



KASVISRUOKALISTAN TUOTEKEHITYS

Leena Pekkanen

Opinnäytetyö

Joulukuu 2012

Hotelli- ja ravintola-alan koulutusohjelma

Tampereen ammattikorkeakoulu

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU

Tampere University of Applied Sciences

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Hotelli- ja ravintola-alan koulutusohjelma

PEKKANEN, LEENA:
Kasvisruokalistan tuotekehitys

Opinnäytetyö 50 sivua, joista liitteitä 14 sivua
Joulukuu 2012

Tämän opinnäytetyön tarve on lähtenyt asiakaspalautteista, joissa toivottiin kasvisruokavalion tuotekehitystä ravintoaineiden osalta. Tavoitteena oli laatia neljän viikon kiertävä ruokalista vegaaneille ja lakto-ovovegetaristeille. Opinnäytetyön teoriaosuudessa esiteltiin aluksi yleisesti suomalaiset ravitsemussuositukset. Kasvisruokavaliosuunnituksesta ja heidän ravintoaineiden saannista sekä ruokavalion koostamisesta tehtiin kappaleet erikseen. Lisäksi kerrottiin ruokalistasuunnittelun pääperiaatteet sekä käsiteltiin yleisesti tuotekehitystä prosessina. Aterioista laskettiin ravintoaineet vanhalla, vuonna 2004 päivitetyllä, Aterix ohjelmalla. Näitä tuloksia verrattiin suomalaisiin ravitsemussuosituksiin. Käytännössä toimivan ruokalistan tuli vastata myös kannattavan yrityksen vaatimuksia, joten ruoista tehtiin myös kustannuslaskelmat.

Suunniteltu neljän viikon ruokalista annettiin käytännön toteutukseen ravintolan keittiölle. Toteutuksen aikana kasvisruokailijoille tehtiin kyselytutkimus, jonka tarkoituksena oli selvittää heidän mielipiteitään ravintolan toiminnasta ja tuotteista tähän saakka. Avoimilla kysymyksillä pyrittiin selvittämään heidän mielipiteitään uudesta ruokalistasta ja ravintoainelaskelmien näkyvyydestä asiakkaalle tulevaisuudessa.

Ruokalistan suunnittelussa sille annetut ravitsemukselliset ja taloudelliset vaatimukset täyttyivät melko hyvin. Kyselytutkimuksen perusteella kasvisruokailijat ovat osittain tyytymättömiä ruoan ravitsemuksellisuuteen tai eivät osaa sanoa mielipidettään asiaa koskien. Tästä huolimatta he eivät kuitenkaan kokeneet tarpeelliseksi ravintoaineiden näkyvyyttä asiakkaalle jatkossa.

Opinnäytetyöstä saisi hyvän pohjan kiertävän ruokalistan suunnitteluun. Tuotekehitys tulisi aina suorittaa keittiöllä yhteistyössä koko henkilökunnan kanssa. Vakioituilla ruokaohjeilla sidottaisiin kaikki toimipisteen työntekijät noudattamaan ruokien annoskortteja raaka-aineiden ja valmistustapojen osalta. Ruokaohjeen vakioinnin jälkeen tulisi reseptit laittaa toimivaan tai päivitettyyn ravintoaineohjelmaan. Ravintoainelaskelmien olemassa olo todistaisi niin asiakkaille kuin yrityksellekin todellisen ravintoaineiden määrän ruoasta.

Asiasanat: ravitsemussuositukset, ravintoaine, kasvisruokavalio, ruokalistasuunnittelu.

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Hotel and Restaurant Management

PEKKANEN, LEENA:
Vegetarian Menu Development

Bachelor's thesis 50 pages, appendices 14 pages
December 2012

The need for this study arose from the customer feedback, in which it was hoped that the product development as regards vegetarian diet would focus on nutrients. The goal was to create a four-week rotating menu for vegans and lacto-ovo vegetarians. The theoretical part of this study starts with general Finnish nutritional recommendations. Vegetarian diets, the nutrient intake of those following the diets, and putting together the diets are discussed separately. Furthermore, the menu planning guidelines and the product development process in general are presented. Nutrients in the meals were calculated with the old, 2004 updated Aterix software. The gained results were compared to the Finnish nutritional recommendations. In practice, a working menu should also meet the requirements of a profitable company, so cost calculations were also made for the dishes.

The designed four-week menu was given to the restaurant kitchen for taking it into use. During the implementation, a survey was conducted, where the opinions of vegetarian diners were charted on the restaurant operations and products in the past. Open-ended questions were used to find out their opinions on the new menu and the visibility of nutritional calculations for the customer in the future.

In planning the menu, the nutritional and economic requirements were met quite well. Based on the survey, the vegetarian diners were partly dissatisfied with the amount of nutrients in the food, or were not able to express their opinion on it. Despite this, they did not feel it necessary that the nutritional values should be visible to the customer in the future.

The thesis should be a good foundation for designing a rotating menu. Research and product development should be done in cooperation with the entire kitchen staff. Standardised food guidelines should be used to commit the employees to follow the portion cards in terms of ingredients and preparation. After standardising the food guidelines, the recipes should be stored in an updated nutritional software. Existing nutrient calculations would tell the exact amount of nutrients in the food to both customers and the company itself.

Key words: nutritional recommendations, nutrition, vegetarian diet, menu planning.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	TERVEELLINEN RUOKAVALIO.....	6
	2.1 Suomalaiset ravitsemussuositukset.....	6
	2.2 Energia.....	7
	2.3 Suojaravintoaineet	8
3	KASVISRUOKAVALIO	11
	3.1 Yleistä kasvisruokavaliosta.....	11
	3.2 Oriveden Opiston kasvisruokavaliosuunnauksista yleisesti	12
	3.3 Ravintoaineiden saanti	14
4	RUOKALISTASUUNNITTELU.....	15
	4.1 Mitkä asiat vaikuttavat ruokalistasuunnitteluun?	15
	4.2 Kiertävän ruokalistan suunnittelu	16
	4.3 Ruokaohjeen vakiointi	17
	4.4 Kannattavuus	18
5	TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN	20
6	TUTKIMUSTULOKSET.....	21
	6.1 Kustannukset.....	21
	6.2 Kasvisruokailijoiden kysely.....	23
	6.3 Ravintoarvojen vertailusuositukseen	27
7	JOHTOPÄÄTÖKSET	32
	LÄHTEET.....	36
	LIITTEET	37
	Liite 1. Vitamiinien suositeltava saanti henkilöä ja päivää kohti.....	37
	Liite 2. Vitamiinien keskeiset tehtävät ja tärkeimmät lähteet	39
	Liite 3. Kivennäisaineiden keskeiset tehtävät ja tärkeimmät lähteet.....	40
	Liite 4. Kivennäisaineiden suositeltava saanti henkilöä ja päivää kohti.	41
	Liite 5. Kyselylomake kasvisruokailijoille.....	42
	Liite 6. Kiertävä ruokalista, viikko 1.....	46
	Liite 7. Kiertävä ruokalista, viikko 2.....	47
	Liite 8. Kiertävä ruokalista, viikko 3.....	48
	Liite 9. Kiertävä ruokalista, viikko 4.....	49
	Liite 10. Lakto-ovovegetaarisen ruokavalion kokonaiskustannukset kuukauden ajalta.....	50
	Liite 11. Vegaaniruokavalion kokonaiskustannukset kuukauden ajalta	51

1 JOHDANTO

Oriveden Opisto on sitoutumaton taiteisiin keskittynyt kansanopisto. Opinnäytetyö tehdään Opiston oppilasravintola Vallesmanniin, joka tarjoaa asiakkailleen ruokapalveluita. Työ kiinnosti minua kasvisruokailijoiden ruokalistasuunnittelun osalta, erityisesti siihen kohdistuvasta ravintoarvojen riittävän saamisen takaamisen vuoksi.

Työn tarve on lähtenyt liikkeelle kasvisruokailijoiden palautteista, joiden mukaan he toivovat parannusta ruoan ravintoainesisältöön. Tulen tekemään kasvisruokien osalta ravintolaan neljän viikon kiertävän ruokalistan. Ruokalistasuunnittelussa on huomioitu lakto-ovovegetaarinen ja vegaaninen ruokavalio. Käytän Aterix -ohjelmaa apuna, jotta pystyn laskemaan viikkokohtaisesti ruokien ravintoarvot. Vertaan näitä arvoja suomalaisiin ravitsemussuosituksiin, jolloin pyrin osoittamaan, että ruoka on ravitsemussuositusten mukaista.

