



**LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU**  
*Lahti University of Applied Sciences*

# KESTÄVÄ KEHITYS RUOKAPALVELUISSA

Case: Fellmannia

LAHDEN  
AMMATTIKORKEAKOULU  
Matkailun ala  
Hotelli- ja ravintola-alan  
koulutusohjelma  
Ravintola-alan suuntautuminen  
Kestävä kehitys ruokapalveluissa  
Kevät 2012  
Tiia Heino

Lahden ammattikorkeakoulu  
Hotelli- ja ravintola-alan koulutusohjelma

Heino, Tiia

Kestävä kehitys ruokapalveluissa  
Case: Fellmannia

Ravintolatoiminnan opinnäytetyö

45 sivua, 19 liitesivua

Kevät 2012

TIIVISTELMÄ

---

Tämän tutkimuksen toimeksiantajana toimii Päijät-Hämeen koulutus konserni. Oma tutkimukseni on osa heidän laajempaa kehitystyötään.

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, voidaanko ravintolassa tehtävällä tiedotuskampanjalla vaikuttaa lautaselta tulevan hävikin määrään. Toisena tehtävänä oli seurata lajittelua oppimiskeskus Fellmannian käytävillä. Työhön kuului myös kysely, jonka toimeksiantaja oli laatinut valmiiksi. Kyselyn tarkoituksena oli avata opiskelijoiden ajatuksia ympäristöasioista ja samalla tukea muita menetelmiä.

Teoriaosuudessa käsitellään lyhyesti, mitä on kestävä kehitys ja mitkä ovat sen kolme ulottuvuutta. Työssä keskitytään kuitenkin enemmän kestävään kehitykseen ruokapalveluissa. Mitä kestävään ruoan tuotantoon kuuluu ja mikä on sesonkiruoan osuus ruoan tuotannon ympäristövaikutuksissa. Teoriaosuudessa käsitellään myös luomuruokaa ja lähiruokaa sekä elintarvikkeiden jakelua. Tarkastelu on tehty kestävyiden kannalta; mikä on kestävä, mikä ei, ja miten kestävyttä voidaan parantaa.

Tutkimuksesta kävi ilmi, että kyseisellä kampanjalla ei ollut vaikutusta hävikin määrään. Fellmannian käytävillä ja luokissa lajittelu parantui kuitenkin tutkimuksen aikana. Kyselyjen tuloksista huomasi, että loppujen lopuksi hyvin vähän ollaan kiinnostuneita ympäristöasioista.

Asiasanat: Kestävä kehitys, ruokapalvelut, ruoan tuotanto

Lahti University of Applied Sciences  
Degree Programme in Tourism and Hospitality Management

Heino, Tiia

Sustainable development in the food  
industry  
Case: Fellmannia

Bachelor's Thesis in Restaurant Management

45 pages, 19 appendices

Spring 2012

ABSTRACT

---

This thesis is part of program which is run by Lahti Region Educational Consortium. The aim of this thesis is to determine whether the campaign in a restaurant will affect the waste of food what comes from the plate. The aim of this thesis is also to follow the sorting in Fellmannia's hall. This work includes a survey which was produced by the commissioner of the thesis. The aim of this survey was to develop the student's thoughts on environmental issues. The survey also supports the other methods used in the thesis.

The theoretical part of this thesis focuses briefly on sustainable development and what are its three dimensions are. This thesis is focused more on sustainable development in the food industry. In the theoretical part of this thesis we examine what is included in sustainable food production and what part seasonal foods play in the sustainable food industry. This work has also focused on what are organic food, local food and purpose of distribution in sustainable development. In the theoretical part all subjects are considered with sustainable development as a focus. What is sustainable, what isn't and how sustainably in the food industry can be increased.

The main results of the survey show that the campaign hasn't had any influence for the amount of wasted food. In Fellmannia's hall and in classrooms the sorting of waste improved during this research. In the surveys answers one could notice that after all quite many doesn't care about the environmental issues.

Key words: sustainable development, food industry, food production

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	TYÖN LÄHTÖKOHTA JA TAVOITTEET	7
2.1	Tavoitteet	7
2.2	Rajaukset	8
2.3	Toimeksiantaja	8
3	KESTÄVÄ KEHITYS	10
3.1	Ekologinen ulottuvuus	11
3.2	Sosiaalinen ulottuvuus	11
3.3	Taloudellinen ulottuvuus	12
4	KESTÄVÄ KEHITYS RUOKAPALVELUISSA	13
4.1	Ruoantuotanto	14
4.1.1	Luomu ja lähiruoka	15
4.1.2	Sesonkituotteet ja kasvisruoka	16
4.2	Ruokapalvelut	17
4.2.1	Jakelu	17
4.2.2	Elinkaariajattelu	18
4.3	Energia ja jätehuolto	19
5	AINEISTON JA TIEDON HANKINTA	21
5.1	Tutkimusmenetelmä	21
5.2	Soveltaminen opinnäytetyöhön	22
6	TULOKSET	23
6.1	Kysely	23
6.2	Havainnointi	37
6.3	Biojätteen mittaaminen	38
7	JOHTOPÄÄTÖKSET	39
7.1	Kyselyn johtopäätökset	39
7.2	Havainnoinnin johtopäätökset	40
7.3	Biojätteen mittaamisen johtopäätökset	41
8	YHTEENVETO	44
9	OPINNÄYTETYÖPROSESSIN ARVIOINTI	45
9.1	Tutkimuksen luotettavuus ja pätevyys	46

9.2	Oman työskentelyn arviointi	47
	LÄHTEET	48
	LIITTEET	51

# 1 JOHDANTO

Työni on osa suurempaa kehittämistyötä, jonka Päijät-Hämeen koulutus konserni toteuttaa. Tutkimus kuuluu toimintaan, jossa oppimisympäristöjä kehitetään kestävä kehityksen toimintamallien ja ammatillisen asiantuntijuuden kasvun tukemiseen. Tätä työtä ovat toteuttamassa Janne Salminen, Erja Katajamäki ja Harri Kuusela.

Minun osuudessani tarkoituksena on vähentää lautaselta tulevan biojätteen määrää ravintola Fellmanniassa. Tarkoituksena on myös seurata lajittelua ja ATK-laitteiden käyttöä. Fellmannia on edelläkävijä kestävässä kehityksessä oppimisympäristöissä. Biojätettä yritetään vähentää tämän takia ja myös saada lajittelu kuntoon opiskelijoiden keskuudessa. Haluamme saada esiin sitä, että Fellmanniassa on ympäristöasiat kunnossa ja niistä myös välitetään.

Kestävä kehitys on jo pidempään ollut keskustelun aiheena. Kaikkialla pyritään kiinnittämään siihen erityistä huomiota ja säästämään luontoa. Siksi onkin tärkeää, että myös ravintoloissa ymmärretään kestävä kehityksen merkitys. Monet ravintolat mainostavat ympäristöystävällisyydellään ja näin saavat asiakkaat kiinnostumaan palveluistaan. Kestävä kehitys onkin suuri myyntivaltti nykypäivän ravintoloissa. Keittiössä ympäristöä pystyy säästämään niin monella eri tavalla. Voi pienentää sähkön ja vedenkulutusta sekä lajittelemalla oikein voi säästää myös jätekustannuksissa.

Työssäni on kyselyn ja havaintojen perusteella tehtyä pohdintaa ja johtopäätöksiä siitä, mitä on tehty ja tapahtunut tai jäänyt tapahtumatta. Kyselyn vastausten perusteella pystyy paljolti pohtimaan sitä, mitä mieltä tämän alan opiskelijat ovat ympäristöasioista ja sen merkityksestä yleensä sekä alalla (LIITE 1 ja 2). Havaintojen ja kyselyn tuloksien avulla saadaan myös esiin uusia puolia, esimerkiksi siitä, tekevätkö ihmiset oikeasti niin, kuin ovat sanoneet.

Viitekehityksessä kerron kestävästä kehityksestä, mutta käyn tätä aihetta vain vähän läpi, koska siitä löytyy tietoa todella paljon ja tarkoitukseni ei kuitenkaan ole perehtyä pelkästään siihen. Aion tutkia tarkemmin kestävä kehitystä ruokapalveluissa. Kirjallisuutta aiheesta löytyy jonkin verran, mutta suomeksi on

harvinaisen vähän kirjoitettu ruokapalveluiden kestävästä kehityksestä. Se on mielestäni hieman hämmentävää, sillä ruoka ja ruoanlaitto kuuluvat kolmen kärkeen, kun mietitään, mitkä toiminnot saastuttavat ja kuluttavat eniten luontoa. On siis todella ihmeellistä, ettei siihen kuitenkaan ole sen enempää panostettu. Haluan myös keskittyä enemmän itse ruokapalveluun, sillä se kiinnostaa minua ammatillisesti enemmän. Toivon, että oppisin tästä jotain sellaista merkittävää, mitä voisi viedä eteenpäin työpaikoille. Työstä tulee kuitenkin sellainen, mitä voi hyödyntää työympäristössä, ja toivon mukaan niin myös käy.

## 2 TYÖN LÄHTÖKOHTA JA TAVOITTEET

Sain aiheen koulumme opettajalta. Olen ollut aina kiinnostunut kestävästä kehityksestä, ja minusta oli mielenkiintoinen idea tehdä siitä opinnäytetyö. Sain toimeksiantajalta toimeksiannon ja suunnitelman tutkimuksen toteuttamiseen. Toimeksiantajalla oli tiedossa, mitä pitää tehdä, ja minä toteutin sen.

### 2.1 Tavoitteet

Opinnäytetyöni tavoitteena on miettiä, voidaanko kampanjan avulla vähentää lautaselta tulevan jätteen määrää Ravintola Fellmanniassa. Seuraan myös lajittelua oppilaitoksessa, kuinka osataan lajitella ja kuinka paljon sieltä tulee jätettä. Tarkoituksena on myös seurata ATK-laitteiden päällä oloa, eli miten niitä sammutellaan tai jäävätkö näyttöpäätteet päälle. Tämä osa on haasteellinen, koska Fellmanniassa on uudet tietokoneet, ja niissä ei ole näyttöä ja konetta erikseen. Yksi suurimmista tavoitteista on saada mahdollisimman paljon hyödyllistä tietoa tutkimukseen ja kehityshankkeeseen, jota Päijät-Hämeen Koulutus konserni toteuttaa.

Kyselyssä saadaan tietoa siitä, mitä mieltä Matkailun alan opiskelijat ovat ympäristöasioista Fellmanniassa. Ensimmäisen kyselykerran jälkeen tehdään Ravintola Fellmanniaan kampanja, jonka tarkoituksena on herättää opiskelijat miettimään, paljonko ruokaa he ottavat lautaselle. Tämän seurauksena opiskelijat myös toivottavasti vähentävät ruoan pois heittämistä.

Tavoitteena on myös perehtyä kestävä kehityksen periaatteisiin ja soveltaa sitä ruokapalveluihin. Tutkin kuinka ruokapalveluita voidaan käyttää ympäristöä säästäen ja näin ollen perehtyä kestävään ruokapalveluiden tuottamiseen.

Ravintola Fellmannia on avattu syyskuussa 2011. Ravintola sijaitsee Lahden keskustassa, oppimiskeskus Fellmannian toisessa kerroksessa. Ravintolassa on tarjolla aamupuuro, lounas sekä salaatti-/keittobuffet, ja tiloissa on myös kahvila. Ravintola Fellmanniassa on myös kokoustarjoilu, ja tilata voi niin makeaa kuin suolaistakin. Ravintolassa on mahdollisuus myös varata rauhallinen kabinetti ruokailuun. (Fellmannia 2012.)

## 2.2 Rajaukset

Toimintaosuudessa rajausta on selkeä, sillä se on ennalta jo määritelty. Työhön kuuluu biojäteastian punnitseminen, havainnointi Fellmannian kerroksilla sekä opiskelijoille suunnattu kysely. Tähän osioon en itse paljoa pystynyt vaikuttamaan, ainoastaan siihen, kuinka itse toimin tehdessäni näitä tehtäviä. Aluksi oli tarkoitus, että kysely toteutetaan kerroksilla niin, että minä toimin niin sanotusti sisäänheittäjänä. Ruokatunnin aikaan olisin kerroksilla etsimässä opiskelijoita ja pyytäisin heitä tekemään kyselyn koneella, jonka olen siihen tarkoitukseen varannut. Tämä ei kuitenkaan ollut hyvä idea, sillä ruokatunti on niin lyhyt, ettei siinä ehdi tekemään montaa kyselyä. Päätin siis lähettää kyselyn kaikille koulumme opiskelijoille sähköpostiin. Tein tämän saman myös kyselyn toisessa osassa helmikuussa.

Viitekehyksen rajausta oli hieman haasteellisempaa. Kestävä kehitys -määritelmä on niin laaja, että siitä ei voi kuitenkaan ihan kaikkea kertoa. Eikä työn pääasia ole itse kestävä kehitys, vaan se mitä se, tarkoittaa ruokapalveluissa. Päätin siis keskittyä enemmän siihen, myös sen takia, että valmistun itse ravintolapuolelle ja aihe kiinnostaa minua ammatillisesti todella paljon. Aika monessa ravintolassa panostetaan ympäristöystävälliseen menettelytapaan, mutta silti valitettavan moni ei ymmärrä sen syy-seuraus-suhteita. Kestävää kehitystä pidetään tärkeänä, mutta sen eteen ei tehdä mitään. Työni on suunnattu Ravintola Fellmanniaan, mutta viitekehityksessä tarkastelen asiaa laajemmin, mitä kestävä kehitys on yleensä ruokapalveluissa.

## 2.3 Toimeksiantaja

Toimeksiantajana on Päijät-Hämeen koulutus konserni -kuntayhtymä (PHKK). Konsernin tulosalueita ovat Koulutuskeskus Salpaus, Lahden ammattikorkeakoulu ja Tuoterengas. Päijät-Hämeen koulutus konserni on maakunnallinen koulutuksen järjestäjä, kehittäjä ja ylläpitäjä. Se johtaa ja koordinoi jäsenkuntiensa puolesta näitä kolmea. (Päijät-Hämeen koulutus konserni 2012) Toimeksiantajan edustajina ovat kestävän kehityksen ja ympäristövastuun johtaja Janne Salminen ja

kehittämispäällikkö Erja Katajamäki. Heidän kanssaan yhteistyössä toteutan omaa osaani työstä. He ovat laatineet kyselyt ja ideat, joiden mukaan työ on aloitettu.

### 3 KESTÄVÄ KEHITYS

Kestävän kehityksen määritelmä on: ”Kestävä kehitys on kehitystä, joka tyydyttää nykyhetken tarpeet viemättä tulevilta sukupolvilta mahdollisuutta tyydyttää omat tarpeensa”. Tämä on ympäristön ja kehityksen maailmankomission (ns.

Bruntlandin komissio, 1987) määritelmä kestävästä kehityksestä.

(Ympäristöministeriö 1998.) Kestävä kehitys on modernin politiikan sanastossa oleellinen käsite, jota kuitenkin käytetään hyvin kevyesti tai jopa niin, että sillä ei tarkoiteta mitään. Kestävälle kehitykselle ei ole olemassa mitään yksiselitteistä määritelmää, vaan siihen liittyvät merkitykset ovat käyttäjän näkemyksiin perustuvia. (Kastinen 2006, 49.) Parhaimmillaan kestävä kehitys on ideaali, jonka avulla voimme arvioida muun muassa yritysmaailman toimia. Kehityksen tulee olla taloudellisesti mahdollista, ekologisesti kestävää sekä sosiaalisesti hyväksyttävää, jotta voidaan puhua kestävästä kehityksestä. (Vihreä konsti 2012.)

Kestävä kehitys käsittää kolme perusulottuvuutta, ekologisen, sosiaalisen ja taloudellisen. Kestävän kehityksen tulkinta saa jatkuvasti uutta sisältöä, siksi onkin tärkeää koko ajan arvioida, mitkä kestävä kehityksen haasteet ovat keskeisiä. (Ympäristöministeriö 1998.) Kaikkia kolmea eri perusulottuvuutta ja kehitysvaihtoehtoja tarkastellaan jatkuvasti. On myös tärkeää muistaa, että nämä kaikki tavoitteet pitää sovittaa yhteen kaikilla osa-alueilla. (Ympäristöministeriö 1998.)

Toinen kestävä kehityksen määritelmä on: ”Kestävä kehitys on sellaista ihmiskunnan kehitystä, jossa sekä nykyisten että tulevien sukupolvien todelliset tarpeet saadaan mahdollisimman optimaalisesti tyydytetyiksi” (Åhlberg 2011). Tästä voimme päätellä, että minimaalinen tarpeiden tyydyttäminen ei ole tarpeeksi motivoivaa. Luonnonvarojen ja kulttuuriperinnöistä huolehtiminen kuuluu ihmisen todellisiin tarpeisiin. (Åhlberg 2011.)

Ihmiskunnalla on monenlaista pääomaa. Luonnon pääoma huolehtii ekosysteemin kautta ihmisen tärkeimmistä tarpeista ja on näin ollen yksi tärkeimmistä pääomista. Inhimillinen pääoma sisältää osaamisen ja ymmärryksen. Sosiaaliseen pääomaan taas luetaan ihmisten välinen luottamus, ja rakennettu pääoma käsittää

koneet, laitteet sekä viljelmät. Rahallinen pääoma on vain väline ihmisten todellisissa tarpeissa. (Åhlberg 2011.)

### 3.1 Ekologinen ulottuvuus

Ekologisella kestävyydellä tarkoitetaan biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien toimivuuden säilyttämistä. Perusehtona on myös ihmisen taloudellisen ja aineellisen toiminnan sopeuttaminen luonnon kestävyyskykyyn. (Ympäristö, kestävä kehitys 2011.) Ekologisessa kestävyudessa tarkoituksena onkin se, että ihmiset vahingoittaisivat ympäristöä toimillaan mahdollisimman vähän. Tästä syystä, ihmisen on toimittava luonnon ehdoilla. (Vihreä konsti 2012.) Kansalaisten perushyvinvointi on tärkeä edellytys ekologisen kestävyuden kasvuun. Pyrittäessä ekologiseen kestävyteen kansainvälinen yhteistyö on keskeisessä asemassa kansallisten toimien lisäksi. (Ympäristö, kestävä kehitys 2011.) Ekologinen kestävä kehitys onkin nähtävä itsestäänselvyytenä, ja se tulisi kulkea teoissa mukana sitä erikseen alleviivaamatta (Vihreä konsti 2012). Ekologisen kestävyuden kannalta tärkeitä periaatteita ovat haittojen synnyn ennalta estäminen ja torjuminen niiden synty lähteillä. Peruseriaatteena ekologisessa kestävyudessa on varovaisuusperiaatteen noudattaminen. (Ympäristö, kestävä kehitys 2011.)

