

KESTÄVÄ KEHITYS AMMATTIKEITTIÖSSÄ

Case Päiväkoti Lumikki

Joonas Holopainen

OPINNÄYTETYÖ

Koulutusala Matkailu-, ravitsemis- ja talousala	
Koulutusohjelma Hotelli- ja ravintola-alan koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Joonas Petteri Holopainen	
Työn nimi Kestävä kehitys ammattikeittiössä – case Päiväkoti Lumikki	
Päiväys	10.11.2011
Sivumäärä/Liitteet	48/17
Ohjaaja(t) Sinikka Määttä	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Tiinan Taaperot Ky, Tiina Holopainen	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Opinnäytetyöni oli kestävä kehitys ammattikeittiössä – case päiväkoti Lumikki. Toimeksiantaja ja yhteistyökumppani oli Tiinan Taaperot Ky. Opinnäytetyö hyödyntää KestITÄ -hanketta, eli Kestävyyttä Itä-Suomen ruokapalveluihin -hanketta.</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, mitä on kestävä kehitys ja miten se toteutuu päiväkoti Lumikin keittiössä sekä miten sitä voisi parantaa keittiön toiminnassa. Lisäksi tarkoituksena oli suunnitella ruokalista yhden viikon lounasruoista siten, että kestävä kehitys toteutuisi ruokalistalla. Teoreettinen osuus koostuu kestävä kehityksen määrittelystä ja sen osa-alueista sekä esimerkeistä kestävästä kehityksestä. Työssä tarkastellaan kestävä kehityksen osa-alueita päiväkoti Lumikin ruokatuotantoprosessissa.</p> <p>Menetelmänä oli omakohtaisen kokemuksen sekä muilta työntekijöiltä saadun tiedon perusteella tehtävä toiminnallinen työ kestävästä kehityksestä päiväkoti Lumikin ruokapalvelujen tuottamisessa. Kestävä kehitys toteutuu esimerkiksi raaka-aineiden käytön osalta, koska runsaasti luontoa kuormittavia tuotteita, kuten naudan lihaa ja riisiä, vältetään. Lisäksi pyritään suosimaan lähiruokaa. Energian säästämiseksi kypsennyslaitteita pidetään päällä vain niitä käytettäessä. Astioita pestään täydet koneelliset. Lisäksi tuloksena on toimiva ruokalista, joka noudattaa kestävä kehityksen periaatteita raaka-aineiltaan. Työn tuloksia voidaan hyödyntää päiväkoti Lumikin keittiön toiminnassa, ja niitä voidaan mahdollisesti soveltaa myös muihin vastaavanlaisiin ammattikeittiöihin, jotka haluavat edistää kestävä kehitystä.</p>	
Avainsanat Kestävä kehitys, ruokapalvelu, ammattikeittiö	

Field of Study Tourism, Catering and Domestic Services			
Degree Programme Degree programme in Hotel and Restaurant Management			
Author(s) Joonas Petteri Holopainen			
Title of Thesis Sustainable development in professional kitchen – case Kindergarten Lumikki			
Date	10.11.2011	Pages/Appendices	48/17
Supervisor(s) Sinikka Määttä			
Client Organisation/Partners Tiinan Taaperot Ky, Tiina Holopainen			
<p>Abstract</p> <p>The subject of this thesis was sustainable development in professional kitchen – case kindergarten Lumikki. The employer of the thesis was Tiinan Taaperot Ky. The thesis uses sustainability project in the East Finland Food Services – KestITÄ.</p> <p>The aim of this thesis was to find out what is sustainable development and how it is actualized in the kitchen of the kindergarten Lumikki and how it can be improved in the kitchen. Another aim was to design a lunch menu for one week that uses the principles of sustainable development. The theoretical part of the thesis consists of definition of sustainable development, different sections of it and examples about sustainable development. The thesis examines the models of sustainable development in the kindergarten Lumikki's process of food production.</p> <p>The method was a functional work about sustainable development in producing food services in the kindergarten Lumikki and it based on information of my own and other employees'. For example, sustainable development actualizes in using of ingredients because products like cow and rice are not used much because they consume the nature. Also food produced near by is preferred. To save energy cooking devices are not on unless they are being used. Dishwasher is only used when it is full. Another result of the thesis is a lunch menu that uses the principles of sustainable development concerning to ingredients. The conclusions of the thesis can be used to improve sustainable development in the kitchen of the kindergarten Lumikki and they can also be applied to other similar professional kitchens which want to improve sustainable development.</p>			
<p>Keywords Sustainable development, food services, professional kitchen</p>			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	7
2	KESTÄVÄ KEHITYS	9
2.1	Ympäristö	9
2.1.1	Energiankulutus	9
2.1.2	Vedenkulutus	12
2.1.3	Raaka-aineiden valinta	13
2.1.4	Jätehuolto	14
2.2	Tuoteturvallisuus	15
2.2.1	Tarjoilu	15
2.2.2	Jäähdytys ja jäädytys	15
2.2.3	Lämpötilat	16
2.2.4	Puhtaanapito ja hygienia	17
2.3	Ravitsemus	18
2.3.1	Laktoosi-intoleranssi	18
2.3.2	Keliakia	19
2.3.3	Ruoka-aineallergiat	19
2.3.4	Kasvisruoka	19
2.4	Työhyvinvointi	20
2.4.1	Osaaminen – työn hallinnan edistäminen	20
2.4.2	Rakenne – työn tekemisen mahdollistaminen	21
2.4.3	Vointi – ihmiset yksilöinä	21
2.4.4	Työyhteisö – ihmiset työyhteisössä	21
2.5	Eläinten hyvinvointi	21
2.6	Taloudellinen vastuu	22
2.7	Ruoan paikallisuus	23
3	KESTÄVÄ KEHITYS PÄIVÄKOTI LUMIKIN KEITTIÖSSÄ	26
3.1	Energiankulutus päiväkotit Lumikin keittiössä	26
3.2	Vedenkulutus päiväkotit Lumikin keittiössä	27
3.3	Raaka-ainevalinnat päiväkotit Lumikin keittiössä	27
3.4	Jätehuolto päiväkotit Lumikin keittiössä	28
3.5	Tuoteturvallisuus päiväkotit Lumikin keittiössä	28
3.6	Ravitsemus ja erityisruokavaliot päiväkotit Lumikissa	29
3.7	Työhyvinvointi päiväkotit Lumikin keittiössä	30
3.8	Ruoan paikallisuus päiväkotit Lumikin keittiössä	30
4	RUOKALISTASUUNNITTELU KESTÄVÄN KEHITYKSEN KANNALTA	32
4.1	Ruokalista	32
4.2	Annoskortit ja reseptiikka	32

4.3 Raaka-aineet	34
4.4 Annoskoot	35
4.5 Hävikki.....	36
4.5.1 Hävikki Lumikin keittiössä	37
4.6 Ravitseminen.....	39
4.7 Pakkaaminen ja kuljetus.....	41
4.8 Tarjoilu ja esillepano.....	42
4.9 Kannattavuus	43
5 POHDINTA.....	45
LÄHTEET	47
LIITTEET.....	49

LIITTEET

Liite 1 Ravintoarvot

Liite 2 Annoskortit

1 JOHDANTO

Kestävä kehitys on ihmiskunnan nykyisten tarpeiden tyydyttämistä niin, että tulevilta sukupolvilta ei viedä mahdollisuutta tyydyttää heidän omia tarpeitaan. Kestävä kehitys voidaan jakaa kolmeen osa-alueeseen. Nämä ovat taloudellinen kestävyys, yhteiskunnallinen kestävyys ja ekologinen kestävyys. Taloudellinen kestävyys tarkoittaa taloudellisuutta tavaroiden ostamisesta palveluiden kuluttamiseen. Yhteiskunnallinen kestävyys taas pitää sisällään tasa-arvoisen vuorovaikutuksen. Ekologinen kestävyys puolestaan tarkoittaa luonnon kantokyvyn kunnioittamista. (Mähönen 2011)

Työni on Savonian Ammattikorkeakoulun restonomiopintoihin kuuluva opinnäytetyö. Valitsin opinnäytetyöni aiheeksi kestävän kehityksen ammattikeittiössä, tapauksena päiväkoti Lumikki. Aihe on ajankohtainen ja tärkeä, asia joka koskettaa meitä kaikkia ja joka tullaan ottamaan huomioon yhä voimakkaammin ammattikeittiöissä.

Kestävästä kehityksestä puhutaan nykyisin monien asioiden yhteydessä. Se on oleellinen osa monen yrityksen markkinointia tai jopa liikeideaa. Nykyisin tavallinen kansalainen on valveutuneempi ja ymmärtää kysyä ja ottaa selvää tuotteesta, minkä hän ostaa. Yhä useampi kuluttaja suosii tuotteita, jotka on valmistettu kestävän kehityksen mukaisesti. Tämä näkyy erityisesti ravintola-alalla.

Opinnäytetyöni tarkoitus on selvittää, mitä on kestävä kehitys ja miten se toteutuu päiväkoti Lumikin keittiössä ja miten keittiön toimintaa voitaisiin parantaa. Pureudun työssäni yhden viikon lounaslistaan ja siihen, miten kestävä kehitys toteutuu kyseisen viikon lounaslistalla ja miten sitä voitaisiin parantaa. Tarkoitukseni on myös tuottaa hyödyllistä tietoa toimeksiantajalleni. Tämä tapahtuu esimerkiksi annoskorttien muodossa, jotka keittiöltä puuttuvat. Lisäksi pyrin taloudellisiin säästöihin.

Ruokalistasuunnittelussa otan huomioon ravintoarvot, ravintosuositukset, lasten mieltymykset, hinnoittelun ja kannattavuuden sekä erityisruokavaliot. Kestävän kehityksen kannalta huomioon raaka-aineet, logistiikan, sähkön ja veden kulutuksen, ympäristön, tuoteturvallisuuden, työhyvinvoinnin, taloudellisen vastuun, paikallisuuden, jätehuollon sekä puhtaanapidon.

Opinnäytetyöni tavoitteena on tuottaa sellaista tietoa, että sitä käyttämällä päiväkotien keittiön toiminta muuttuu kestävämmän kehityksen kannalta parempaan suuntaan. Tietoa voidaan soveltaa myös muiden päiväkotien tai koulujen keittiöihin. Hyödynnän työssäni Kestävyyttä Itä-Suomen ruokapalveluihin, eli KestITÄ –hanketta.

2 KESTÄVÄ KEHITYS

MTT:n vuonna 2009 tekemässä tutkimuksessa elintarvikeketjun vastuullisuus kiteytettiin seitsemään ulottuvuuteen: 1. ympäristö 2. tuoteturvallisuus 3. ravitsemus 4. työ hyvinvointi 5. eläinten hyvinvointi 6. taloudellinen vastuu 7. paikallisuus. (Mähönen 2011)

2.1 Ympäristö

Elintarvikeketjun ympäristövaikutukset ovat laajat. Päästöjä pääsee ilmaan, veteen ja maahan. Jokaisen ihmisen ympäristövaikutukset voidaan jakaa kolmeen osaan: liikenteeseen, asumiseen ja ruokaan. Ruoan ympäristövaikutukset ovat siis kolmannes meidän jokaisen ympäristövaikutuksistamme. (Mähönen 2011)

Ruoan raaka-ainetuotanto pitää sisällään jalostuksen, varastoinnin ja kuljetukset. Näihin ovat sidoksissa taas luonnon monimuotoisuus, tuotantoeläinten hyvinvointi, luonnonvarojen ehtyminen, kasvihuonekaasut, vesistön kuormitus, kemikalisoituminen ja jätteet. Kun ruoka on tuotettu raaka-aineeksi, ovat vuorossa keittiöprosessit. Näillä tarkoitetaan valmistusta, kylmäsäilytystä, tarjoilua, astianpesua, jätehuoltoa ja puhtaanapitoa. Keittiöprosessit kuluttavat raaka-aineen lisäksi vettä ja energiaa. Ulospäin lähtee valmiin tuotteen lisäksi päästöjä, jätteitä ja jätevettä. Ruokapalveluilla on siis moninaisia ympäristövaikutuksia, jotka vaikuttavat meidän kaikkien elämäämme. (Elonheimo, Ekocentria, 2010)

2.1.1 Energiankulutus

Julkisten rakennusten sähkönkulutuksesta keittiön osuus on noin 10 %. Keittiöprosesseista energiaa kuluttavat eniten kypsennys ja astianpesu, joiden molempien osuus koko keittiön energiankulutuksesta on noin 40 %. Kylmäsäilytyksen osuudeksi jää 20 %. Mikäli jakelu otetaan mukaan tarkasteluun, on sen osuus keittiön kokonaisenergiankulutuksesta noin 15 %. Keittiöhenkilökunnan toimintatavoilla on suuri vaikutus sähkön ja veden kulutukseen keittiössä. (Salminen 2010)

Taulukko 1. Energiankulutus eri keittiöissä. (Salminen 1010)

Kouluravintola 1400 annosta	Sähkönkulutus 258 kWh/vrk (0,31 kWh/annos)	Kylmäsäilytys 33 % Kypsennys 37 % Astianpesu 30 %
Opiskelijaravintola 240 annosta	Sähkönkulutus 179 kWh/vrk (0,61 kWh/annos)	Kylmäsäilytys 20 % Kypsennys 33 % Astianpesu 47 %
Henkilöstöravintola 725 annosta	Sähkönkulutus 400 kWh/vrk (0,84 kWh/annos)	Kylmäsäilytys 12 % Kypsennys 49 % Astianpesu 39 %
Ravintola 85 annosta	Sähkönkulutus 130 kWh/vrk (1,49 kWh/annos)	Kylmäsäilytys 37% Kypsennys 49 % Astianpesu 14 %
Sairaalakeittiö 1800 annosta	Sähkönkulutus 636 kWh/vrk (0,53 kWh/annos)	Kylmäsäilytys 21 % Kypsennys 32 % Astianpesu 47%

Energiankulutukseen vaikuttaa myös keittiön tyyppi. Esimerkiksi kouluravintolassa jossa valmistetaan 1400 annosta päivässä, sähkönkulutus on noin 258 kWh/vrk. Tämä tekee vain 0,31 kWh annosta kohden. Energiankulutus jakautuu siten että kylmäsäilytys vie 33 %, kypsennys 37 % ja astianpesu 30 %. 85 annosta vuorokaudessa valmistavan ravintolan keittiön sähkönkulutus taas on 130 kWh/vrk. Annosta kohti tämä tekee 1,49 kWh, joka on lähes viisinkertainen verrattuna kouluravintolan energiankulutukseen. Ravintolan keittiö käyttää 37 % energiastaan kylmäsäilytykseen, 49 % kypsennykseen ja vain 14 % astianpesuun. Kolmantena esimerkkinä 1800 annosta vuorokaudessa valmistavan sairaalakeittiön sähkönkulutus on 636 kWh/vrk ja 0,53 kWh/annos. Kylmäsäilytykseen menee 21 %, kypsennykseen 32 % ja astianpesuun 47 % energiasta. Ruuan laatu ja asiakaskunta vaikuttavat siis huomattavasti energian kulutukseen. Suuret keittiöt pystyvät myös valmistamaan ruokaa energiatehokkaammin. (Salminen 2010)

Energiakulutusta pienentäviä uudistuksia on useita, ja jokainen vähänkin energiaa säästävä uudistus on askel oikeaan suuntaan. Kehittämiskohteita ovat ammattikeittiöiden suunnittelu, ruokalistasuunnittelu, työtavat ja toimintamallit, työn johtaminen, ruoanvalmistuksen oikea-aikaisuus, laitteiden automatiikan hyödyntäminen, oikeat kypsennyslämpötilat ja -ajat, oikeat laitevalinnat sekä henkilöstön koulutus. Lisäksi ammattikeittiöihin tulisi hankkia vesi- ja sähkömittarit. (Salminen 2010)

Sähköä voidaan säästää jo pienillä asioilla. Tiskikone kuluttaa 20 - 50 % keittiön sähköstä. Tiskikonetta käytettäessä tulee huomioida päälle laiton ajankohta, täysien korien peseminen, yhtäjaksoinen käyttö, oikeat lämpötilat, oikea pesuaineannostelu, tiivisteiden ehjyys ja esipuhdistus, joka tulisi tapahtua liottamalla tai suihkulla mutta ei kuitenkaan juoksevilla vedellä. Valaistuksessa tulisi ottaa huomioon valojen sytytysrytmi, luonnonvalon hyödyntäminen ja lamppujen valinnat, erityisesti kylmäkaapeissa. Huomioon tulisi ottaa myös tehohiiput ja ruokalistasuunnittelu, sekä sähköntoimittajien kilpailuttaminen. Erityisen tärkeää on huomioida kylmälaitteet. Jos kylmälaite on sijoitettu lämpimän viereen, se kuluttaa 10 – 20 % enemmän sähköä. Auringonpaiste lisää kulutusta 15 %. Laitteen ikä on myös oleellista, koska 15-vuotias laite kuluttaa kaksi kertaa niin paljon kuin uusi laite. Liian ahdas sijoitus saattaa jopa kolminkertaistaa kulutuksen. Ihannelämpötila kylmiössä on +5 astetta ja pakastimessa -18 astetta. Ovien, saranoiden ja tiivisteiden tulee olla ehjät ja kylmälaitteet pitää puhdistaa ja huoltaa säännöllisesti. Kylmälaitteen lamppu ei saa lämmittää. Henkilökunnan täytyy olla tarkkana ja sulkea aina ovi perässään. Tavarointa ei saa säilyttää lattialla eikä kiinni seinässä. (Mähönen 2011)

Energiankulutuksella on suuri merkitys myös taloudellisuuden kannalta. Ammattikeittiössä tehtävillä muutoksilla ja parannuksilla ei säästetä pelkästään luontoa vaan myös selvää rahaa. Oheisessa kaaviossa näemme 125 annosta päivässä tuottavan henkilöstöravintolan energiankulutuksen. Ravintola kuluttaa vuodessa 58825 kWh. Energian hinnaksi tulee vuodessa 5294 euroa. Jos ravintola pystyisi vähentämään energiankulutusta 10 %, joka olisi täysin mahdollista, tarkoittaisi se saman suuruista rahallista säästöä, noin 529 euroa.