Teen kyselytutkimuksen suoraan kasvisruokailijoille, jossa selvitän heidän mielipiteitään ja toiveitaan ruokapalveluihin ja ruokatarjontaan. Kyselyn yhteydessä esittelen kasvisruokailijoille uudistetun ruokalistan, jossa heidän tarpeensa ovat mahdollisesti huomioitu.

Työn tarkoitus on parantaa asiakastyytyvää kuuntelemalla asiakkaiden toiveita ja mielipiteitä sekä ruokalistasuunnittelun myötä tarjota uusia makuelämyksiä. Ravintoarvojen laskeminen on hyödyllistä oppilaiden sekä ravintolan kannalta. Asiakkaat saavat varmuuden, että heidän ruokansa on ravitsevaa ja tasalaatuista. Ravintolan kannalta hyöty tulee näiden lisäksi kustannustehokkuutena. Ruokaohjeiden ja kustannuslaskelmien myötä ravintolan toiminta järkevöityy raaka-ainetilausten sekä ruoanvalmistuksen osalta. Uusien työntekijöiden perehdyttäminen ruoanvalmistukseen helpottuu myös ohjeiden myötä

2 TERVEELLINEN RUOKAVALIO

2.1 Suomalaiset ravitsemussuositukset

Uusimmat suomalaiset ravitsemussuositukset on laatinut Valtion ravitsemusneuvottelukunta ja ne pohjautuvat pääosin Pohjoismaisiin ravitsemussuosituksiin (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 4). Voimassa olevat suositukset ovat julkaistu vuonna 2005. Niiden päivitystyö on alkanut ja ne julkistetaan vuonna 2013. Ravitsemussuositukset sopivat tyyppin 2 diabeetikoille sekä henkilöille joilla on verenpaine tai rasvarvot koholla. Suosituksiin on ensimmäistä kertaa otettu mukaan myös liikuntasuositukset. Pääsääntöisesti suositukset on laadittu terveille, kohtalaisesti liikkuville ihmisille. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 7.)

Ravitsemussuositukset ovat elintarvike- ja ravitsemuspolitiikan perusta, jotka ovat tarkoitettu käytettäväksi joukkoruokailun suunnittelussa, ravitsemusopetuksen ja -kasvatuksen perusaineistona, ohjeellisena arvioitaessa ihmisryhmien ruoankäytön ja ravintoaineiden saantia (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 5).

Ravitsemuksella on suuri merkitys kansanterveydellisten ongelmien synnyssä, hoidossa ja ehkäisyssä. Ravitsemussuositusten tavoite on parantaa suomalaisten ruokavaliota ja edistää terveyttä. Tavoitteiden toteutumisen edellytyksenä ovat: energian saannin ja kulutuksen tasapainottaminen, tasapainoinen ja riittävä ravintoaineiden saanti, kuitupiitoisten hiilihydraattien saannin lisääminen, puhdistettujen sokereiden saannin vähentäminen, kovan rasvan saannin vähentäminen ja osittainen korvaaminen pehmeillä rasvoilla, suolan saannin vähentäminen ja alkoholin kulutuksen pitäminen kohtuullisena. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 7.)

Suosituksissa fyysinen aktiivisuus on tärkeä osa terveyttä edistävässä elintavoissa, ikäryhmille on esitetty erikseen liikuntasuositukset (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 6). Yksilön ravinnontarve vaihtelee paljon, joten suosituksia tulee varauksellisesti käyttää yksilöiden ruoankäytön tai ravitsemustilan arviointiin. Ravitsemussuosituksien keskimääräistä saantia tulee tarkkailla pitkällä aikavälillä, esimerkiksi kuukauden ajalla (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 7.)

Suosituksen mukaiset ravintoainemäärät tulee saada nautintavalmiista ruoasta. Ravintoaineiden saantisuosituksissa on annettu määrät ravintoaineiden suositeltavalle saannille, liikasaannille ja ravintoaineen minimitarpeelle vuorokaudessa. Ravintoaineen suositeltava saanti tyydyttää ravintoaineen tarpeen ja ylläpitää hyvän ravitsemustilan lähes kaikilla terveillä ihmisillä. Liikasaantina pidetään ravintoaineen suurinta hyväksyttävää päiväannosta, joka on samalla ravintoaineen pitkäaikaisen saannin enimmäisraja ja sen ylittävä saanti saattaa aiheuttaa terveydellisiä haittoja. Liikasaannin vaaraa ei yleensä ole normaalissa ravinnossa, vaan se aiheutuu käyttämällä samanaikaisesti useita ravintoainevalmisteita. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 8.) Ruoan mukana ihmisen on saatava noin 50:tä välttämättömäksi todettua ravintoainetta, joilla kaikilla on elimistön toimintaan liittyvät omat tehtävät (Kylliäinen & Lintunen 1998, 10).

2.2 Energia

Energian tarpeen määrä on kohdallaan silloin, kun saatu energia ylläpitää hyvää terveyttä kehon painon, koostumuksen ja fyysisen aktiivisuuden osalta. Perusaineen vaihduntaan kuluu suurin osa energiasta, aikuisella 60- 80 %, ruoan aiheuttamaan lämmöntuoton osuuteen kuluu noin 10 % ja liikunnan osuuteen 15- 20 % energiansaannista. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 10.)

Suositus koskee rasvojen, hiilihydraattien ja proteiinien saantia aikuisten ja yli 2-vuotiaiden lasten ravinnossa ilmaistuna prosentteina kokonaisenergiansaannista (E %). Suosituksissa ei ole mukana alkoholista saatavaa energiaa. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 14.) Elimistö tarvitsee energiaa lihastyöhön, ruumiinlämmön pitämiseen tasaisena, sydämen toimintaan, ruoan sulattamiseen ja verenkierron ylläpitämiseen. Energiaa elimistöön tuovat hiilihydraatit, rasvat ja osittain proteiinit. (Kylliäinen & Lintunen 1998, 10.)

Rasvan saannin suositeltava vaihteluväli on 25–35 E %. Väestötason tavoite, jota käytetään suunnittelussa on 30E % :a (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 16.) Rasvat jaetaan tyydyttyneisiin, koviin rasvoihin ja tyydyttymättömiin, pehmeisiin rasvoihin. Mitä kovempi rasva on, sitä enemmän siinä on tyydyttyneitä rasvahappoja. Kaikki pehmeät ja nestemäiset rasvat sisältävät runsaasti tyydyttymättömiä rasvahappoja. Kovien rasvojen saantisuosituksen ei tulisi ylittää 10E %:a. Rasvoja on lihassa ja lihavalmisteis-

sa, joissakin kaloissa, maitovalmisteissa sekä eniten ravintorasvoissa. Kasvikunnan tuotteissa rasvaa esiintyy lähinnä avokadossa, pähkinöissä ja manteleissa. (Kylliäinen & Lintunen 1998, 27–32.)

Hiilihydraattien osuudeksi suositellaan 50- 60 % energiansaannista. Puhdistettujen sokereiden saannin ei tulisi ylittää 10E %. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 17.) Hiilihydraatteja ovat sokerit, tärkkelys ja ravintokuitu. Ravintokuidulla tarkoitetaan kasvikunnan tuotteista peräisin olevaa ravinnon sulamatonta jäännöstä, jota ruoansulatusentsyymit eivät pysty pilkkomaan. Tärkeimpiä hiilihydraattien lähteitä ovat vilja, peruna, vihannekset ja juurekset, marjat sekä hedelmät. (Kylliäinen & Lintunen 1998, 20–22.)

Proteiinien suositeltava saanti on 10-20E %. Väestötason tavoite, jota käytetään suunnittelussa, on 15E %. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 20.) Proteiinin laatu määräytyy sen sisältämien aminohappojen mukaan. Eläinkunnan tuotteista runsaasti proteiinia sisältävät maitovalmisteet, liha, kala ja kanamuna. Eläinproteiinien laatu on hyvä, koska niissä on kaikkia ihmiselle välttämättömiä aminohappoja. Kasvikunnan tuotteissa tärkeimmät proteiinin lähteet ovat viljavalmisteet, herneet, pavut ja pähkinät. Kasviproteiineista puuttuu aina yksi tai useampi välttämätön aminohappo. Monipuolisissa kasvisruokavalioissa proteiinien laatu ei kuitenkaan ole ongelma, koska erilaiset kasviproteiinit täydentävät toistensa aminohappokoostumusta. (Kylliäinen & Lintunen 1998, 35–38.)