### 3.2 Sosiaalinen ulottuvuus

Sosiaalinen kehitys on riippuvainen muista ulottuvuuksista, ekologisesta ja taloudellisesta. Sen tarkoituksena on poistaa ihmisten välistä eriarvoisuutta. (Vihreä polku 2012.) Sosiaalisen kestävyuden tarkoituksena on taata hyvinvoinnin edellytysten siirtyminen sukupolvelta toiselle. Maailmanlaajuisiin sosiaalisen kestävyuden haasteisiin kuuluvat jatkuva väestönkasvu, köyhyys, ruoka- ja terveydenhuolto, sukupuolten välinen tasa-arvo ja koulutuksen järjestäminen. (Ympäristö, kestävä kehitys 2011.) Sosiaalinen kestävyys tarkoittaa myös yhdenvertaisuutta sekä merkitsee oikeutta hyvinvointiin ja perusoikeuksiin. Paikallisella tasolla sosiaalinen kehitys on työturvallisuudesta ja terveydestä huolehtimista. (Vihreä konsti 2012.) Näihin haasteisiin vastaaminen vaatii suuria

ponnisteluja niin yksittäiseltä valtiolta kuin kansainväliseltä yhteistyöltäkin (Ympäristö, kestävä kehitys 2011).

### 3.3 Taloudellinen ulottuvuus

Taloudellinen kestävyys edellyttää, että se on kestäväällä pohjalla, mikä tarkoittaa sitä, että se on pitkällä aikavälilläkin tasapainoista. Kehitys on tehokasta ja yhteiskunnan kannalta taloudellista. (Vihreä konsti 2012.) Taloudellinen kestävyys ei kuitenkaan perustu pitkällä aikavälillä velkaantumiseen tai varantojen hävittämiseen, vaan se on sisällöltään ja laadultaan tasapainoista kasvua. Talouspolitiikka luo hyvät edellytykset hyvinvoinnin vaalimiseen ja lisäämiseen. Kestävä talous onkin edellytys yhteiskunnan keskeisille toiminnoille. Kestävä talous tulee saada hyvälle pohjalle, jotta pystymme kohtaamaan uusia haasteita, kuten väestön ikääntymisestä seuraavia sosiaaliturva- ja terveystarpeita. (Ympäristö, kestävä kehitys 2011.) Taloudellisesti kestävä kehitys on sosiaalisen kestävyuden perusta, ja se tukee ekologista kestävyyttä. Se tukee ja toimii ekologisen kestävyuden ehdoilla niin, että tavarat ja palvelut tarjotaan mahdollisimman ekotehokkaasti ympäristöä säästäen. (Heikkilä 2001, 7.)

#### 4 KESTÄVÄ KEHITYS RUOKAPALVELUISSA

Päijät-Hämeen koulutus konsernilla on ympäristöstrategia vuosille 2008–2012, ja koulutus konserni ilmaisee arvojensa mukaiset valinnat sekä toimintaperiaatteet. Ne ovat tarpeellisia ympäristövastuun ja kestävä kehityksen periaatteiden mukaisen toiminnan toteuttamiseksi. (Ympäristöstrategia 2008, 2.)

Ympäristöstrategian yleisiin tavoitteisiin kuuluu järjestää toimintansa kestävä kehityksen ja ympäristövastuun periaatteiden mukaisesti sekä perehdyttää henkilöstönsä ja opiskelijansa keskeisiin ympäristövastuun velvollisuuksiin.

Tavoitteena on myös säästää sähkö- ja lämpöenergiaa sekä vähentää veden kulutusta ja konsernissa syntyvän jätteen määrää. Strategian tavoitteena on myös ottaa huomioon kestävä kehityksen periaatteet, kun tehdään erilaisia hankintoja sekä lisätään ekotehokkuutta palveluissa sekä materiaalien käytössä.

(Ympäristöstrategia 2008, 6.)

Eettinen kuluttaminen on noussut uudeksi trendiksi nykypäivän ruokapalveluissa. Ihmiset miettivät nykyään enemmän ruoan alkuperää, sen ympäristövaikutuksia sekä työntekijöiden ja eläimien kohtelua. Enää ei juurikaan mietitä hintaa, vaan kuluttajat haluavat, että he voivat ostoksillaan vaikuttaa kestävään kehitykseen. Eettiset kuluttajat toivovat, että heidän ostoksillaan on jokin merkitys, ja eettisistä valinnoista on tullut tärkeä osa heidän identiteettiään. (JingJing, Xinze, Sitch 2008, 2.) Yhä useampi kuluttaja haluaa kestävämpiä ja ympäristöystävällisempiä tuotteita. Moni on valmis maksamaan tuotteista enemmän, kunhan he ovat varmoja, että tuotteet todella ovat ympäristöystävällisiä. (Sustainable food news 2011.)

Reilu kauppa on erinomainen esimerkki siitä, että tiedämme tuotteen alkuperän sekä sen, että työntekijöiden oikeudet on otettu huomioon tuotetta valmistettaessa. (JingJing ym. 2008, 2.) Ruoan eettisyydestä on tullut yhä tärkeämpi laatutekijä kuluttajille, ja sen suurimpia kysymyksiä onkin eläinten oikeudet sekä lapsityövoiman käyttö (Heikkilä 2001, 51). Kuluttajat haluavat tietää enemmän tuotteen alkuperästä, sillä alkuperän selvittävyys luo elintarvikkeen luotettavuutta. Elintarvikkeissa on ilmoitettava sen alkuperämaa, sekä niissä voi

myös olla alkuperämerkkejä, kuten Joutsenlippumerkki tai Sirkkalehtimerkki. (Heikkilä 2001, 54.)

Maailman väestönkasvu aiheuttaa painetta rajallisiin resursseihin, sillä jos kaikki kuusi miljoonaa ihmistä jatkavat samaan tapaan, tällöin ei riitä kaksi ja puoli maapalloa tukemaan ihmisiä. Kestävämpi maailma saadaan, jos mietitään enemmän keinoja, joilla voimme saada kestävästä ruokaa, vettä ja energiaa. (BBC News 2007.) Riittävä ruoka ja asumiskelpoinen ympäristö ovat molemmat kriittisessä asemassa meidän selviytymisemme kannalta (Baldwin 2009, 3).

#### 4.1 Ruoantuotanto

Ruoantuotanto on yksi eniten ilmastonmuutosta edistäviä toimintoja liikkumisen ja asumisen rinnalla (Ilmankos 2012). Se kuormittaa merkittävästi ympäristöä, vaikka ruoka onkin välttämättömyys (Cosy Finland 2012). Pääosa kasvihuonekaasupäästöistä, jotka vaikuttavat ilmastonmuutokseen, syntyvät ruoan alkutuotannossa. Jopa kolmasosa syntyy keittiön energiankulutuksessa ja vain muutama prosentti kuljetuksessa. (Ympäristöpassi 2012.) Lihantuotanto on yksi hyvä esimerkki ympäristön kuormittamisesta. Se kuluttaa paljon energiaa, ja usein lihantuotanto myös pakottaa tehostamaan tuotantoa. Tuotannon tehostaminen taas johtaa eläinten huonoon kohteluun. (Cosy Finland 2012.) Tästäkin syystä kannattaa suosia kasveja ruokavaliossa, sillä yhden lihaproteiinin tuottamiseksi tarvitaan moninkertainen määrä kasviproteiinia. Kasviproteiini syötetään karjalle, eikä tämä sitä kautta ole kestävä kehitys. Ei ole kestävä kierrättää kasviproteiinia ensin karjalle ja sitä kautta ihmiselle, kun voimme itse syödä enemmän kasviproteiinia ja näin karjalle tarkoitettua kasviproteiinia tarvitaan huomattavasti vähemmän. Karjatalouden kasvihuonekaasupäästöt ovat maailmanlaajuisesti suurempia kuin liikennepäästöt. (Cosy Finland 2012.)

Ruokatuotannon kestävä kehitys sekä kestävien ruokajärjestelmien tulee olla välttämätön osa taloudellisessa ja ympäristöystävällisessä suunnittelussa. Ruokatuotanto on suuri ja nopeasti kasvava ala, sekä se on suuressa roolissa ympäristöystävällisistä näkökulmista katsottuna. Ensinnäkin se tuottaa käsittelemättömiä raaka-aineita, kuten hedelmiä ja kasviksia. Samalla se nostaa

tuottajien työllisyyttä ja sitä kautta myös tuloja sekä tarjoaa paljon työpaikkoja myös muille, elintarviketeollisuudessa kaupan alalla. (Baldwin 2009, 23.)

#### 4.1.1 Luomu ja lähiruoka

Luomu ja lähiruoka ovat ympäristöä säästäviä, mutta ne eivät välttämättä aina ole ympäristön kannalta hyviä. Esimerkiksi tavanomaisesti tuotettu ruis on luomuruista parempi. Syy on luomuviljelyssä käytettävä apatiitti-fosforilannoite, jota kasvit eivät voi käyttää hyväkseen kunnolla. Sen sijaan luomumaito on kuitenkin ympäristöystävällisempää kuin tavanomaisesti tuotettu maito. (Heikkilä 2001, 20.) Jos emme voi suosia näitä, kannattaakin miettiä, mitä tuottajat voisivat tehdä kestävän ruoan eteen. Erään tutkimuksen mukaan esimerkiksi salaatin tuonti ulkomailta tuottaa vähemmän päästöjä kuin se, että salaatin jäädyttäisi myöhempää käyttöä varten. (BBC News 2007.)

Kuluttajien kiinnostus luomua kohtaan on noussut, ja sen myötä myös luomuviljelyn pinta-ala on lisääntynyt nopeasti. Ravintoloissa toivotaan yhä enemmän luomuruokaa, sillä kuluttajat arvostavat sen terveellisyyttä ja makua. Vielä kymmenisen vuotta sitten luomua ei ollut tutkittu, vaan se oli luonut mielikuvan kuluttajien mielessä, että se on terveellistä. Tällöin terveellisyyteen ja turvallisuuteen liittyviä tutkimuksia ei juuri ollut. (Heikkilä 2001, 19–20.) Luomuun yhdistetään vieläkin turvallisuus, terveellisyys, ekologisuus sekä eettisyys. Näitä neljää kutsutaankin luomun valttikorteiksi. Tutkimusten mukaan luomu valitaan nykyään sen turvallisuuden vuoksi. (Luomutietoverkko 2011.) 2012 julkaistussa artikkelissa sanotaan, että tutkijat (AuthenticFood-hanke) seuraavat tästä kolme vuotta eteenpäin tutkien luomutuotteiden kemiallisia sormenjälkiä. Luomutuotteiden turvallisuutta on lähdetty tutkimaan, sillä se on koettu tarpeelliseksi, koska luomun kysyntä on lisääntynyt huimasti viimeisen kymmenen vuoden aikana. Tutkimuksessa tutkitaan luomun aitouden varmistavia menetelmiä. Näitä kutsutaan aitousindikaattoreiksi, jotka tukevat ja vahvistavat valvonnan luotettavuutta. (Luomutietopankki 2012.) Yksi suuri askel olisi asettaa tavoite luomun osuuteen julkisissa keittiöissä. Suomessa ei ole montaa kuntaa, jossa olisi asetettua tavoitetta, kun taas Tukholmassa päiväkodeissa on asetettu 25 %:n tavoite luomulle, ja Kööpenhaminassa tavoite on 100 %. (Ruokatieto 2012.)

Lähirooka on ruokaa, joka on tuotettu oman alueen raaka-aineista sekä oman alueen tuotantopanoksia käyttäen. Lähirookalla on suuri merkitys sosiaalisessa ja kulttuurisessa kehityksessä, sillä se edistää niiden kehitystä. Lähirooka edistää oman alueen työllisyyttä ja taloutta sekä pitää samalla maaseutua asuttuna. Lähirookaa ei kuljeteta pitkiä matkoja ja on siksi myös ekologisesti kestävä. Ruoka pysyy näin myös paljon tuoreempuna, eikä siihen tarvitse lisätä säilyvyyttä parantavia ainesosia. (Heikkilä 2001, 58.)

#### 4.1.2 Sesonkituotteet ja kasvisruoka

Sesonkituotteiden kulutus on vähentynyt huomattavasti, koska nykyisin sesonkituotteita saa ympäri vuoden (BBC News 2007). Kannattaa kuitenkin suosia kotimaista kasvipainotteista ruokaa sekä lähellä tuotettuja sesonkituotteita sekä luomua (Cosy Finland 2012). Näiden tuotteiden käyttäminen on ympäristöystävällisin teko, joka voidaan tehdä kestävämmän ruokailun hyväksi (BBC News 2007).

Kasvipäiset tuotteet kuormittavat ympäristöä huomattavasti vähemmän kuin eläinperäiset. Ilmankos-ohjelehtisen mukaan keskivertosuomalainen syö lihaa lähes 80 kiloa vuodessa. Tämä määrä vastaa noin 3000 kilometrin autoilua. (Ilmankos 2012.) Talvella kotimaiset kasvikset eivät ole ympäristöystävällinen valinta, sillä ne on jouduttu kasvattamaan kasvihuoneissa. Sen sijaan talvella voi suosia juureksia, sillä niitä voidaan, niin kesällä kuin talvellakin, kasvattaa ympäristö huomioon ottaen. (Cosy Finland 2012.) Hiilijalanjälkeä pienennettäessä voi ottaa huomioon marjat ja hedelmät, perunan sekä viljatuotteet. Sesongin mukaiset tuotteet ovat ympäristöystävällisiä, ja niillä on pieni hiilijalanjälki. Toisin on eläinperäisillä tuotteilla. Näihin voidaan lukea muun muassa liha ja maito. Eläinperäisten tuotteiden elinkaareen sisältyy useita kasvihuonekaasupäästölähteitä. Lihansyönnin vähentäminen onkin yksi suurimmista arjen ympäristöteoista. (Ilmankos 2012.)

## 4.2 Ruokapalvelut

Ruokapalveluissa tehdään päivittäin ympäristöä koskevia päätöksiä. Toiminta voi silti olla kestävän kehityksen periaatteiden mukaista. Energian ja veden kulutus, hankinnat, kuljetukset, jätevedet ja jätehuolto ovat tekijöitä, jotka aiheuttavat ympäristövaikutuksia ruokapalveluiden tuottamisessa. (Heikkilä 2001, 6.)

Kuluttajan valintoja voidaan ohjata kestävämmiksi, ja siksi valtion ja kuntien tulee hankinnoissaan suosia kestävän kehityksen periaatteita. Kestävään ruokaan lasketaan mukaan luomuruoka sekä lähellä tuotetut elintarvikkeet. Pitää muistaa myös sesongit, sillä sesongin mukaiset raaka-aineet ovat suuri osa kestävästä ruokaa. (Ruokatieto 2012.)

Ruokalistaa suunniteltaessa on hyvä muistaa sesonginmukaisuus. Ruokalista voi vaikuttaa suuresti asiakkaiden mielipiteeseen ruoasta, sen laadusta ja alkuperästä. Pelkillä sananvaihdoilla voidaan saada paljon aikaan. Kuluttajat haluavat aina tiettyjä ruokia, kuten salaatteja, pizzaa, sämpylöitä, mutta kun harkitsee ruokalistan tarkkaan, voidaan perusannokset pitää mukana. Ruokalistaa suunniteltaessa pitää myös muistaa työntekijöiden osaaminen, tilat ja varusteet, eli voidaanko kaikkea edes tehdä. Ruokalistalla voi olla vain viisi annosta, mutta niistä voi olla monenlaisia variaatioita tarjolla. (Baldwin 2009, 230.)

Ruokapalveluissa vastuullinen yritys ottaa huomioon kestävät raaka-aineet, suunnittelee huolellisesti ruokalistan, vähentää jätettä ja energiaa, kierrättää asianmukaisesti ja kouluttaa henkilöstönsä oikein. Lopulta kestävät ruokapalvelut edistävät ympäristöä, taloudellisuutta sekä hyvinvointia. (Baldwin 2009, 237.)

### 4.2.1 Jakelu

Jakelu on välttämätön nykypäivän ruokajärjestelmissä. Elintarvikkeiden jakelun teknologia ja logiikka tuovat ekologisuuden, yhteiskunnallisuuden, voimavarat ja ruoan laadun olosuhteet ruokajärjestelmiin.

Ruoan jakelussa ongelmana voidaan nähdä polttoaineen kulutus ja pakokaasupäästöt. Täytyy miettiä, voidaanko käyttää lyhyempiä reittejä tai

vähäpäästöisempiä ajoneuvoja. Uusiutuvia luonnonvaroja, kuten biodiesel, voisi mieltiä otettavaksi käyttöön, jotta saamme ruoat kuljetettua vähemmällä päästöillä. (Baldwin 2009, 61–62.)

Jakelun tarvetta lisää entistä laajempien valikoimien tarjoaminen kuluttajille. Nykypäivän ravintoloissa ja suurkeittiöissä käytetään paljon ulkomaalaisia raaka-aineita, sillä elintarvikkeita ja niiden raaka-aineita voidaan entistä helpommin kuljettaa globaalissa kaupankäynnissä. Myös keskitetty ruokatuotanto on lisännyt kuljetusmatkojen pituuksia. Tukkuja, meijereitä ja teurastamoja on entistä harvemmassa, ja tästä syystä matkat ovat pidentyneet huomattavasti. (Heikkilä 2001, 38.)

#### 4.2.2 Elinkaariajattelu

Koska luonnonvaramme ovat rajallisia, on ruokapalveluissa käytettävä niitä kestävä kehityksen mukaisesti. Tässä auttaa elinkaariajattelu, koska sen avulla voidaan arvioida materiaalien käyttötehokkuutta ja ympäristövaikutuksia. (Heikkilä 2001, 9.)