Taulukko 2. 125 annoksen henkilöstöravintolan energiankulutus. (Metos 2009)

ENERGIANKULUTUS AUKIOLOPÄIVÄNÄ	230 kWh		
ENERGIANKULUTUS PER ANNOS	1,84 kWh		
ENERGIANKULUTUS VUODESSA	58825 kWh		
ENERGIANKULUTUS VUODESSA	5294 Euroa		
Energian vuosikulutuksen jakauma	kWh	%	Euroa
Kylmäsäilytys	24 171	41 %	2 175 €
Astianpesu	13 860	24 %	1 247 €
Ruoanvalmistus	13 048	22 %	1 174 €
Jakelu	7 746	13 %	697 €

2.1.2 Vedenkulutus

Kestävän kehityksen kannalta vedenkulutuksesta puhuttaessa käytetään käsitettä vesijalanjälki. Vesijalanjäljellä tarkoitetaan sitä, miten paljon henkilö, yhteisö, valtion tai vastaava on kuluttanut maailman vesivaroja kaikkien kuluttamiensa hyödykkeiden myötä. Talousveden lisäksi kulutettuihin vesivaroihin lasketaan kaikki vesi, joka on tarvittu esimerkiksi viljelyyn, teollisiin prosesseihin ja tuotteiden valmistukseen. Käsitteenä vesijalanjälki on verrannollinen ekologiseen jalanjälkeen. Lyhykäisyydessään se tarkoittaa siis talousvettä ja kaikkien kulutettujen tuotteiden vaatimaa piilovettä. Vesijalanjälki voi muodostua sekä kotimaisesta että ulkomaisesta vedenkulutuksesta. Tuotteen valmistuksen ja tuotannon kuluttamaa vettä ei lasketa tuottajan vesijalanjälkeen, vaan itse kuluttajan. (Mähönen 2011)

Suomen vesijalanjälki saadaan lisäämällä Suomessa kulutettuun veteen Suomeen tuotujen tuotteiden kuluttama vesi ja vähentämällä tästä Suomesta vietyjen tuotteiden kuluttama vesi. Suomalaisten keskimääräinen vesijalanjälki on 1 727m³/henkilö/vuosi. Globaali keskiarvo on 1 243m³/henkilö/vuosi. Yksi maailman pienimmistä vesijalanjäljistä on kiinalaisella, 702m³/henkilö/vuosi, kun taas maailman suurin löytyy yhdysvaltalaiselta, 2483m³/henkilö/vuosi. (Mähönen 2011)

Suurkeittiössä vesijalanjälkeen voi vaikuttaa suuresti. Suurkeittiön oma vedenkulutus pitää tunnistaa ja sitä pitää seurata. Tulee asettaa säästötavoitteita. Energiankulutuksen tapaan myös vedenkulutus on taloudellinen tekijä. Suurkeittiön vedestä 80 % kuluu tiskaukseen, joten se on paras paikka aloittaa veden säästäminen. Kaikki turha vedenkulutus tulisi karsia, esimerkiksi korjaamalla vuotavat hanat ja vessanpöntöt välittömästi. Vuotava vessanpönttö lorottaa hukkaan keskimäärin 300 litraa vettä tunnissa. Tämä tekee 7 200 litraa vuorokaudessa ja 2 628 000 litraa vuodessa. (Mähönen 2011)

Jokapäiväiset tuotteet sisältävät valtavia määriä piilovettä. Piilovesi tarkoittaa vettä, joka on kulunut tuotteeseen ennen kuin se saadaan ihmisten ruokapöytään tai jääkaappiin sellaisenaan mitä se on. Oikeilla ostopäätöksillä voimme vaikuttaa suuresti vesijalanjälkeemme. Alla olevassa listassa on joidenkin jokapäiväisten tarvikkeiden piilovesimääriä.

Taulukko 3. Eri tuotteiden piilovesimäärien globaali keskiarvo (Mähönen 2011)

Kupillinen kahvia (1,25 dl)	240 l
Kupillinen teetä (2,5 dl)	35 l
Kengät, naudannahkaa	8 000 l
T-paita, puuvillaa	2 000 l
Omena (1 kg)	700 l
Appelsiini (1 kg)	500 l
Naudanliha (1 kg)	16 000 l
Sianliha (1 kg)	4 800 l
Siipikarjanliha (1 kg)	3 900 l
Soijapapu (1 kg)	1 800 l
1 kg riisiä	3 400 l
1 kg vehnää	1 300 l
1 kg juustoa	5 000 l
Siivu leipää	40 l
1 litra maitoa	1000 l

2.1.3 Raaka-aineiden valinta

Raaka-aineiden valinnalla on huomattava vaikutus ympäristöön. Kasvisravinnon tuotanto kuluttaa huomattavasti vähemmän luonnonvaroja kuin eläinten kasvattaminen ruuaksi. Lehmille ja lampaille syötetään ravintoa, joka sopisi suoraan ihmisillekin. Nämä tuottavat myös merkittäviä määriä metaania, joka puolestaan lisää kasvihuoneilmiön etenemistä. Esimerkiksi kiloon naudanlihaa lehmä syö 11 kg viljaa. Kiloon kasvatettua kirjolohta taas tarvitaan 3 – 4 kg kalaa. (Mähönen 2011)

Oikeiden tuotteiden valitseminen ei ole nykyisin kovinkaan vaikeaa. Apuna voi käyttää ympäristömerkkejä, luomumerkkejä, kestävää kalastusta, Reilua kauppaa ja hiilijalanjälkitunnuksia. (Mähönen 2011)

Esimerkkinä hyvästä raaka-ainevalinnasta on kotimainen villikala. Se on terveellistä ja kuormittaa vain vähän ympäristöä. Kalan tulee kuitenkin olla kalastettu kestävän kalastuksen periaatteiden mukaisesti. Kestävällä kalastuksella tarkoitetaan sitä, että

kalavaroja käytetään ja hoidetaan biologisesti, taloudellisesti ja sosiaalisesti hyväksyttävällä tavalla siten, että kalojen määrä, monimuotoisuus, uusiutumiskyky ja elinvoimaisuus taataan. Ennen kaikkea kestävä kalastus on sitä, että kalaa ei ylikalasteta. Kalastus on säädetty tasolle, joka pyrkii tyydyttämään kalastuselinkeinojen tarpeet, mutta ei kuitenkaan uhkaa pyynnin kohteena olevan tai sivusaaliina saatavan kalalajin kalakannan tulevaisuutta. Ensisijaisesti tulisi ostaa kotimaista kalaa, pienikokoisia lajeja sekä MSC -merkittyä kalaa. (Mähönen 2011) MSC (Marine Stewardship Council) on voittoa tuottamaton, riippumaton organisaatio joka ylläpitää sertifiointijärjestelmää kala- ja äyriäistuotteille, ja jonka tavoitteena on vähentää ylikalastusta. (WWF, 2011)

Raaka-aineet voidaan laittaa paremmuusjärjestykseen ympäristön kannalta. Parhaita ovat kasvikset, erityisesti avomaalta. Toisena tulee kala, erityisesti villikala. Seuraavana on siipikarja ja sitten possu. Naudanliha tulee viimeisenä. Hyviä valintoja ovat lähiruoka, luonnonantimet, kotimainen ruoka, luomuruoka, sesongin raaka-aineet, puhtaat ja lisäaineettomat raaka-aineet, tuore eli ei pitkälle jalostettu tai pakastettu raaka-aine ja Reilun kaupan tuotteet. Lisäksi tärkeää on säästäväisyys ja raaka-aineiden tarkka käyttö. Suolaa, sokeria ja rasvaa tulisi käyttää vähemmän. (Mähönen 2011)

2.1.4 Jätehuolto

Ammattikeittiöt tuottavat suuria määriä jätteitä. Kestävän kehityksen kannalta tärkeintä on jätteiden välttäminen ja jätemäärän vähentäminen. Jätejakeet tulisi lajitella alueen jätehuoltomääräysten mukaisesti. Ammattikeittiöllä tulisi olla jätehuoltosuunnitelma, joka on omavalvontasuunnitelman liitteenä. Jäteastioiden pitäisi olla kunnollisia, ja niitä voi ostaa tai vuokrata jäteyhtiöltä. Jätteet tulee lajitella oikeaoppisesti, on oltava lajitteluohjeet ja koko henkilökuntaa täytyy opastaa. Tärkeitä ovat myös jätemäärien ja tyhjennyskertojen seuranta, kulujen ylöskirjaus kuukausittain ja vuositilastot. Tuloksista on hyvä kertoa henkilökunnalle palaverissa, jotta kaikki olisivat tietoisia yrityksen jätehuollosta. (Mähönen 2011)

Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen MTT:n Foodspill-hankkeen selvitys kertoo että viidesosa ravintolaruuasta päätyy jätteeksi. Ruokaa menee eniten roskiin kouluissa ja henkilöstöravintoloissa, joissa ruoka tarjoillaan linjastoista. Kouluissa jää ruuasta syömättä alle 20 prosenttia ja päiväkodeissa yli 25 prosenttia. Syynä hävikkiin on ennen kaikkea vaikeus ennakoita ruuan menekkiä. Ravintoloissa, joissa ruoka valmistetaan yksittäisen asiakkaan tilauksesta, on hävikki huomattavasti

vähäisempää. Hyvällä suunnittelulla ja ruuan valmistamisen jaksottamisella voidaan vähentää hävikkiä. Kaiken kaikkiaan arvioidaan, että ravintolassa valmistettavasta ruuasta päätyy jätteeksi noin 75 - 85 miljoonaa kiloa vuodessa. (Helsingin Sanomat; Julkaistu: 12.05.2011)

Siivous, puhtaanapito ja pyykki tuovat oman osansa ammattikeittiön ekologiseen jalanjälkeen. Hyviä keinoja vähentää ympäristöhaittoja on käyttää ympäristöä vähemmän rasittavia aineita, suosia pesuaineetonta ja vedetöntä siivousta jos mahdollista sekä käyttää mikroliinoja. Tärkeintä on annostella pesuaineet oikein. Oikeaa ainetta tulee käyttää oikeassa paikassa, eikä pelkästään ympäristön takia vaan myös siksi että se edistää hygieniaa ja työturvallisuutta. Tulisi käyttää annostelulaitteita ja kierrättää tyhjiä astioita. Jos käytetään pöytäliinoja, niiden olisi hyvä olla pintakäsiteltyjä sillä silloin ne pienentävät pyykin määrää. (Mähönen 2011)

2.2 Tuoteturvallisuus

Turvallisen tuotteen tuottamiseksi tulee keittiötyön olla hygieenistä, taloudellista ja turvallista, sekä sen tulee noudattaa omavalvontasuunnitelmaa. Terveysturvallisuuden täytyy hyväksyä keittiötilat ns. elintarvikehuoneistoksi. Ruuan valmistukseen käytettävät raaka-aineet ovat hygieenisia ja turvallisia, ja niitä säilytetään, käsitellään ja kypsennetään niille sopivalla tavalla, taloudellisuus huomioon ottaen. (Saarela ym. 2010, 349)

2.2.1 Tarjoilu

Kaikki ruoka pitää tarjota mahdollisimman nopeasti valmistamisen jälkeen, jotta ruoka ei pääse jäähtymään tai lämpenemään liikaa. Lämpimät ruoat tulee tarjoilla lämpimänä ja kylmät ruoat kylminä. (Saarela ym. 2010, 349) Lämpimien ruokien alhaisin tarjoilulämpötila on + 60 °C ja kylmien ruokien korkein tarjoilulämpötila + 12 °C. Mikäli tarjoiltavan ruoan lämpötila käy alueella + 12 - + 60 °C, se täytyy heittää pois tarjoilun päätyttyä. Pakkaamattomia, helposti pilaantuvia elintarvikkeita saa pitää tarjolla enintään 4 tuntia. (STM:n asetus 905/2007)

2.2.2 Jäähdytys ja jäädytys

Lämmin valmis ja esikypsennetty ruoka, jota vielä tullaan tarjoamaan, tulee jäähdyttää heti valmistuksen jälkeen jäähdytyskaapissa tai -kylmiössä. Jäähdytyksen on tapahduttava alle neljässä tunnissa enintään + 6 °C:n lämpötilaan.

Jäähdytysprosessi nopeutuu kun käytetään matalia jäähdytysastioita, esim. GN-vuokia. Jäähdytettävistä ruuista on mitattava lämpötilat ennen ja jälkeen jäähdytyksen. Nämä tiedot tulee liittää omavalvontaan. Kun ruuat on jäähdytetty jäähdytyslaitteella tai muilla asianmukaisilla menetelmillä, siirretään ne välittömästi kylmäsäilytykseen. (Saarela ym. 2010, 349)

Ruokien jäädyttäminen on sallittua ravitsemisyriykselle, mikäli sillä on käytössään tehokas ja erillinen jäädytyslaite. Jäädetyt tuotteet siirretään jäädytyslaitteesta pakastimeen, jossa lämpötilan tulee olla vähintään - 18 °C. Sulaneiden tuotteiden uudelleen jäädyttäminen on kiellettyä. (Saarela ym. 2010, 349)

2.2.3 Lämpötilat

Ruoan sisälämpötilaa mitataan nykyisin sitä valmistettaessa, tarjolla pitämisessä, säilytyksessä ja omavalvonnan varmistukseen. Eri ruokalajeilla ja raaka-aineilla on omat kypsennys ja säilytyslämpötilansa. Mittaamiseen käytetään erilaisia lämpömittareita ja tuloksia tarkkaillaan ja raportoidaan omavalvontasuunnitelman mukaisesti. (Saarela ym. 2010, 350) Oheisessa taulukossa näkyy elintarvikelainsäädännön hyväksymiä ruokien myynti- ja säilytyslämpötiloja.

Taulukko 4. Elintarvikelainsäädännön mukaisia ruokien säilytyslämpötiloja (STM:n asetus 905/2007).