2.3 Suojaravintoaineet

Ihminen tarvitsee vitamiineja normaalin toimintansa ylläpitämiseen. Jokaisella vitamiinilla on elimistössä oma tärkeä tehtävänsä, monipuolinen ravinto takaa vitamiinien riittävän saannin (Liite 1 & 2). Lämpö, valo, ilman happi ja liukeneminen aiheuttavat herkästi vitamiinien tuhoutumisen. Ruoankäsittelymenetelmät vaikuttavat tämän vuoksi ratkaisevasti vitamiinien todelliseen saantimäärään. Vitamiinit jaetaan vesiliukoisiin ja rasvaliukoisiin vitamiineihin. (Kylliäinen & Lintunen 1998, 40.) Vesiliukoiset vitamiinit liukenevat helposti ruoan ja elimistön nesteisiin. Vesiliukoiset vitamiinit eivät varastoidu elimistöön, joten niiden säännölliseen saantiin on kiinnitettävä huomiota. Vesiliukoiset vitamiinit erittyvät virtsaan, jos niitä saa elimistön tarpeen ylittävän määrän.

Vesiliukoisia vitamiineja ovat kaikki B-ryhmän vitamiinit ja C-vitamiini. (Kylliäinen & Lintunen 1998, 44–49.) Rasvaliukoiset vitamiinit eivät liukene ruoka-aineiden ja elimistön veteen vaan ainoastaan rasvaan. Rasvaliukoisten vitamiinien tarpeiden ylittävät määrät elimistö varastoi rasvan tavoin, tavallisesti maksaan tai rasvakudoksiin. Myrkytysoireiden välttämiseksi, rasvaliukoisten vitamiinien saannin määrää on syytä tarkkaila. Rasvaliukoisia vitamiineja ovat A-, D-, E-, ja K-vitamiinit. (Kylliäinen & Lintunen 1998, 40–44.)

Antioksidantit eli hapettumisenestoaineet kuuluvat elimistön omiin puolustus- ja suojausmekanismeihin. Antioksidanttien tärkeimmät lähteet ovat E-vitamiini, A-vitamiini, C-vitamiini, sinkki, seleeni ja flavonoidit. Ne estävät haitallisten happiyhdisteiden muodostumista tai muuttavat niitä haitattomaan muotoon. Antioksidanteista suurimmanosan tuottaa elimistö itse, mutta niitä saadaan myös luonnollisessa muodossa ruoan kautta. Ruoan kautta saatavista antioksidanteista ei voi saada yliannosta. Tärkeimpiä antioksidanttien lähteitä ovat kasvikset, marjat, hedelmät, täysjyvävilja ja maitovalmisteet. (Kylliäinen & Lintunen 1998, 50–51.)

Kivennäisaineet ovat peräisin maaperästä, josta ne siirtyvät kasveihin ja niistä taas eläimiin. Ravinnon mukana on välttämättä saatava pariakymmentä kivennäisainetta (Liite 3). Kivennäisaineiden toiminnot ovat usein riippuvaisia toisistaan, joten niiden keskinäisellä saantimäärällä on merkitystä (Liite 4). Kivennäisaineet säilyvät ruoanvalmistuksessa hyvin. Osaa kivennäisaineista kutsutaan makrokivennäisaineiksi, joita on elimistössä runsaasti. Pieninä määrinä esiintyviä kivennäisaineita kutsutaan hivenaineiksi. Niiden määrittäminen ja tutkiminen on vaikeaa pitoisuuksien pienuuden vuoksi. (Kylliäinen & Lintunen 1998, 53.)

Proteiinien eli valkuaisaineiden perusyksikkönä toimivat aminohapot, joita on löydetty ihmisen kudoksista parikymmentä erilaista. Ihminen valmistaa uusia proteiiniyhdisteitä päivittäin. Osa aminohapoista on sellaisia, että ne on saatava ravinnosta. Ellei näitä aminohappoja saada ravinnosta samanaikaisesti ja sopivassa määrässä, elimistö täyttää tarpeen hajottamalla omia kudospoteiinejaan. Tästä seurauksena on heikentynyt ravitsemustila ja lihaskato. Kaikkia välttämättömiä aminohappoja on sopivassa suhteessa kalassa, lihassa, maidossa ja kananmunassa. Kasvikunnan proteiineissa esiintyy niukasti välttämätöntä aminohappoa. Samanaikaisesti käyttämällä toista kasvilajia voidaan puutetta kuitenkin korvata. Esimerkiksi palkokasvit ja vilja tai lehtikasvit ja vilja täydentä-

vät toisiaan. Kasviproteiinia voidaan täydentää puuttuvalla aminohapolla myös teollisesti. (Kylliäinen & Lintunen 1998, 35–37.)

Vesi on välttämätön elämän ylläpitäjä. Elimistö tarvitsee vettä muun muassa ruoansulatukseen ja aineenvaihduntaan, lämmönsäätelyyn, suojelemaan sisäelimiä, toimimaan voiteluaineena, ravintoaineiden kuljetukseen ja erittymiseen sekä solujen rakennusaineena. Keskimääräisesti aikuisessa ihmisessä on 55–65 % vettä elimistön painosta. Normaalisti elimistössä vallitsee vesitasapaino, eli hankittu ja menetetty vesimäärä vastaa toisiaan. Vettä saadaan erilaisista juomista ja kiinteistä ruoista sekä silloin kun energiaravintoaineista vapautuu energiaa. Vettä poistuu elimistöstä ihon, keuhkojen, virtsan ja ulosteiden mukana. (Kylliäinen & Lintunen 1998, 64–66, 69.)

Ravintokuitu on kasvikunnan tuotteista peräisin oleva ravinnon sulamaton jäännös, jota ruoansulatusentsyymit eivät pysty pilkkomaan. Ravintokuitu voidaan jakaa niiden liukenevuuden perusteella. Veteen liukenemattomia eli geeliytymättömiä kuituja ovat selluloosa, hemiselluloosa ja ligniini. Näitä saadaan viljoista ja kasviksista. Geeliytymätön kuitu nopeuttaa ruoansulatusta, lisää ulosteen määrää, vähentää kivennäis- ja hivennäisaineiden imeytymistä sekä hajoaa osittain paksusuolella. Veteen liukenevia eli geeliytyviä ovat pektiini, kasvikumit ja kauran glukaani. Niitä on marjoissa, hedelmissä, palkokasveissa ja kaurassa. Geeliytyvä kuitu hidastaa mahalaukun tyhjenemistä ja glukosin imeytymistä, alentaa kolesterolia, vähentää sappihappojen takaisinimeytymistä ja hajoaa paksusuolella lisääntyneen mikrobitoiminnan vuoksi. Suurten kuitumäärien nauttiminen ilman riittävää nestemäärää saattaa aiheuttaa tukoksia ruoansulatuksessa. (Kylliäinen & Lintunen 1998, 22–25.)

3 KASVISRUOKAVALIO

3.1 Yleistä kasvisruokavaliosta

Kasvisruokavalion voi koota monella tapaa. Yleisimpiä kasvisruokavalioita ovat vegaanismi, lakto-ovovegetarismi ja laktovegetarismi. Kasvipöytäisten tuotteiden lisäksi ruokavalioon kuuluessa kana tai kala, puhutaan osittaisesta kasvisruokavaliosta. Harvinaisempia kasvisruokavalio suuntauksia ovat elävä ravinto, fruitismi ja makrobiottinen ruokavalio (taulukko1). Kasvisruokavalion noudattamiseen myös on monia erilaisia syitä. Terveystieteistä syistä kasvisruokaan siirtyneet haluavat välttää teollista ruokaa ja näin ollen käyttävät mieluummin täysin tuoretta kasvisruokaa. Uskontoihin liittyy kasvisruoka, esim. adventistit, hindut ja buddhalaiset noudattavat ainakin osin kasvisruokavaliota. Eettiset syyt ovat yksi syy syödä kasvisruokaa, eläimen tappamista pidetään epäoikeudenmukaisena. Filosofisista syistä kasvisruokaan siirtyneet väittävät, että henkinen tasapaino paranee lihansyönnin lopettamisen jälkeen. Maapallon pinta-alan tuhlaamisen vuoksi, osa siirtyy kasviksiin ekologisista syistä. Liha- ja lihavalmisteet kustantavat paljon, joten kustannukset pienenevät, kun lihan tilalla käytetään runsaasti viljavalmisteita ja palkokasveja. Taloudellisten syiden lisäksi myös laihdutus ja muoti-ilmiöt ovat syitä kasvisruokaan siirtymiselle. (Kylliäinen & Lintunen 1998, 103–104; Hopsu-Neuvonen, & Härmälä 2011, 178–179.)

Kasvisruokailijalle yhteistä on, että he eivät nauti yleensä kahvia, teetä tai alkoholia. Kasvisruokailijat välttävät myös liiallista suolaa, sokeria ja valkoisia vehnä jauhoja. Kaikki kasvisravintosuuntauksukset korostavat puhtaan elinympäristön tärkeyttä. (Lehtonen 1994, 8-9.) Kasvisruokailijat välttävät myös tupakkaa, virvoitusjuomia sekä makeisia (Kylliäinen & Lintunen 1998, 105).