Elinkaariajattelu on toiminnan keskeinen tarkasteluperiaate, ja hyödykkeiden elinkaari käsittää niiden koko olemassaoloajan. Olemassaoloaika sisältää suunnittelun, materiaalin hankinnan ja käytön valmistamisesta käyttöaikaan ja käytöstä poistamisen. (Päijät-Hämeen koulutus konsernin ympäristöstrategia 2008.) Tämä menetelmä ei ainoastaan tarkoita materiaalivirtaa vaan sisältää myös tuotanto- ja ympäristövaikutuksia. Elinkaariprosessien käyttöön on kehitetty standardisoitu toimintamalli (ISO 14044). Tämä standardi seuraa vaiheittain tuotteen määritelmien asettamista sekä rajausta. Inventaario-analyysi tunnistaa materiaalit, energiavirrat sekä ympäristöpäästöt ja samalla auttaa tuotteen elinkaaren rajausta. Näitä seuraamalla voidaan arvioida ympäristövaikutuksia sekä tehdä johtopäätöksiä arvioinnista. Johtopäätökset voivat sisältää päätöksiä erilaisista tuotteista tai niiden tuotannosta. Elinkaariajattelun hyöty on, että voidaan välttää ympäristöongelmien siirtyminen paikasta toiseen seuraamalla tuotteen kulkua. Monesta yrityksen näkökulmasta katsottuna ympäristön kestävyys ruokaketjussa, erityisesti ne yritykset, jotka liittyvät jalostukseen,

teollisuuteen, kuljetukseen, käyttöön ja käytöstä poistoon, voivat olla määrätty käyttämään elinkaarianalyysia. Analyysia voidaan käyttää työkaluna, kun arvioidaan ympäristön rasitteita liittyen tuotteeseen, jalostukseen tai toimintoon koko sen elinkaaren aikana. (Baldwin 2009, 116, 136.) Analyysia voidaan käyttää myös kuluttajavalistuksessa. Tutkimukset ovat osoittaneet, että tietoa tarvitaan etenkin elintarvikkeisiin ja liikenteeseen liittyvissä ympäristöasioissa. Tuotteen elinkaaresta huomaa, että tuotteen valmistaminen kuluttaa paljon energiaa, tuottaa jätettä ja erilaisia päästöjä veteen, ilmaan sekä maaperään. (Heikkilä 2001, 9-10.)

### 4.3 Energia ja jätehuolto

Ruokapalveluissa on syytä muistaa myös energian säästö. Astianpesuun kuluu paljon energiaa. Se vie noin 50 % keittiön kokonaisenergiasta. Ruokapalveluissa pitää osata myös kypsennyslaitteiden oikeanlainen käyttö. Liian korkeat lämpötilat ja pitkät kypsennysajat kuluttavat paljon energiaa ja pahimmillaan jopa heikentävät ruoan laatua. (Heikkilä 2001, 30–31.)

On arvioitu, että energiasäästöt voivat olla 10 % oikeanlaisella huollolla. Koneiden oikeanlaisella käytöllä ja niiden huollolla voi myös vähentää ilman saastumista. Niillä on merkitystä, sillä merkittävä osa ilmastopäästöistä syntyy energiankäytöstä ja jätteistä. (Baldwin 2009, 49.) Energian tuotannon ja kulutuksen ympäristövaikutukset perustuvat lähinnä fossiilisten polttoaineiden käyttöön. Niitä käytettäessä vapautuu hiilidioksidia sekä muita kasvihuoneilmiötä tehostavia kaasuja. Tästä syystä energian säästäminen on välttämätöntä, sillä polttaminen tuottaa samalla myös happamoittavia ja terveydelle suoraan haitallisia päästöjä. Ammattikeittiöissä ei juurikaan kiinnitetä huomiota energian säästämiseen ja energiankulutusta ei ole seurattu, sillä mittareita ei ole ollut. Ekologisesti tehokas ja taloudellinen energiankäyttö on perusedellytys muun tehokkaan toiminnan ohella ammattikeittiöissä. Energiakysymyksiin on alettava kiinnittää huomiota, sillä ympäristöohjelmat alkavat yleistyä keittiöissä. (Heikkilä 2001, 30.)

Jätehuolto kuuluu keskeisenä osana kestävään kehitykseen. Vaikka jätteiden hyötykäyttö onkin lisääntynyt, tuotamme silti liikaa jätettä. (Heikkilä 2001, 39.)

Talousjätettä viedään yhä edelleen kaatopaikoille, vaikka sen voisi kompostoida. Kompostoitavan jätteen määrä voisi siis olla huomattavasti suurempi, sillä biopohjaiset talousjätteet synnyttävät metaania kaatopaikalla. Sekajäte on kalleinta jätettä, ja se on samalla myös ongelma kaatopaikoilla. (Suomela 2012.) Jätteitä voidaan käyttää energianlähteenä ja raaka-aineena; näin säästämme luonnonvaroja, minkä ohella ympäristöhaitat pienenevät (Heikkilä 2001, 39).

Pääkaupunkiseudulla tehdyssä tutkimuksessa ilmeni, että 25 % kaatopaikkajätteestä oli biojätettä, ja tästä kolmasosa oli kotitalouksista syntynyttä ruokahävikkiä. Kotitalouksien ruokahävikillä tarkoitetaan alun perin syötäväksi kelpaavaa ruokaa. Tämän jätteen vähentämisellä on suuri merkitys, sillä kun ruokaa menee biojätteeseen, kaikki tuotanto, kuljetus ja kotiin vieminen ovat syöneet luonnonvaroja turhaan. (Simola 2011.)

Ruokatuotannosta syntyviin saasteisiin luetaan kiinteä jäte, jätevesi ja saastunut ilma. Kiinteä jäte sisältää ruokaa sekä pakkausmateriaaleja. Jätevesi sisältää biologisia materiaaleja ja liuennut kiinteitä aineita. (Baldwin 2009, 25.)

Biojäte on pääasiassa biologisesti hajoavaa, kiinteää sekä myrkytöntä. Biojätteestä yli puolet joutuu edelleen kaatopaikalle, ja mädäntyessään se synnyttää metaania. Metaani on yksi pahimmista kasvihuonekaasuista. (Cosy Finland 2012.) Jo kilo biojätettä, joka joutuu kaatopaikalle, aiheuttaa saman verran päästöjä kuin seitsemän kilometrin automatka. Tästä voidaan päätellä, että huolellisesti lajittelemalla voidaan pienentää hiilijalanjälkeä huomattavasti. (Ilmankos 2012.)

## 5 AINEISTON JA TIEDON HANKINTA

### 5.1 Tutkimusmenetelmä

Käytän työssäni kvalitatiivista sekä kvantitatiivista tutkimusmenetelmää. Käytän kvalitatiivista menetelmää havainnoinnin takia. Havainnointiin kuului jätteen seuraaminen kerroksilla sekä biojätteen mittaaminen. Kvantitatiivista menetelmää tarvitsin kyselyssä. Kysely lähetettiin sähköisesti, ja vastaajat vastasivat ilman apua. Se lähetettiin kaikille Lahden ammattikorkeakoulun Matkailun alan nuorisoasteen opiskelijoille.

Kvalitatiivinen menetelmä on toiselta nimeltään laadullinen tutkimus. Peruskysymyksenä voidaan miettiä laadullisen tutkimuksen suhdetta olemassa olevaan teoriataustaan. Teoria-sanaa käytetään arkikielessä melko huolimattomasti tarkoittaen enemmän sitä, että teoria ei tarkoita mitään käytännön kannalta. Kvalitatiivisessa tutkimusmenetelmässä teoriolla tarkoitetaan kuitenkin tutkimuksen viitekehystä eli tutkimuksen teoreettista osuutta. (Tuomi, Sarajärvi 2002.)

Kvantitatiivisessa tutkimuksessa nostetaan esiin yleispäteviä syyn ja seurauksen lakeja. Tutkimuksessa todellisuus rakentuu objektiivisesti todettavista asioista. (Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara 2007, 135.) Kvantitatiivisessa tutkimuksessa voidaan käyttää kyselylomaketta. Mikäli kysely lähetetään kaikille, jotka vastaavat tutkijoiden mielestä vastaajia, on kyseessä kokonaistutkimus. Tämä on kuitenkin kallis ja vaativa menetelmä, siksi kannattaa määritellä perusjoukko, josta valitaan edustava otos. Otos pitää valita niin, että vastaajia on esimerkiksi maalla ja kaupungissa. Heistä pitää valita otos niin, että molemmista tulevat ovat samassa suhteessa, kuin niitä on perusjoukossa. (Hirsjärvi ym 2007, 174–175.) Kvantitatiivisessa tutkimuksessa puhutaan myös otannasta. Niitä voi olla erilaisia kuten yksinkertainen satunnaisotanta, systemaattinen otanta, ositettu otanta sekä ryväotanta. Tarkkuustavoite määrittää sen, mitä otantaa käytetään. Mitä tarkempia tuloksia halutaan, sitä suurempi otoksen tulee olla. (Hirsjärvi ym. 2007, 175.)

## 5.2 Soveltaminen opinnäytetyöhön

Havainnointi tukee erinomaisesti kyselystä saamiani vastauksia ja auttaa todentamaan niiden oikeellisuutta. Pelkästään kyselystä saatujen tietojen perusteella ei voida tehdä johtopäätöksiä, sillä ei voida tietää, tekevätkö vastaajat niin, kuin he sanovat. Biojätteen mittaaminen on yksi havainnoinnin muoto, jota käytän opinnäytetyössäni. Tämä tukee myös kyselystä saatuja vastauksia. Näitä kaikkia kolmea menetelmää käyttämällä saadaan luotettavaa tietoa.

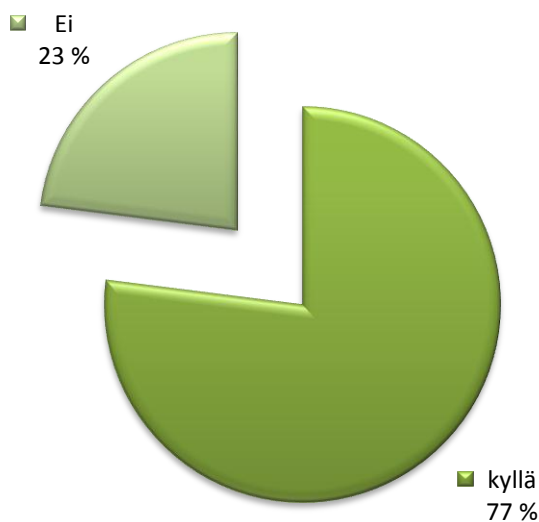
Kyselyn perusjoukkona olivat Lahden ammattikorkeakoulun Matkailun alan nuorisosteen opiskelijat, jotka muodostivat edustavan otoksen. Kyselyä ei siis lähetetty aikuiskoulutuksessa opiskeleville Matkailun alan opiskelijoille.

## 6 TULOKSET

### 6.1 Kysely

Kyselyyn vastattiin yllättävän hyvin. Aluksi yritin toteuttaa kyselyä ruokatunnilla käytävillä, mutta vähän ajan jälkeen kävi ilmi, että tauko on liian lyhyt ja kysely vei kuitenkin sen verran aikaa, että niitä ei ehtinyt päivässä montaa tekemään. Toteutin pääosan kyselystä sähköpostin kautta jaetulla linkillä Google Docs-alustalla toteutettuun kyselyyn. Keskityn itse kyselyn vastauksissa enemmän niihin kohtiin, jotka ovat työni kannalta tärkeitä. Yleisimmin kyselyssä on käytetty asteikkoa 1-5. Työssä en kuitenkaan käytä juuri numeroita. Puhun erittäin heikosta (1), heikosta (2), kohtalaisesta (3), hyvästä (4) ja erittäin hyvästä (5). Teksti on hieman selkeämpää tällä tavalla.

Lähetin ensimmäisen kyselyn 8.11.2011, ja sain vastauksia 82 kappaletta. Toisen kyselyn lähetin 16.2.2012, ja siitä kertyi 56 vastausta. Näistä 56:sta 77 % oli vastannut myös ensimmäiseen kyselyyn (Kuvio 1).

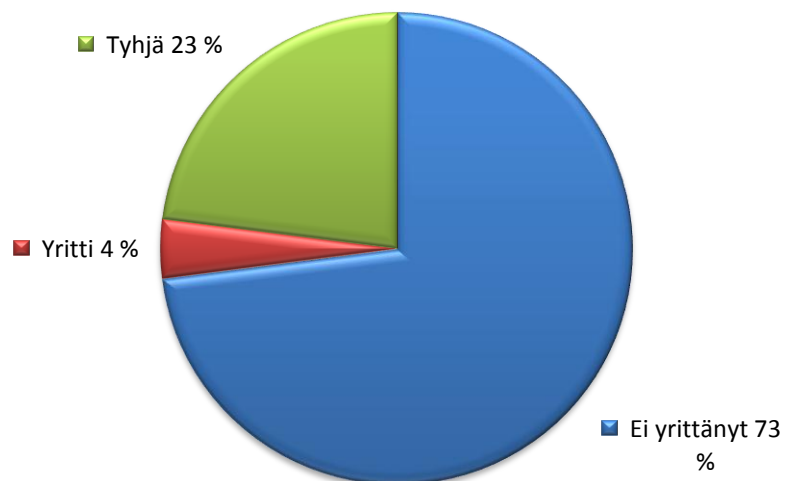


KUVIO 1. Aiemmin vastannut (n=56)

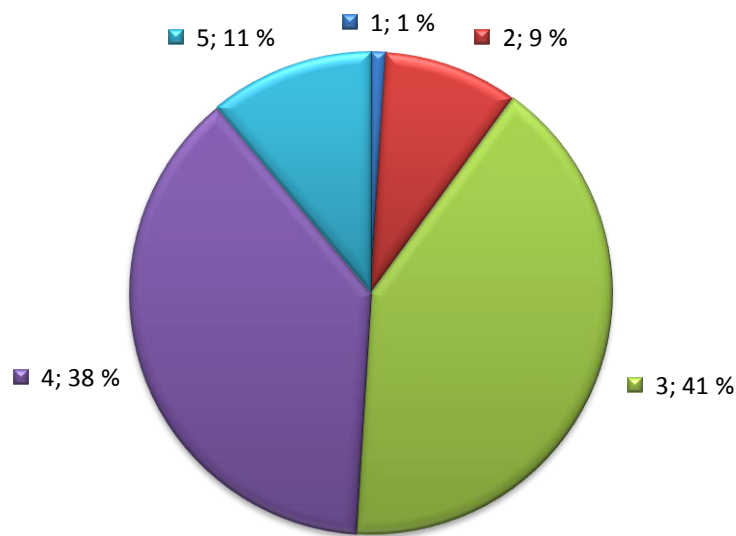


KUVIO 2. Muistatko kysymykset aiemmalta kerralta (n=56)

Yli puolet muistaa edellisen kyselyn vain osittain ja 44 % ei muista ollenkaan (Kuvio 2). Toisessa kyselyssä kysyttiin, yrittikö opiskelija ottaa selvää oikeista vastauksista ja vastanneista reilusti yli puolet eivät yrittäneet (Kuvio 3). Muutosta kuitenkin on, joten heidän on pitänyt miettiä kysymyksiä ja toimia myös sen mukaan. Kampanjalla on myös varmasti ollut osuutta tulosten paranemiseen.

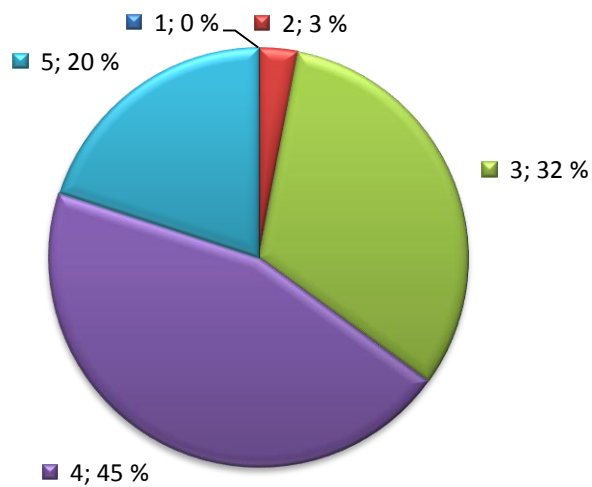


KUVIO 3. Yritti selvittää kyselyn kysymysten oikeita vastauksia kyselyn jälkeen (n=56)



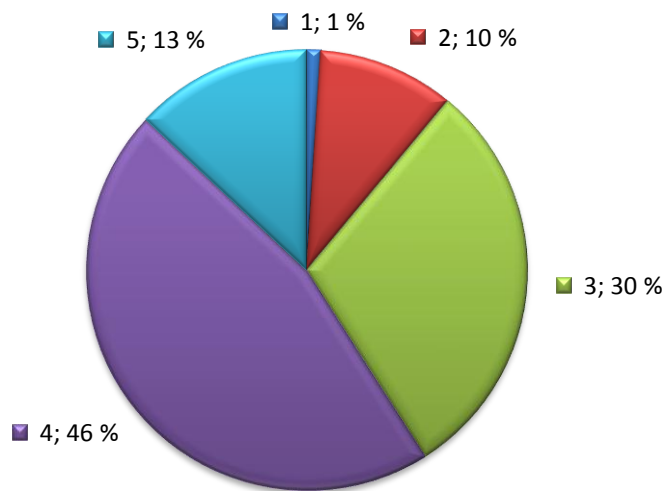
KUVIO 4. Ympäristöasiat ovat minulle henkilökohtaisesti tärkeitä (n=82)

Lähes puolet vastanneista arvioi ensimmäisellä kyselykerralla ympäristöasioiden henkilökohtaisen tärkeyden kohtalaiseksi (Kuvio 4). Erinomaisesti arvioineet olivat suurimmaksi osaksi ensimmäisen vuoden opiskelijoita (LIITE 3). Hyvin harva oli silti arvioinut erittäin tärkeäksi ympäristöasioiden tärkeyden. Tyypillisesti arviota pidettiin kohtalaisena. Kolmannen vuosikurssin opiskelijoista suurin osa oli arvioinut hyväksi ympäristöasioiden henkilökohtaisen tärkeyden. Ympäristöasioiden tärkeys on siis lisääntynyt opiskelun aikana, sillä ensimmäisen vuosikurssin opiskelijoista suurin osa oli arvioinut tämän kohtalaiseksi. (LIITE 3)



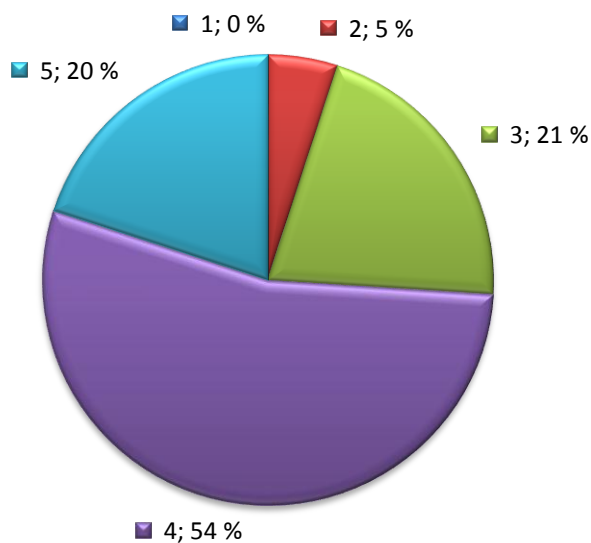
KUVIO 5. Ympäristöasiat ovat minulle henkilökohtaisesti tärkeitä (n=56)