Tuote	Lämpötila
Kala, mäti, äyriäiset, simpukat (raa'at, suojakaasu- ja tyhjiöpakatut)	0 – +3 °C
Liha ja lihatuotteet	+6 °C tai alle
Jauheliha	+4 °C tai alle
Maito ja kerma	+6 °C tai alle
Pastöroidut, helposti pilaantuvat maitopohjaiset tuotteet	+8 °C tai alle
Jäätelö ja pakasteet	-18 °C, jäätelöä myytäessä saa olla -15 °C
Kylmät ruoat	+6 °C tai alle
Idut ja paloitellut kasvikset	+6 °C tai alle
Muut helposti pilaantuvat ruoat	+6 °C tai alle
Kuumana myytävät ruoat	+60 °C tai yli
Kylmänä tarjoiltavat ruoat	korkeintaan +12 °C
Ruokien uudelleen kuumennus	+70 °C, broileriruokat +75 °C

2.2.4 Puhtaanapito ja hygienia

Puhtaanapito on osa keittiöntyöskentelyä ja jokaisen työntekijän on otettava osaltaan siitä vastuu. Keittiötilat, varastotilat ym. ruokatuotantotilat sekä laitteet ja välineet tulee puhdistaa säännöllisesti ja huolellisesti. Kun käsitellään eri raaka-aineita, kuten lihaa, kalaa, siipikarjaa ja kasviksia, on käsittelyn välissä puhdistettava leikkuulaudat, veitset ja muut työvälineet. Sama pätee myös kypsien ja raakojen tuotteiden käsittelyyn. Näin vältetään haitallisia mikrobikontaminaatioita. (Saarela ym. 2010, 350)

Henkilökohtainen hygienia on jokaisen työntekijän omalla vastuulla. Työvaatteet, -kengät ja -päähineet tulee pestä ja puhdistaa riittävän usein. Keittiötyössä ei saa käyttää sormuksia, koruja, lävistyksiä tai kelloja. Myöskään kynsilakkaa ei sallita. Epähygieeniset tottumukset ovat kiellettyjä, kuten nenän, hiusten, korvien, kasvojen tai ihon koskettelu. Käsiä on pestävä riittävästi ja käsienpesupaikoilla on oltava riittävä varustus. (Saarela ym. 2010, 350). Jokaisella elintarvikkeita käsittelevällä

työntekijällä tulee olla salmonellatodistus ja hygieniosaamistodistus (elintarvikelaki 27 §)

2.3 Ravitsemus

Ruokien tuotekehityksessä ja ateriakokonaisuuksien kokoamisessa on otettavahuomioon ravitsemus ja eri raaka-aineiden monipuolinen käyttö. Normaalin ruokavalion tulee sisältää kasviksia, hedelmiä, marjoja, viljatuotteita, kalaa, lihaa ja lintua. Raaka-aineita valittaessa tulisi välttää runsaasti rasvaa, ja erityisesti eläinrasvaa sisältäviä tuotteita, jotta aterioista saadun rasvan määrä ei ylittäisi ravitsemussuosituksia ja ruuasta saatujen rasvahappojen suhde olisi oikea. Rasvaisten maitotuotteiden sijasta ruokiin voi käyttää vähärasvaisia, erityisesti ruoanvalmistukseen tarkoitettuja tuotteita. Näitä ovat esimerkiksi ruokakermat ja kasvirasvavalmisteet. (Määttä ym. 2008, 46)

Ruokiin ja leivonnaisiin saadaan kuituja käyttämällä täysjyvätuotteita, erityisesti täysjyvävehnää, -ruista, -ohraa ja -kauraa. Mikäli leipätuotteet valmistetaan itse tai jos alihankkijalta tilataan omien ohjeiden mukaisia leipätuotteita, voi taikinoihin lisätä jauhojen tai hiutaleiden lisäksi erilaisia leseitä, rouheita, jyviä, alkioita ja siemeniä, kuten pellavan, seesamin, auringonkukan tai kurpitsan siemeniä. (Määttä ym. 2008, 46 - 47)

Ruoan valmistuksessa on otettava huomioon myös erityisruokavaliot. Näistä yleisimmät ovat laktoosi-intoleranssi, keliakia, eri allergiat ja kasvisruokavaliot. (Määttä ym. 2008, 47) Erityisruokavalioiden kasvisruokavaliot tukevat kestävästä kehityksestä, sillä kasvikset, erityisesti avomaalta, ovat parhaita raaka-ainevalintoja kestävästä kehityksestä kannalta. (Mähönen, 2011)

2.3.1 Laktoosi-intoleranssi

Laktoosi-intoleranssissa on kyse siitä, että laktoosin eli maitosokerin hajottamiseen tarvittavan laktaasi-nimisen ruoansulatusentsyymin erittyminen ohutsuolessa on vähentynyt tai sitä ei erity ollenkaan, mikä johtaa siihen, että laktoosi ei hajoa eikä imeydy vaan kulkeutuu suoraan paksusuoleen. Tällöin paksusuolen bakteerit alkavat käyttää sitä ravintonaan, mistä seurauksena on turvotusta, ilmavaivoja, vatsakipua ja ripulia, koska hajottamaton laktoosi sitoo vettä. Maitotuotteet sisältävät laktoosia, mutta nykyisin kaikkia maitotuotteita saa vähälaktoosisena. Tällä tarkoitetaan sitä, että suurin osa laktoosista on pilkottu entsyymaattisesti glukoosiksi ja galaktoosiksi.

Kypsennetyt juustot eivät sisällä laktoosia. Ruoanvalmistuksen kannalta on tärkeää tietää, onko laktoosi-intolerantikon ruokavalio täysin laktoositon vai vähälaktoosinen. Täysin laktoosittoman ruoan valmistaminen voi joskus olla ongelmallista, mutta vähälaktoosisen valmistaminen on helppoa. (Määttä ym. 2008, 47)

2.3.2 Keliakia

Keliakialla tarkoitetaan sairautta jossa vehnässä, rukiissa ja ohrassa oleva valkuaisaine nimeltä gluteeni vahingoittaa ohutsuolen limakalvoa. Tällöin suolen nukkalisäkkeet surkastuvat ja limakalvo tulehtuu. Keliakian oireita voi olla myös pienirakkulainen ihottuma. Luontaisesti gluteenittomat viljat kuten riisi, tattari, maissi ja hirssi sopivat keliakikoille. Jotkut voivat käyttää myös kauraa. Leivonnassa ja ruoanvalmistuksessa pitää käyttää tavallisten jauhojen sijaan teollisesti valmistettua gluteenitonta jauhoa, tai maissi-, riisi-, soija-, tattari-, hirssi-, peruna-, ja arrowjuurijauhoja. Ruokaa valmistettaessa tulee olla tarkkana että ruoan joukkoon ei pääse gluteenia, ja tuotteita varastoidessa on gluteenittomat tuotteet pidettävä erillään muista tuotteista. (Määttä ym. 2008, 47)

2.3.3 Ruoka-aineallergiat

Ruoan proteiinit ovat yleisin ruoka-aineallergioiden aiheuttaja. Allergisille ihmisille voi pienikin määrä allergiaa aiheuttavaa ainetta eli allergeenia saada aikaan vakavia oireita. Allergioita aiheuttavat hyvin erityyppiset ruoka-aineet, mm. kala, mätä, äyriäiset, kanamuna, maito ja maitovalmisteet, pähkinät, mantelit ja siemenet, omena, päärynä, luumu, kiivi, sitrushedelmät, persikka, mansikka, tomaatti, paprika, peruna, porkkana, selleri, soija, herne, pavut, kaakao, suklaa, hunaja, pippurit, kaneli, kumina, kurkuma, sinappi, inkivääri, neilikka, vanilja sekä jotkin lisäaineet kuten sulfiitit ja glutamaatit. (Määttä ym. 2008, 47)

2.3.4 Kasvisruoka

Kasvisruoan kysyntä on lisääntynyt viime aikoina ja se kasvaa jatkuvasti. Lakto-ovovegetaarista kasvisruokaa kysytään eniten, mutta myös täysiä vegaaneja löytyy asiakkaiden joukosta. Vegetarisissa ruokavalioissa liha-, kala-, ja siipikarjaruokalajit korvataan palkoviljalla, erityisesti soijapaputuotteilla, palkokasveilla sekä siemenillä, pähkinöillä ja sienillä. Palkoviljaan kuuluvissa pavuissa on haitallisia aineiden, jonka vuoksi ne pitää liottaa ja keittää ennen käyttöä. (Määttä ym. 2008, 48)

Vain kasvikunnan tuotteita käyttävässä ruokavaliossa, eli vegaaniruokavaliossa, kananmunat korvataan soijajauhoilla, jotka sisältävät runsaasti proteiinia. Maitotuotteet korvataan soijapavuista valmistetulla soijamaidolla ja –kermalla, tai kaurasta valmistetulla kaurajuomalla. Muita korvikkeita eläinkunnan tuotteille ovat esimerkiksi sienet, siemenet, pähkinät, mantelit, keitetyt jyvät ja viljarouhe. Niitä käytetään juuresten ja vihannesten ohella ravintokoostumuksen rikastamiseksi ja täydentämiseksi. (Määttä ym. 2008, 48)

Kasvisruokavaliotyyppejä on viisi erilaista. Laktovegetaarinen ruokavalio käyttää kasvikunnan tuotteita ja maitotuotteita. Lakto-ovovegetaarinen ruokavalio käyttää edellä mainittujen ruoka-aineiden lisäksi myös kananmunaa. Semivegetaari käyttää näiden lisäksi myös vähän siipikarjaa ja kalaa. Vegaanille sallittuja ruoka-aineita ovat vain kasvikunnan tuotteet. Kaikki eläinperäinen on kiellettyä. Viimeinen ruokavalio on vegaaniruokavalio joka käyttää vain elävää ravintoa, tarkoittaen että ruokaa ei kuumenneta yli 45 asteen lämpöiseksi. (Määttä ym. 2008, 48)

Kasvisruoka tukee kestävästä kehitystä ja Valtioneuvoston vuonna 2009 tekemää päätöstä kasvisruoan lisäämisestä. Päätöksen mukaan julkisiin ruokapalveluihin tulisi viikoittainen kasvisruokapäivä vuoteen 2010 mennessä. Vuoteen 2015 mennessä viikossa olisi vähintään kaksi kasvisruokapäivää. (VNP, 2009)

2.4 Työhyvinvointi

Työhyvinvointi perustuu neljään eri näkökulmaan, jotka kuvaavat yrityksen toimintaa ja työnteon todellisuutta. Nämä näkökulmat ovat vuorovaikutuksessa toistensa kanssa. Nämä näkökulmat ovat osaaminen, rakenne, vointi ja työyhteisö. Työhyvinvoinnin kehittäminen on itsensä yrityksen kehittämistoimintaa. (Etera 2010)

2.4.1 Osaaminen – työn hallinnan edistäminen

Osaavan ammattilaisen on työntekijä joka hallitsee työnsä ja siihen liittyvät riskitekijät. Yrityksen tärkeimpänä menestystekijänä voidaan pitää juuri ammattitaitoista henkilöstöä, jonka ammattitaidon ylläpidosta on yrityksellä ensisijainen vastuu. Osaamiseen kuuluvat muuan muassa: työntekijöiden ammattitaito ja sen arvioiminen, työntekijöille järjestettävät koulutukset, perehdytys, turvallisuudesta huolehtiminen, työn monipuolisuus, osaamisen kehittämisestä huolehtiminen ja kehityskeskustelut. (Etera 2010)

2.4.2 Rakenne – työn tekemisen mahdollistaminen

Rakenne sisältää yrityksen johtamisen, tavoitteet ja toimintatavat. Niiden rakentaminen ja ylläpitäminen kuuluvat yrityksen vastuulle, ja niiden vaikutukset kohdistuvat koko organisaation työkuuntoon. Rakenteen muodostavat muun muassa: yrityksen organisaatio, yrityksen kilpailutilanne ja kasvusuunnitelmat, johtajuus ja esimiestyö, vastuut ja velvollisuudet, työvaiheet ja töiden järjestely, tiedonkulku, pelisäännöt ja ohjeet sekä riskikartoitukset ja työyhteisökyselyt. (Etera 2010)

2.4.3 Vointi – ihmiset yksilöinä

On muistettava, että jokainen työntekijä on myös yksilö. Hänellä itsellään on ensisijainen vastuu omasta terveydestään ja työkyvystään. Työntekijöiden hyvinvointia voidaan kuitenkin tukea monin keinoin työnantajan taholta. Yksilön hyvinvointiin vaikuttavat muun muassa: työterveyshuolto, toimintatavat työssä ja vapaa-aikana, oma asenne työturvallisuuteen, sairaus poissaolot ja niiden käsittely, terveelliset elämäntavat, vapaa-aika, ihmissuhteet, harrastukset, stressin hallinta ja lepo. (Etera 2010)

2.4.4 Työyhteisö – ihmiset työyhteisössä

Työyhteisö muodostuu sekä yhteistyöstä että siihen osallistumisesta. On yksilöiden vastuulla rakentaa hyvä työyhteisö, mutta sen vaikutukset heijastuvat koko organisaation työkuuntoon. Työyhteisön hyvinvointiin vaikuttavat muun muassa seuraavat asiat: työyhteisön koko ja hajanaisuus, ilmapiiri ja työviihtyvyyt, ihmisten väliset suhteet, osallistuminen, joukkuehenki, yhteistyötaidot sekä erilaisuuden hyväksyminen. (Etera 2010)

2.5 Eläinten hyvinvointi

Eläinsuojelulaki 4.4.1996/247. 3 § Yleiset periaatteet. ”Eläimiä on kohdeltava hyvin eikä niille saa aiheuttaa tarpeetonta kärsimystä. Tarpeettoman kivun ja tuskan tuottaminen eläimille on kielletty. Lisäksi eläintenpidossa on edistettävä eläinten terveyden ylläpitämistä sekä otettava huomioon eläinten fysiologiset tarpeet ja käyttäytymistarpeet.” (Finlex 1996)

Vuonna 1996 säädetty eläinsuojelulaki antaa perustan myös tuotantoeläinten kohtelulle. Laista löytyy monta eri pykälää koskien eläinten pitämistä, hoitamista,

jalostamista, tuotantokykyä, syöttämistä sekä välineitä, laitteita ja aineita joita eläinten kanssa käytetään. (Finlex 1996)

Hyvänä esimerkkinä eläinten kohtelusta ovat kanalat. Helsingin Sanomien 8.3.2011 julkaisemassa artikkelissa eritellään kolme eri kanalatyyppiä.