TAULUKKO 1. Erilaiset kasvisruokavaliot

Kasvisruokavalio	Mitä elintarvikkeita ruokavalio sisältää?
semivegetaarinen	kasvikunnan tuotteita, maitovalmisteita, kananmunaa, kalaa, siipikarjanlihaa
pollovegetaarinen	kasvikunnan tuotteita, maitovalmisteita, kananmunaa, siipikarjanlihaa
pescovegetaarinen	kasvikunnan tuotteita, maitovalmisteita, kananmunaa, kalaa
<u>lakto-ovovegetaarinen</u>	kasvikunnan tuotteita, maitovalmisteita, kananmunaa
<u>laktovegetaarinen</u>	kasvikunnan tuotteet, maitotaloustuotteet
vegaani	vain kasvikunnan tuotteita
fennovegaaninen	vegaani ruokavalio, jossa on tärkeää ekologisuus, alueellisuus, sesongit
elävä ravinto	kuumentamattomia kasvikunnan tuotteita, joita hienonnetaan, puristetaan mehuiksi, idätetään tai käytetään maitohappobakteerien avulla
makrobiotiikka	kasvisruokavalio, jossa kasvikset jaetaan jin- ja jang vastapareihin elimistön tasapainon löytämiseksi
fruitismi	vain sellaisia kasvinosia, ettei kasvikaan kuole

3.2 Oriveden Opiston kasvisruokavaliosuuntauksista yleisesti

Laktovegetaarinen ruokavalio sallii kasvikunnan tuotteiden lisäksi myös maitotuotteet. Ruokavalio koostuu täysjyvävalmisteista, kasviksista, sienistä, marjoista, hedelmistä, palkokasveista, siemenistä, pähkinöistä, maitovalmisteista ja ravintorasvoista. Maitotaloustuotteiden käyttäminen ruoanvalmistuksessa helpottaa monipuolisen ja ravinteikkaan ruokavalion koostamisessa. Suunniteltuna ja hyvin toteutettuna laktovegetaarinen ruokavalio ei poikkea ravitsemuksellisuudeltaan sekaruokavaliosta. Käytännön ruoanvalmistus on myös vegaaniruokavaliota joustavampi. Puutetta voi tulla raudasta, sinkistä ja niasiinista, mutta ruokavaliota ei yleensä kuitenkaan tarvitse täydentää ravintoainevalmisteilla. (Lehtonen 1994, 8-9.)

Lakto-ovovegetaarisen ruokavalion ravitsemuksen laatu riippuu siitä mitä ruokavalio sisältää. Laktovegetaarisen ruokavalion lisäksi lakto-ovovegetaarinen ruokavalio sisältää myös kananmunaa. Tyydyttyneitä rasvahappoja saa jos käyttää rasvaisia maitovalmisteita. Lakto-ovovegetaarisessa ruokavaliossa hyvänlaatuinen proteiini saadaan suoraan maitovalmisteista ja kananmunista. Puutetta voi olla raudan, sinkin ja niasiinin saannissa. (Lehtonen 1994, 8-9; Kylliäinen & Lintunen 1998, 104,106–108.)

Pescovegetaarisessa ruokavaliossa kasvikunnan tuotteiden lisäksi käytetään maitovalmisteita, kananmunaa sekä kalaa. Semivegetaarisessa ruokavaliossa edellisten lisäksi käytetään siipikarjanlihaa. Vastaavasti Pollovegetaarista ruokavaliota noudattava henkilö ei käytä kalaa, mutta ruokavalioon kuuluu siipikarjanliha. (Virtanen 2006, 27–28)

Vegaanien ruokavalio rakennetaan vain kasvikunnan tuotteita hyödyntämällä. Periaatteellisista syistä vegaanit eivät syö eläinkunnasta peräisin olevia tuotteita. Tuotteet saattavat sisältää vegaanille sopimattomia raaka-aineita, joten raaka-aine hankinnoissa tulee olla huolellinen. Lisäaineissa eläinperäisiä valmistusaineita ovat mm. laktoosi, gelatiini, munajauhe ja hera. (Lehtonen 1994, 8-9; Kylliäinen & Lintunen 1998, 104,106–108.)

Vegaaniruokavaliota noudattaville henkilöille suositellaan B12- vitamiinilisää sekä D-vitamiinilisää. Muuten monipuolinen vegaaniruokavalio sisältää terveydelle välttämättömät ravintoaineet. Proteiinin riittävän saannin turvaamiseksi vegaanin on osattava yhdistää kasvikunnan tuotteita sopivalla tavalla. Elimistölle välttämättömät aminohapot saadaan yhdistelemällä 1/3 osa palkokasveja ja 2/3 osaa viljatuotteita. Myös raudan, sinkin ja jodin saantiin on kiinnitettävä erityistä huomiota. Vegaanin on suositeltavaa käyttää kalsiumilla rikastettuja elintarvikkeita tai kalsiumvalmisteita osana ruokavaliotaan. Hyviä kalsiumin lähteitä ovat tofu- ja soijatuotteet, vihreät vihannekset, siemenet, pähkinät, pavut, kokojyvävilja ja idut. Hyviä raudan lähteitä ovat palkokasvit, täysjyväviljatuotteet, vihreät lehtivihannekset sekä kuivatut hedelmät. Samalla aterialla suositellaan nautittavan C-vitamiinipitoisia ruokia, jolloin raudan imeytyminen tehostuu. (Lehtonen 1994, 5-7; Kylliäinen & Lintunen 1998, 104–108; Hopsu-Neuvonen & Härmälä 2011, 196–197.)

3.3 Ravintoaineiden saanti

Verrattuna sekaruokavalioon, kasvisruoalla on monia terveydellisiä etuja. Kasvissyöjät saavat ravinnostaan runsaasti antioksidantteja ja muita vitamiineja ja kivennäisaineita. Kasvisruoassa on monitydyttämättömiä rasvahappoja ja vain kasvikunnan tuotteissa on kuituja. Kasvisruokavaliolla on myös suoliston bakteerikantaan edullinen vaikutus. (Lehtonen, 1994, 5-7)

Kasvisruokavalion voi koota monella tapaa. Oikein suunniteltuna ja toteutettuna on mahdollista kuitenkin täyttää ravitsemukselliset perustarpeet. Kasvisruokavalion toteuttaminen vaatii paljon osaamista. On osattava koota monipuolisia ja terveellisiä aterioita, olla tietoinen elintarvikkeista sekä omata taitoa valmistaa ruokia. Terveysriskien mahdollisuus kasvaa mitä rajoittuneempi kasvisruokavalio on. Yleisimpiä näistä ovat luiden haurastuminen ja raudanpuuteanemia. Väärin toteutettu ja yksipuolinen kasvisruoka voi johtaa proteiinien ja kalsiumin puutostilaan sekä happamat ruoat ja juomat voivat kuluttaa hammaskiillettä. (Lehtonen 1994, 5-7; Hopsu-Neuvonen & Härmälä 2011, 179–180.)

4 RUOKALISTASUUNNITTELU

4.1 Mitkä asiat vaikuttavat ruokalistasuunnitteluun?

Jokapäiväiset valinnat ratkaisevat ruokalistan laadinnassa ruokavalion terveellisyyden. Harvemmin käytettävillä raaka-aineilla on vähemmän merkitystä. Hyvä ruoka on maukasta sekä raaka-aineiltaan ja ravitsemuksellisuudeltaan monipuolista. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 35.) Ruoanvalmistusmenetelmät, ateriakokonaisuus sekä raaka-aineiden valinta vaikuttavat ruokasuositusten toteutumiseen. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 30–31). Hyvän ruokavalion osatekijöitä ovat kohtuus, nautittavuus, tasapainoisuus ja monipuolisuus. Kohtuudella tarkoitetaan nauttimaamme energia määrää, tasapainoisuudella ravinnon energiasisältöä ja suojaravintoainepitoisuuden keskinäistä tasapainoa. Ruoan tulee olla myös houkuttelevan näköistä, nautittavaa ja hyvän makuista. Erilaisia ruoka-aineita hyödyntämällä saadaan monipuolisuutta ruokavalioon. (Suominen 2000, 6.)