Kyselyn toisella kerralla 45 % vastanneista oli arvioinut ympäristöasioiden tärkeyden hyväksi (Kuvio 5). Todella heikkoa arviota ei ollut vastattu yhdelläkään vuosikurssilla. Kolmannen vuosikurssin opiskelijat olivat suurin ryhmä, jotka olivat arvioineet ympäristöasioiden tärkeyttä hyväksi, ja erittäin hyväksi. Prosentuaalisesti toisen vuosikurssin opiskelijat olivat suurin ryhmä, jotka olivat arvioineet hyväksi ympäristöasioiden tärkeyden. Heidän vastausprosenttinsa oli 58,33 %. Ensimmäisen vuosikurssin opiskelijat olivat vastanneet eniten kohtalaista. (LIITE 3)



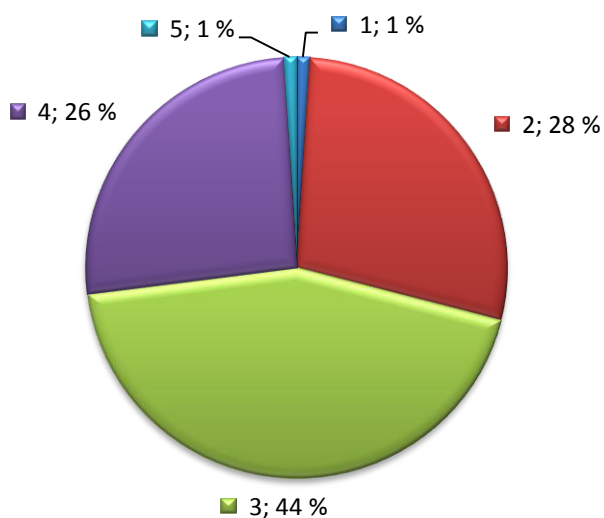
KUVIO 6. Ympäristöasiat tulevat olemaan tärkeitä tulevassa työssäni (n=82)

Mielipiteet olivat jakautuneet melko tasaisesti puhuttaessa ympäristöasioiden tärkeydestä työssä (Kuvio 6). Alle puolet oli sitä mieltä, että se on melko tärkeää ja arvioineet tärkeydeksi 4. Todella heikko ja heikko vastauksia tuli yhteensä 11 %. Tämän arvioineet olivat enimmäkseen ensimmäisen ja toisen vuosikurssin opiskelijoita. Kolmannen vuosikurssin opiskelijoita oli vain yksi, joka oli arvioinut tärkeyden kohtalaiseksi. Jokaiselta vuosikurssilta tuli melko tasaisesti vastauksia kohtaan hyvä. Ensimmäisen vuosikurssin opiskelijoista 44,83 %, toisen vuosikurssin opiskelijoista 47,83 % ja kolmannen vuosikurssin opiskelijoista 46,67 % oli vastannut tärkeydeksi hyvä. (LIITE 3)



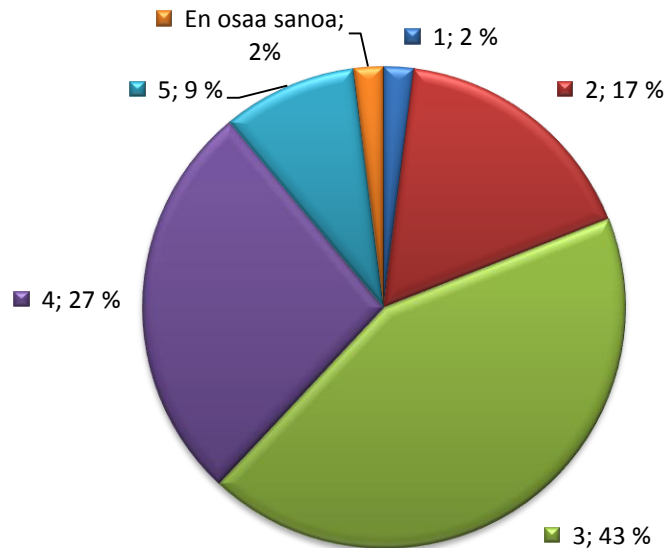
KUVIO 7. Ympäristöasiat tulevat olemaan tärkeitä tulevassa työssäni (n=56)

Yli puolet oli vastannut tärkeydeksi hyvä ja todella heikko vastauksia ei ollut ollenkaan (Kuvio 7). Toisen ja kolmannen vuosikurssin opiskelijat olivat arvioineet eniten asian todella tärkeäksi. Hyväksi olivat arvioineet enimmäkseen ensimmäisen- ja kolmannen vuosikurssin opiskelijat. (LIITE 3) Toisen vuosikurssin opiskelijat eivät olleet arvioineet kovin tärkeiksi ympäristöasioita, kun taas ensimmäisen vuosikurssin opiskelijat olivat. Yli puolet ensimmäisen vuosikurssin opiskelijoista oli arvioinut hyväksi ympäristöasioiden tärkeyden työssä. (LIITE 3)



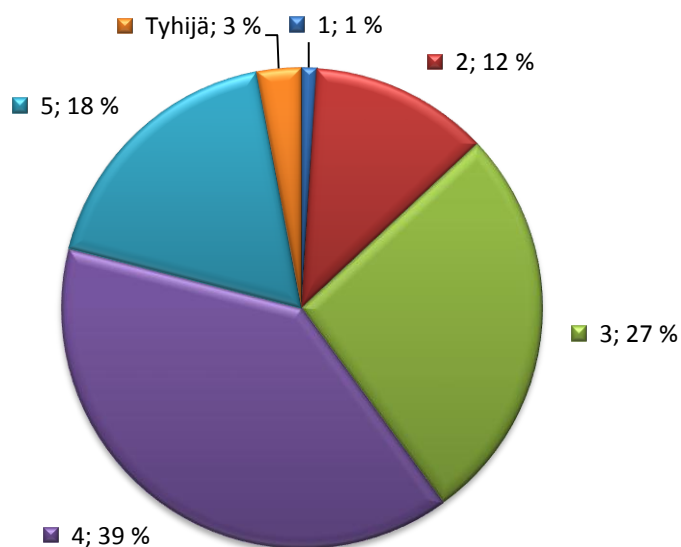
KUVIO 8. Tunnenalani ympäristöasiat hyvin (n=82)

44 % arvioi tärkeyden kohtalaiseksi, kun kysyttiin, tunteeko alan ympäristöasioita (Kuvio 8). Heikon vastanneita oli enemmän kuin hyvän. Kolmannen vuosikurssin opiskelijoista vain yksi oli arvioinut erittäin tärkeiksi ja suurin osa oli arvioinut ympäristöasiat kohtalaisiksi (LIITE 3). Ensimmäisen vuosikurssin opiskelijoista suurin osa oli arvioinut kohtalaiseksi oman tietämyksensä alan ympäristöasioista (LIITE 3).



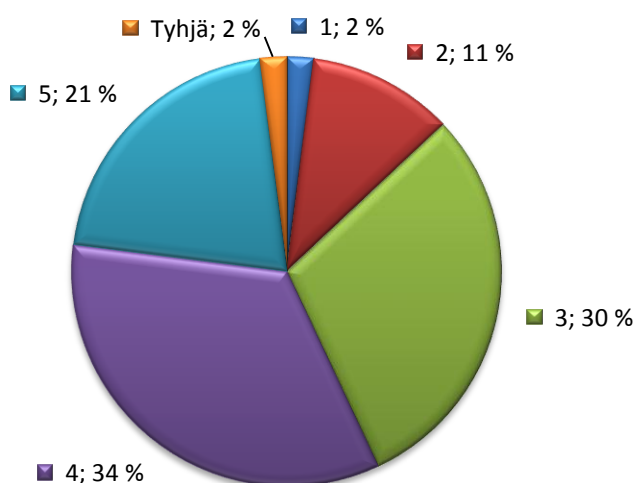
KUVIO 9. Tunnen alani ympäristöasiat hyvin (n=56)

Toisen kyselykerran jälkeen oli suunta huonompaan. 43 % vastanneista oli arvioinut tärkeyden kohtalaiseksi (Kuvio 9). Tämä on yhden prosenttiyksikön verran huonompi kuin ensimmäisellä kerralla. Heikon vastausprosentti oli kuitenkin parantunut. Toisella kerralla se oli vain 17 % (Kuvio 9). Ensimmäisellä kerralla heikon oli arvioinut 28 % (Kuvio 8). Verrattaessa vain heikon tuloksia, muutos on ollut parempaan suuntaan. Täytyy kuitenkin muistaa, että toisella kerralla vastanneita on ollut vähemmän, joten sekin vaikuttaa tuloksiin. Toisella kyselykerralla ympäristöasiat erittäin tärkeiksi vastanneet olivat suurimmaksi osaksi ensimmäisen vuoden opiskelijoita. Kolmannen vuosikurssin opiskelijoista vain 9,52 % oli arvioinut ympäristöasiat todella tärkeiksi. (LIITE 3)



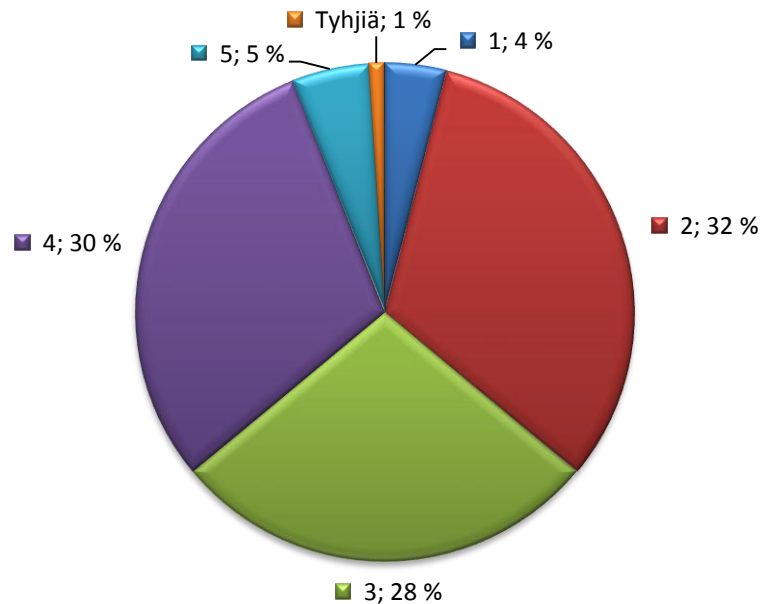
KUVIO 10. Haluan kehittyä alani ympäristöasioiden asiantuntijana (n=82)

Kyselyssä kysyttiin opiskelijoiden halua kehittyä alan ympäristöasioissa. Hyväksi asian arvioi 39 % (Kuvio 10). Ensimmäisen ja kolmannen vuosikurssin opiskelijoita tämä oli kiinnostanut eniten. Prosentuaalisesti he olivat vastanneet eniten hyvää ja erittäin hyvää. Toisen vuosikurssin opiskelijat olivat vastanneet eniten kohtalaista. (LIITE 3) Lähes puolet kolmannen vuosikurssin opiskelijoista oli arvioinut melko tärkeäksi halun kehittyä. Suurin osa toisen vuosikurssin opiskelijoista oli arvioinut kehityshalun kohtalaiseksi. (LIITE 3)



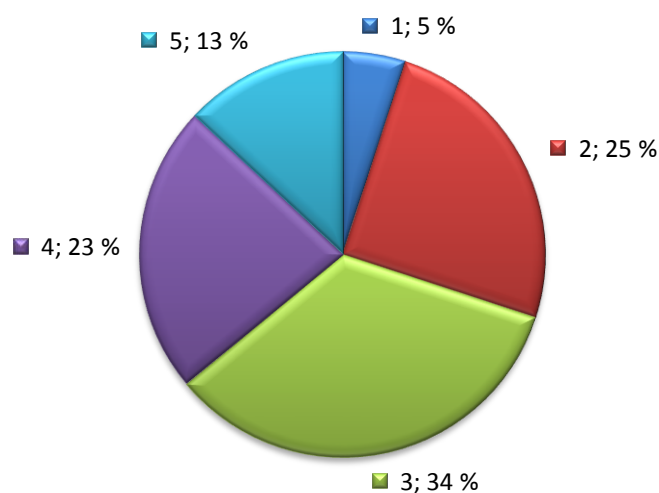
KUVIO 11. Haluan kehittyä alani ympäristöasioiden asiantuntijana (n=56)

Arvioitaessa tuloksia hyvän kohdalla tulos oli huonontunut viisi prosenttiyksikköä (Kuvio 11). Erinomaisesti arvioitu on ollut toisella kerralla parempi, 21 %. Se oli noussut kolme prosenttiyksikköä. Kohtalaisen vastaus oli noussut kolme prosenttiyksikköä toisella kierroksella. Toisella kyselykerralla ensimmäisen vuosikurssin opiskelijat olivat antaneet eniten kohtalaista vastaukseksi. Mikäli vertaa ensimmäistä vuosiluokkaa, he olivat arvioineet kohtalaista sekä hyvää yhtä paljon, 34,78 %. Kolmannen vuosikurssin opiskelijat olivat antaneet prosentuaalisesti eniten hyvän arvoisia vastauksia. Toisen vuosikurssin opiskelijat olivat toisella kysely kerralla vastanneet yhtä paljon hyvää sekä erinomaista. 33,33 % oli molemmissa vastauksissa. (LIITE 3)



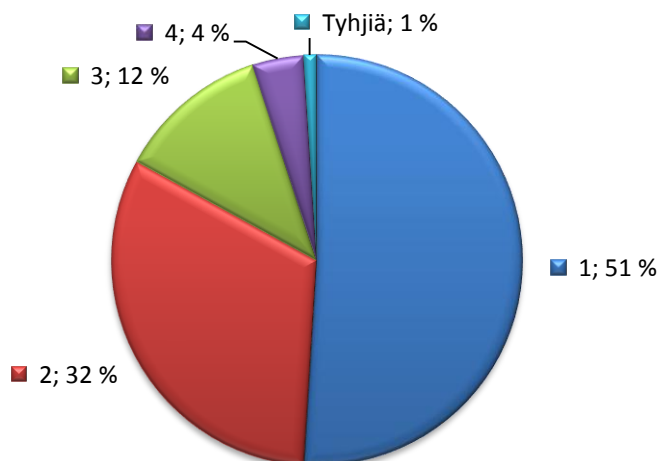
KUVIO 12. Fellmanniassa työskentely kannustaa ympäristötekoihin (n=82)

32 % oli sitä mieltä, että Fellmanniassa työskentely kannustaa hyvin vähän ympäristötekoihin (Kuvio 12). Tärkeysasteiden 2, 3 ja 4 arviot olivat jakautuneet melko tasaisesti. Hyväksi oli arvioinut prosentuaalisesti eniten toisen vuosikurssin opiskelijat prosentilla (LIITE 3). Erinomaisesti kannustuksen ympäristötekoihin oli arvioinut prosentuaalisesti eniten kolmannen vuosikurssin opiskelijat. Heikon vastanneista suurin osa oli toisen vuosikurssin opiskelijoita. (LIITE 3)



KUVIO 13. Fellmanniassa työskentely kannustaa ympäristötekoihin (n=56)

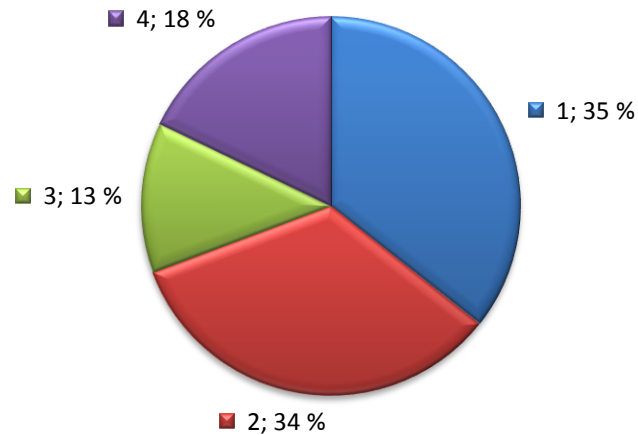
Toisella kierroksella tulos oli selvästi parantunut. 34 % vastasi kohtalaiseksi, joka on kuusi prosenttiyksikköä parempi, kuin edelliskerralla (Kuvio 13). Erinomaisen tulos nousi 8 prosenttiyksikköä, ja tämän vastanneista suurin osa oli kolmannen vuosikurssin opiskelijoita. Samalla kolmannen vuosikurssin opiskelijat olivat suurin ryhmä, jotka olivat vastanneet eniten heikkoa. Kohtalaisen vastanneista suurin osa oli ensimmäisen vuosikurssin opiskelijoita. (LIITE 3)



KUVIO 14. Olen muuttanut asennoitumista ympäristötekoihin Fellmanniassa olon takia (n=82)

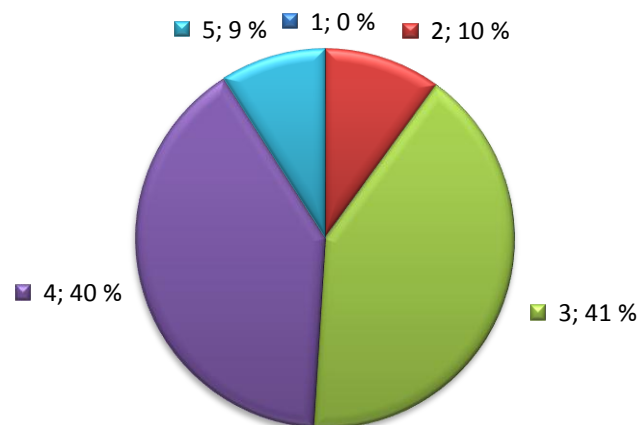
Yli puolet vastanneista oli sitä mieltä, etteivät he ole ollenkaan muuttaneet asennoitumista ympäristötekoihin Fellmanniassa olon takia (Kuvio 14). Suurin

osa erittäin heikon vastanneista oli toisen vuosikurssin opiskelijoita. Jokaiselta vuosikurssilta oli vastattu eniten erittäin heikkoa. Suurin osa kohtalaisen vastanneista oli kolmannen vuosikurssin opiskelijoita. Eniten heikkoa oli vastannut ensimmäisen vuosikurssin opiskelijat. (LIITE 3).



