyu-200786.pdf?sequence=1

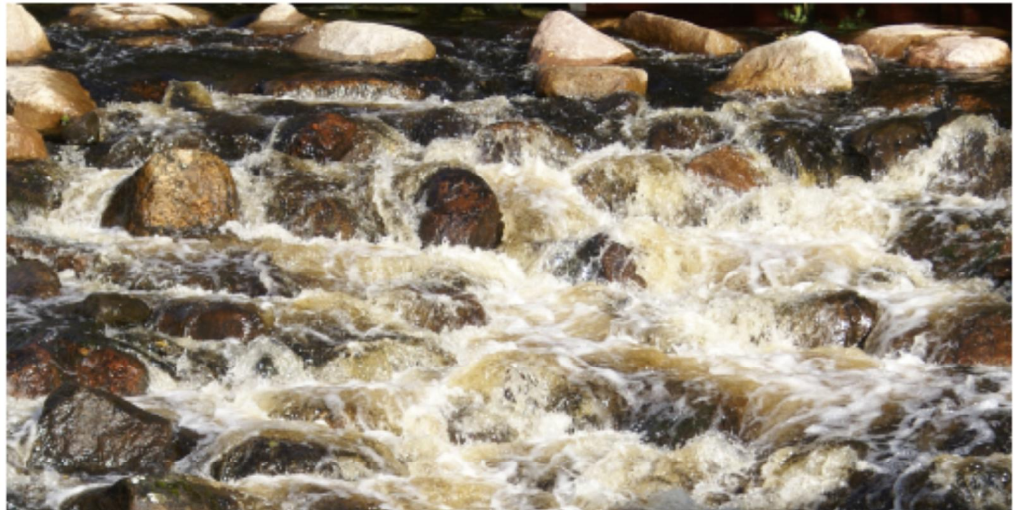
Ympäristökasvatuksen käsikirja. Cantell, H (toim). 2004. Juva. WS Bookwell Oy. PS Kustannus.

Ympäristöministeriö 2010. Biohajoavista jätteistä enemmän energiaa. Ympäristöministeriön raportteja 3/2010. Viitattu 23.4.2013
<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=115426&lan=fi>.

BIOSTA BENAA – LAJITELTU BIOJÄTE HYÖTYKÄYTTÖÖN

Biosta bensaa

lajiteltu biojäte hyötykäyttöön



Biojätteen lajittelu on helppoa

Kiertokapula Oy on käynnistänyt erilliskerätyn biojätteen lajittelun tehostamiseen tähtäävän projektin. Sen tavoitteena on lisätä biojätteen lajittelua myös kerrostaloissa.

Kiertokapulan toiminta-alueella erillislerätty biojäte toimitetaan Hämeenlinnaan St1:n Bionolix -laitokselle, joka valmistaa siitä biotaanolia. Sitä käytetään liikennepolttoaineena ajoneuvoissa.

Kiinnitä huomio hieman uudistuneisiin lajitteluohjeisiin. Pakkaa biojätteet muovii- tai paperipussiin. Biopussin voi myös itse taitella sanomalehdestä. Ohje taitteluun on liitteenä.

Tarkennuksia lajitteluun voi kysyä neuvonnasta.

Syksyisin terveisin,

Neuvontapalvelut
p. 07 5 753 0011
neuvonta@kiertokapula.fi

LAJITTELE BIOJÄTE

KYLLÄ

- ruuantähteet
- pilaantuneet elintarvikkeet
- hedelmien, vihannesten ja juuristen perheet
- kasvien ankkuroit
- lihan ja kalan perkuujätteet
- kahvinporot, suodatinpaperit ja teepussit

EI

- bichajoavat pussit
- pehmo-paperit
- muovikannot
- multa, haravainjätteet, kuolleet kasvinosat
- lemmikkieläinlasterit ja hädkiön sivoujäte
- biekkiä

KIERTOKAPULA OY
Vankkylä 7
13100 Hämeenlinna

P. 07 57 53 0000

etunimi.sukunimi@kiertokapula.fi

www.kiertokapula.fi

KIERTOKAPULA

BIOSTA BENAA JÄTEKATOS INFO

BIOSTA BENAA



Biojätteen lajittelu on helppoa.
Voit pakata biojätteet tavalliseen muovii- tai paperipussiin.
ST1 valmistaa biojätteesi nestemäistä liikennepolttoainetta Hämeenlinnassa.

LAJITTELE BIOJÄTTEET

KYLLÄ	EI
- ruoantähteet	- biohajotuspussit
- pilsahtuneet elintarvikkeet	- pehmopaperit
- hedelmien, vihannesten ja juuristen perkeet	- munakannot
- kananmunankuoret	- multa, haravointijätteet, kuolleet kasvinosat
- lihan ja kalan perkuujätteet	- lemmikkien ulosteet ja ihmisten siivousjäte
- kahvinporot, suodatinpaperit ja teepussit	- hiekka

Kiertokapulan asiakasneuvola
020 355 0011 tai neuvonantaj@kiertokapula.fi

KIERTOKAPULA

ASIAKASKYSELYLOMAKE

KIERTOKAPULA

2013

**Asiakaskysely
- VASTAA JA VOITAA 100 € LAHJAKORTTI**



Tämä on Kiertokapula Oy:n asiakaskysely kerrostalojen asukkaille. Kysely perustuu viikolla 40/2012 jaettuihin "Biosta bensaa" tietolehtisiin sekä roskakatosinfoon ja niiden vaikuttavuuteen. Kyselyn tavoitteena on saada mielipiteitä jätteen lajittelusta ja auttaa löytämään oikeat keinot lajittelun lisäämiseen.