Virikehäkkikanalan häkeissä on oltava munitapesä, kuopsutuspaikka ja orsia, joilla kanat voivat istua. Virikehäkkikanalassa jokaista kanaa kohti on oltava vähintään 750 cm², kun taas perinteisissä häkeissä tilaa on ollut 550 cm². Virikehäkeissä kanat ovat yleensä suuremmissa ryhmissä kuin perinteisissä kanaloissa, ja siksi niitä kutsutaan myös pienryhmäkanaloiksi. Sekä virikehäkeissä että perinteisissä häkeissä munitut munat merkitään kaupassa numerolla 3. (Helsingin Sanomat; Julkaistu: 8.03.2011)

Nykyisin lattiakanaloissa on kasvatettu lattiapinta-alaa tekemällä kerroksiin useita lattiatasoja. Näitä kutsutaan lattiakanaloiksi tai kerrosritiläkanaloiksi. Monikerroksiset ritilät antavat kanoille mahdollisuuden liikkua vapaammin. Vähintään kolmasosa lattiasta on kuivikkeen peitossa. Ritilöiden alla on mattoja, jotka keräävät lantaa, samalla tavalla kuin häkkikanaloissa. Kanoja saa olla neliömetrillä enintään yhdeksän. Munat merkitään numerolla 2. (Helsingin Sanomat; Julkaistu: 8.03.2011)

Luomukanaloiden toimintaa säätelee EU:n luomusetus. Kanaloissa on ikkunat, orret ja pesät. Kanoilla on myös mahdollisuus ulkoilla ulkotarhassa jos säät ovat suotuisat, mutta Suomen ilmastossa runsaan vuoden elävän kanan ulkoilujakso jää lyhyeksi. Kerrosritiläkanalan tapaan lattiapinta-alasta kolmannes on kuiviketta. Kanat ruokitaan luomurehulla, ja ne saavat joka päivä heinää, ruohoa ja juureksia. Neliometriä kohden kanoja on enintään kuusi, ja munat merkitään numerolla 0. (Helsingin Sanomat; Julkaistu: 8.03.2011)

2.6 Taloudellinen vastuu

Taloudellinen vastuu luo perustan kaikelle muulle. Taloudellisen vastuun kantaminen mahdollistaa sen, että yritys voi kantaa sosiaalista vastuuta ja ympäristövastuuta. Vastuullisuudella on myös yhteys yrityksen kilpailukykyyn ja taloudelliseen suorituskykyyn. Taloudellinen vastuu kulminoituu riittävään katteeseen ja hinnanmuodostukseen tuotantoketjussa. Erityisen tärkeää on viljelijöiden toimeentulo, kannattavuus ja toiminnan jatkuminen. Työllisyys on myös osa taloudellista vastuuta. (Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus 2011)

Kaikki kestäväan kehitykseen tähtäävä toiminta liittyy jossain määrin talouteen. Oli kyse sitten ympäristönkysymyksistä tai eläinten terveyteen ja hyvinvointiin liittyvistä kysymyksistä, tulee taloudellinen vastuu esiin. Esimerkiksi ympäristövastuuseen tulee liittää termejä kuten ekotehokkuus ja tuotantopanosten tehokas käyttö. Myös globalisaatio ja kotimaisuus tuovat oman osansa taloudelliseen vastuuseen. Onko kuluttaja valmis maksamaan kotimaisesta tuotteesta eri hinnan kuin edullisempien tuotantokustannusten maissa tuotetusta tuotteesta? (Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus 2011)

Muut kestäväan kehityksen osa-alueet, erityisesti ympäristö- ja sosiaalinen vastuu, tukevat taloudellista vastuuta, esimerkiksi luomalla edellytyksiä tuottavuuden ja kannattavuuden kehitykselle, sekä luomalla kilpailuetua. Työ hyvinvoinnin kehittämällä voi olla merkittäviä vaikutuksia sairaspöissaolöjen vähenemiseen ja sitä kautta tuottavuuden parantamiseen. Ympäristöä säästämällä säästetään myös rahaa, esimerkiksi energian ja veden kulutusta pienentämällä. (Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus 2011)

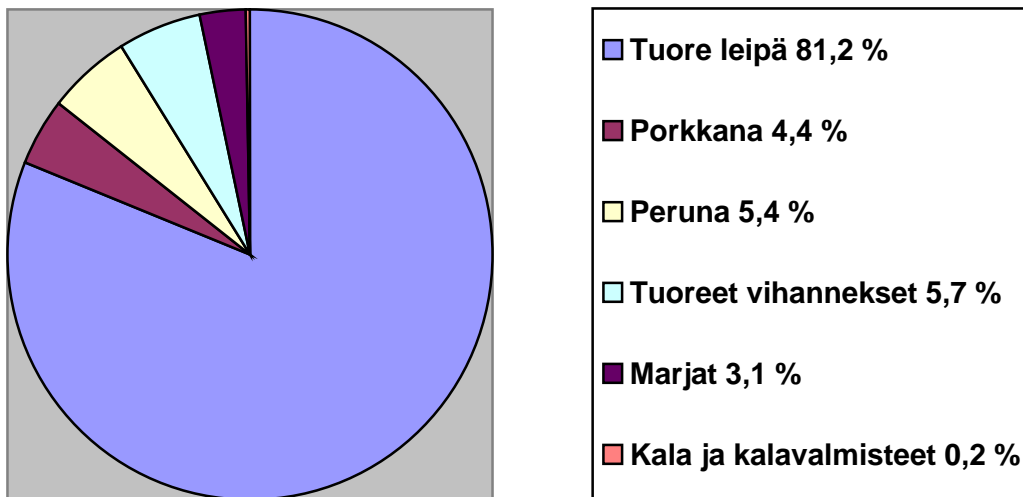
2.7 Ruoan paikallisuus

Paikallisuudella ruokapalveluissa tarkoitetaan lähiruokaa, eli paikallisesti tuotettua ruokaa eli identiteettiruokaa. Tarkemmin sanoen kyse on ruoan tuotannosta ja kulutuksesta, jotka käyttävät oman alueen alueensa raaka-aineita ja tuotantopanoksia. Tämä edistää aluetaloutta, työllisyyttä ja elinvoimaisuutta. Lähiruoka on myös kotiruokatyypistä, joka on valmistettu paikallisista raaka-aineista pienimuotoisesti käsityömaisella tavalla siten, että lähituotteet eivät pidä sisällään tarpeettomia lisäaineita ja raaka-aineiden alkuperä on helposti jäljiteltävissä. (Korpi-Vartiainen 2011) "Lähiruokaa kuvaa hyvin termi identiteettiruoka" (Markus Maulavirta 2009) Lähiruoka voidaan jakaa kahteen kategoriaan, arkiruokaan ja juhla- ja herkutteluruokaa. Lähiruoasta puhuttaessa puhutaan myös pientuottajien tekemästä ruoasta. Luomuruoan tapaan ei lähiruoalla ole lakisäateistä määritelmää. (Korpi-Vartiainen 2011)

Mitä haittoja ja hyötyjä olisi lähiruoan käytöstä julkiselle sektorille? Lähiruoka tukee aluetaloutta ja alueen elinvoimaisuutta, se työllistää sekä on tuoretta, turvallista, maukasta ja laadukasta. Lisäksi lähiruoka hyödyntää sesonkeja ja siinä on käsityömaisyyttä ja jäljiteltävyyttä. Tuotteella on kasvot, vastuullisuus ja arvot. Se on alueen ruokakulttuurin ja identiteetin säilyttäjä. Haittoja lähiruoan käytölle taas ovat volyymin ja erikoistumisen puute, kuljetus ja varastointi, tuotteiden saatavuus ja

soveltuvuus suurkeittiökäyttöön, korkea hinta sekä tunnistettavuus kaupan hyllyllä. ”Ruotsissa tehdyn tutkimuksen mukaan noin 80% pk-sektorin lähiruokatuottajien haasteista liittyy logistiikkaan.” (Korpi-Vartiainen 2011)

Kuopion kaupungin ruokapalvelujen kokonaisostot ovat 1,6 miljoonaa euroa. Nämä ostot jakautuvat siten, että 20 % on ulkomaista ruokaa, 10 % paikallista ruokaa ja 70 % muuta kotimaista ruokaa. Lähituotteisiin käytetään tarkalleen 162 694 euroa, joka jakautuu seuraavasti: tuore leipä 81,2 %, porkkana 4,4 %, peruna 5,4 %, tuoreet vihannekset 5,7 %, marjat 3,1 %, kala ja kalavalmisteet 0,2 %. Lähiruoan määrä kokonaisostoista taas jakautuu siten, että tuoreesta leivästä 48,8 % on lähellä tuotettua, porkkanasta 13,5 %, perunasta 8 %, tuorevihanneksista 2,3 %, marjoista, 50,9 %, kalasta ja kalavalmisteista 0,3 %. (Kuopion Ateria 2011)



Kuvio 1. Tuoteryhmien osuus lähituotteista (Kuopion Ateria 2011)

Tuloksia tarkastellessa huomataan, että leipäostoksista noin puolet on lähialueelta, ja puolet muualta kotimaasta. Marjoista noin 51 % on paikallista. Pieni osa porkkanasta (14 %), perunasta (8 %) ja tuorevihanneksista (2 %) tulee lähituottajilta tukun kautta. Kalasta 2/3 on kotimaista. Pakastevihanneksista 88 % on ulkomaista. Maito on kotimaista, ja lihakin lähes 100 % kotimaista. Luomuruoan käyttö on vähäistä. (Kuopion Ateria 2011)

Paikallisesta ruokatuotannosta on aluetaloudellista hyötyä ja sillä on työllistävä vaikutus. 1 miljoonan euron lisäostot paikalliselta ruokasektorilta loisivat alueelle 25 työpaikkaa. Näistä työpaikoista kunnalle kertyisi henkilöverotuloina keskimäärin 150 000 euroa (noin 30 000 euron vuosituloilla) ja lisäksi yrityksen yhteisöverotuotot.

Summa vastaa viidennestä Kuopion Aterian vuosittaisista ruoka-ainehankinnoista.
(Korpi-Vartiainen 2011)

3 KESTÄVÄ KEHITYS PÄIVÄKOTI LUMIKIN KEITTIÖSSÄ

Tähän asti opinnäytetyötäni olen pureutunut siihen, mitä kestävä kehitys on ja miten se näkyy ammattikeittiöissä ja ruokatuotantoprosessissa. Olen jakanut kestävä kehityksen pienempiin osa-alueisiin, mutta miten tämä kaikki toteutuu päiväkotit Lumikin keittiössä? Tässä osiossa perehdyn siihen, miltä osin kestävä kehitys toteutuu Lumikin keittiössä ja miltä osin olisi parannettavaa. Tämän osion tavoite on siis kartoittaa kestävä kehitys Lumikin keittiössä ja parantaa sitä mahdollisuuksien mukaan. Menetelmät ovat oma havainnointi ja kokemus sekä henkilökunnalta saatu tieto. Apuna on käytetty omaavaltasuunnitelmaa ja keittiön kirjauksia.

3.1 Energiankulutus päiväkotit Lumikin keittiössä

Lumikin keittiössä ei ole olemassa vesi- tai sähkömittareita, mutta sähkön kulutus jakautuu arviolta yleisen asetelman mukaan. Astianpesu ja kypsennys vievät molemmat noin 40 %, ja kylmäsäilytys noin 20 % sähkön kulutuksesta.

Vuoden 2011 maaliskuussa keittiön energiankulutus oli 2668 kWh. Maaliskuussa päiväkotit oli auki 23 päivää, joten energiankulutus päivää kohden oli 116 kWh. Huhtikuussa keittiön energiankulutus oli pienempi, 1809 kWh. Aukiolopäiviä oli 21 eli päivittäinen energiankulutus oli noin 86 kWh. Toukokuussa energiaa kului 1948 kWh, joka tekee noin 89 kWh päivää kohden päiväkodin ollessa auki 22 päivää. Keskimääräinen energiankulutus näiltä kolmelta kuukaudelta on noin 97 kWh päivässä.

Annoskohtaisen energiankulutuksen tarkka laskeminen on lähes mahdotonta, sillä annosten määrä vaihtelee ja lounaan lisäksi keittiössä valmistetaan myös aamupala ja välipala. Puuro keittäminen aamupalaksi tai pasteijan paistaminen välipalaksi ei kuluta yhtä paljon energiaa kuin lounasruoka. Myös tiskin määrä on vähäisempi. Voidaan arvioida, että aamupala ja välipala mukaan luettuna keittiössä valmistetaan noin 80 annosta päivässä. Maalis-, huhti- ja toukokuun osalta energiankulutus olisi näin ollen noin 1,21 kWh annosta kohden. Kun vertaa muiden keittiöiden energiankulutukseen, tällaista energiankulutusta voidaan pitää keskivertona, jopa hyvänä, ottaen huomioon keittiön pienen koon.

Kestävää kehitystä energiansäästöön kannalta tukevia asioita päiväkotit Lumikin keittiössä on astianpesukoneen oikea käyttö. Vain täysiä koreja pestään, ja astiat

esipuhdistetaan suihkulla tai liottamalla. Toinen asia on kylmälaitteiden oikea sijoitus. Kylmiö on toisessa päässä keittiötä, ja uuni ja hella toisessa. Kylmiöön ei pääse paistamaan aurinko ja se puhdistetaan säännöllisesti. Kylmiön lamppu ei lämmitä ja tiivisteet ovat kunnossa. Uunia ja hellaa käytetään vain tarvittava aika ja vain kerran tai kaksi kertaa päivässä. Lounaan valmistuksen yhteydessä valmistetaan myös välipala, joten esimerkiksi paistettavia tuotteita varten ei uunia tarvitse lämmittää enää toista kertaa.

Parannettavaa olisi keittiölaitteissa itsessään, sillä ne ovat iäkkäitä. Keittiön laitteet ostettiin käytettyinä, joten ne kuluttavat enemmän energiaa kuin uudet laitteet. Kylmiö on välillä liian täynnä, ja tavaroita joudutaan säilyttämään lattialla tai kiinni seinässä, joka osaltaan lisää energiankulutusta.

3.2 Vedenkulutus päiväkotiki Lumikin keittiössä

Lumikin keittiössä vedenkulutusta pyritään pienentämään lähinnä tiskaukseen käytettävän veden vähentämisellä. Tiskikone täytetään vedellä vai kerran päivässä, joten kaikki päivän tiskit hoidetaan samalla vedellä. Astiat esipuhdistetaan suihkulla tai liottamalla ja koneeseen laitetaan vain täysiiä koreja. Astioihin pinttynyttä likaa irrotetaan myös käsin, käyttämällä harjaa tai metallista karkeaa pesusientä. Näin astiaa ei tarvitse pestä koneessa useita kertoja.

Lattia pestään tarpeen mukaan, yleensä noin kerran viikossa. Jokapäiväinen lattianpesu on todettu turhaksi, sillä lattia ei likaannu niin paljon, että se pitäisi pestä joka päivä. Tämä säästää huomattavia määriä vettä. Myös pöydät pestään tarpeen mukaan, sitä mukaa kun ne likaantuvat.

Vesimittareita keittiössä ei ole, joten vedenkulutusta on vaikea tarkkailla. Tämä on suurin puute. Vuotavia hanoja ei ole, ja jos jokin hana alkaa vuotaa, se korjataan välittömästi.

3.3 Raaka-ainevalinnat päiväkotiki Lumikin keittiössä

Lumikin ruokalista pyritään pitämään monipuolisena ja lasten makutottumuksia mukailevana. Pääraaka-aineet ovat kasvikset, peruna, riisi, pasta, broileri, sika ja kala. Nautaa on tarjolla vain yhtenä päivänä kuuden viikon ajanjaksolla. Tämä edistää kestävästä kehityksestä, sillä naudanliha kuormittaa luontoa enemmän kuin sian tai siipikarjan liha. (Mähönen 2011) Jauheliha on pääosin sianlihaa. Kalaa on noin

kerran viikossa, kuten myös broileria. Joka toinen viikko yhtenä päivänä on myös kasvisruokaa, eli perunavelliä, pinaatti- tai hernekeittoa. Loput ruuat on liha-, makkara-, kinkku- tai jauheliharuokia. Laatikot ja kiusaukset ovat yleisiä. Lisäksi lounaalla on aina tarjolla leipää sekä runsas salaattipöytä, johon kuuluu sekasalaatti ja vaihtelevia lisukkeita, kuten melonia, ananasta, punajuurta, suolakurkkua, raejuustoa yms. Usein tarjolla on myös lämpimiä kasviksia lisäkkeeksi.

Nämä raaka-ainevalinnat tähtäävät ensisijaisesti lasten kannalta hyvään ravitsemukseen ja makuun. On tärkeää että lapset pitävät ruuasta ja syövät hyvin päiväkodissa. Lisäksi huomioon on otettu taloudelliset tekijät. Myös kestävän kehityksen periaatteet täyttyvät melko hyvin, koska nautaa ja riisiä käytetään vähän, vaikka kestävän kehityksen periaatteiden täyttäminen ei keittiön ensisijainen tarkoitus ole. Ruokalistaa on vaikea muuttaa, sillä kasvien lisääminen parantaisi kestävästä kehitystä, mutta vähentäisi lasten syömän ruoan määrää. Paras tapa kasvisruoan lisäämiseksi olisi saada lasten ruokatottumukset muuttumaan. Muutos vaatisi vanhempien apua ja myös kotona syötävien kasvien määrän lisäämistä.