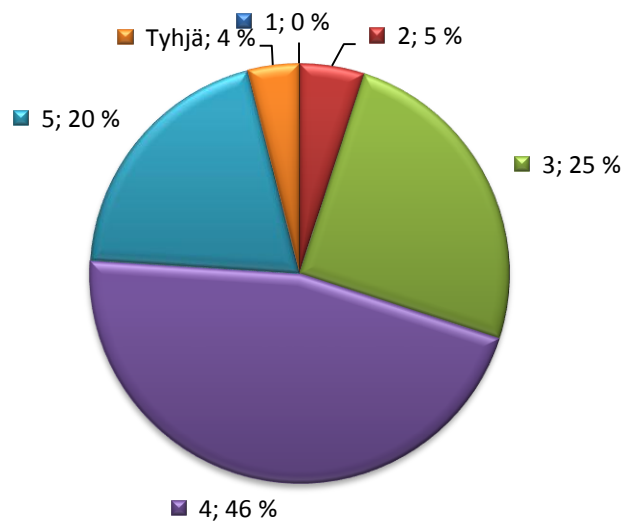
KUVIO 15. Olen muuttanut asennoitumista ympäristötekoihin Fellmanniassa olon takia (n=56)

Toisella kyselykerralla erittäin heikon prosentuaalinen tulos oli suurin (Kuvio 15). Tulos oli kuitenkin laskenut huomattavasti edelliskerrasta, sillä nyt se oli enää 35 %. Erittäin heikon vastanneista suurin osa oli toisen vuosikurssin opiskelijoita. Hyvän prosentuaalinen nousu oli edelliskertaan verrattuna 14 prosenttiyksikköä. Kolmannen vuosikurssin opiskelijoista 19,05 % oli arvioinut asennemuutoksen hyväksi. Tämä oli myös suurin tulos, jonka vastaus hyvä oli saanut. (LIITE 3)



KUVIO 16. Ympäristöasiat ovat hyvin huomioitu Fellmanniassa (n=82)

41 % opiskelijoista oli arvioinut kohtalaiseksi ympäristöasioiden huomioimisen Fellmanniassa. Alle puolet arvioi hyväksi huomioimisen. (Kuvio 16) Erinomaisen vastanneista 13,33 % oli kolmannen vuosikurssin opiskelijoita. Tämä oli samalla myös suurin prosentuaalinen tulos tärkeysasteessa 5. Hyvän vastanneista 48,28 % oli ensimmäisen vuosikurssin opiskelijoita. 47,83 % toisen vuosikurssin opiskelijoista oli vastannut kohtalaisen. (LIITE 3)



KUVIO 17. Ympäristöasiat on hyvin huomioitu Fellmanniassa (n=56)

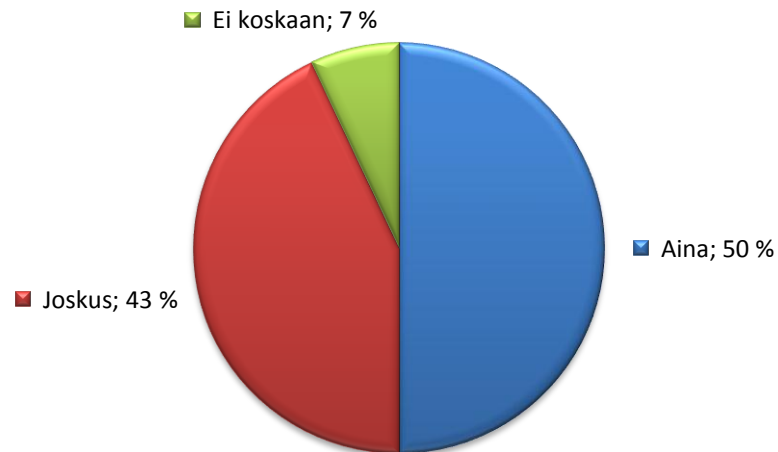
Toisella kysely kerralla alle puolet oli vastannut ympäristöasioiden huomioimisen hyväksi (Kuvio 17). Erinomaisen tulos nousi 11 prosenttiyksikköä.

Prosentuaalisesti suurin osa erinomaisen vastanneista oli toisen vuosikurssin opiskelijoita (LIITE 3). Ensimmäisen vuosikurssin opiskelijoista yli puolet vastasi ympäristöasioiden huomioimisen hyväksi. Kolmannen vuosikurssin opiskelijoiden kesken vastausvaihtoehto hyvä oli saanut eniten vastauksia. (LIITE 3)

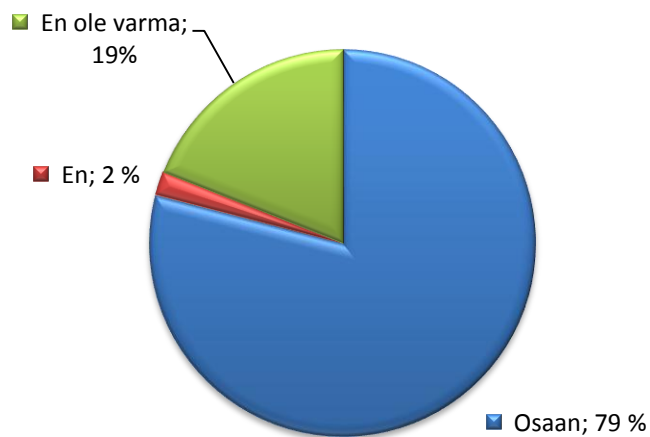


KUVIO 18. Lajittelen jätteet (n=82)

Puolet vastanneista oli arvioinut, että lajittelee jätteet vain joskus. 48 % oli vastannut, että lajittelee aina. (Kuvio 18) Toisella kyselykerralla tulos on muuttunut toisin päin. Puolet arvioi, että lajittelee jätteet aina (Kuvio 19). Tulos parantui kaksi prosenttiyksikköä. En koskaan -vastaus, oli noussut toisella kyselykerralla. Ensimmäisellä kerralla se oli 2 % (Kuvio 18), kun taas toisella kerralla vastaus oli ollut 7 % (Kuvio 19).

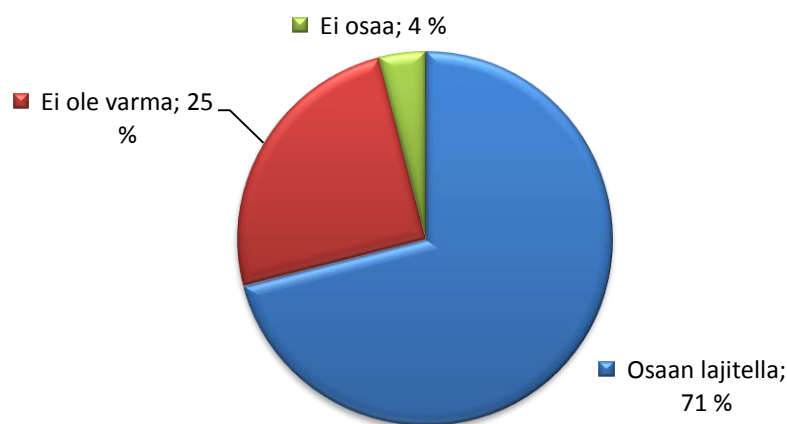


KUVIO 19. Lajittelen jätteet (n=56)



KUVIO 20. Osaatko mielestäsi lajitella jätteet (n=82)

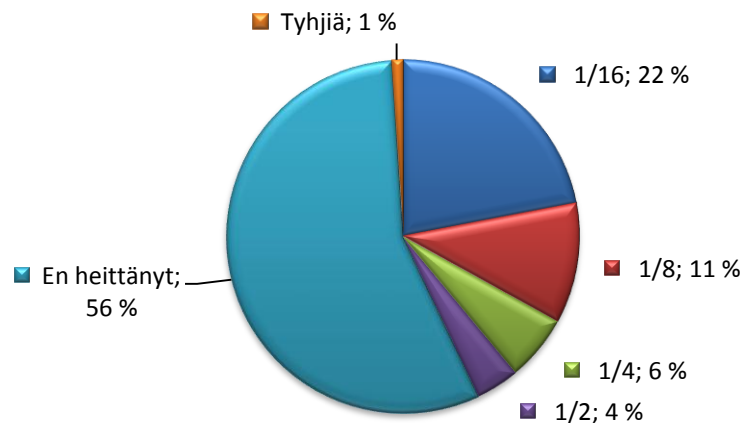
Reilusti yli puolet vastanneista oli sitä mieltä, että he osaavat lajitella jätteet. Tulos on todella hyvä, ja se myös näkyi havainnoinnissa jonkun verran, että osataan lajitella. Määrällisesti jokaiselta vuosikurssilta löytyi saman verran, en ole varma - vastauksia. Toisen vuosikurssin opiskelijoista 21,74 % oli vastannut: en ole varma. Ensimmäisen vuosikurssin opiskelijoista vain 17,24 % oli vastannut: en ole varma. (LIITE 3)



KUVIO 21. Osaatko mielestäsi lajitella jätteet (n=56)

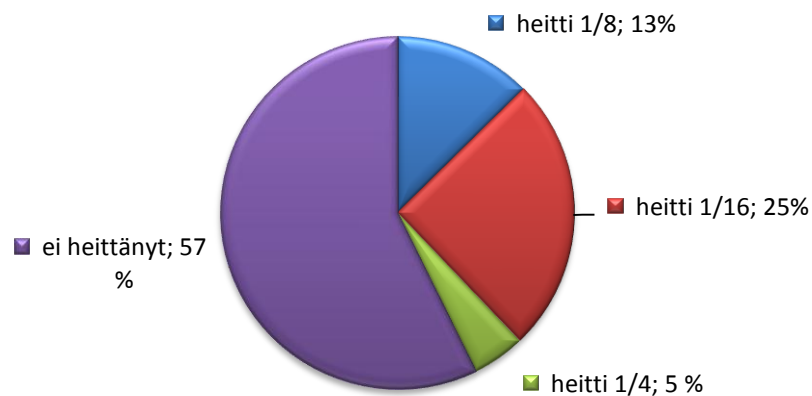
Toisella kyselykerralla osaan lajitella -vastauksia tuli vain 71 % (Kuvio 21). Prosentuaalisesti tuloksia arvioiden toisen vuosikurssin opiskelijat olivat vastanneet eniten, että osaavat lajitella (LIITE 3). En ole varma -vastausten määrä oli noussut kuusi prosenttiyksikköä. En osaa -vastausten määrä oli huonontunut.

Toisella kierroksella 4 % oli sitä mieltä, että ei osaa lajitella (Kuvio 21). Tämä määrä oli noussut kaksi prosenttiyksikköä. Prosentuaalisesti suurin osa en ole varma -vastauksista tuli ensimmäisen vuoden opiskelijoilta. Viime kyselykierroksella en ole varma -vastauksia tuli prosentuaalisesti eniten toisen vuoden opiskelijoilta. (LIITE 3)



KUVIO 22 Heitin ruokaa jätteisiin tänään (n=82)

Yli puolet eivät heittäneet yhtään ruokaa jätteisiin. 22 % heitti vain 1/16 ja 11 % 1/8. Määrät, jotka oli heitetty jätteisiin, olivat hyvin pieniä. (Kuvio 22)



KUVIO 23. Heitin ruokaa jätteisiin tänään (n=56)

Toisella kerralla tulos oli prosentuaalisesti hieman parantunut. Toisella kerralla 57 % ei heittänyt ollenkaan ruokaa jätteisiin (Kuvio 23). 25 % heitti 1/16 ja 13 % heitti 1/8. Nämä tulokset olivat hieman nousseet edelliseen verrattuna (Kuvio 22).

Toisella kerralla ei ollut yhtään vastausta, että olisi heittänyt puolet annoksesta jätteisiin.

## 6.2 Havainnointi

Havainnoinnissa tulokset olivat lähinnä luokista syntyneen jätteen määrän seuraamista. Seurasin lajittelua käytävillä, mutta seurasin eniten luokissa olevia roska-astioita. Havainnoinnin aikana Fellmanniassa vaihtui roska-astiat, jotka myös helpottivat lajittelua. Käytävillä oli ennen monta astiaa energiajäte, kaatopaikkajäte, biojäte, metalli sekä keräyslasi. Vuodenvaihteen jälkeen poistuivat metalli ja keräyslasi. Metallin- sekä keräyslasiastioita löytyy enää vain muutama. Energiajäte-, kaatopaikkajäte- sekä biojäteastiat muuttuivat niin, että niistä tuli yksi kokonainen komponentti. Näissä on nykyään myös isommalla tekstillä, mikä lokero on kyseessä. Luokissa on edelleen pienemmät astiat, jotka kyllä riittävät luokissa syntyvään jätteeseen.

Havainnoinnin alussa jätteitä ei lajiteltu oikein. Jätteitä heitettiin siihen astiaan, joka ensimmäisenä oli edessä. Astiat olivat pieniä, joten niihin oli helppo heittää katsomatta, mihin astiaan roska meni. Astioiden vaihduttua jätteet olivat paremmin löytäneet oman paikkansa. Luokissa on edelleen energiajätettä kaatopaikkajätteessä. Luokissa on vain energiajäte-, kaatopaikkajäte- sekä biojäteastiat. Biojäte lajitellaan melko hyvin. Joskus biojätteestä löytyy purukumia, joka kuuluisi sekajätteeseen. Biojätettä saattaa löytyä kaatopaikkajätteestä. Yleensä kaatopaikkajätteestä löytyi leivän loppuja. Kyselyn perusteella suurin osa vastanneista kertoi osaavansa lajitella. Tämä ei kuitenkaan käynyt ilmi havainnoinnissa. Kyselyyn vastanneista moni kertoi lajittelevansa jätteet. Ensimmäisellä kerralla oli suosituin vastaus ”joskus” ja toisella kerralla ”aina”. Kampanjan jälkeen, jätteet on osattu lajitella paremmin.

Havainnointilomakkeesta (LIITE 4) käy ilmi, että energiajätettä heitettiin melko paljon kaatopaikkajätteeseen.

Suurin osa jätteestä, joka syntyy Fellmanniassa, on energiajätettä. Se koostuu kahvikupeista ja sämpylän muoveista. Energiajätteestä löytyi hyvin harvoin paperia. Kaatopaikkajäte koostuu purukumista, Trip-mehutölkeistä tai

lasipulloista. Muuta kaatopaikkajätettä ei ole löytynyt. Biojätteessä oli vain hedelmienkuoria ja leivän loppuja. Biojätettä syntyy Fellmannian oppilaitoksessa sekä luokissa todella vähän.

### 6.3 Biojätteen mittaaminen

Mittasin biojätettä ensimmäisen kyselyn aikana marras-joulukuussa. Toisen kyselyn lähetin helmikuussa ja seurasin biojätettä toisen kerran maaliskuussa. Tämä johtui siitä, että kysely oli käynnissä loma-aikana, joten pääsin vasta loman jälkeen mittaamaan biojätettä. Kampanja loppui maaliskuun aikana. Mittasin biojätettä niin, että laskin keskiarvon per henkilö. Tällöin oli helpompi seurata, kuinka paljon yksi henkilö oli suunnilleen heittänyt jätettä.

Tuloksista huomasin, että kampanjasta ei ollut hyötyä. Henkilökohtainen hävikki ei pienentynyt kyselyjen välissä kampanjan aikana. Joissakin tuloksissa tulee ottaa huomioon hävikin määrä. Muutamana päivänä oli ollut jälkiruokana hedelmä, jolloin siitä syntyvää hävikkiä ei voida laskea mukaan. Vaikka jälkiruokana oli ollut hedelmä, niiden päivien hävikkimäärä ei ole suuri.

Lomakkeesta (LIITE 5) voidaan kuitenkin saada vähän tietoa siitä, mikä oppilaille maistuu. Lomakkeeseen on kirjattu, mitä ruokaa kyseisenä päivänä oli ollut. Mittaamista pitäisi kuitenkin tehdä useammin, jos haluaisi luotettavia tuloksia. Suurin osa vastasi kyselyssä heittäneensä ruokaa pois sen takia, että oli ottanut liikaa eikä jaksanut syödä (LIITE 6).

Biojätteen vähentäminen ei siis onnistunut. Kampanja ei auttanut, eikä myöskään kysely. Hävikkimäärät vaihtelivat paljon päivittäin, mutta tähän vaikuttaa ruoka, jota oli tarjolla.

## 7 JOHTOPÄÄTÖKSET

### 7.1 Kyselyn johtopäätökset

Kyselyn perusteella Matkailun alan opiskelijat eivät tiedä, kuinka tärkeää kestävä kehitys on alalla. Tuloksiin vaikuttaa myös vahvasti se, että toisella kerralla vastanneita oli vähemmän kuin ensimmäisellä kerralla. Tämän takia ei ole saatu täysin luotettavaa tietoa. Tuloksia voisi verrata 77 % (Kuvio 1), jotka olivat vastanneet myös edelliseen kyselyyn. Kysely tehtiin nimettömänä, jolloin tämänlainen vertailu ei onnistu. Täysin luotettavan tiedon saamiseksi kyselyssä olisi pitänyt kysyä nimi.

Huolestuttavia vastauksia tuli mielestäni hieman liian monesta kysymyksestä. Kyselyssä kysyttiin ympäristöasioiden tärkeydestä työssä, ja yhteensä 11 % oli antanut todella heikkoa tai heikkoa vastausta. Mikäli opiskelija ei aio jäädä alalle töihin, vastaus oli ymmärrettävää vaikka kestävä kehitys on todella tärkeää ja siihen kiinnitetään yhä enemmän huomiota.

Fellmannia ei ole päässyt oikeuksiinsa, kun kysyttiin ympäristöasioiden huomioimisesta tai kannustaako Fellmannia ympäristötekoihin. Fellmannian tulisi olla edelläkävijä kestävässä kehityksessä, mutta se ei kuitenkaan välity opiskelijoille asti. Ensimmäisen kyselyn aikana Fellmannia oli vasta avattu remontin jälkeen, ja asiat olivat vielä vähän hakusessa. Toisen kyselyn aikana tulokset olivat parantuneet, joten opiskelijoiden oli ollut pakko huomata joitain muutoksia. Mikäli Fellmannia haluaa itselleen maineen, joka viestii ympäristöasioiden huomioimisesta, tulisi siellä kehittää jokin keino, jolla sitä saataisiin enemmän esiin. Kyselystä kävi ilmi, että suuri osa opiskelijoista oli kuitenkin huomannut ympäristöasioiden huomioimisen, mutta se ei kannustanut itse opiskelijaa. Kyselyn ensimmäisellä kerralla lähes puolet ensimmäisen vuosikurssin opiskelijoista oli sitä mieltä, että ympäristöasiat oli huomioitu melko hyvin Fellmanniassa. Tästä vastauksesta voisi siis päätellä, että vaikka ne huomataan, opiskelijaa itseään ei aihe kiinnostanut.