Vastaa ohessa oleviin kysymyksiin ja palauta vastaukset rappukäytävässä _____ olevaan laatikkoon 14.3.2013 mennessä. Vastauksesi on tärkeä.

Kyselyyn vastanneiden kesken arvotaan 100 euron lahjakortti (voittajan valitsemaan liikkeeseen: Gigantti / S-ryhmä / urheiluliike). Voit jättää kyselyn myös nimettömänä. Arvontaan osallistut kirjoittamalla yhteystietosi takasivulle.

Kiitos osallistumisesta!

KIERTOKAPULA OY
Vinkkilähde?
10100 Helsinki

VAIHDE
095 753 0000
avoinna ma-pe 8-15

www.kiertokapula.fi

KIERTOKAPULA

Neuvonnan keinojen vaikuttavuuden selvittäminen biojätteen lajittelussa

Taustatiedot

Koulutus:

- ☐ peruskoulu
☐ toisen asteen koulutus
☐ korkeakoulu
☐ ylempi korkeakoulu

Ikä:

- ☐ 16-24
☐ 25-44
☐ 45-64
☐ 65-

Sukupuoli:

- ☐ nainen
☐ mies

Talouden koko:

- ☐ 1-2
☐ 3-4
☐ 5-

Kysymykset

1. Huomasitteko viikolla 40/2012 jaetun kirjeen "Biosta bensa- lajiteltu biojäte hyötykäyttöön" tai "Biosta bensa - biojätteen lajittelu on helppoa" kyltin roskakatoksessa? (jos vastaus on Ei, siirry 3.kysymykseen)

- ☐ kyllä
☐ ei

2. Mitä toimenpiteitä teitte biojätteen lajittelun suhteen kirjeen saavuttua?

- ☐ en mitään
☐ lisäsin lajittelua
☐ vähensin lajittelua

3. Lajitteletteko yleensä biojätteet?

- ☐ kyllä
☐ ei

4. Jos vastasitte ei, niin miksi?

- ☐ vaikeaa
☐ en välitä mihin roskat menevät
☐ liian työlästä
☐ ei ole tilaa lajitteluastialle keittiössä
☐ hajuhaitat
☐ muu, mikä? _____

5. Tiedätkö mihin hyötykäyttöön / käsittelyyn lajiteltu biojäte menee?

- ☐ kyllä
☐ ei

6. Tiedätkö että Kiertokapulan alueella biojätettä ei saa laittaa biohajoavaan muovipussiin?

- ☐ kyllä
☐ ei

7. Lajitteletteko muut jätteet (esim. lasi, metalli, paperi)?

- ☐ kyllä
☐ ei

8. Jos vastasitte ei, niin miksi?

- ☐ vaikeaa
☐ en välitä mihin roskat menevät
☐ liian työlästä
☐ ei ole tilaa lajitteluastialle keittiössä
☐ hajuhaitat
☐ muu, mikä? _____

9. Tiesittekö, että jätteiden lajittelu on lain mukaan jokaisen velvollisuus?

- ☐ kyllä
☐ ei

10. Saatteko mielestänne tarpeeksi jätteisiin liittyvää tietoa?

- ☐ kyllä
☐ ei

11. Jos vastasitte ei, niin haluaisitteko enemmän jätteisiin liittyvää tietoa?

- ☐ kyllä
☐ ei

11.1. Mistä aiheista haluaisitte lisää tietoa?

- ☐ lajittelusta
☐ jätteiden käsittelystä
☐ lainsäädännöstä
☐ jätehuollon ajankohtaisista asioista
☐ muuta, mitä? _____

11.2. Miten haluaisitte lisää tietoa?

- ☐ internetsivuilta www.kiertokapula.fi
☐ sähköpostitse - uutiskirje
☐ sähköpostitse - vastauksia omiin kysymyksiin
☐ oppaista
☐ sanomalehdistä
☐ puhelimitse - vastauksia omiin kysymyksiin
☐ muu tapa, mikä? _____

13. Luetteko Kiertokapulan Tietokapula -lehteä?

- ☐ kyllä
☐ ei

14. Oletteko valmis maksamaan lajittelemattomasta jätteestä lisämaksua?

- ☐ kyllä
☐ ei

15. Palautetta Kiertokapulalle

Biojätteen lajittelu on helppoa

Kiertokapula Oy on käynnistänyt erilliskerätyn biojätteen lajittelun tehostamiseen tähtäävän projektin. Sen tavoitteena on lisätä biojätteen lajittelua myös kerrostaloissa.

Kiertokapulan toimintalueella erilliskerätty biojäte toimitetaan Hämeenlinnaan Stl:n Bionolix -laitokselle, jossa siitä valmistetaan bioetanolia. Bioetanolia jalostetaan liikennepolttoainetta.

Kiinnitä huomio lajitteluohejeisiin. Pakkaa biojätteet muovi- tai paperipussiin. Biopussin voi myös itse taitella sanomalehdestä.

Tarkennuksia lajitteluun voi kysyä Kiertokapulan neuvonnasta.

p. 075 753 0011
neuvonta@kiertokapula.fi

NÄIN LAJITTELET BIOJÄTTEET

KYLLÄ

- ruoanjätteet
- pilaantuneet elintarvikkeet
- hedelmien, vihannesten ja juuristen kuoret
- kannamunankuoret
- lihan ja kalan pekkujätteet
- kahvin perot, suodatinpaperit ja teepussit

EI

- biohajotavat muovipussit
- pehmopaperit
- muovikannet
- multa, haravointijätteet, kuolleet kasvinosat
- lemmikkieläinten ulosteet ja hädänsäivoukseen
- bielekka

NIMI: _____

OSOITE: _____

PUHELIN: _____

SÄHKÖPOSTI: _____