Ruokalistan suunnittelussa tulee huomioida riittävä vaihtelevuus. Ruokalistalla ei saa esiintyä usein sama ruokalaji tai sama raaka-aine. Tämä on erityisen tärkeää silloin, kun asiakkaat syövät useita aterioita päivässä pitkällä aikavälillä. (Suominen 2000, 18.) Aistinvaraiset ominaisuudet tulee huomioida myös ruokalistasuunnittelussa. Aistinvaraisia ominaisuuksia ovat ruoan rakenne, maku, tuoksu, väri, lämpötila ja tarjolle asettelu. (Suominen 2000, 15.) Ruokalista tulee laatia niin, että asiakkaalla on mahdollisuus syödä ravitsemussuositusten mukaisesti. Ruoan ravitsemuksellisessa laadussa on kaksi eri tasoa, tarjotun ruoan laatu ja asiakkaan syömän ateriakokonaisuuden laatu. Ruokalistasuunnittelussa otetaan huomioon ruokahuollon eri osa-alueet. Ruokalista toimii keittiötoiminnan lähtökohtana, joka määrittelee keittiön muiden osa-alueiden hyväksikäyttöä. Se määrittelee myös resurssien tarvetta keittiöllä sekä toimii valvonnan ja seurannan välineenä, kun arvioidaan aterioiden ravintosisältöä ja kustannuksia. (Suominen 2000, 5.)

Budjetti on tärkeä, koska yritykselle on kannattavaa valmistaa ruokaa mahdollisimman pienin kustannuksin. Se auttaa myös toiminnan suunnittelussa ja tarkkailussa. Tämän vuoksi on tärkeää miettiä, minkälaisia raaka-aineita käytetään sekä milloin työ tehdään itse ja milloin kannattaa turvautua eriasteisiin valmisteisiin. Ruokalistan on myös oltava

joustava, jotta hankinnoissa voidaan ottaa huomioon sesongit ja tarjoukset. Ruokatrendejä kannattaa myös huomioida ja ottaa uusia ideoita listasuunnitteluun. (Suominen 2000, 24; Lehtinen, Peltonen & Talvinen 2004, 88; Mauno & Lipre 2008, 18.)

Keittiötoiminnassa loppuasiakas eli ruokailija ei ole aina sama, kuin tilaava asiakas, eli maksaja. Heidän odotukset ovat hyvin erilaiset, loppuasiakas odottaa hyvää ruokaa ja tilaava asiakas kustannustehokkuutta ja toimintavarmuutta. (Sivonen & Työppönen 2006, 11.) Ruokalistasuunnittelussa tärkeimpiä tavoitteita onkin tuottaa asiakkaalle täysipainoisia aterioita mahdollisimman pienin kustannuksin. (Suominen 2000, 23.) Kaikkien ravintoloiden tarkoitus on tehdä ruokaa asiakkaiden tarpeiden mukaan. Liikeidealla määritellään kenelle ruokaa tehdään, mikä on yrityksen imago ja kuinka suunnitelma pyritään toteuttamaan. Ruokalista suunnitellaan siis yrityksen liikeidean mukaiseksi. (Lehtinen ym. 2004, 87; Mauno & Lipre 2008, 8.)

4.2 Kiertävän ruokalistan suunnittelu

Ruokalista suunnitellaan yrityksen liikeidean mukaiseksi, tukemaan yrityksen toiminta-ajatusta. Kiertävä ruokalista on suunnitelma usealle viikolle, joka suunnitellaan jokaisen keittiön omien tarpeiden mukaiseksi. Paikoissa, joissa asiakasvaihtelevuus ei ole kovin suurta, kierron on oltava tarpeeksi pitkä, jotta samat ruoat eivät toistuisi useasti. Kiertävän ruokalistan tarkoitus on, että kierto aloitetaan aina alusta sen päätyttyä. Kierron päättymisen yhteydessä on hyvä kerätä asiakaspalautetta ja arvioida listan toimivuutta myös tätä kautta. Suunnitteluvaiheessa on hyvä käyttää apuna vakioruokaohjeita. (Mauno ym. 2008, 20; Suominen 2000, 25; Lampi, Laurila & Pekkala 2009, 23.) Kiertävän ruokalistan suunnittelussa on järkevintä käyttää systemaattista suunnittelua. Ensimmäisenä tulee määritellä raaka-aine, sen jälkeen ruokalaji ja viimeisenä ruokaohje. Kaikkien päivän aterioiden suunnittelu on hyvin haastavaa. Ei riitä, että saadaan valittua ruokaohje, vaan listaan on sisällytettävä energialisäkkeet, kastikkeet ja lämpimät lisäkkeet. (Mauno & Lipre 2008, 20–36.)

4.3 Ruokaohjeen vakiointi

Ateria - ja ruokalistasuunnittelun perusta on ruokaohjeiden vakioiminen. Vakioidut ruoka-ohjeet helpottavat keittiössä työskentelyä, takaavat tasalaatuisen ruoan ja varmistavat että valmistettava ruoan määrä on oikea. Se on myös tärkeä osa keittiön tuotekehitystä, monipuolistaa ruokatarjontaa sekä tuo vaihtelua ruokalistaan. Uuden työntekijän perehdyttäminen helpottuu, koska ohjeessa on huomioitu eri työvaiheet, ajoitus ja eri laitteiden käyttö. Vakioidut ohjeet nopeuttavat laadun arviointia, helpottavat raaka-ainehankintaa sekä vähentävät liika - ja vajaatuotannon riskiä. (Suominen 2000, 31; Lampi ym. 2009, 125,128.)

Vakioidut ohjeet voidaan siirtää ravintolaskentaohjelmaan, jolloin ravitsemuksellinen ja taloudellinen arviointi käy nopeasti. (Suominen 2000, 31.) Ravintoainelaskennan ongelmakohtia ovat ohjelmien hinta, ohjelmien käytön työläisyys sekä tulosten tulkinnan vaikeus. Laskentaan lisäävät virheitä, ja tätä kautta antavat vääristyneen kuvan toteutuneesta ravintoaineiden saannista, puutteellisesti täydennetyt ohjelmien tietokannat. (Suominen 2000, 32.)

Ruokaohje toimii myös työohjeena, josta näkee raaka-aineiden lisäksi myös käytettävät astiat, tarvittavat laitteet ja valmistusajat. Hyvä ruokaohje opastaa työntekijää koko työskentelyn ajan. Ruokaohje on laadittu hyvin silloin kun uusikin työntekijä osaa valmistaa ruoan ilman apua. Tämä vaatii kuitenkin työntekijältä hyvää ammattitaitoa ja laitetuntemusta. (Lehtinen ym. 2004, 56; Mauno & Lipre 2008, 11.)

Ruokalistan ohjeiden vakiointi on koko keittiöhenkilökunnan yhteistyönä tapahtuva prosessi. Vakioiminen aloitetaan jo käytössä olevista hyviksi havaituista ruokaohjeista. Ruokien tulisi olla asiakkaiden suosiossa ja ravintolan toimintaa tukevia. Vakioinnin ensimmäisessä vaiheessa hyväksi havaitut ruokaohjeet kirjoitetaan muistiin. Seuraavassa vaiheessa ohjeet testataan käytännössä ja niihin tehdään tarvittavat muutokset. Kolmannessa vaiheessa ruokat toimivat ohjeet tallennetaan ATK-ohjelmalle, esimerkiksi Aromille, Aivolle tai Aterixille. Kaikilla ohjelmilla pystyy tekemään ruokaohjeita - ja listoja sekä laskemaan raaka-ainekustannuksia ja ruokien ravintoainearvoja. (Suominen 2000, 32.)

4.4 Kannattavuus

Yritys pyrkii toiminnallaan mahdollisemman pieneen raaka-aine- ja tarvikkeiden osuuteen liikevaihdosta. Tällöin tulee suunnitella ja toteuttaa tarkasti ruokatuotteet, ostot, varastointi ja hankittujen tuotteiden käyttö. Kannattavan toiminnan yksi edellytys on, että myyntituottoja kertyy mahdollisemman paljon. Myyntituottoja kertyy tuotteista ja palveluista, jotka yritys on hinnoitellut erikseen. Yrityksessä tulee miettiä mitkä tuotteet ja palvelut hinnoitellaan erikseen ja mitkä kuuluu osana hinnoiteltuun tuotteeseen. Esimerkiksi lounas on tuote johon sisältyy pääruoan lisäksi salaattipöytä sekä kahvi. Tätä toimintaa kutsutaan tuotteistamiseksi, jossa otetaan huomioon yrityksen liikeidea, asiakkaiden tottumukset, arvonlisävero ja kannattavuus. (Miettinen & Santala 2003, 134–135.)