Jätteiden lajittelusta kysyttäessä vastaukset olivat mielenkiintoisia. Ensimmäisellä kyselykerralla lähes puolet, 48 %, vastasi lajittelevansa jätteet aina. 50 % oli

vastannut lajittelevansa joskus. Toisella kerralla 50 % vastasi, että lajittelee aina. Tähän vaikuttaa varmasti vastaajien määrä, sillä jos toisella kerralla vastanneista oli paljon sellaisia, jotka lajittelevat, se muuttaa keskiarvoa heti. Mielestäni silti liian harva lajittelee. Ensimmäisellä kerralla 79 % kuitenkin vastasi, että osaa lajitella. Heitä ei siis tämän perusteella kiinnosta lajitella jätteitä.

Opinnoissa tulisi ottaa huomioon enemmän kestäväää kehitystä. Tällä hetkellä sitä opetetaan vain ensimmäisenä vuonna (LAMK 2012, AMK-tutkinto, Hotelli- ja Ravintola-alan koulutusohjelma). Kyselystä kävi ilmi, että ensimmäisen vuoden opiskelijat olivat enemmän kiinnostuneita aiheesta. Ensimmäisenä vuonna on vielä opiskeluintoa enemmän, toisena vuonna se saattaa hieman hiipua, ja kolmantena vuonna on jo enemmän asiantuntemusta alaa kohtaan, mikä vaikuttaa mielipiteisiin kestävästä kehityksestä. Kestäväää kehitystä voitaisiin opettaa tasaisesti jokaisena vuonna ja hieman eri muodoissa. Kolmantena vuonna sitä ei välttämättä tarvitse, mutta kuten kyselyissä kävi ilmi, toisen vuoden opiskelijat olivat eniten sitä mieltä, ettei heitä asia kiinnosta. Toisena vuonna voisi siis olla yksi opintojakso kestävästä kehityksestä ja siitä mitä se tarkoittaa matkailun alalla. Kestävä kehitys on kuitenkin pian jo edellytys alalla, sillä ravintolat ja matkustaminen kuluttavat todella paljon ympärisöä. Mielestäni positiivista on, että moni ensimmäisen vuoden opiskelija tietää melko hyvin ympäristöasioista ja oli halukas kehittämään itseään. Huolestuttavaa on se, että kolmannen vuoden opiskelijat olivat hieman toista mieltä.

## 7.2 Havainnoinnin johtopäätökset

Seuratessani lajittelua kerroksilla sekä luokissa huomasin, että kampanjan jälkeen lajittelu oli onnistunut paremmin. Tuloksiin voi vaikuttaa myös se, että vuodenvaihteessa, eli kyselyjen välillä, vaihdettiin jäteastiat. Ennen astiat olivat melko pienet, ja niistä oli hankala katsoa, mikä on energia- tai kaatopaikkajäte. Vuodenvaihteen jälkeen käytäville tuli isommat ja selkeämmät astiat. Luokissa on edelleen pienemmät, ja tämän takia luokissa lajittelu ei ole kohdillaan. Luokissa oli paljon energiajätettä kaatopaikkajätteessä. Luulen, että syynä on astioiden pienuus, joten ei katsota, kumpi on kyseessä, kun jäte heitetään astiaan.

Energiajätteestä ei juuri löytynyt paperia. Tämä johtuu siitä, että lähes kaikilla opiskelijoilla on omat tietokoneet, joten paperia tai monisteita ei enää jaeta. Kaikki on sähköisessä muodossa, mikä edesauttaa kestävästä kehitystä.

Voisi siis sanoa, että koulussamme riittäisi pienemmät astiat. Kaatopaikkajätettä ei synny niin paljon, että tarvitsisi isoa astiaa. Pientämällä kaatopaikka-astian kokoa opiskelijat huomaisivat helpommin sen olevan kaatopaikkajätettä ja laittaisivat energiajätteen oikeaan astiaan. Luokkiin ei kannata viedä samanlaisia astioita, joita käytävillä on, siksi olisikin hyvä vielä pienentää kaatopaikka-astiaa. Biojätettä ei tule myöskään niin paljon, että sille tarvitsisi olla iso astia. Biojätteeseen harvemmin menee mitään ylimääräistä. Purukumia saattoi silloin tällöin löytyä.

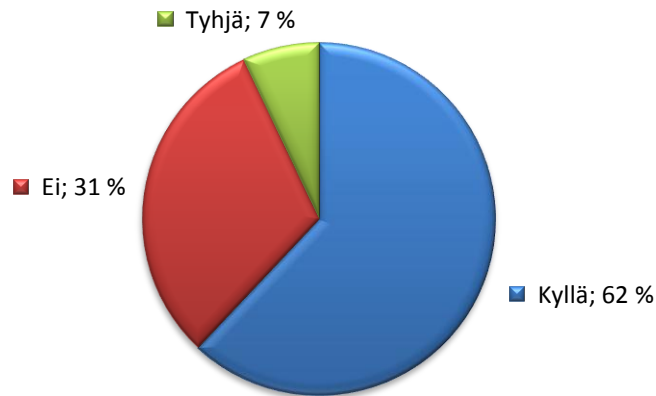
Energiajätettä syntyisi vähemmän, jos pahvisia kahvikuppeja ei käytettäisi. Ravintolasta saa ottaa kahvin mukaan posliinikuppiin, mutta hyvin harva tekee näin. Ihmiset ovat niin tottuneet ottamaan kahvin mukaansa pahvikupissa, että he eivät osaa ajatella ottavansa sen posliinikuppiin. Pahvikuppi tulee myös hieman kalliimaksi, sillä siitä peritään pieni maksu. Tämä on mielestäni hyvä, sillä sekin jo auttaa edistymään kestävässä kehityksessä. Ravintola Fellmanniassa pahvikuppi on myös hieman posliinikuppia suurempi, joten tämäkin varmasti vaikuttaa.

### 7.3 Biojätteen mittaamisen johtopäätökset

Kampanja ei vaikuttanut ollenkaan biojätteen määrään. Biojäte ei pienentynyt kyselyjen välillä ja kampanjan aikana. Tällaisella kampanjalla ei siis pystytä vaikuttamaan biojätteen määrään. Syy tähän saattaa olla se, että opiskelijat ottivat kerralla liikaa ruokaa, eivätkä he jaksaneet syödä kaikkea. Ruokatunnin alussa on kova nälkä, ja ruokaa otetaan enemmän, kuin jaksaa lopulta syödä.

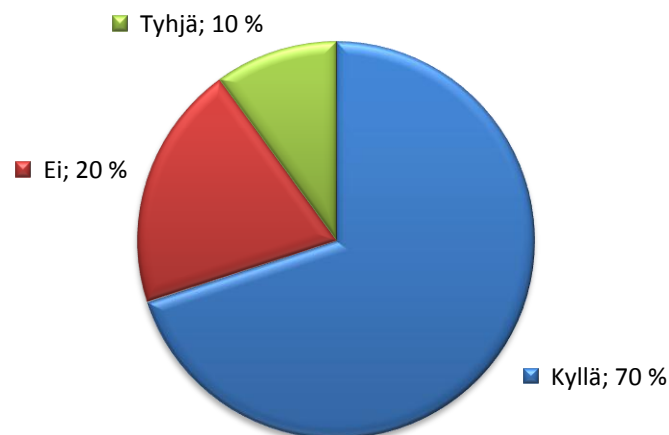
Ravintolassa on jo käytössä sopivan kokoiset lautaset, joten niitä ei voida pienentää. Lautasten pienentäminen voisi auttaa hävikin kanssa niin, että siihen ei mahdu niin paljon ruokaa ja opiskelijat hakisivat ennemmin lisää, kuin ottaisivat kerralla liikaa.

Mikäli kampanjaan voitaisiin panostaa enemmän, tulokset saattaisivat muuttua. Nyt kyseessä oli rahaton hanke, joten kovin erikoisia kampanjastandeja oli hankala tehdä. (LIITE 7 ja 8)



KUVIO 24. Panin merkille Fellmannian ruokalan biojättekampanjan (n=56)

62 % vastanneista oli kuitenkin pannut merkille tekemäni kampanjan (Kuvio 24). Silti sen mukaan ei ole toimittu biojätteen suhteen. Voisi siis päätellä, että opiskelijoita aihe ei kiinnostanut niin paljon, että sen eteen olisi nähty hieman vaivaa. Ristiriitaista kuitenkin oli, että 70 % vastanneista väittää toimineensa kampanjan suositusten mukaan (Kuvio 25). Kampanjassa oli tosin muutakin infoa kuin vain biojätteestä. Yksin kyselyn perusteella ei voida siis tehdä johtopäätöksiä sen suhteen, että biojätteen määrä olisi pienentynyt.



KUVIO 25. Toimin kampanjan ohjeiden ja suositusten mukaan (n=56)

Suurin osa vastanneista sanoi heittäneensä ruokaa pois sen takia, että roskeen menneet osat eivät enää maistuneet. Toiseksi eniten vastauksia tuli sarakkeeseen ruoka ei maistunut hyvältä (LIITE 6). Voisi siis sanoa, että ruoka oli pääosin ollut hyvää, mutta kun pahin nälkä oli mennyt ohi, ruoka ei maistunut enää hyvälle.

Tästä kampanjasta ei siis ollut hyötyä biojätteen vähentämiseen. Mikäli saisi rahoituksen, voisi tehdä paremman kampanjan Fellmannian säännösten rajoissa. Biojätettä voisi myös mitata joka päivä ja pidemmän aikaa, jolloin saataisiin enemmän ja luotettavampia tuloksia siitä, mistä opiskelijat pitävät.

## 8 YHTEENVETO

Kyselyn perusteella Matkailun alan opiskelijat eivät tiedä, kuinka tärkeää kestävä kehitys alalla on. Kyselyssä kysyttiin ympäristöasioiden tärkeydestä työssä, ja yhteensä 11 % oli antanut todella heikkoa tai heikkoa vastausta.

Fellmannia ei ole päässyt oikeuksiinsa, kun kysyttiin ympäristöasioiden huomioimisesta tai kannustaako Fellmannia ympäristötekoihin. Fellmannian tulisi olla edelläkävijä kestävässä kehityksessä, mutta se ei kuitenkaan välity opiskelijoille asti. Kyselystä kävi ilmi, että suuri osa opiskelijoista oli kuitenkin huomannut ympäristöasioiden huomioimisen mutta se ei kannustanut itse opiskelijaa.

Kyselyn tuloksista päätellen liian harva lajittelee. Ensimmäisellä kerralla 79 % vastasi, että osaa lajitella. Tämä ei kuitenkaan näkynyt havainnoinnissa. Heitä ei siis tämän perusteella kiinnosta lajitella jätteitä. Opinnoissa tulisi ottaa huomioon enemmän kestävä kehitystä. Kestävä kehitystä voitaisiin opettaa tasaisesti jokaisena vuonna ja hieman eri muodoissa.

Seuratessani lajittelua kerroksilla sekä luokissa huomasin, että kampanjan jälkeen lajittelu oli onnistunut paremmin. Voisi siis sanoa, että koulussamme riittäisi pienemmät astiat. Kaatopaikkajätettä ei synny niin paljon, että tarvitsisi isoa astiaa. Pienentämällä kaatopaikka-astian kokoa opiskelijat huomaisivat helpommin sen olevan kaatopaikkajäteastia ja laittaisivat energiajätteen oikeaan astiaan. Energiajätettä syntyisi vähemmän, jos pahvisia kahvikuppeja ei käytettäisi. Ravintolasta saa ottaa kahvin mukaan posliinikuppiin, mutta hyvin harva tekee näin.

Mikäli kampanjaan voitaisiin panostaa enemmän, tulokset saattaisivat muuttua. Nyt kyseessä oli rahaton hanke, joten kovin erikoisia kampanjastandeja oli hankala tehdä. Kampanja ei vaikuttanut ollenkaan biojätteen määrään. Biojäte ei pienentynyt kyselyjen välillä ja kampanjan aikana. Tällaisella kampanjalla ei siis pystytä vaikuttamaan biojätteen määrään.

## 9 OPINNÄYTETYÖPROSESSIN ARVIOINTI

Havainnointi tuki erittäin hyvin tutkimusta. Sen avulla saatiin hyödyllistä tietoa lajittelun onnistumisesta. Kyselyn ja havainnoinnin yhdistämisestä huomattiin, olivatko vastaukset sitä, mitä odotettiin. Mikäli kyselyssä oli vastattu erilailla, kuin käytännössä oli toimittu, syntyi ristiriita. Havainnoinnin etuna on, että sen avulla saadaan välitöntä tietoa suoraan ihmisten käyttäytymisestä sekä toiminnasta, joten tämän avulla päästään luonnollisiin ympäristöihin (Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara 2007, 208). Havainnointi oli siis tärkeä osa tutkimusta ja sen luotettavuuden parantamista. Havainnoimalla pystytään selvittämään, vastaavatko ihmisten teot ja sanat (Hirsjärvi ym 2007, 207). Aluksi piti havainnoida myös ATK-luokkaa, mutta en päässyt katsomaan koneita. Aika oli itselläni sen verran rajallista, että tämä kohta ei mahtunut mukaan työhön. Koulussamme ei siis ole käytävillä enää erikseen näyttöä ja konetta, vaan ne on yhdistetty, joten koneesta ei voi sammuttaa vain näyttöä. Tällöin olisin voinut käydä katsomassa vain luokan koneita, joita myös käytetään harvoin, ja sinne pääsee vain avaimella.

Biojätteen mittaamisen tuloksia tuki kysely. Kuten johtopäätöksissä todettiin, löytyi ristiriita vastausten ja mittaamisen välillä. Biojätettä olisi pitänyt mitata useammin ja pidemmän aikaa. Tällöin olisi voinut tulla luotettavampaa tietoa. Haittana havainnoimisessa voidaan nähdä tutkijan läsnäolo (Hirsjärvi ym 2007, 208). Kävin mittaamassa biojätettä Fellmannian ravintolassa, ja siellä henkilökunta aina tiesi tulostani. Heille piti ilmoittaa, milloin olin tulossa mittaamaan, jotta he eivät ehtisi heittää biojätettä pois. Voi kuitenkin olla mahdollista, että sitä olisi jossain vaiheessa tyhjennetty, mutta en itse usko sitä. Henkilökunta oli myös kiinnostunut tietämään, kuinka paljon heillä syntyy jätettä päivittäin, ja olivat auttamassa heti, jos tarvitsin apua. Havainnointiin liittyy juuri näitä eettisiä ongelmia, että kuinka paljon tutkittavalle kertoo tarkoista havainnoinnin kohteista (Hirsjärvi ym 2007, 209).

Käytin työssäni verkkokyselyä. Verkkokyselyssä suurin haitta on kato, ja siksi onkin tärkeää suunnata se tarkoin valitulle ryhmälle sekä muotoilla kysely hyvin (Hirsjärvi ym 2007, 191). Kyselyn vastausten kerääminen meni kuitenkin melko

hyvin, vaikka se lähetettiin sähköpostitse. Kyselymenetelmä on myös tehokas, sillä se säästää aikaa ja vaivannäköä, koska kysely voidaan lähettää todella monelle (Hirsjärvi ym 2007, 190). Kysely oli tehty valmiiksi toimeksiantajan puolesta, joten en itse tehnyt sitä. Olisin kyllä saanut vaikuttaa, mikäli mielestäni siinä olisi ollut parantamisen varaa. Kysely tulee laatia huolellisesti, jotta vastaukset saadaan nopeasti käsiteltyä ja tallennettua haluttuun muotoon analysointia varten (Hirsjärvi ym 2007, 190). Osa kysymyksistä oli omaan työhöni tärkeitä, enkä siis käynyt tässä työssä kaikkia läpi. Toimeksiantaja tarvitsi heidän omaan kehitystyöhönsä tietoa, joten heille kaikkien vastaukset olivat tärkeitä. Kyselyn etuna pidetään laajoja tutkimusaineistoja, pystytään kysymään yhdeltä henkilöltä paljon asioita, ja tutkimukseen voidaan ottaa monia henkilöitä (Hirsjärvi ym 2007, 190). Kyselyssä haittana on, että ei voida tietää, kuinka todenmukaisesti vastaajat ovat vastanneet kysymyksiin. Kyselyssä saattaa ilmetä myös väärinymmärryksiä, jos vastaaja ei ymmärrä kysymystä niin, kuin sen laatija on ajatellut. Lomakkeen tekeminen vie siis paljon aikaa, jotta siitä saadaan selkeä ja helposti ymmärrettävä. (Hirsjärvi ym 2007, 190.)

## 9.1 Tutkimuksen luotettavuus ja pätevyys

Tutkimuksia tehtäessä pyritään aina virheettömiin tuloksiin. Luotettavuus sekä pätevyys vaihtelevat pyrkimyksistä huolimatta. Luotettavuuden arvioinnissa voidaan käyttää erilaisia mittaus- ja tutkimustapoja. Puhuttaessa tutkimuksen reliaabeliudesta, eli luotettavuudesta, tarkoitetaan sillä tutkimuksen mittaustulosten toistettavuutta. Tämä tarkoittaa sitä, että mittaus antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia. (Hirsjärvi ym 2007, 226.)

Tutkimuksen validius, eli pätevyys, liittyy tutkimuksen arviointiin. Pätevyydellä tarkoitetaan menetelmän kykyä selvittää, mitataanko juuri sitä, mitä on tarkoitus. Tällä tarkoitetaan sitä, että tulokset eivät välttämättä aina vastaa sitä, mitä tutkija odottaa. Kyselyssä vastaajat ovat voineet ymmärtää väärin kysymykset, ja tutkija käsittelee tuloksia vielä oman ajattelumallinsa mukaan. Tällöin tutkimus ei ole pätevä. Sana validius on myös käsitteenä epäselvä, koska tekijä voi kuvitella, että kaikki ihmistä ja kulttuuria koskevat ajatukset ovat ainutlaatuisia. (Hirsjärvi ym 2007, 226–227.)

Tekemäni tutkimus ei ole täysin luotettava, koska siinä oli kysytty opiskelijoiden omia toimia ja mielipiteitä. Tutkimuksessa ei siis ole mahdollista saada täysin samoja tuloksia. Tutkimus on mielestäni pätevä. Toimeksiantaja oli laatinut kysymykset niin selkeiksi, että niitä oli hankala ymmärtää väärin. Tietenkin aina on mahdollista, että joku olisi ymmärtänyt väärin, mutta sitä ei voida todentaa millään. Kyselyt olivat anonyymejä, joten vastanneista ei voida tietää.

## 9.2 Oman työskentelyn arviointi

Työ vastasi mielestäni hyvin asettamiani tavoitteita. Sain vastauksen kysymykseen, voidaanko kampanjalla vähentää biojätteen määrää, sekä seurasin lajittelua. Kaikki kolme komponenttia yhdistettyäni sain hyvin tuloksia, ja menetelmät tukivat hyvin toisiaan.