3.4 Jätehuolto päiväkotit Lumikin keittiössä

Lumikin keittiössä jätteet lajitellaan biojätteisiin, sekajätteisiin ja kierrätettäviin jätteisiin (esim. maitopurkit yms.). Biojätettä kertyy noin yksi biojätepussillinen päivässä ja sekajätettä 0,5 – 1 jätessä päivässä. Biojätteen määrää pyritään pienentämään vähentämällä hävikkiä. Yli jäänyt ruoka laitetaan tarjolle seuraavana päivänä, joten syömättä jääneestä ruuasta hävikkiä tulee yllättävän vähän. Lisäksi ruokia pyritään hyödyntämään esimerkiksi aamu- ja välipaloilla. Lounaalla jääneistä perunoista voidaan tehdä perunavelliä. Viimeisen käyttöpäivän ollessa lähellä pyritään tuotteet laittamaan tarjolle. Päivän vanhaa maitoa käytetään esimerkiksi pannukakkuihin. Henkilökunnalla on myös mahdollisuus ostaa yli jäänyttä ruokaa. Yleisesti ottaen päiväkodeissa ruokaa jää syömättä yli 25 % (Mähönen, 2011), mutta Lumikissa vastaavan määrän arvioidaan olevan korkeintaan 15 %.

3.5 Tuoteturvallisuus päiväkotit Lumikin keittiössä

Päiväkotit Lumikin keittiö noudattaa omavalvontasuunnitelmaa ja keittiötilat on hyväksytty terveystarkastajien toimesta. Terveystarkastaja vierailee keittiössä silloin tällöin. Raaka-aineet ovat turvallisia ja niitä käsitellään hygieniasta noudattaen. Kypsennys ja säilytyslämpötilat ovat oikeita.

Ruoka tarjoillaan linjastosta, jossa lämpimälle ruualle on vesihaude ja kylmälle ruualle viilentävä linjastopaikka. Ruoka tuodaan linjastoon heti, kun se on valmista. Tarjolla ruokaa pidetään lounasaikaan noin kaksi ja puoli tuntia.

Keittiössä on jäähdytyskaappi, jolla ruoat jäähdytetään ennen kylmiöön siirtämistä. Jäähdytyskaappi on normien mukainen ja jäähdyttää ruoan neljässä tunnissa enintään +6 °C lämpötilaan. (Saarela ym. 349) Jäähdytysastioina käytetään GN -vuokia. Kylmiön lämpötilaa seurataan, ja sen keskiarvo on noin 5 - 6 °C. Tuotteet säilytetään yhdessä isossa kylmiössä, mikä on pieni haitta. Jokaiselle tuoteryhmälle ei ole omaa kylmiötä jossa olisi sille säädetty oikea lämpötila.

Valmiiden ruokien lämpötilat mitataan ennen tarjolle laittamista. Lämpötilat noudattavat yleisesti säädettyjä ruokien valmistuslämpötiloja. Lisäksi ruoista otetaan näytteet jotka pakastetaan.

Työvälineet puhdistetaan käytön jälkeen ja samoja välineitä ei käytetä eri raaka-aineiden käsittelyssä, eikä myöskään kypsiä ja raakoja tuotteita käsiteltäessä. Keittiötilat puhdistetaan säännöllisesti. Jokainen työntekijä huolehtii henkilökohtaisesti omasta hygieniastaan. Työvaatteet pestään itse eikä koruja, kelloja tai lävistyksiä käytetä työskennellessä. Jokaisella työntekijällä on hygieniapassi.

3.6 Ravitsemus ja erityisruokavaliot päiväkotiki Lumikissa

Lasten kasvamisen kannalta on tärkeää saada monipuolista ravintoa, ja tähän tähdätään myös Lumikissa. Lisäksi erityisruokavaliot otetaan huomioon. Aamuisin lapsille tarjotaan leipää ja puuroa, velliä, muroja, mehukeittoja tai jugurttia. Leipään päälle on usein myös juustoa, leikkeleitä tai kurkkua. Välipalat vaihtelevat suuresti, kiisseleistä pasteijoihin ja hedelmistä pannukakkuihin. Leipää on aina tarjolla myös välipalalla. Leipävaihtoehtoja on kolme; näkkileipää, ruisleipää ja vaaleaa leipää.

Päiväkodissa tärkein nautittu ruoka on lounas. Lounaslista vaihtuu viikoittain, kuuden viikon kiertäjällä. Lounaalla on joko lihaa, kalaa tai kanaa eri muodoissa, sekä perunaa, riisiä tai pastaa. Myös kasvikset pyritään sisällyttämään ruokavalioon keittojen, soseiden ja patojen yhteydessä. Lisäksi usein lisukkeena on perunoiden tms. lisäksi myös lämpimiä kasviksia. Lämpimän ruoan lisäksi on runsas salaattipöytä, jossa on tavallisen salaatin lisäksi myös hedelmiä ja muita lisukkeita, joista lapset pitävät. Näiden lisäksi lounasruoan yhteydessä on saatavana näkkileipää.

Joillakin lapsilla on erityisruokavalioita. Laktoosi-intoleranssi on näistä yleisin. Siksi kaikki ruoat valmistetaan laktoosittomana ja tarjolla on tavallisen maidon ja piimän lisäksi myös laktoositonta maitoa. Yhdellä lapsella on myös maitoallergia. Hänelle valmistetaan erikseen täysin maidoton ruoka. Tällä hetkellä päiväkodissa ei ole yhtään keliakikkoa, mutta yksi entinen työntekijä sairasti keliakiaa. Hänelle valmistettiin tarvittaessa ruokavalioon sopiva ruoka erikseen. Lisäksi pakasteessa pidetään gluteenittomia leipiä ja leivonnaisia. Myös ruoka-aineallergioita esiintyy muutamalla lapsella. Nämä lapset otetaan erikseen huomioon ruoanvalmistuksessa. Työskennellessä varotaan käyttämästä samoja työvälineitä, mitä tavanomaisen ruoan valmistuksessa on käytetty, kun valmistetaan ruokaa erityisruokavalion mukaan.

3.7 Työhyvinvointi päiväkotiki Lumikin keittiössä

Keittiöstä on vastuussa ensisijaisesti keittiön emäntä. Emäntänä toimii ruoka-alan ammattilainen, joka on kykenevä hoitamaan ruokatuotantoprosessin osa-alueet, kuten tilaukset, ruoan valmistuksen, jätehuollon, siivoamisen yms. Lisäksi keittiössä on välillä apuna laitosapulainen, joka hoitaa vähemmän vastuuta vaativia tehtäviä, kuten tiskaamista. Hän vastaa ensisijaisesti emännälle. Puutteena keittiössä on kuitenkin perehdyttäminen, sillä valmiita annoskortteja ei ole olemassa. Näin ollen mahdollinen ulkopuolinen sijainen ei saa selkeää kuvaa valmistettavan ruoan määrästä yms.

Työntekijöille on mahdollisuus työterveydenhoitoon ja poissaoloihin, mikäli syytä ilmenee. Keittiöön voidaan hankkia helposti vakiosijainen, joka tuntee keittiön. Vaikka keittiö on erillinen osa päiväkodista ja lastenhoidosta, tekee keittiöhenkilökunta yhteistyötä lastenhoitajien kanssa. Kommunikaatio pelaa molempiin suuntiin, jos tapahtuu poikkeuksia, ja keittiö saa myös palautetta siitä, miten hyvin lapset syövät mitään ruokaa.

3.8 Ruoan paikallisuus päiväkotiki Lumikin keittiössä

Lumikin keittiöön tilataan raaka-aineita kolmesta eri paikasta. Nämä paikat ovat Valio, Kespro sekä Marja & Vihannes. Valion ja Kespron tuotteet tulevat eri puolilta Suomea, mutta Marjan & Vihanneksen tuotteet tulevat lähituottajilta. Marja & Vihannes on mukana Lähikeittiöhankkeessa, jonka tarkoituksena on edistää julkisen sektorin ruokapalveluissa lapsille ja nuorille tarjottujen aterioiden lautaslaatua. (Kuopion Marja ja Vihannes Oy 2011) Lumikissa syötävät juurekset, vihannekset ja

marjat ovat siis lähiruokaa. Lähialueen tuottajia suositetaan myös siten, että kesäisin lapset pääsevät itse poimimaan mansikoita läheiseltä mansikkatilalta.

4 RUOKALISTASUUNNITTELU KESTÄVÄN KEHITYKSEN KANNALTA

”Ruoan tulee olla maukasta, värikästä, sekä rakenteeltaan, suutuntumaltaan, ulkonäöltään ja lämpötilaltaan nautittavaa, ravitsemuksellisesti oikein koostettua ja valmistettua sekä hygieenistä ja turvallista. Lisäksi ruokatuotannon pitää olla taloudellisesti kannattavaa.” (Saarela ym. 2010, 345)

Ruokalistan suunnitteluun vaikuttavat tekijät ovat tarjoiluajankohta, gastronomisen tekijät, keittiön tilat ja laitteet, henkilökunta, raaka-aineiden jalostusaste, sesongit, trendit, ravitsemus, erityisruokavaliot, listan toimivuus käytännössä, taloudelliset tekijät, kestävä kehitys, liikeidea, asiakkaat ja hinta. (Saarela ym. 2010, 347)

Tarkoitukseni on suunnitella päiväkotiin sopiva ruokalista yhdelle viikolle, perehtyen ruokalistasuunnittelun eri tekijöihin, erityisesti kestävään kehitykseen. Listan ruokien tulee olla lapsille sopivia ja maistuvia, ruoan tulee sopia lounasruuksi, ravitsemus täytyy olla kunnossa, ruokatuotanto on oltava taloudellista ja sen pitää sopia keittiöresursseihin.

4.1 Ruokalista

Ruokalistalla on viisi ruokalajia, yksi jokaiselle arkipäivälle. Maanantain ruokana on makkarakeitto. Tiistaina tarjoillaan lihamurekettä, perunoita ja kastiketta. Keskiviikoksi on broileripastaa. Torstain ruokana on mantelikala ja perunamuusi sekä perjantaille makaronilaatikko. Ruoat ovat tavallisia suomalaisia ruokia, joista lapset pitävät, sillä tärkeintä on saada kasvavat lapset syömään. Raaka-ainevalinnat ovat pääosin kestäväen kehityksen mukaisia. Ruoat ovat helposti toteutettavissa päiväkodin keittiössä ja eivät vaadi liikaa henkilökuntaa, koska ne ovat tavallista lounasruokaa. Ruokalista on taloudellinen ja lounaalle sopiva. Listaa suunnitellessa on otettu huomioon lasten ravitsemus.

4.2 Annoskortit ja reseptiikka

”Annoskortti on hintatiedot ja työohjeet sisältävä ruokaohjekortti.” (Määttä ym. 2008, 64) Sekä ravitsemisyrietykset ja suurtaloudet laativat ruoilleen vakioruokaohjeet, joista muodostuu käytettävissä oleva reseptiikka. (Saarela ym. 2010, 348)

Annoskortti sisältää seuraavat asiat:

- ruokalaji
- annoskoko
- ohjeella valmistuvan ruoan annosmäärä
- raaka-aineet ja niiden määrä
- mittayksiköt
- valmistusohje
- tarvittavat välineet ja laitteet
- kypsennyslämpötilat ja -aika
- lisäkkeet, koristeet, esille laitto
- raaka-aineiden hinta mm. annosta kohti
- myyntihinta ja -kate

(Saarela ym. 2010, 350)

Nykyisin annoskorttien tekemiseen ja laskemiseen on kehitetty erilaisia tietokoneohjelmia. Annoskortit ovat apuväline, kun halutaan seurata raaka-ainekustannuksia, määrittellä myyntihintaa ja suunnitella valmistusmääriä. Lisäksi ne auttavat raaka-aineiden hankinnassa, ruokien valmistuksessa ja laatutavoitteiden toteuttamisessa ja seurannassa. Periaatteena on, että annoskorttien avulla valmistettavat annokset ovat eri valmistuskerroilla samanlaisia raaka-aineiltaan, maultaan, kooltaan, ulkonäöltään ja lämpötilaltaan. Asiakkaiden saamien ruokien tulisi aina olla tasalaatuisia riippumatta ruoanvalmistajasta. (Saarela ym. 2010, 350)

Käytin annoskorttien tekemiseen taulukko-ohjelma exceliä. Liitteenä löytyvistä annoskorteista tulee ilmi kaikki tarpeellinen, eli ruokalaji, annoskoko, valmistettavan ruoan määrä, raaka-aineet ja niiden määrä, mittayksiköt, ohjeet, raaka-aineiden hinnat sekä kate. Annoskorttien avulla myös täysin uusi sijainen voi valmistaa ruokia. Annoskortit ovat muokattavia, siten että excel laskee automaattisesti muutokset hintoihin yms. mikäli raaka-aineiden määrät tai hinnat muuttuvat. Määrät ovat keskiarvoja, siitä miten paljon ruokaa yleensä kuluu arkipäivänä. Varsinaista ruoka-annoksen hintaa tai katetta on lasten osalta vaikea laskea sillä ruoka on osa päivähoitomaksua eikä siitä siis laskuteta erikseen. Päiväkodissa käy kuitenkin syömässä muutamia lounasasiakkaita, joten heidän kohdaltaan hinnan voi laskea.

4.3 Raaka-aineet

Ruokalistan raaka-ainevalinnat tukevat kestäväää kehitystä, sillä kaikki käytettävä liha on sianlihaa. Lisäksi yhtenä päivänä on broileria ja yhtenä päivänä kalaa, ei kuitenkaan lohta. Nautaa ei käytetä ollenkaan, koska se kuormittaa enemmän luontoa. (Mähönen 2011)

Lisukkeista tulisi suosia lähellä tuotettua perunaa ja viljaa, pastaa, kotoisia viljoja sekä luomuperunaa ja luomuviljatuotteita. Riisiä tulisi välttää koska riisin ilmastovaikutukset ovat kolme kertaa suuremmat kuin viljan tai perunan, koska riisiviljelmiltä aiheutuu suuria metaanikaasupäästöjä. (Rissanen 2010) Viikon ruokalistalla ei käytetä riisiä lisukkeena. Riisin sijaan käytetään perunaa ja pastaa sekä kasviksia, esimerkiksi keiton joukossa tai erikseen lämpimänä lisukkeena.

Monipuolinen ja runsas salaattivalikoima sekä kasvislisäkkeet ovat edellytys lautasmallin toteuttamiselle ja puolen lautasen kasviksilla täyttämiseksi. (Rissanen 2010) Maanantain keittopäivää lukuun ottamatta, jolloin kasviksia on keitossa, lounasruokailuun kuuluu runsas salaattipöytä, joka sisältää useita eri vaihtoehtoja. Monipuolinen salaattivalikoima takaa sen, että lapset löytävät lautaselleen mieleistään kasvislisäkettä ja myös syövät kasviksia.

Lumikissa käytettävät kasvikset ja vihannekset tilataan Marja & Vihannes Oy:ltä jonka tuotteet ovat lähiruokaa. Maitotuotteet ovat kotimaisia Valion tuotteita ja leivät käydään itse ostamassa Vaasan leipomolta. Muut tuotteet tulevat Kespron tukusta, joka on ympäristöystävällinen ja tukee kestäväää kehitystä, ja jonka tuotteet ovat pääosin kotimaisia.