Yritykselle ostotoiminnan onnistuminen on hyvin tärkeää. Onnistuneella ostotoiminnalla raaka-aine- ja tarvikkeiden voidaan alentaa huomattavasti. Lisäksi oikeat ostot mahdollistavat suunniteltujen tuotteiden valmistamisen ja myynnin. Ostamiseen on varattava riittävästi aikaa, koska harkitsematta tehdyt ostot voivat tulla yritykselle kalliiksi. Tällöin tuotteita ei voida käyttää ollenkaan ja syntyy tarpeettomia kuluja. Valmistettavien tuotteiden ennalta suunnittelu edesauttaa tilaamaan oikeita raaka-aineita. Ostamiseen vaikuttaa myös päätös siitä valmistetaanko tuotteet kokonaan itse vai käytetäänkö puolivalmisteita ja valmisteita ja missä määrin. Puolivalmisteiden ja valmisteiden käytössä henkilöstökustannukset ja raaka-ainehävikki jäävät pienemmäksi kuin alusta itse tehtäessä. Rungas puolivalmisteiden käyttö lisää kuitenkin raaka-ainekäytön euromäärää. Ostaminen onnistuu jos tunnetaan tuotannon tekijämarkkinat ja tavarantoimittajat. Ostot ovat hyvä kilpailuttava ja keskittää harvoille toimittajille. Keskittämisen myötä tilaaminen helpottuu, kuljetuskulut alenevat ja vuosialennukset kasvavat. Tavarantoimittajien kanssa laaditaan yleensä toimitussopimus, joka on voimassa esimerkiksi vuoden kerrallaan. Hyvälle tavarantoimittajalle ominaista on korkealaatuiset tuotteet, edulliset hinnat ja maksuehdot sekä joustavat ja varmat toimitukset. On hyvä kiinnittää myös huomiota edullisiin maksuehtoihin sekä annettuihin vuosialennuksiin. (Miettinen & Santala 2003, 174–178.)

Raaka-aineita ja tarvikkeita tulee olla käytössä oikeaan aikaan ja oikeassa paikassa, joten niitä pitää varastoida. Ennen varastoimista, lähetyksen vastaanottaneen henkilön tulee tarkastaa saapuneet tavarat. Toimenpiteellä varmistetaan että tuotteet ovat hyvälaa-

tuisia sekä tilauksen ja lähetyslistan mukaisia. Varastosta otetaan tuotteita siinä järjestyksessä kun ne ovat varastoon tulleet. Varaston arvo ja määrä pienenee sitä mukaan kun sieltä otetaan tavaraa ruoanvalmistukseen. Varastossa olevien tuotteiden vastaanotossa tai niiden säilyttämisessä tapahtuneet puutteet aiheuttavat yritykselle hävikkiä. Varasto sitoo yrityksen pääomaa ja aiheuttaa yritykselle kuluja, esimerkiksi vuokra, lämmitys ja laitekuluja. Toteutuneen raaka-aine- ja tarvikekäytön selvittämiseksi täytyy varasto inventoida, yleensä kerran kuukaudessa. (Miettinen & Santala 2003, 180–184.)

Lounas- ja noutopöytä annoslaskelmien laatiminen koetaan työlääksi, koska tuotteet vaihtuvat päivittäin. Tarjoiltavista tuotteista voidaan laatia kiertoa noudattava valikoima, joista laaditaan annoslaskelmat. Laskelmat antavat suunnan raaka-ainekäytölle, hinnoittelulle ja tätä kautta kannattavuudelle. Salaattipöydän tuotteiden annoslaskelmat toimivat myös hinnoittelun perusteena. Salaattipöydän kuullessa lounaaseen, laskelmat toimivat tarkkailuvälineenä raaka-ainekuluihin. Annoslaskelmat tulee laatia hyvin ja niitä on syytä päivittää ajan tasalle. Ne toimivat henkilökunnan työvälineinä osto- ja valmistusprosessissa sekä ovat tärkeitä ohjaamisen, johtamisen ja kouluttamisen työvälineitä. (Miettinen & Santala 2003, 169–171.)

Annoslaskelmien mukaisesti raaka-ainekäyttö ei välttämättä toteudu. Suoritetyössä ja varastoinnissa syntyy useimmiten hävikkiä. Valmistushävikkiä syntyy huolimattomasta raaka-aineiden käsittelystä tai valmistuksesta, annoskokojen liiallisesta suuruudesta, pilaantumisesta tai ylituotannosta. Hävikin myötä raaka-aineiden käyttöhintaa nousee. Syntyntä hävikkiä ehkäistään tarkoilla tuotesuunnitelmilla ja henkilökunnan ammattitaidolla. Hävikin määrään voidaan vaikuttaa myös toiminnan hyvällä suunnittelulla, ohjaamisella ja valvonnalla. Tuotteiden ulosmyynti ja uusiokäyttö alentavat myös hävikin määrää. (Miettinen & Santala 2003, 171–173.)

5 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

Tein Oriveden Opistolla kasvisruokailijoille suunnatun kyselyn (Liite 5), jossa tutkin heidän mielipiteitään kasvisruoasta ja laadun mahdollisesta parantamisesta. Selvitin myös mitä mieltä kasvisruokailijat ovat ruoan ravitsemuksellisuudesta. Toteutin kyselyn Marraskuussa 2012, tänä ajankohtana suurin osa Opiston oppilaista on lähiopetuksessa. Kyselyn aikana kiertävä ruokalista oli jo käytännön toteutuksessa. Näin kasvisruokailijat olivat jo päässeet tutustumaan uuteen ruokalistaan. Kyselyllä on myös tarkoitus viestiä asiakkaille yrityksen puolesta, että heidän aikaisempi palautteensa on otettu huomioon. Uusi ruokalista toimii samalla ongelman ratkaisuna asiakkaille ja yritykselle (liitteet 6-9). Kysely on ikään kuin uuden ruokalistan ennakkomarkkinointia asiakkaille, hyvän mielikuvan luomista ennakkoon.

Suunnittelin toteuttaa kyselytutkimuksen määrällisenä tutkimuksena yhden päivän aikana, jolloin uskoin saavani kaikilta kasvisruokailijoilta vastauksen. Kyselyssä oli monivalintakysymyksiä sekä avoimia kysymyksiä. Suunnittelin toteuttaa tutkimuksen siten, että jakaisin kyselylomakkeen ennen lounaan alkamista kasvisruokailijoille. Tavoitteeni oli olla itse paikannpäällä, jotta vastaisin mahdollisiin lisäkysymyksiin. Täytetyt lomakkeet keräisin kasvisruokailijoilta ja tämän jälkeen tilastoisin niitä Tixel -ohjelmalla, jonka avulla myös liitän työhön havaintokaavakkeita. Näitä kaavakkeita apuna käyttäen havainnoin, onko kasvisruokailijoilla tarvetta muutoksiin ja mitä mieltä he ovat tämän hetkisestä ruokapalvelutuotteesta. Tutkin, vastaako neljän viikon kiertävä ruokalista ravitsemuksen puolesta suomalaisiin ravitsemussuosituksiin

Tutkimukseen osallistui 18 henkilöä, joista yksi oli mies ja loput naisia. Vastanneista seitsemän henkilöä oli iältään 18-vuotiaita, viisi henkilöä oli 17-vuotiaita ja 16-vuotiaita oli neljä henkilöä, 21-vuotiaita ja 22-vuotiaita oli molempia yksi henkilö

Toteutin tutkimuksen lopulta kolmen päivän aikana, koska kasvisruokailijoita oli mahdotonta saada paikannpäälle yhtä aikaa. Kyselylomakkeet jätin ruokalan aulaan, jossa oli palautuslaatikko vastauksia varten. Jätin kasvisruokailijoiden saataville keskeneräisen oppinnäytetyöni, jonka tarkoitus oli antaa kyselylomakkeelle täydentäviä vastauksia jos vastaajat niitä kaipaavat. Samaan yhteyteen jätin myös kiertävän neljän viikon ruokalistan, jotta vastaajat voivat tutustua ruokalistaan lomaketta täydentäessä.

6 TUTKIMUSTULOKSET

6.1 Kustannukset

Oriveden Opiston oppilaat ostavat opiskelupaketinsä opistolta, johon sisältyy majoitus, opetus sekä ruokailut arkisin. Maanantaina ei ole tarjolla aamupalaa, eikä perjantaina päivällistä. Ravintola Vallesmanni toimii yksityisenä ravintolana Opiston tiloissa ja laskuttaa Opistoa kaksi kertaa kuukaudessa oppilaiden ruokailuista. Valtio tukee Oriveden Opiston toimintaa, joten Opisto pystyy myymään ruokapaketin oppilaille hieman edullisempaan hintaan. Valtion myöntämän tuen vuoksi, Vallesmanni laskuttaa oppilaiden ruokailut myös verottomina hintoina. Tämän vuoksi myös raaka-ainetilauksissa huomioidaan verottomat hinnat.