Biojätettä olisi pitänyt punnita useammin ja pidemmän aikaa, jolloin olisi myös saanut luotettavampia tuloksia. Havainnointiosuus onnistui melko hyvin. Tosin minulla olisi pitänyt olla kynä ja paperia koko ajan mukana Fellmanniassa liikkuessani. Tällöin olisin saanut kirjattua tuloksia heti ylös.

Vastausten kerääminen kyselyyn onnistui melko hyvin. Lähetin kyselyn kaikille Matkailun alan nuorisoasteen opiskelijoille, mutta vastauksia tuli takaisin melko vähän verrattuna siihen, kuinka paljon niitä lähetettiin. Vastausprosentti oli silti tarpeeksi hyvä omaan työhöni. Olen tyytyväinen siihen, että lähetin kyselyn sähköisesti, sillä ruokatunti oli aivan liian lyhyt kyselyn suorittamiseen. Näin toimimalla sain myös enemmän vastuksia.

Tietoperustaan olen myös tyytyväinen. Teksti on työhön sopivaa ja tarpeeksi kattava. Kirjoitusprosessi oli hankala aloittaa. Tein itselleni aikataulun, jonka mukaan piti edetä, mutta en pysynyt siinä. Opintojen ohella opinnäytetyön tekeminen oli välillä hieman haasteellista, sillä muilta kursseilta tuli myös paljon suuria tehtäviä, minkä myötä aika kävi vähiin opinnäytetyön kannalta.

Sain työn kuitenkin ajoissa tehtyä ja olen itse tyytyväinen siihen.

## LÄHTEET

### Painetut lähteet

Hallituksen kestävän kehityksen ohjelma. Suomen ympäristö 254. Ympäristöministeriö. 1998. Hki.

Jouni Tuomi, Anneli Sarajärvi. 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. Tammi.

Pirkko Maija Heikkilä. 2001. Ekokeittiön valinnat. Ruokapalvelut ympäristöä säästäen. WSOY.

Sirkka Hirsjärvi, Pirkko Remes, Paula Sajavaara. 2007. Tutki ja kirjoita. 13. osin uudistettu painos. Tammi.

Päijät-Hämeen koulutus konsernin Ympäristöstrategia vuosille 2008-2012. 2008.

### Elektroniset lähteet

BBC News 2007. Quick guide: sustainable food [viitattu 25.2.2012] saatavissa: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/7121384.stm>

Cosy Finland 2012. Ekovinkkejä [viitattu 31.1.2012] saatavissa: <http://www.cosyfinland.com/Ekovinkkeja.php>

Fellmannia 2012. Ravintola Fellmannia kutsuu herkuttelemaan [viitattu 13.2.2012] saatavissa: [http://www.fellmannia.fi/?page\\_id=28](http://www.fellmannia.fi/?page_id=28)

Ilmankos 2012. Ruoka ja ilmasto [viitattu 13.2.2012] saatavissa: [http://www.ilmankos.fi/uploads/ilmankos\\_ohjelehtiset\\_ruoka\\_sivuittain.pdf](http://www.ilmankos.fi/uploads/ilmankos_ohjelehtiset_ruoka_sivuittain.pdf)

JingJing, Xinze, Sitch. 2008. Ethical Consumers: Strategically Moving the Restaurant Industry towards Sustainability. [viitattu 13.2.2012] saatavissa: <http://www.naturalstepusa.org/storage/articles-and-case-studies/EthicalConsumers.Duan.Li.Sitch.FINAL.pdf>

Katja Kastinen. 2006. Kuluttava matkailija ja kestävä kehitys – mahdollisuuksia vai mahdottomuuksia? Sosiologinen näkökulma matkailun kestävään kehitykseen. [viitattu 17.2.2012] saatavissa: [https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/11615/URN\\_NBN\\_fi\\_jyu-2006481.pdf?sequence=1](https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/11615/URN_NBN_fi_jyu-2006481.pdf?sequence=1)

LAMK 2012, AMK-tutkinto Hotelli- ja Ravintola-alan koulutusohjelma [viitattu 26.3.2012] saatavissa: [http://www.lamk.fi/haku/haku.html?srcWrd=&Submit=&toimiala=s\\_36&tyyppi=24&go=1&kurssiid=51&start=](http://www.lamk.fi/haku/haku.html?srcWrd=&Submit=&toimiala=s_36&tyyppi=24&go=1&kurssiid=51&start=)

Luomutietopankki 2012. Oikeasti luomua? [viitattu 26.4.2012] saatavissa: <http://www.luomu.fi/tietopankki/oikeasti-luomua/#more-5458>

Luomutietoverkko 2011. Tutkimukset kertovat luomun vahvuuksista [viitattu: 26.4.2012] saatavissa: <http://www.luomu.fi/tietoverkko/tutkimukset-kertovat-luomun-vahvuuksista/>

Päijät-Hämeen koulutus konserni 2012. Esittely [viitattu 16.1.2012] saatavissa: <http://www.phkk.fi/esittely/>

Ruokatieto 2012. Paikallista ruokaa ostava kunta kehittää samalla alueen yritysten tuotekehitystä ja vientiä [viitattu 31.1.2012] saatavissa: [http://uutiset.ruokatieto.fi/WebRoot/1043198/X\\_Uutistenhallinta-2-1-palsta\\_uusi.aspx?id=1224100](http://uutiset.ruokatieto.fi/WebRoot/1043198/X_Uutistenhallinta-2-1-palsta_uusi.aspx?id=1224100)

Suomela 2012. Älä kuormita ympäristöä-kompostoi talousjätteet mahdollisimman lähellä [viitattu 25.2.2012] saatavissa: <http://www.suomela.fi/piha-puutarha/Kompostointi/Ala-kuormita-ymparistoa---Kompostoi-talousjatteet-mahdollisimman-lahella-55483#skipAd>

Sustainable Food News 2012. Eco-consumers want single, universal product sustainability score [viitattu 28.2.2012] saatavissa:

[http://sustainablefoodnews.com/story.php?news\\_id=13842](http://sustainablefoodnews.com/story.php?news_id=13842)

Terhi Simola, viisi väittämää jätteistä, 2011 [viitattu 25.2.2012] saatavissa:

<http://olotila.yle.fi/koti/kulutus/viisi-vaittamaa-jatteista>

Vihreä Konsti 2012. Kestävä kehitys [viitattu 31.1.2012] saatavissa:

<http://www.mindcom.fi/vihreakonsti/maksi/frame.htm>

Vihreä Polku 2012. Sosiaalinen kestävä kehitys [viitattu 28.2.2012] saatavissa:

[http://www.vihreapolku.info/kestava\\_kehitys/oppimateriaalit/kahdeksan\\_maapalloa/sosiaalinen\\_kestava\\_kehitys](http://www.vihreapolku.info/kestava_kehitys/oppimateriaalit/kahdeksan_maapalloa/sosiaalinen_kestava_kehitys)

Ympäristöpassi 2012. Ruokapalveluiden ympäristövaikutukset [viitattu

25.2.2012] saatavissa: <http://www.ymparistopassi.fi/valmennus.php?k=21356>

Ympäristö, kestävä kehitys. Sivut päivitetty 1.2.2011 [viitattu 17.2.2012] saatavissa:

<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=280280>

Åhlberg M. 2011. Kestävän kehityksen didaktiikka [viitattu 4.12.2011] saatavissa:

[http://www.edu.helsinki.fi/bio/didaktiikka/didaktiikka-kehitys/kestava\\_kehitys.htm](http://www.edu.helsinki.fi/bio/didaktiikka/didaktiikka-kehitys/kestava_kehitys.htm)

## LIITTEET

LIITE 1: Kysely 1

LIITE 2: Kysely 2

LIITE 3: Taulukko eri vuosiluokkien vastauksista

LIITE 4: Havainnointilomake

LIITE 5: Biojätteen mittaus taulukko

LIITE 6: Miksi ruokaa on heitetty pois?

LIITE 7: Kampanjan kuvat

LIITE 8: Kampanjan teksti

## LIITE 1: Kysely 1

Fellmannia ja matkailun alan opiskelijat kestävän kehityksen edistäjinä

Vastaa seuraaviin kysymyksiin ja väittämiin. Valitse parhaiten kuvaava kohta rastittamalla tai merkitse pyydetty lukuarvo.

Henkilöllisyytesi pysyy tuntemattomana tutkimuksen tekijöille.

Taustatiedot

1. Opiskelen

- a) matkailun alaa
- b) hotelli- ja ravintola-alaa

2. Opiskelen

- a) nuorisoasteella
- b) aikuisopiskelijana
- c) ylempään amk-tutkintoa

1. Opiskelen

- a) 1 vuotta
- b) 2 vuotta
- c) 3 vuotta

1. Ikäni on .....

2. Olen

- a) nainen
- b) mies

1. Vastaa väittämiin henkilökohtaisen tuntemuksesi pohjalta (1 olen täysin erimieltä, 5 olen täysin samaa mieltä).

- a) Ympäristöasiat ovat minulle henkilökohtaisesti tärkeitä (1-5)
- b) Ympäristöasiat tulevat olemaan tärkeitä tulevassa työssäni (1-5)
- c) Tunnen alani ympäristöasiat hyvin (1-5)
- d) Haluan kehittyä alani ympäristöasioiden asiantuntijana (1-5)
- e) Fellmanniassa työskentely kannustaa ympäristötekoihin (1-5)
- f) Olen muuttanut asennoitumista ympäristötekoihin Fellmanniassa olon takia (1-5)
- g) Ympäristöasiat ovat hyvin huomioitu Fellmanniassa (1-5)

1. Mikä seuraavista on mielestäsi energiatehokkain matkustustapa kotimaan matkailussa (laita järjestykseen, 1 tehokkain 5 tehottomin ).

- a) juna
- b) laiva
- c) linja-auto
- d) henkilöauto
- e) lentokone

1. Mitkä seuraavista väittämistä pitää mielestäsi paikkansa.

- a) Yritysten talouskehityksellä ei ole merkitystä yhteiskunnan kannalta. Kyllä/ei
- b) Tuotteiden elinikä ei vaikuta sen ympäristötehokkuuteen. Kyllä/ei
- c) Luonnon monimuotoisuuden turvaaminen on taloudellisesti järkevää. Kyllä/ei
- d) Maankäyttöön liittyvä viranomaisohjaus haittaa paikallisia yrityshankkeita. Kyllä/ei
- e) Investoinneilla ei voi vaikuttaa yrityksen energiatehokkuuteen. Kyllä/ei
- f) Jätteenpolto energiaksi on ympäristöystävällisempää kuin jätteen kierrättäminen. Kyllä/ei
- g) Biohajoava tuote on ilmastoystävällinen. Kyllä/ei

## Ruoka

1. Heitin ruokaa jätteisiin tänään:

- a) Söin kaiken enkä heittänyt ruokaa jätteisiin (0).
- b) Heitin noin kuudestoistaosan ( $1/16$ ) annoksesta roskeen.
- c) Heitin noin kahdeksasosan ( $1/8$ ) annoksesta roskeen.
- d) Heitin noin neljäsosan ( $1/4$ ) annoksesta roskeen.
- e) Heitin noin puolet ( $1/2$ ) annoksesta roskeen.
- f) Heitin koko ( $1/1$ ) annoksen roskeen.

1. Jos tänään heitit ruokaa jätteisiin, niin miksi:

- a) Otin liian suuren annoksen enkä jaksanut syödä kaikkea.
- b) Ruoka oli pääosin hyvää, mutta roskeen menneet osat eivät maistuneet minulle.
- c) En ehtinyt syödä loppuun kiireen takia.
- d) Ruoka ei maistunut hyvältä.
- e) Ruoka oli hyvää, mutta en vain jaksanut syödä koko annosta.

## Sähkö

1. Sammutan tietokoneen, kun lopetan työskentelyn yli puoleksi tunniksi.

- a) En koskaan
- b) Joskus
- c) Aina

2. Sammutan tietokoneen, jos se on jäänyt päälle muilta käyttäjiltä.

- a) En koskaan
- b) Joskus
- c) Aina

3. Sammutan tietokoneen näytön työskentelyn päätteeksi.

- a) En koskaan
- b) Joskus
- c) Aina

4. Sammutan tietokoneen näytön, jos se on jäänyt päälle muilta käyttäjiltä.

- a) En koskaan
- b) Joskus
- c) Aina

Jätteet

5. Heitin tänään opiskelutilan jäteastioihin seuraavia jätteitä (voi olla useita). Merkkaa ja myös pois heittämäsi jätteen määrä.

- a) Kopiopaperia. ....arkkia (arvioi määrä kopiopaperin koon mukaan)
- b) Käärepaperia. ....arkkia
- c) Pahvia. ....arkkia
- d) Elintarvikkeita. .... g (arvio, esim. kananmunan paino on n. 60 g)
- e) Muovia (tai muovia sisältäviä tuotteita). ....g
- f) Metallia (tai metallia sisältäviä tuotteita). ....g
- g) Lasia (tai lasia sisältäviä tuotteita). ....g
- h) En heittänyt jätettä.

6. Lajittelen jätteet.

- a) En koskaan
- b) Joskus
- c) Aina

7. Osaatko mielestäsi lajitella jätteet.

a) En osaa

b) En ole varma

c) Osaan lajitella

## LIITE 2: Kysely 2

Fellmannia ja matkailun alan opiskelijat kestävän kehityksen edistäjinä

Vastaa seuraaviin kysymyksiin ja väittämiin. Valitse parhaiten kuvaava kohta rastittamalla tai merkitse pyydetty lukuarvo.

Henkilöllisyytesi pysyy tuntemattomana tutkimuksen tekijöille.

### Taustatiedot

#### 1. Opiskelen

- a) matkailun alaa
- b) hotelli- ja ravintola-alaa

#### 2. Opiskelen

- a) nuorisoasteella
- b) aikuisopiskelijana
- c) ylempään amk-tutkintoa

#### 1. Opiskelen

- a) 1 vuotta
- b) 2 vuotta
- c) 3 vuotta

#### 1. Ikäni on .....

#### 2. Olen

- a) nainen
- b) mies

1. Oletko vastannut aiemmin tähän kyselyyn?

a) Kyllä

b) En (jos valitsit En, voit hypätä kysymykseen 9.)

1. Muistan kysymykset vielä aiemmalta kerralta.

a) Hyvin

b) Osittain

c) En muista

1. Yritin selvittää kyselyn kysymysten oikeita vastauksia kyselyn jälkeen.

a) Kyllä

b) En

1. Panin merkille Fellmannian ruokalan biojätekampanjan.

a) Kyllä

b) En

1. Toimin kampanjan ohjeiden ja suositusten mukaan.

a) Kyllä

b) En

1. Vastaa väittämiin henkilökohtaisen tuntemuksesi pohjalta (1 olen täysin erimielistä, 5 olen täysin samaa mieltä).

a) Ympäristöasiat ovat minulle henkilökohtaisesti tärkeitä (1-5)

b) Ympäristöasiat tulevat olemaan tärkeitä tulevassa työssäni (1-5)

c) Tunnen alani ympäristöasiat hyvin (1-5)

d) Haluan kehittyä alani ympäristöasioiden asiantuntijana (1-5)

- e) Fellmanniassa työskentely kannustaa ympäristötekoihin (1-5)
- f) Olen muuttanut asennoitumista ympäristötekoihin Fellmanniassa olon takia (1-5)
- g) Ympäristöasiat ovat hyvin huomioitu Fellmanniassa (1-5)

1. Mikä seuraavista on mielestäsi energiatehokkain matkustustapa kotimaan matkailussa (laita järjestykseen, 1 tehokkain 5 tehottomin ).

- a) juna
- b) laiva
- c) linja-auto
- d) henkilöauto
- e) lentokone

1. Mitkä seuraavista väittämistä pitää mielestäsi paikkansa.

- a) Yritysten talouskehityksellä ei ole merkitystä yhteiskunnan kannalta. Kyllä/ei
- b) Tuotteiden elinikä ei vaikuta sen ympäristötehokkuuteen. Kyllä/ei
- c) Luonnon monimuotoisuuden turvaaminen on taloudellisesti järkevää. Kyllä/ei
- d) Maankäyttöön liittyvä viranomaisohjaus haittaa paikallisia yrityshankkeita. Kyllä/ei
- e) Investoinneilla ei voi vaikuttaa yrityksen energiatehokkuuteen. Kyllä/ei
- f) Jätteenpolto energiaksi on ympäristöystävällisempää kuin jätteen kierrättäminen. Kyllä/ei
- g) Biohajoava tuote on ilmastoystävällinen. Kyllä/ei

Ruoka

1. Heitin ruokaa jätteisiin tänään:

- a) Söin kaiken enkä heittänyt ruokaa jätteisiin (0).
- b) Heitin noin kuudestaosaosan (1/6) annoksesta roskiin.
- c) Heitin noin kahdeksasosan (1/8) annoksesta roskiin.

d) Heitin noin neljäsosan (1/4) annoksesta roskeen.

e) Heitin noin puolet (1/2) annoksesta roskeen.

f) Heitin koko (1/1) annoksen roskeen.

1. Jos tänään heitit ruokaa jätteisiin, niin miksi:

a) Otin liian suuren annoksen enkä jaksanut syödä kaikkea.

b) Ruoka oli pääosin hyvää, mutta roskeen menneet osat eivät maistuneet minulle.

c) En ehtinyt syödä loppuun kiireen takia.

d) Ruoka ei maistunut hyvältä.

e) Ruoka oli hyvää, mutta en vain jaksanut syödä koko annosta.

Sähkö

1. Sammutan tietokoneen, kun lopetan työskentelyn yli puoleksi tunniksi.

a) En koskaan

b) Joskus

c) Aina

2. Sammutan tietokoneen, jos se on jäänyt päälle muilta käyttäjiltä.

a) En koskaan

b) Joskus

c) Aina

3. Sammutan tietokoneen näytön työskentelyn päätteeksi.

a) En koskaan

b) Joskus

c) Aina

4. Sammutan tietokoneen näytön, jos se on jäänyt päälle muilta käyttäjiltä.

- a) En koskaan
- b) Joskus
- c) Aina

Jätteet

5. Heitin tänään opiskelutilan jäteastioihin seuraavia jätteitä (voi olla useita).  
Merkaa ja myös pois heittämäsi jätteen määrä.

- a) Kopiopaperia. ....arkkia (arvioi määrä kopiopaperin koon mukaan)
- b) Käärepaperia. ....arkkia
- c) Pahvia. ....arkkia
- d) Elintarvikkeita. .... g (arvio, esim. kananmunan paino on n. 60 g)
- e) Muovia (tai muovia sisältäviä tuotteita). ....g
- f) Metallia (tai metallia sisältäviä tuotteita). ....g
- g) Lasia (tai lasia sisältäviä tuotteita). ....g
- h) En heittänyt jätettä.