”Kaikilla Valion tuotantolaitoksilla on ISO 9001 -sertifikaatti ja ISO 14001 - ympäristösertifikaatti, ja ne siis noudattavat kansainvälisiä standardeja ja ovat sitoutuneet ympäristön ja kestävään kehityksen jatkuvaan parantamiseen.” Valio on myös sitoutunut kierrätykseen ja 82 % Valion kuluttajapakkauksista Suomessa kuljetetaan jälleenmyyjille kierrätettävillä kuormalavoilla ja kierrätettävissä laatikoissa. Osa valion ympäristövastuuta on sen hankkima ympäristötaakkaa alentava tekniikka. Lisäksi valio käyttää raaka-aineita ja energiaa tehokkaasti ja suosii uudelleen käytettäviä, kierrätettäviä tai energiantuotantoon sopivia pakkauksia. Valion vastuuta

ympäristöasioihin viitoittaa elinkaariajattelu. Eläinten hyvinvointi ja ympäristöstä huolehtiminen ovat Valion laatuajattelun tärkeimpiä tavoitteita. (Valio Oy 2011)

SAM (Sustainable Asset Management) arvioi Maaliskuussa 2011 Keskon vastuullisuustyön päivittäistavarakaupan sarjan maailmanlaajuisessa arvioinnissa toiseksi parhaaksi. Arvioinnissa otettiin huomioon muun muassa yrityksen terveys- ja ravitsemustyö, ympäristöjärjestelmät, toiminnan ekotehokkuus ja tavarantoimittajavaatimukset (Ruokakesko Oy lehdistötiedote; julkaistu 21.9.2011)

Lumikin raaka-ainevalinnat tukevat Itämeren ruokavaliota. Itämeren ruokavaliota ovat tutkineet kymmenet pohjoismaiset tutkimukset ja ne kaikki tukevat sitä. Käytännössä Itämeren ruokavaliota kannustaa syömään vihanneksia, marjoja, hedelmiä, täysviljaa, nestemäisiä maitovalmisteita, kasviöljyä ja kalaa. (Berghäll, 2011) Lumikissa käytetään kaikkia näitä tuotteita

4.4 Annoskoot

”Annoskokojen avulla lasketaan ruokailijoille tarjottavan ruoan määrä”. Annoskokojen helpottaa aterian raaka-ainekustannusten ja lopullisen myyntihinnan laskemista. Jokaisen ruokailijan tulee saada sama määrä ruokaa, ja annosten tulee olla sopivia siten että kukaan ei jää nälkäiseksi tai joudu ahmimaan itseään liian kylläiseksi. Annoskokoon vaikuttavat tilaisuuden luonne, tarjottujen ruokalajien määrä, tarjoilutapa, ruokailijoiden ikä ja sukupuoli, ruokalajityyppi, aterian ajankohta sekä aterian hinnoitteluperiaate. (Määttä ym. 2008, 67)

Ruoat tulee valmistaa hinnoittelussa käytettyjen annoskokojen mukaan. On syytä mitata raaka-aineiden painoja ja tietää, kuinka monta annosta saadaan esimerkiksi litran sämpylä- tai pullataikinasta, yhdestä leivästä, kilosta kasviksia, lihaa tai kalaa, litrasta keittoa tai kahvia jne. Näillä tiedoilla raaka-aineiden tilaaminen ja ruoanvalmistustyö helpottuu. (Määttä ym. 2008, 67)

Taulukko 5. Annoskokoja ruokailuun. (Määttälä ym. 2008, 67)

Annoskokoja lounasruokailuun	
Pääruoat:	
Keitot pääruokana	300 – 400 g
Kala	120 – 150 g
Liha	120 – 150 g
Lintu	120 – 150 g
Jauheliharuoat	80 – 140 g
Höystöt, lihaa, kastiketta	170 – 250 g
Muhennokset ja pataruoat	300 – 350 g
Laatikkoruoat	300 – 400 g
Kypsä pasta ja kastike	200 – 350 g
Lisäkkeet:	
Perunaruoat	80 – 150 g
Pastat	raaka 40 – 70 g
Riisi	raaka 40 – 70 g
Lämpimät kasvikset	50 – 100 g
Kastikkeet	3/4 – 1 dl

Päiväkodissa lapset eivät syö yhtä paljon kuin aikuiset. Lumikin henkilökunnan kokemuksen mukaan lasten syömän ruoan määrä vaihtelee iän, koon, ruokatottumusten ja mieltymysten mukaan. Pienimmät lapset saattavat syödä jopa alle 100 g, kun taas esikouluikäiset voivat syödä yhtä paljon kuin aikuiset. Henkilökunnan kokemukseen perustuva sääntö on, että lapsi syö noin puolet siitä määrästä mitä aikuinen syö. Lumikissa olemme ottaneet lasten pääruoan annoskooksi lounasruokailussa noin 200 g, joka on kokemamme mukaan hyvä keskiarvo. Lisäksi ruokailuun kuuluu salaattia ja leipää, mitkä lisäävät annoskokoja.

4.5 Hävikki

Hävikkiä voi syntyä monin tavoin: raaka-aineiden ja ruokien hankinnassa, varastoinnissa, esikäsittelyssä, valmistuksessa, kypsennyksessä ja jakelussa. Reseptiikan puuttuminen ja huolimaton suunnittelu voivat myös olla syynä hävikkiin. Lisäksi hävikki voi lisääntyä työntekijöiden välinpitämättömästä raaka-aineiden ja ruokien käsittelystä. Hävikki voidaan jakaa viiteen osaan, jotka ovat

pilaantumishävikki, esikäsitelyhävikki, valmistushävikki, kypsennyshävikki ja ruoan menekin arviointivirheistä johtuva hävikki. (Määttälä ym. 2008, 71)

Pilaantumishävikkiä voidaan vähentää seuraamalla raaka-aineiden säilytyslämpötiloja ja -kosteutta, sekä varastokiertoa. Ensin on käytettävä aikaisemmin tulleet raaka-aineet ja huolehdittava, että tuotteet eivät pääse nahistumaan tai pilaantumaan. (Määttälä ym. 2008, 71)

Hävikkiä syntyy aina, kun raaka-aineita esikäsitellään. Tämän voi välttää ostamalla tuotteet valmiiksi esikäsiteltynä. Näin ollen voidaan keskittyä muihin ruoanvalmistusvaiheisiin ja vähentää samalla työvoimakustannuksia. (Määttälä ym. 2008, 71)

Ruokien valmistusta varten tulee olla vakio-ohjeet, joiden mukaan ruoka tehdään. Näistä vakio-ohjeista eli annoskorkeista nähdään tarvittavien raaka-aineiden määrä ja ruokaa osataan valmistaa oikea määrä. Näitä ohjeita on noudatettava tarkasti, sillä annoskokojen ylittäminen heikentää kannattavuutta. Ruokaa valmistettaessa raaka-aineita tulee käsitellä taloudellisesti. (Määttälä ym. 2008, 71)

Jokaiselle raaka-aineelle ja ruokalajille on olemassa oma sille sopiva valmistusmenetelmä, jota kannattaa käyttää, jotta kypsennyshävikki olisi mahdollisimman pieni. Alhaisia lämpötiloja suosimalla lihojen ja myös kalojen painohäviö jää pieneksi ja tuotteiden mehukkuus säilyy. Lisäksi hävikkiä aiheuttaa se että ruokaa tilataan, valmistetaan tai laitetaan esille liian suuria määriä ja sitä jää yli. (Määttälä ym. 2008, 71)

4.5.1 Hävikki Lumikin keittiössä

Yleisin syy hävikille Lumikin keittiössä on juuri ruoan menekin arviointivirheistä johtuva hävikki. Välillä on vaikea ennustaa miten paljon lapset syövät, sillä se riippuu siitä pidetäänkö ruoasta ja siitä miten paljon lapset ovat kuluttaneet energiaa päivän aikana. Yli jääneen ruoan määrä vaihtelee 2 – 7 kg välillä. Tätä hävikkiä on kuitenkin pystytty pienentämään tarjoamalla edellisen päivän yli jäänyttä ruokaa toisena vaihtoehtona ruokailun yhteydessä. Tähän vaikuttaa myös ruokalistasuunnittelu siltä osin että perjantaisin pyritään tarjoamaan ruokaa joka säilyy viikonlopun yli ja sen voi hyödyntää vielä maanantaina. Lisäksi yli jäänyttä ruokaa pyritään hyödyntämään muiden ruokailujen yhteydessä. Perunoista voidaan tehdä perunavelliä aamupalalle

tai pastasta ruokaisaa salaattia seuraavan päivän lounaalle. Henkilökunnalla on myös mahdollisuus ostaa yli jäänyttä ruokaa kotiinsa.

Toiseksi yleisin hävikin syy on pilaantuminen. Ruokia pyritään käyttämään ennen niiden pilaantumista mutta silti pilaantumista, väistämättä välillä tapahtuu. Erityisesti kasvien ja maitotuotteiden osalla pilaantumista tapahtuu, koska niiden käyttöikä on lyhyt. Myös tässä tapauksessa pilaantumisessa olevia tuotteita pyritään hyödyntämään muilla keinoilla, esimerkiksi tekemällä maidosta pannukakkua. Lihan, kalan ja kanan suhteen ei pilaantumishävikkiä tapahdu, sillä tuotteita voidaan pakastaa. Hiljaisempina aikoina kuten lomaviikoilla, jolloin lapsia on vähemmän, voidaan näitä pakasteita hyödyntää.

Esivalmistushävikkiä ei juuri tapahdu, sillä lähes kaikki tuotteet tilataan valmiiksi esikäsiteltyinä, esimerkkinä perunat, jotka ovat valmiiksi kuorittuja. Ainoastaan salaattien valmistuksessa tapahtuu pientä esikäsitelyhävikkiä. Kypsennyshävikki on normaalia luokkaa, ruoat valmistetaan niille sopivissa lämpötiloissa mutta väistämätöntä hävikkiä tapahtuu aina vähäsen. Ruoka valmistetaan pääosin uunissa joten kypsennyshävikki on vähäisempää kuin liedellä valmistetussa ruoassa.

Kokonaisuudessaan päiväkotin Lumikin keittiön hävikin arvioidaan jäämään melko pieneksi ja se tukee näin ollen osaltaan kestävästä kehitystä. Yli jääneitä ja pilaantumisessa olevia ruokia pyritään hyödyntämään kaikin mahdollisin tavoin. Pois heitettävä ruoka lajitellaan biojätteeksi.

4.6 Ravitsemus

”Energian saannin tulisi olla kulutukseen nähden tasapainossa normaalipainon ja terveyden ylläpitämiseksi.” Tarvetta vähäisempi energian saanti johtaa lapsilla kasvun ja kehittymisen häiriöihin, kun taas tarvetta suurempi energian saanti johtaa lihomiseen. Kehon energiavarastot ovat suuret, joten energian saannin ja kulutuksen ei tarvitse pysyä samana lyhyellä aikavälillä (1 – 4 vrk) vaan tärkeintä on tasapaino pitkän ajan kuluessa. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta, 2005)

Energiaa ihminen tarvitsee perusaineenvaihduntaan, ruoan aiheuttamaan lämmöntuottoon ja liikkumiseen. Perusaineenvaihdunta (PAV) tarkoittaa välttämättömien elintoimintojen tarvitsemaa energiaa levossa. Sen suuruuteen vaikuttaa eniten rasvattoman kudoksen määrä eli lihasmassa, mutta myös ikä, sukupuoli, perintötekijät, hormonit ja fyysinen kunto. Nukkuessa ihmisen perusaineenvaihdunnan energiankulutus on 10 % alhaisempi kuin valveilla ollessa. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta, 2005)

Oheisessa taulukossa on esitetty viitearvot keskimääräiseksi energian tarpeeksi lapsille ja nuorille, joilla osa energiasta kuluu kasvuun ja kehitykseen. Lasten energian tarve kehon painokiloa kohden on suurempi kuin aikuisilla. 0 – 5-vuotiaiden paino perustuu pohjoismaalaisten lasten painojen keskiarvoihin. Energian tarpeen viitearvot taas perustuvat terveiden lasten energian saantiin. 6 – 17-vuotiaiden keskimääräinen energian tarve on saatu arvioimalla kehon painon, sukupuolen ja iän avulla perusaineenvaihdunnan energian kulutus, joka on kerrottu fyysistä aktiivisuutta osoittavalla kertoimella (Valtion ravitsemusneuvottelukunta, 2005)

Taulukko 6. Energian tarpeen viitearvot lapsille ja nuorille. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta, 2005)

Ikä	Keskimääräinen paino kg		Arvioitu energiantarve ¹ MJ/vrk (kcal/vrk)	
	Tytöt	Pojat	Tytöt	Pojat
0-1 kk	3,4	3,6	1,3 (310)	1,4 (330)
3 kk	5,7	6,1	2,1 (500)	2,2 (530)
6 kk	7,7	8,2	2,6 (620)	2,7 (650)
12 kk	9,9	10,6	3,4 (810)	3,7 (880)
2 v	12,5	13,2	4,4 (1050)	4,7 (1120)
3 v	14,9	15,4	4,9 (1170)	5,5 (1310)
4 v	16,8	17,3	5,3 (1270)	5,7 (1360)
5 v	19,2	19,4	6,1 (1460)	6,3 (1510)
6 v	21,1	21,4	6,8 (1630)	7,4 (1770)
7 v	23,7	24,8	7,2 (1720)	8,1 (1940)
8 v	26,1	26,5	7,4 (1770)	8,2 (1960)
9 v	28,7	29,1	7,6 (1820)	8,6 (2060)
10 v	31,8	32,2	8,0 (1910)	9,2 (2200)
11 v	35,5	35,3	8,2 (1960)	9,4 (2250)
12 v	40,4	39,1	8,7 (2080)	9,8 (2340)
13 v	45,6	43,5	9,1 (2170)	10,2 (2440)
14 v	49,9	49,2	9,5 (2270)	10,8 (2580)
15 v	53,2	55,1	9,6 (2290)	11,3 (2700)
16 v	54,8	60,0	9,9 (2370)	12,0 (2870)
17 v	56,0	63,6	9,9 (2370)	13,4 (3200)

¹ Fyysinen aktiivisuustaso (PAL) on 10–13-vuotiaille pojille 1,75 ja tytöille 1,65. 14–17-vuotiaille pojille PAL on 1,80 ja tytöille 1,70.

Suunnittelemani ruokalistan ravintoarvot löytyvät liitteenä opinnäytetyön lopusta. Lasten annoskoot vaihtelevat suuresti iän, sukupuolen ja mieltymysten mukaan mutta karkeaksi keskiarvoksi arvioin noin 200 g lounasruokaa lasta kohden. Päiväkoti-ikäinen lapsi syö normaalisti 5 kertaa päivässä, aamupalan, lounaan, välipalan, päivällisen ja iltapalan. Lisäksi lapsi syö lounaalla leipää ja salaattia, mikä omalta osaltaan lisää ravintoaineiden saantia.

200g makkarakeittoa sisältää 506 kJ (120kcal) energiaa. Mantelikalaa (75g), perunamuusia (100g) ja lämpimiä kasviksia (25g) sisältävässä 200g annoksessa energiaa puolestaan on 1068 kJ (253 kcal). Lihamurekkeen (75g), perunoiden (100g) ja kastikkeen (25g) muodostamassa annoksessa energiaa on 1012 kJ (223 kcal). 200g annos broileripastavuokaa sisältää paljon energiaa, 2258 kJ (522 kcal). Myös makaronilaatikon energiamäärä on korkea, 2056 kJ (492 kcal).

Kokonaisuudessaan ruokien ravintosisällössä on jonkin verran vaihtelua. Makkarakeittoa lukuun ottamatta ne kuitenkin täyttävät lasten energiantarpeen, kun huomioidaan että lapset syövät lounaalla myös leipää ja salaattia. Makkarakeitto on sijoitettu ruokalistalla maanantaille, koska on oletettavaa että lapsi on saanut viikonlopun aikana ylimääräistä energiaa, sillä viikonloppuisin lapsiperheissä syödään hyvin ja lapset saavat myös makeisia ja muita paljon energiaa sisältäviä herkkuja. Vähäenergisempi ruoka maanantaille tasoittaa energian saantia viikonlopun jälkeen.