Suunnitteluvaiheessa ruokalistan (Liitteet 6-9) rakenne muodostetaan seuraavin ehdoin:

Lounaalla joka toinen viikko:

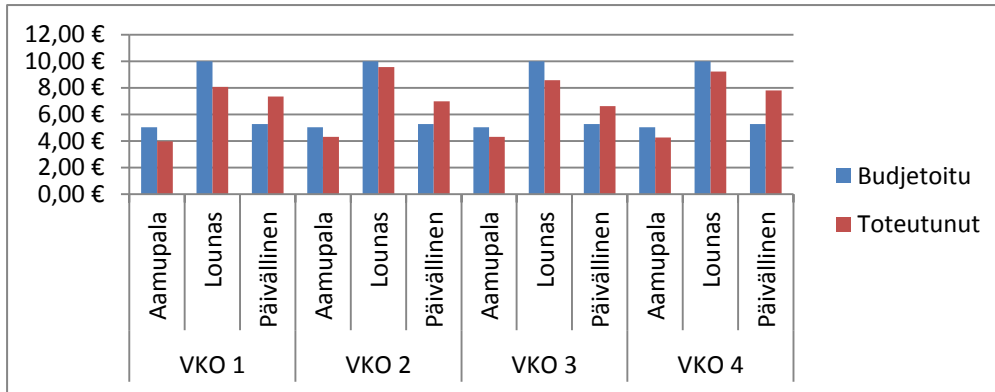
- Kaikille ruokailijoille tarjotaan pelkästään kasvislounas.
- Yhtenä päivänä keittolounas. Tällöin tältä viikolta otetaan toinen päivälliskeitto pois.

Päivällisellä viikon aikana:

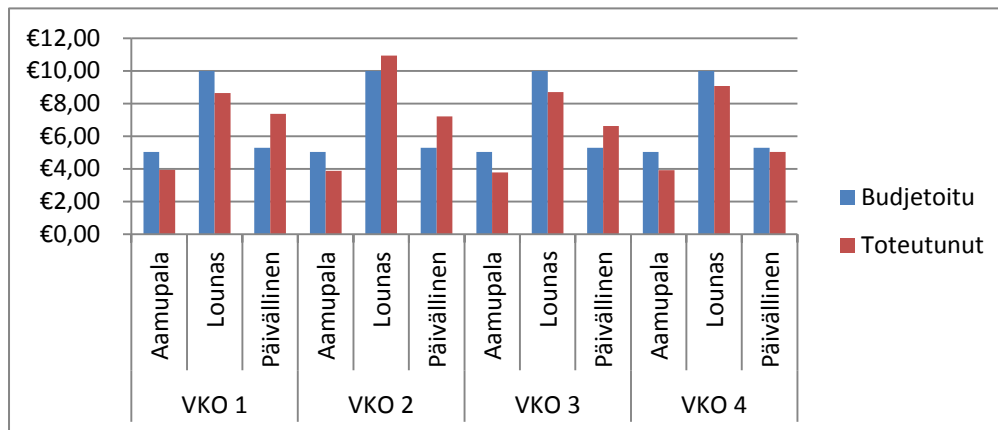
- Kahtena päivänä tarjotaan keittoruoka, paitsi silloin kun on lounaalla keitto.
- kahtena päivänä tarjotaan laatikkoruoka.

Raaka-ainekulut saavat olla enintään 40 % kussakin ruokailussa. Oppilailta lounaan hinta on 5€, joten raaka-ainekulut saavat olla 2€ päivässä. Päivällinen on 3,30€ ja raaka-ainekulut näin ollen 1,32€. Aamupalan hinta oppilaille on 3,15€, joten raaka-aineisiin saa käyttää enimmillään 1,26€ (Liite 10 ja 11)

Kuviosta 2 ja 3 nähdään kuinka raaka-ainelaskelmat toteutuivat ateriakohtaisesti neljän viikon kiertävän ruokalistan aikana. Toteutuneita raaka-ainelaskelmia tarkasteltaessa nähdään, että kustannukset ylittyvät joinain päivinä tai viikkoina.

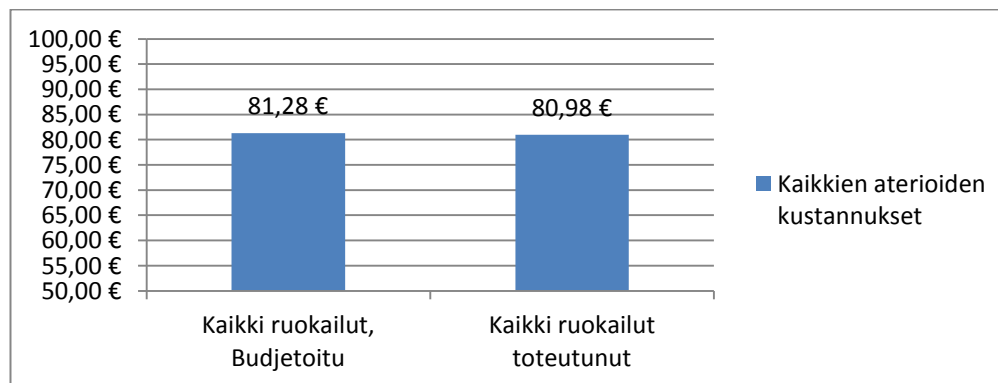


KUVIO 2. Vegaaniruokavalion toteutuneet kustannukset ateriakohtaisesti.

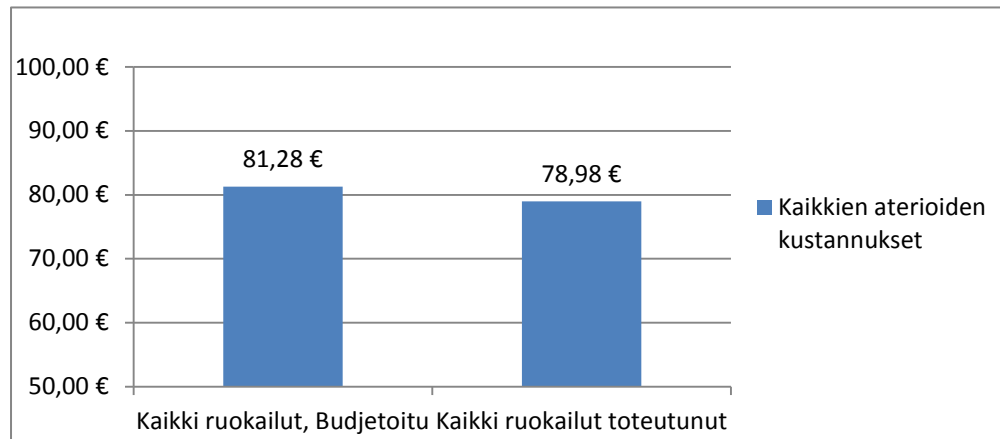


KUVIO 3. Lakto-ovovegetaarisen ruokavalion toteutuneet kustannukset ateriakohtaisesti.

Kuitenkin jos tarkastellaan kuukausikohtaisia raaka-ainekustannuksia, niin voidaan todeta, että toteutunut raaka-ainekustannus on jäänyt hieman alle budjetoidun summan (kuvio 4 ja 5).



KUVIO 4. Vegaaniruokavalion kokonaiskustannukset kuukauden ajalta



KUVIO 5. Lakto-ovovegetaarisen ruokavalion kokonaiskustannukset kuukauden ajalta

6.2 Kasvisruokailijoiden kysely

Kyselyyn vastanneet kasvisruokailijat ovat iältään nuoria, 16–22 -vuotiaita (taulukko 2). Tämä tieto on tärkeä työni kannalta. Suomalaiset ravitsemussuositukset ovat jaettu eri ikäluokille. Tulen vertaamaan omia ravintoainetuloksia, 18–30 -vuotiaille suunnattuihin suositusten mukaisiin lukuihin.

TAULUKKO 2. Vastaajien ikäjakauma

Ikä	Lkm	%
16 -vuotta	4	22%
17- vuotta	5	28%
18-vuotta	7	39%
21 -vuotta	1	6%
22-vuotta	1	6%
Yht.	18	100

Pescovegetaarista ruokavaliota noudattaa viisi henkilöä, semivegetaarista ja laktovegetaarista neljä henkilöä, Lakto-ovovegetaarista ja vegaanista ruokavaliota kaksi henkilöä sekä pollovegetaarista yksi henkilö (taulukko 3).