6. Lajittelen jätteet.

- a) En koskaan
- b) Joskus
- c) Aina

7. Osaatko mielestäsi lajitella jätteet.

- a) En osaa
- b) En ole varma
- c) Osaan lajitella

LIITE 3: Taulukko eri vuosiluokkien vastauksista

Ensimmäinen kysely				Toinen kysely			
<b>Ympäristöasiat tulevat olemaan tärkeitä tulevassa työssäni</b>							
	<b>1. Vuosi- kurssi</b>	<b>2. Vuosi- kurssi</b>	<b>3. Vuosi- kurssi</b>		<b>1. Vuosi- kurssi</b>	<b>2. Vuosi- kurssi</b>	<b>3. Vuosi- kurssi</b>
<b>1</b>	3,45 %	0 %	0 %	<b>1</b>	0 %	0 %	0 %
<b>2</b>	6,90 %	17,39 %	3,33 %	<b>2</b>	8,70 %	8,33 %	0 %
<b>3</b>	31,03 %	30,43 %	30 %	<b>3</b>	21,74 %	33,33 %	14,29 %
<b>4</b>	44,83 %	47,83 %	46,67 %	<b>4</b>	52,17 %	33,33 %	66,67 %
<b>5</b>	13,79 %	4,35 %	20 %	<b>5</b>	17,39 %	25 %	19,05 %
<b>Ympäristöasiat ovat minulle henkilökohtaisesti tärkeitä</b>							
	<b>1. Vuosi- kurssi</b>	<b>2. Vuosi- kurssi</b>	<b>3. Vuosi- kurssi</b>		<b>1. Vuosi- kurssi</b>	<b>2. Vuosi- kurssi</b>	<b>3. Vuosi- kurssi</b>
<b>1</b>	4,45 %	0 %	0 %	<b>1</b>	0 %	0 %	0 %
<b>2</b>	10,34 %	3,70 %	6,67 %	<b>2</b>	8,70 %	0 %	0 %
<b>3</b>	44,83 %	47,83 %	33,33 %	<b>3</b>	47,83 %	16,67 %	23,81 %
<b>4</b>	27,59 %	30,43 %	53,33 %	<b>4</b>	30,43 %	58,33 %	52,38 %
<b>5</b>	13,79 %	13,04 %	6,67 %	<b>5</b>	13,04 %	25 %	23,81 %
<b>Tunnen alani ympäristöasiat hyvin</b>							
	<b>1. Vuosi- kurssi</b>	<b>2. Vuosi- kurssi</b>	<b>3. Vuosi- kurssi</b>		<b>1. Vuosi- kurssi</b>	<b>2. Vuosi- kurssi</b>	<b>3. Vuosi- kurssi</b>
<b>1</b>	0 %	4,35 %	0 %	<b>1</b>	4,35 %	0 %	0 %
<b>2</b>	31,03 %	34,78 %	20 %	<b>2</b>	21,74 %	41,67 %	0 %
<b>3</b>	41,38 %	39,13 %	50 %	<b>3</b>	34,78 %	25 %	61,90 %
<b>4</b>	27,59 %	21,74 %	26,67 %	<b>4</b>	26,09 %	33,33 %	23,81 %
<b>5</b>	0 %	0 %	3,33 %	<b>5</b>	13,04 %	0 %	9,52 %
<b>Haluan kehittyä alani ympäristöasioiden asiantuntijana</b>							
	<b>1. Vuosi- kurssi</b>	<b>2. Vuosi- kurssi</b>	<b>3. Vuosi- kurssi</b>		<b>1. Vuosi- kurssi</b>	<b>2. Vuosi- kurssi</b>	<b>3. Vuosi- kurssi</b>
<b>1</b>	3,45 %	0 %	0 %	<b>1</b>	4,35 %	0 %	0 %
<b>2</b>	13,79 %	8,70 %	13,33 %	<b>2</b>	13,04 %	8,33 %	9,52 %
<b>3</b>	24,14 %	43,48 %	16,67 %	<b>3</b>	34,78 %	25 %	28,57 %
<b>4</b>	41,38 %	26,09 %	46,67 %	<b>4</b>	34,78 %	33,33 %	33,33 %
<b>5</b>	17,24 %	13,04 %	23,33 %	<b>5</b>	13,04 %	33,33 %	23,81 %
<b>Fellmanniassa työskentely kannustaa ympäristötekoihin</b>							
	<b>1. Vuosi- kurssi</b>	<b>2. Vuosi- kurssi</b>	<b>3. Vuosi- kurssi</b>		<b>1. Vuosi- kurssi</b>	<b>2. Vuosi- kurssi</b>	<b>3. Vuosi- kurssi</b>
<b>1</b>	6,90 %	4,35 %	0 %	<b>1</b>	8,70 %	8,33 %	0 %
<b>2</b>	31,03 %	34,78 %	30 %	<b>2</b>	26,09 %	16,67 %	28,57 %
<b>3</b>	27,59 %	21,74 %	33,33 %	<b>3</b>	43,48 %	25 %	28,57 %
<b>4</b>	31,03 %	39,13 %	23,33 %	<b>4</b>	26,09 %	41,67 %	23,81 %
<b>5</b>	3,45 %	0 %	10 %	<b>5</b>	8,70 %	8,33 %	19,05 %

**Olen muuttanut asennoitumista ympäristötekoihin Fellmanniassa olon takia**

	1. Vuosi- kurssi	2. Vuosi- kurssi	3. Vuosi- kurssi		1. Vuosi- kurssi	2. Vuosi- kurssi	3. Vuosi- kurssi
1	55,17 %	60,87 %	40 %	1	39,13 %	50,00 %	24 %
2	34,48 %	26,09 %	33 %	2	30,43 %	16,67 %	47,62 %
3	3,45 %	13,04 %	20,00 %	3	13,04 %	17 %	9,52 %
4	6,90 %	0,00 %	3,33 %	4	17,39 %	16,67 %	19,05 %

**Ympäristöasiat ovat hyvin huomioitu Fellmanniassa**

	1. Vuosi- kurssi	2. Vuosi- kurssi	3. Vuosi- kurssi		1. Vuosi- kurssi	2. Vuosi- kurssi	3. Vuosi- kurssi
2	10,34 %	8,70 %	10 %	2	8,70 %	0,00 %	4,76 %
3	37,93 %	47,83 %	40,00 %	3	21,74 %	33 %	23,81 %
4	48,28 %	34,78 %	13,00 %	4	60,87 %	16,67 %	47,62 %
5	3,45 %	8,70 %	13 %	5	8,70 %	50,00 %	14 %

**Osaatko mielestäsi lajitella jätteet?**

	1. Vuosi- kurssi	2. Vuosi- kurssi	3. Vuosi- kurssi		1. Vuosi- kurssi	2. Vuosi- kurssi	3. Vuosi- kurssi
<b>Osaan lajitella</b>	79,31 %	73,91 %	83 %	<b>Osaan lajitella</b>	60,87 %	91,67 %	71 %
<b>En osaa lajitella</b>	3,45 %	4,35 %	0 %	<b>En osaa lajitella</b>	4,35 %	0,00 %	5 %
<b>En ole varma</b>	17,24 %	21,74 %	16,67 %	<b>En ole varma</b>	34,78 %	8,33 %	23,81 %

## LIITE 4: Havainnointilomake

## HAVAINNOINTI LOMAKE

Pvm.	Energiamäärä g.	Biomäärä g.	Kaatopaikkamäärä g.	Muutmäärä g.	Kellonai- ka	Kerros	Huomioitavaa
01.11.11	30	0	20	5 Ker.L asi.	11:30:00	5	Energiajätteessä biojätettä, keräyslasissa tupakka aski, kaatopaikassa paperia
10.11.11	10	10	20		14:15:00	5 luokka	Enimmäkseen kahvikuppeja, osa energiajätteessä osa kaatopaikassa
16.11.11	15	20	0		13:30:00	5 luokka	
28.11.11	10	0	15		12:30:00	5 luokka	Kaatopaikassa kahvikuppeja
13.12.11	30	0	15		12:00:00	5 luokka	Kaatopaikassa kahvikuppeja
15.12.11	5	15	0		12:00:00	5 luokka	
10.01.12	0	0	30		13:00:00	5	Kaatopaikassa kaikki kahvikuppeja tai muuta energiajätettä
12.01.12	10	0	20		12:15:00	5 luokka	Kaatopaikassa kahvikuppeja
18.01.12	15	10	0		12:30:00	5 luokka	Kaikki ok
24.01.12	30	0	10		12:00:00	5	Energiajätteessä hedelmien kuoria, kaatopaikassa tupakka aski
25.01.12	10	0	5		13:30:00	4	
02.02.12	35	20	1		11:30:00	3	Kaatopaikassa vain muutama purkka
08.02.12	25	0	5		12:15:00	4 luokka	Kaatopaikassa muutama kahvikuppi, energiassa hedelmien kuoria
14.02.12	5	0	0		12:25:00	3	

LIITE 5: Biojätteen mittaus taulukko

Pvm	Lounas	Herkku	Kasvis	Kevyt	Jälkiruoka
01.11.11	Lohi-cappellipasta-vuoka		Kasvis-cappellipasta-vuoka		Hedelmä
15.11.11	Jauheliha-kiusaus	Kebab, valkosipuli-peruna	Soijarouhe-kiusaus	Tomaatti-purjokeitto Fetasalaatti	Hedelmä
22.11.11	Palapaisti	Paistettua lohta valkoviini-kastike	Kikherne-tofupata	Aurajuusto-keitto Kanasalaatti	Mansikka-ananas-rahka
23.11.11	Palermon-pasta	Häränpihvi, lohkoperuna Pekoni-kerma-kastike	Kasvispaler-monpasta	Kasvissose-keitto Tonnikala-salaatti	Vesimeloni
04.12.11	Häränliha-pata		Kasvis-kastike	Porkkana-osekeitto Kinkku-salaatti	Pannukakku ja hillo
07.12.11	Broilernugetit, riisi	Paistettu kirjolohi Manteliker-makastike	Seesam-nugetit	Hernesose-keitto Savulohi-salaatti	Marja-kiisseli
08.12.11	Kalakeitto	Häränpihvi, valkosipuli-peruna	Kesäkeitto	Kinkku-fetasalaatti	Vispipuuro
16.03.12	Kebablihapata	Broilerleike, sipuliperuna tomaatti-kastike	Tomaattinen ratatouillepata	Porkkana-osekeitto Katkarapu-salaatti	Hedelmä-salaatti
19.03.12	Nakkikastike	Broilerleike, tomaattiba-silikakastike	Linssi-kasviskastike	Juressose-keitto Lämmin-savulohi-salaatti	Mango-persikka Joqurtti
20.03.12	Lohi-cappellipasta-vuoka	Porsaanleike Pippuri-kastike	Kasvis-cappellipasta-vuoka	Broiler-salaatti Keltainen nuudlikeitto	Hedelmä

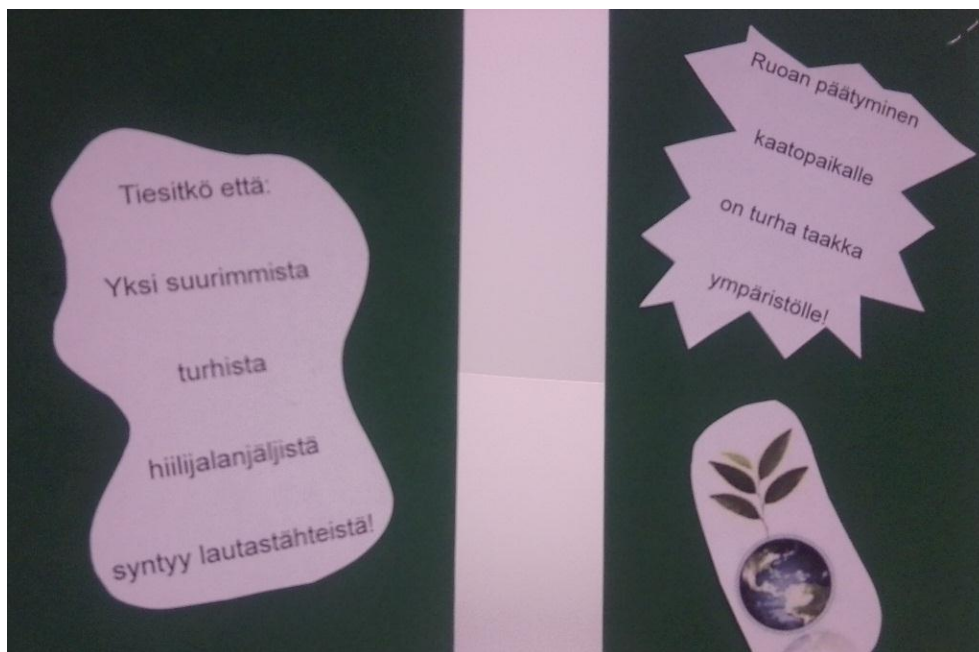
<b>21.03.12</b>	Kanakeitto	Smetanalohtha	Tofu- kasviskeitto	Cheddar- juustosalaatti	Suklaa- puuro
<b>22.03.12</b>	Chili con carne	Karibialaista broileria kasvisrisotto	Amerikkalaista papupataa	Fetasalaatti Metsäsieni- keitto	Appelsiini- kiisseli
<b>23.3.2012</b>	Lihapullat ruskeakastike	Naudan pihvi aurajuusto- kastike	Kasvispihvit kermaviili- kastike	Katkarapu- salaatti Kukkakaali- keitto	Jäätelö
<b>26.3.2012</b>	Kinkkukastike pastaa	Kalkkunaleike kasvisrisotto	Kasviskastike	Tonnikala- salaatti Pinaattikeitto	Omena- marja- kiisseli

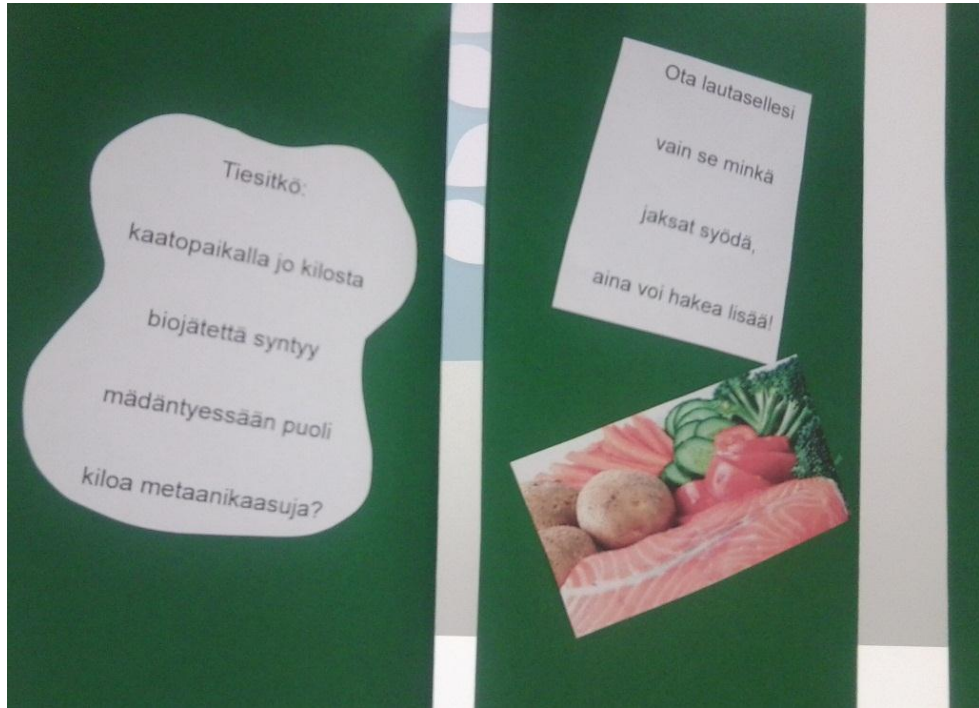
<b>Pvm</b>	<b>Kg</b>	<b>Hlö</b>	<b>Kg/hlö</b>
<b>01.11.11</b>	6,62	175	0,038
<b>15.11.11</b>	7,14	230	0,031
<b>22.11.11</b>	6,98	218	0,032
<b>23.11.11</b>	8,16	309	0,026
<b>04.12.11</b>	4,42	135	0,033
<b>07.12.11</b>	6,22	192	0,032
<b>08.12.11</b>	5,1	206	0,025
<b>16.03.12</b>	7,7	261	0,030
<b>19.03.12</b>	5,3	177	0,030
<b>20.03.12</b>	10,3	267	0,039
<b>21.03.12</b>	9,4	250	0,038
<b>22.03.12</b>	8,14	174	0,047
<b>23.3.2012</b>	7,1	223	0,032
<b>26.3.2012</b>	5,1	206	0,025

LIITE 6: Miksi ruokaa on heitetty pois?

Syy hävikin syntymiseen	Vastanneiden määrä
Ruoka oli pääosin hyvää mutta rostiin menneet osat eivät maistuneet minulle	11
Ruoka ei maistunut hyvältä	6
Ruoka oli hyvää mutta en vain jaksanut syödä koko annosta	3
Otin liian suuren annoksen, enkä jaksanut syödä kaikkea	4
En ehtinyt syödä loppuun kiireen takia	2

## LIITE 7 Kampanjan kuvat





## LIITE 8: Kampanjan teksti

Tiesitkö että: Yksi suurimmista turhista hiilijalanjäljistä syntyy lautastähteistä!

Tehdään yhdessä hyvää! Syödään lautanen tyhjäksi!

Suuri ja helppo ilmastoteko: syö lautanen tyhjäksi!

Syödään monipuolisesti ilmastoystävällistä ruokaa ja lautanen tyhjäksi niin ilmasto kiittää!

Kasvisten ja kausiruoan syönti pienentää hiilijalanjälkeä!

Tiesitkö että: ravitsemuspalveluiden biosta jopa 20% on syömäkelpoista?

Tiesitkö: kaatopaikalla jo kilosta biojätettä syntyy mädäntyessään puoli kiloa metaanikaasuja?

Pelkästään jo ruoan valmistaminen kuluttaa energiaa ja kasvattaa hiilijalanjälkeä!

Ruoan päätyminen kaatopaikalle on turha taakka ympäristölle!

Ota lautasellesi vain se minkä jaksat syödä, aina voi hakea lisää!

Tiesitkö: meidän koulun keittiössä syntyy päivittäin noin 7 kiloa biojätettä, joka tulee pelkästään lautastähteistä?

Ruoan tuotanto ja siitä syntyvä jäte kuuluvat suurimpiin ympäristöä rasittaviin tekijöihin!