4.7 Pakkaaminen ja kuljetus

Kuljetettavat ruoat tulee pakata sopivan kokoisiin ja tiiviskantisiin astioihin. Kuljetuslaatikot on mitoitettu GN -astioiden mukaan, joten niitä käyttämällä saadaan tila hyödynnettyä tehokkaasti. Tiiviitä kansiä käyttämällä ruoka on suojassa vierailta aineilta eivätkä nestemäiset ruoat läiky. (Määttälä ym. 2008, 103)

Hygienia ja maku eivät saa kärsiä kuljetuksen aikana. Helposti pilaantuvien kylmien ruokien säilytyslämpötila on enintään +6 °C ja lämpimien vähintään +60 °C. Ruokien lämpötila tulee mitata ennen ja jälkeen kuljetuksen. (Määttälä ym. 2008, 103)

Elintarvikkeiden ammattimaista kuljetusta harjoittavien on tehtävä toiminnastaan ilmoitus viranomaisille. Ilmoituksesta tulee käydä ilmi toiminnanharjoittajan nimi ja yhteystiedot, tiedot kuljetuksista, kuljetusväline tai -välineet, kuljetettavat elintarvikkeet, kuljetuslämpötilat ja lämpötilojen toteamismenetelmät. Kuljetukseen käytettävää ajoneuvoa ei kuitenkaan tarvitse erikseen hyväksyttää, jos yrityksen toimitilat on hyväksytty elintarvikehuoneistoksi. (Määttälä ym. 2008, 103)

Edullisin vaihtoehto lämpimien, kylmien ja pakastettujen tuotteiden kuljettamiseen on lämpöeristetty kuljetuslaatikko. Kuljetuslaatikot valmistetaan solupolypropeenista ja ne kestävät lämpötila-alueella -40 - +110 °C. Nämä laatikot ovat GN -mitoitettuja, pinottavia, konepestäviä, ja niihin saa myös hihnallisia nostolevyjä. (Määttälä ym. 2008, 103)

Päiväkoti Lumikin keittiöstä kuljetetaan ruokaa Hiltulanlahdessa sijaitsevaan päiväkoti Puna-Hilkkään, joka on saman yrittäjän omistuksessa oleva toinen yksityinen päiväkoti. Ruokien lämpötila mitataan ennen niiden pakkaamista, ja ne kuljetetaan lämpöeristetyssä kuljetuslaatikossa. Kuljetusmatkan pituus on alle 10 kilometriä, joten ruoka ei pääse jäähtymään matkalla. Perillä lämpimät ruoat siirretään välittömästi valmiiksi lämmitetyille lämpölevyille. Ruoka pakataan GN- vuokiin kuljetusta varten ja ne suljetaan tiiviillä kansilla. Ruoan kuljettamisesta on myös tehty selvitys terveystieteellisille.

4.8 Tarjoilu ja esillepano

Kun ruoasta saatavaan elämykseen halutaan vaikuttaa, kannattaa ruokien esillepanoon kiinnittää huomiota. Ruoka herättää ruokahalua, kun se on pantu kauniisti esille. Ruoan ulkonäöllä on vaikutusta myös siihen, millaiselta ruoka maistuu ruokailijoiden mielestä. Ruokien esillepanossa pääperiaatteita ovat selkeys, siisteys ja ruoan ominaisuuksien korostaminen. (Määttä ym. 2008, 104)

Lumikissa on huomattu, että päiväkodissakin ruokien esillepanolla on yllättävän suuri merkitys. Lapset on helpompi saada syömään, jos ruoka näyttää hyvältä ja se on laitettu oikein esille. Tästä johtuen päiväkoti Lumikissa ruoat tarjoillaan erikseen eikä niitä sotketa keskenään, esimerkiksi lihapullia kastikkeeseen joukkoon. Lämpimät kasvikset tarjoillaan erikseen eikä ruoan joukossa, samoin salaattit valmistetaan erinäisiin astioihin, eikä sekasalaatiksi. Tarjolla voi olla esimerkiksi salaattia, tomaattia, kurkkua, melonia, porkkanaraastetta ja suolakurkkuja siten, että jokainen näistä on laitettu erikseen tarjolle. Näin ollen lapsi voi itse valita mieleistään salaattia. Lumikissa on huomattu, että tämä menetelmä lisää salaatin syöntiä lasten keskuudessa.

Päiväkoti Lumikissa ruoka tarjoillaan linjastosta, jossa on lämpöhaude ja viilentävä kylmälinjasto. Näin lämmin ruoka pysyy lämpimänä koko lounaan ajan, kun taas kylmät ruoat pysyvät kylminä. Lapset hakevat ruoan itse, mutta eivät kuitenkaan itse ota ruokaa vaan joku henkilökunnasta jakaa sitä heille, lasten toiveet huomioon ottaen. Näin voidaan kontrolloida myös hävikkiä. Leivät, voit ja juomat on sijoitettu ruokapöytiin kylmälevyjen päälle. Tämä helpottaa henkilökunnan työtä koska he voivat voidella leipää tai kaataa maitoa lapselle poistumatta itse pöydästä.

4.9 Kannattavuus

”Kannattavuus on yritystoiminnan keskeinen tavoite. Vain kannattava yritys pystyy kasvamaan, uudistumaan, kehittymään ja varmistamaan henkilökunnalleen turvalliset työpaikat.” (Määttä ym. 2008, 189)

Koska yksityisen päiväkodin kannattavuus ei muodostu ruokamyynnistä, vaan päivähoitomaksuista, ei annoskohtaista kannattavuutta pystytä varsinaisesti laskemaan. Lumikissa ei ole olemassa varsinaista määritelmää, miten paljon rahaa yksittäisen lapsen ruokailuun päivässä käytetään, sillä lasten ruokailu on sisällytetty päivähoitomaksuun eikä siitä veloiteta erikseen. Päiväkoti Lumikki käytti aikaisemmin yksityisen pitopalveluyrittäjän palveluita, jolloin lounaan hinta oli 2,90 €. Tätä hintaa voi käyttää suuntaa antavana arviona kannattavuutta laskettaessa. Vertailuna Kuopion Aterian lounashinta lapsesta on 2,80 €.

Koska lasten ruokailusta ei tarvitse saada varsinaista katetta, on pääasia että annoskohtainen tuotantokato on positiivinen. Näin ollen se kattaa raaka-ainekulut, henkilöstökulut ja energian sekä muut kulut, esimerkiksi veden ja keittiön vuokran. Henkilöstökulut ovat noin 20 €/h. Annoskohtaiseksi työajaksi arvioidaan 2 minuuttia. Koko lounaan valmistamiseen menee näin ollen aikaa 2 – 3 tuntia. Tämä pitää sisällään lounaan valmistamisen lisäksi salaatin tekemisen ja siivoamisen. Annoskohtainen energiankulutus on noin 1,21 kWh, joten annoskohtaisen energian hinnaksi lasketaan 0,10 €. Muiden kulujen arvioidaan olevan 0,30 € annosta kohden. Arvonlisävero ei annokselle lasketa, koska lasten ruokailu ei ole erikseen laskutettavaa.

Makkarakeiton ainehinta annosta kohden on 0,18 €. Työkustannukset ovat 0,67 €, energiakustannukset 0,10 € ja muut kustannukset 0,30 €. Kun lounaan hinnaksi otetaan arvioitu 2,90 €, saadaan tuotantokatteeksi 1,65 € (56,8 %). Makkarakeiton kannattavuus on siis erinomainen.

Lihamurekkeen, perunoiden ja kastikkeen ainehinta on 0,57 €. Työkustannukset pysyvät samana, 0,67 €, kuten myös energiakustannukset ja muut kustannukset. Hinnan ollessa 2,90 €, tulee tuotantokatteeksi 1,26 € (43,6 %). Kannattavuus on selkeästi makkarakeittoa huonompi, mutta jää edelleen reilusti positiiviseksi, mikä on pääasia.

Broilerpastavuoan ainehinnaksi tulee 0,63 €. Työkustannukset, energiakustannukset ja muut kustannukset pysyvät edelleen samana, joten tuotantokatteeksi jää 1,20 € (41,5 %). Kannattavuus on vielä lihamurekettakin huonompi mutta silti positiivinen.

Mantelikalan, perunamuusin ja lämpimien kasvien ainehinta annosta kohden on 0,57 €. Loppujen kustannusten ollessa samat kuin muissa ruoissa, tulee tuotantokatteeksi 1,26 € (43,5 %). Kannattavuus on samaa luokkaa lihamurekkeen ja broilerpastavuoan kanssa, ja jää positiiviseksi.

Lihamakaronilaatikolla ainehinta on 0,53 €. Loput kustannukset ovat edelleen samat, joten tuotantokatteeksi jää 1,31 € (45 %). Myös lihamakaronilaatikon kannattavuus on samaa luokkaa muiden ruokien kanssa, makkarakeittoa lukuun ottamatta.

Näiden lukujen perusteella ruokalistan kannattavuus on hyvää tasoa. Jokaisen annoksen tuotantokateprosentti on yli 40 %, makkarakeitolla yli 50 %. Tämä johtuu suurelta osin siitä, että hinnat eivät sisällä arvonlisäveroa, joka sisältyi pitopalveluyritykseltä hintaan 2,90 € ostettuihin lounaisiin. Lisäksi keittiön kokonaiskustannukset nousevat aamupalan ja välipalan myötä.

5 POHDINTA

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, mitä on kestävä kehitys ja miten se toteutuu päiväkotit Lumikin keittiössä. Lisäksi tavoitteena oli suunnitella yhden viikon lounaslista kestävä kehityksen kannalta. Työ toteutettiin toiminnallisena työnä, joka pohjautui omakohtaiseen kokemukseen sekä muiden työntekijöiden kokemukseen. Tietopohjana opinnäytetyö käytti pääosin KestITÄ- hanketta.

Opinnäytetyön tulosten pohjalta syntyi kokonaiskuva siitä, mitä on kestävä kehitys. Erilaisten esimerkkien ja taulukoiden avulla työn ensimmäinen osio antaa lukijalle hyvän kuvan siitä, mitä kestävä kehitys kuuluu ja mitä se tarkoittaa. Tulokset kertovat myös, miltä osin kestävä kehitys periaatteita noudatetaan päiväkotit Lumikin keittiössä ja miltä osin siinä olisi parantamisen varaa. Esimerkiksi raaka-aineiden käytön osalta kestävä kehitys toteutuu, sillä paljon luontoa kuormittavia raaka-aineita, kuten nautaa ja riisiä, käytetään vähän. Kypsennyslaitteita pidetään päällä vain silloin kun niitä käytetään. Vettä säästetään pesemällä vain täysiä koneellisia astioita. Lisäksi suunnittelutyön tuloksena syntyi yhden viikon ruokalista joka noudattaa pääosin kestävä kehityksen periaatteita.

Opinnäytetyötä tehdessäni huomasin että, vaikka Lumikin keittiö ei perusidealtaan tähtää kestävä kehitykseen, vaan lasten ravitsemustarpeiden täyttämiseen, täyttää keittiön toiminta monilta osin kestävä kehityksen periaatteet. Yleisesti jokaisessa ammattikeittiössä tunnetut ja noudatetut, sekä ammattilaisten tiedossa olevat periaatteet tukevat kestävä kehitystä. Yleiset normit ja Suomen lainsäädäntö sekä tiukat hygieniat ja raaka-ainevaatimukset lisäävät automaattisesti kestävä kehityksen noudattamista suomalaisissa ammattikeittiöissä.

Energian kulutus Lumikin keittiössä on keskivertoa. Veden kulutuksen arvioin olevan jopa keskivertoa vähäisempää, johtuen tiskikoneen oikeasta käytöstä ja vain tarpeen mukaan tehtävästä siivouksesta. Työntekijöiden kokemuksiin perustuen arvioin hävikin olevan pienempää kuin kunnallisissa päiväkodeissa. Työntekijöiden mukaan kasviksia syödään suhteessa enemmän, johtuen monipuolisesta salaattivalikoimasta.

Uskon, että työni voitaisiin toistaa kenen tahansa ammattitaitoisen päiväkotit Lumikin keittiön toimintaan perehtyneen henkilön toimesta. Uskon, että tulokset koskien keittiön toimintaa kestävä kehityksen kannalta olisivat samoja, mutta ruokalista olisi erilainen. Ensimmäinen osio, joka kertoo kestävä kehityksestä yleisesti ottaen, on

toistettavissa kenen tahansa toimesta, sillä KestITÄ -hankkeen materiaalit ovat kaikkien saatavilla ja niitä on helppo hyödyntää.

Jatkotyönä voisi olla esimerkiksi kehitystyö kasvisruoan lisäämisestä päiväkodissa ja siitä miten lapset saataisiin syömään enemmän kasviksia. Työssä voisi ottaa huomioon sekä lasten, että vanhempien mielipiteitä ja se voisi tuottaa tietoa joka on hyödyllistä sekä päiväkodille, että lasten vanhemmille. Tutkimuksen tuloksia voisi soveltaa myös tavalliseen kotiruokailuun.

Yhteenvetona voidaan todeta, että Lumikin keittiön toiminta on menossa oikeaan suuntaan kestävän kehityksen kannalta. Vaikka kestävä kehitys toteutuukin keittiössä monissa osa-alueissa, myös parannettavaa löytyy. Tätä opinnäytetyötä hyödyntämällä puutteita voidaan korjata ainakin osittain ja toimintaa parantaa entisestään. Mielestäni kaikkia ongelmia ei voi ikinä täysin ratkaista, koska usein ongelmia korjaamalla ilmenee uusia ongelmia.

LÄHTEET

Finlex. Eläinsuojelulaki. Verkkodokumentti. Luettu 21.9.2011. Finlex > Lainsäädäntö > Säädökset alkuperäisinä > 1996 > 247/1996. Saatavissa: <http://www.finlex.fi>

Keskinäinen Eläkevakuutusyhtiö Etera. Työhyvinvointi. Verkkodokumentti. Luettu 20.9.2011. Etera > Työhyvinvointi > Mitä työhyvinvointi? Saatavissa: <https://www.etera.fi>

Kespro Oy. Lehdistötiedote. Verkkodokumentti. Luettu 5.10.2011. Kespro > Ajankohtaista. Saatavissa: <http://www.kespro.com>

Korpi-Vartiainen, J-P. & Vääntinen, R. 2011. Lähiruoan käyttö julkisen sektorin ammattikeittiöissä. Saatavissa: <http://www.ekocentria.fi/kestita/menneetkoulutukset>

Kuopion Marja ja Vihannes Oy. Verkkodokumentti. Luettu 5.10.2011. Saatavissa: <http://www.kuopionmarjajavihannes.fi>

Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus 2011. Elintarvikeketjun vastuullisuus. Verkkodokumentti. Luettu 26.9.2011. MTT > Julkaisut > Maa- ja elintarviketalous. Saatavissa: <https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/mtt>

Mähönen, E. 2011. Kestävä kehitys työssämme. Miljöönääri Oy. Saatavissa: <http://www.ekocentria.fi/kestita/menneetkoulutukset>

Mähönen, E. 2011. Ruokapalveluiden ympäristövaikutuksia. Miljöönääri Oy. Saatavissa: <http://www.ekocentria.fi/kestita/menneetkoulutukset>

Määttä, S. Nuutila, J & Saranpää, T. 2008. Juhlal palvelu suunnittelu ja toteutus. WSOY Oppimateriaalit Oy. 2. uudistettu painos. Helsinki.

Rissanen, M. 2010. Aidot maut ja raaka-ainevalinnat ruokalistasuunnittelussa. Saatavissa: <http://www.ekocentria.fi/kestita/menneetkoulutukset>

Saarela, A-M. Hyvönen, P. Määttä, S & von Wright, A. 2010. Elintarvikeprosessit. Savonia-ammattikorkeakoulu. 3. uudistettu painos. Kuopio.

Salminen, M. 2010. Yleistä ammattikeittiön energiankäytöstä ja energiatehokkuudesta. Ammattikeittiöiden Suunnittelutoimisto Design LiMe Oy. Saatavissa: <http://www.ekocentria.fi/kestita/menneetkoulutukset>

Terveys ja hyvinvoinnin laitos Fineli. Verkkodokumentti. Luettu 10.8.2011. Fineli > Elintarvikkeet. Saatavissa: <http://www.fineli.fi/>

Valio Oy. Verkkodokumentti. Luettu 5.10.2011. Valion Ympäristöjärjestelmä. Valio Oy > Ympäristövastuuraportti > Ympäristövastuu > Valion ympäristöjärjestelmä. Saatavissa: <http://www.valio.fi/>

Valtion ravitsemusneuvottelukunta. Suomalaiset ravitsemussuositukset. Verkkodokumentti. Luettu 26.10.2011. Saatavissa: <http://wwwb.mmm.fi/ravitsemusneuvottelukunta/FIN11112005.pdf>

VNP (2009). Valtioneuvoston periaatepäätös kestävien valintojen edistämisestä julkisissa hankinnoissa. Verkkodokumentti. Luettu 15.11.2011. Liite 1. Saatavissa: <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=101162&lan=en>

VeRa Verkkolehti Raviolista. Verkkodokumentti. Luettu 8.11.2011. Teemana Itämeren ruokavalio. Saatavissa: www.hus.fi/default.asp?path=1,28,824,5544,39197,40402

WWF. MSC -sertifikaatti. Verkkodokumentti. Luettu 14.11.2011. Saatavissa: <http://wwf.fi/maapallomme/itameri/kestava-kalastus/msc-sertifikaatti/>

LIITTEET

Ravintoarvot

Makkarakeitto (100g):

Peruna (1/6):

Energiaa: 59 kJ (14 kcal)

Proteiinia: 0,3g

Hiilihydraattia: 3g

Rasvaa: 0,04g

Laktoositon, gluteeniton

Makkara (1/6):

Energiaa: 154 kJ (37 kcal)

Proteiinia: 1,9g

Hiilihydraattia: 1,4g / 0,05g

Rasvaa: 2,7g

Tyydyt. rasvat: 1g

Kuidut: 0,04g

Natrium: 0,1g

Laktoositon, gluteeniton

Keittojuurekset (1/6):

Energiaa: 34 kJ (8 kcal)

Proteiinia: 0,25g

Hiilihydraattia: 1,4g / 0,7g

Rasvaa: 0,1g

Tyydyt rasvat: 0,015g

Kuidut: 0,2g

Suola: 0,8 %

Natrium: 0,05g

Lihaliemijauhe:

Energiaa: 5,8 kJ (1,4 kcal)

Proteiinia: 0,07g

Hiilihydraattia: 0,23g

Rasvaa: 0,023g

Yhteensä (100g):

Energiaa: 253 kJ (60 kcal)

Proteiinia: 2,5g

Hiilihydraattia: 6g

Rasvaa: 2,9g

Tyydyt. rasvat: 1g

Kuidut: 0,24g

Suola: 0,3 %

Natrium: 0,15g

(200g):

Energiaa: 506 kJ (120 kcal)

Proteiinia: 5g

Hiilihydraattia: 12g

Rasvaa: 5,8g

Tyydyt. rasvat: 2g

Kuidut: 0,48g

Suola: 0,3 %

Natrium: 0,3

Liite 1 2(7)

Mantelikala, perunamuusi, lämmin vihannes

Mantelikala (100g):	(75g):
Energiaa: 800 kJ (190 kcal)	600 kJ (143 kcal)
Proteiini: 14g	10,5g
Hiilihydraatit: 7/0,1g	5,25g
Laktoosi: 0,2g	0,15g
Rasva: 12g	9g
Tyydyt. rasvat: 2,5g	1,9g
Kuidut: 0,1g	0,075g
Suola: 0,5 %	0,5%
Natrium: 0,28g	0,21g

Perunamuusi (100g):

Muusiperuna (80g):

Energia: 280 kJ (64 kcal)
Proteiini: 1,52g
Hiilihydraatit: 14,4g
Rasva: 0,16g

Maito (14g):

Energiaa 23 kJ
Energiaa (kcal) 5,5 kcal
Proteiinia 0,5g
Hiilihydraatteja 0,4g
 josta laktoosia 0g
 josta sokereita 0,4g
Rasvaa 0,21g
Tyydyttynyttä rasvaa 0,1g
Ravintokuitua 0g
Natriumia 0,01g

Oivariini vähäsuolainen (5g):

Energiaa 140 kJ
Energiaa (kcal) 34 kcal
Proteiinia alle 0,05g
Hiilihydraatteja 0,03g
 josta laktoosia 0,03g
 josta sokereita 0,03g
Rasvaa 3,75g
Tyydyttynyttä rasvaa 1,6g
Natriumia 0,02g

Suola (1g):

Natriumia: 0,4g

Yhteensä (100g):

Energia: 443 kJ (104 kcal)
Proteiini: 2,1g
Hiilihydraatteja: 14,8g
Rasva: 4,12g
Tyydyt. rasva: 1,7g
Natriumia: 0,43g

Liite 1 3(7)

Vihannemix (100g):

Energia: 100 kJ (23 kcal)
Proteiini: 1,9g
Hiilihydraatit: 3,9g
Rasva: 0,1g

(25g):

Energiaa: 25 kJ (5,75 kcal)
Proteiini: 0,5g
Hiilihydraatit: 1g
Rasva: 0,025g

Mantelikala (75g) + perunamuusi (100g) + lämmin vihannes (25g)

Energia: 1068 kJ (253 kcal)
Proteiini: 13,1g
Hiilihydraatit: 21,1g
Rasva: 13,1g
Tyydyt. rasva: 3,6g
Kuidut: 0,1g
Suola: 0,7%
Natriumia: 0.64g

Liite 1 4(7)

Lihamureke, perunat, kastike

Lihamureke (100g):

Energia: 720 kJ (170 kcal)

Proteiini: 12g

Hiilihydraatit: 6,6/1,3g

Rasva: 11g

Tyydyt. rasvat: 4,1g

Kuidut: 0,9g

Suola: 0,9 %

Natrium: 0,4g

(75g):

540 kJ (128 kcal)

9g

5g

8,3g

3,1g

0,7g

0,9%

0,3

Laktoositon

Peruna (100g):

Energia: 350 kJ (80 kcal)

Proteiini: 1,9g

Hiilihydraatit: 18g

Rasva: 0,2g

(150g):

Energia: 525 kJ (120 kcal)

Proteiini: 2,9g

Hiilihydraatit: 27g

Rasva: 0,3g

Kastike (100g):

Vehnäjauho (10g):

Energia: 147,5 kJ (35 kcal)

Proteiini: 1,3g

Hiilihydraatit: 6,8g

Rasva: 0,24g

Lihaliemijauhe (2g):

Energia: 11,6 kJ (2,8 kcal)

Proteiini: 0,14g

Hiilihydraatit: 0,46g

Rasva: 0,046g

Sipulikuutio (4g):

Energia: 4,4 kJ (1,2 kcal)

Proteiini: 0,05g

Hiilihydraatit: 0,19g

Rasva: 0,008g

Öljy (2g):

Energia: 74 kJ (17,6 kcal)

Rasva: 2g

Tyydyt. rasvat: 0,12g

Sinappi (1g):

Energia: 5,2 kJ (1,24 kcal)
Proteiini: 0,05g
Hiilihydraatit: 0,14g
Rasva: 0,05g
Suola: 1,5 %

Mausteet (suola, sokeri, curry, mustapippuri) (1g)

Vesi (80g)

Yhteensä (100g):

Energia: 485 kJ (57,8 kcal)
Proteiini: 1,5g
Hiilihydraatit: 7,6g
Rasva: 2,4g
Suola: 1 %

(25g):

Energiaa: 122 kJ (15 kcal)
Proteiini: 0,4g
Hiilihydraatit: 1,9g
Rasva: 0,6g
Suola: 1%

Lihamureke (75g) + Perunat (100g) + Kastike (25g):

Energia: 1012 kJ (223 kcal)
Proteiini: 11, g
Hiilihydraatit: 24,9g
Rasva: 9,1g
Tyydyt. rasvat: 3,1g
Kuidut: 0,7g
Suola: 0,5 %
Natrium: 0,4g

Liite 1 6(7)

Broileripastavuoka (100g):

Pasta (60g):

Energia: 882 kJ (210 kcal)

Proteiini: 7,8g

Hiilihydraatit: 41,4g

Rasva: 1,26g

Broileri (30g):

Energia: 183 kJ (43,5 kcal)

Proteiini: 6g

Hiilihydraatit: 0,51g

Rasva: 1,92g

Tyydyt. rasvat: 0,15g

Kuidut: 0,27g

Suola: 0,9 %

Natrium: 0,12

Ruokakerma (8g):

Energiaa: 52 kJ (4,8 kcal)

Proteiinia: 0,16g

Hiilihydraatteja: 0,26g

josta laktoosia 0g

josta sokereita 0,22g

Rasvaa: 1,2g

Tyydyttynyttä rasvaa: 0,64g

Natriumia: 0,016g

Kanaliemijauhe (2g):

Energia: 12kJ (2,8 kcal)

Proteiini: 0,13g

Hiilihydraatit: 0,52g

Rasvaa: 0,036g

Yhteensä (100g):

Energia: 1129 kJ (261 kcal)

Proteiinia: 14,1g

Hiilihydraatit: 42,7g

Rasvaa: 4,4g

Tyydyt. rasvat: 0,8g

Kuidut: 0,3g

Suola: 0,3%

Natrium: 0,14

(200g):

Energia: 2258 (522 kcal)

Proteiinia: 28,2g

Hiilihydraatit: 85,4g

Rasvaa: 8,8g

Tyydyt.rasvat: 1,6g

Kuidut: 0,6g

Suola: 0,3%

Natrium: 0,28

Makaronilaatikko (100g):

Makaroni (50g):

Energia: 735kJ (175 kcal)
Proteiini: 6,5g
Hiilihydraatit: 34,5g
Rasva: 1,05g

Jauheliha (25g):

Energia: 225kJ (55kcal)
Proteiini: 4,5g
Rasva: 3,75g

Laktoositon maito (13g):

Energiaa: 21,3kJ (5 kcal)
Proteiinia: 0,43g
Hiilihydraatteja: 0,4g
 josta laktoosia 0 g
 josta sokereita 0,4
Rasvaa: 0,2g
Tyydyttynyttä rasvaa: 0,1g
Natriumia: 0,01g

Kananmuna (6g):

Energia: 31,5g (7,6g)
Hiilihydraatti: 0,018g
Rasva: 0,54g
Proteiini: 0,66g

Sipulikuutio (3g):

Energia: 3,3kJ (0,9 kcal)
Proteiini: 0,04g
Hiilihydraatit: 0,14g
Rasva: 0,006g

Lihaliemijauhe (2g):

Energia: 12kJ (2,8 kcal)
Proteiini: 0,13g
Hiilihydraatit: 0,52g
Rasvaa: 0,036g

Suola, mustapippuri (1g):

Natrium: 0,2-0,4

Yhteensä (100g):

Energia: 1028 kJ (246 kcal)
Proteiini: 12,3g
Hiilihydraatit: 35,6g
Rasva: 5,6g
Suola: 0,5-1%

Yhteensä (200g):

Energia: 2056 kJ (492 kcal)
Proteiini: 24,6g
Hiilihydraatit: 71,2g
Rasva: 11,2g
Suola: 0,5-1%

Liite 2 2(10)

Työohjekortti:

Makkarakeitto

Käyttö-paino	Raaka- aine	Osto-paino	PH %
2,000	Peruna	2,000	
2,000	Keittojuurekset	2,000	
2,000	Makkarakuutio	2,000	
6,000	Vesi	6,000	
0,100	Lihaliemijauhe	0,100	
0,010	Maustepippuri	0,010	
12,110	Yht		

Annoskoko: **0,200**

Annosmäärä: **60**

Annos-koko	Lisäke (valmisresepti tai raaka-aine)	Käyttö-paino

Valmistusohje:

Kuumenna neste kiehuvaaksi ja lisää perunat ja maustepippurit.

Keitä perunoita ja lisää sitten keittojuurekset ja lihaliemijauhe.

Lisää lopuksi makkarat ja kiehauta vielä keitto. Lopuksi tarkista maku ja lisää tarvittaessa lihaliemijauhetta tai suolaa.

Liite 2 4(10)

Työohjekortti:

Jauhelihamureke tai -pihvit, perunat, kastike

Käyttö-paino	Raaka- aine	Osto-paino	PH %
6,000	Peruna	6,000	
4,000	Jauhelihamureke	4,000	
2,000	Vesi	2,000	
0,250	Vehnäjauho	0,250	
0,050	Lihaliemijauhe	0,050	
0,100	Sipulikuutio	0,100	
0,025	Sinappi	0,025	
0,050	Öljy	0,050	
	Sokeri		
	Curry		
	Mustapippuri		
	Suola		
12,475	Yht		

Annoskoko: **0,200**

Annosmäärä: **62**

Annos-koko	Lisäke (valmisresepti tai raaka-aine)	Käyttö-paino

Valmistusohje:

Keitä perunat. Lämmitä tai kypsennä mureke tai pihvit uunissa.

Kuullota sipulikuutioita hieman öljyssä. Lisää vesi ja lihaliemijauhe. Kiehauta.

Sekoita jauhot sopivaan määrään vettä ja lisää suuruste kattilaan koko ajan sekoittaen. Lisää tarvittaessa jauhoja jos kastike on liian löysää.

Mausta sinapilla, suolalla, sokerilla, currylla ja mustapippurilla. Tarkista maku.

Liite 2 6(10)

Työohjekortti:

Broileripastavuoka

Käyttö-paino	Raaka-aine	Osto-paino	PH %
4,000	Pasta	4,000	
4,000	Broileri	4,000	
4,000	Vesi	4,000	
1,000	Ruokakerma	1,000	
0,200	Kanaliemijauhe	0,200	
13,200	Yht		

Annoskoko: **0,200**

Annosmäärä: **66**

Annos-koko	Lisäke (valmisresepti tai raaka-aine)	Käyttö-paino

Valmistusohje:

Keitä pasta kattilassa niin että se turpoo noin kaksinkertaiseksi.

Suihkuta vuokrasprayta GN-vuokiin ja kaada niihin pasta sekä kypsä broileri.

Ripottele päälle kanaliemijauhe. Lisää kerma. Sekoita.

Kypsennä vielä uunissa noin 175 asteessa kunnes suurin osa kermasta on imeytynyt.

Liite 2 10(10)

Työohjekortti:

Mantelikala, perunamuusi, lämmin kasvis

Käyttö-paino	Raaka- aine	Osto-paino	PH %
6,000	Muusiperuna	6,000	
5,120	Mantelikala	5,120	
1,000	Laktoositon maito	1,000	
0,400	Oivariini	0,400	
0,015	Suolaa	0,015	
2,500	Vihannesmix	2,500	
15,035	Yht		

Annoskoko: **0,200**

Annosmäärä: **75**

Annos-koko	Lisäke (valmisresepti tai raaka-aine)	Käyttö-paino

Valmistusohje:

Keitä perunat. Kypsennä mantelikala uunissa. Keitä kasvikset.

Kun perunat ovat kypsiä, lämmitä maito ja sulata voi. Valmista perunamuusi vatkaamalla perunoiden sekaan maito ja sula voi sähkövatkaimella.

Mausta suolalla. Tarkista maku.

Liite 2 10(10)

Työohjekortti:

Lihamakaronilaatikko

Käyttö-paino	Raaka- aine	Osto-paino	PH %
4,000	Makaroni	4,000	
4,000	Jauheliha	4,000	
4,000	Vesi	4,000	
2,000	Laktoositon maito	2,000	
1,000	Kananmuna	1,000	
0,500	Sipulikuutio	0,500	
0,200	Lihaliemijauhe	0,200	
	Suola		
	Mustapippuri		
15,700	Yht		

Annoskoko: **0,200**

Annosmäärä: **78**

Annos-koko	Lisäke (valmisresepti tai raaka-aine)	Käyttö-paino

Valmistusohje:

Keitä makaroni. Kaada kypsä makaroni GN-vuokiin ja lisää joukkoon jauheliha ja sipulikuutiot. Sekoita maito ja kananmunat keskenään ja kaada seos vuokiin. Mausta lihaliemijauheella, suolalla ja mustapippurilla. Sekoita hyvin. Paista uunissa noin 200 asteessa kunnes munamaito on jähmettynyt.