TAULUKKO 3. Kasvisruokavalio

Ruokavalio	Lkm	%
Semivegetaarinen	4	22
Pollovegetaarinen	1	6
Pescovegetaarinen	5	28
Laktovegetaarinen	4	22
Lakto-ovovegetaarinen	2	11
Vegaani	2	11
Yht.	18	100

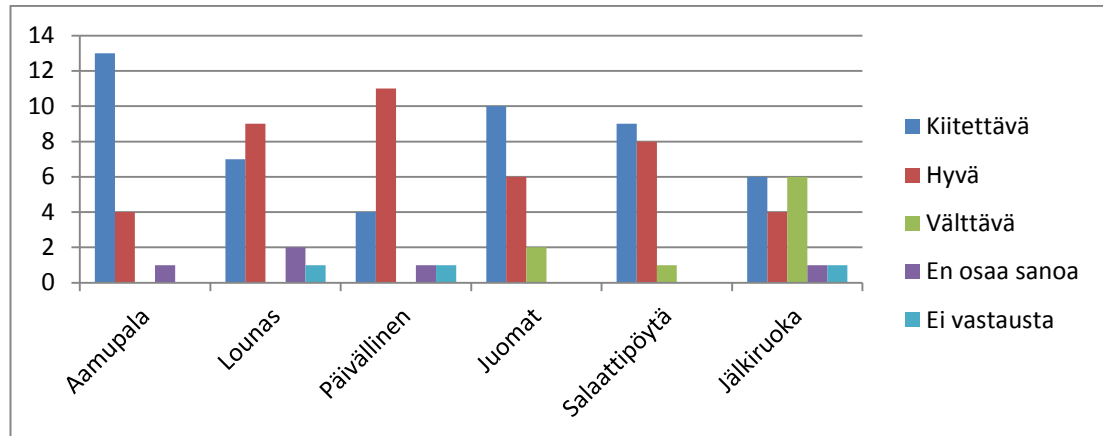
Keittiölle ruokavaliostaan on ilmoittanut vastaajista kolmetoista henkilöä. Vastanneista kaksi henkilöä ei osaa sanoa, onko ilmoittanut keittiölle ruokavaliostaan. Kolme henkilöä eivät ole ilmoittaneet keittiölle ruokavaliostaan. Kolmetoista henkilöä ilmoittaa noudattavansa ruokavaliotaan tarkasti ja viisi henkilöä joustavasti. Vastanneista jokainen kertoo käyttävänsä ravintolan palveluita päivittäin (kuvio 6).

Aamupala on tarjolla neljänä päivänä viikossa, tiistaista perjantaihin. Neljätoista henkilöä ilmoittaa nauttivansa aamupalan neljä kertaa viikossa, kolme henkilöä syö kolmena päivänä viikossa ja yksi henkilö yhtenä päivänä viikossa. Mielipidettä kysyttäessä, kolmetoista henkilöä pitää aamupalaa kiitettävänä. Vastaajista neljä pitää aamupalaa hyvänä, kun taas yksi henkilö ei osaa sanoa (kuvio 6).

Lounasta tarjoillaan viitenä päivänä viikossa, maanantaista perjantaihin. Viisitoista henkilöä ilmoittaa syövänsä lounaan viitenä päivänä viikossa, kaksi henkilöä aterioi lounaan neljä kertaa viikossa ja yksi henkilö ei ole lainkaan vastannut kysymykseen. Mielipidettä kysyttäessä, seitsemän henkilöä antaa lounaan arvosanaksi kiitettävän. Yhdeksän henkilöä pitää lounasta hyvänä ja kaksi henkilöä ei osaa sanoa mielipidettään (kuvio 6).

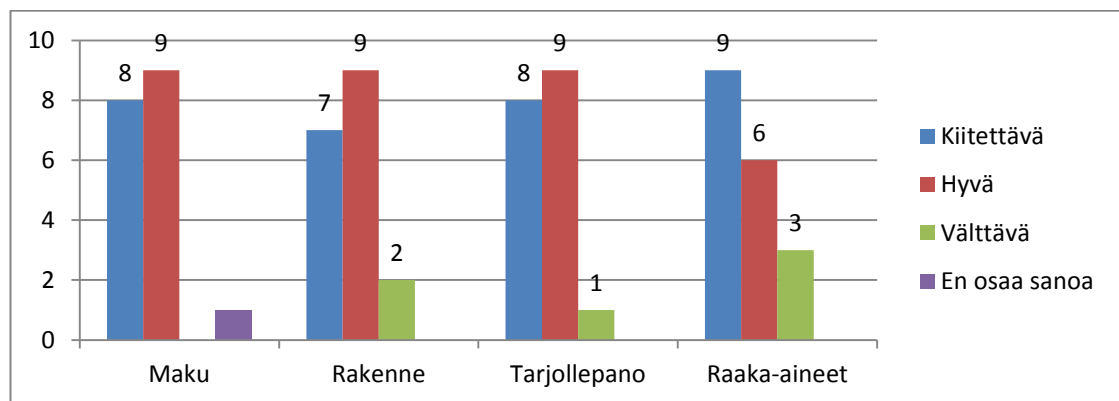
Päivällinen tarjoillaan neljä kertaa viikossa, maanantaista torstaihin. Seitsemäntoista henkilöä ilmoittaa syövänsä lounaan kaikkina neljänä päivänä, kun taas yksi henkilö syö vain kolme kertaa viikossa päivällisen. Vastaajista yksitoista henkilöä antaa päivällisen arvosanaksi hyvä, kiitettävän antaa neljä vastaajaa. Yksi henkilö antaa arvosanaksi välttävän, yksi ei osaa sanoa ja yksi ei ole antanut vastausta (kuvio 6)

Kyselyyn vastanneista kuusi henkilöä antaa jälkiruoan arvosanaksi kiitettävän ja kuusi henkilöä välttävän. Yksi henkilö ei ole vastannut ja yksi henkilö ei osaa sanoa. (kuvio 6)



KUVIO 6. Mielenpide ruokailuista

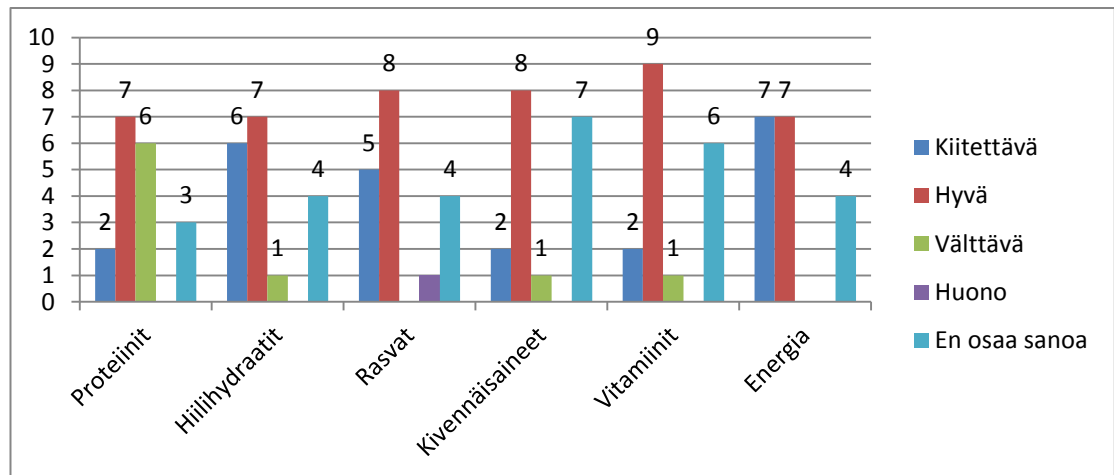
Vastaajista yhdeksän henkilöä piti ruoan makua hyvänä, kahdeksan henkilöä kertoi maun olevan kiitettävä ja yksi henkilö ei osannut vastata kysymykseen. Ruoan rakennetta piti hyvänä myös yhdeksän henkilöä ja kiitettävänä sitä piti seitsemän henkilöä. Kaksi vastanneista oli sitä mieltä, että ruoan rakenne on välttävä. Ruoan tarjolle panoa piti kiitettävänä kahdeksan henkilöä, hyvänä yhdeksän henkilöä ja välttävänä yksi henkilö. Raaka-aineiden monipuolista käyttöä piti kiitettävänä yhdeksän henkilöä, hyvänä kuusi henkilöä ja välttävänä kolme henkilöä (kuvio 7).



KUVIO 7. Mielenpide ruoasta

Ruoan ravintoaineista kysyttäessä vastaajista kaksi piti proteiinien saatavuutta kiitettävänä, hyvänä sitä piti seitsemän henkilöä, välttävänä kuusi henkilöä ja kolme ei osannut vastata. Seitsemän henkilöä piti hiilihydraattien saatavuutta hyvänä, kuusi henkilöä kiitettävänä ja välttävänä yksi henkilö. Rasvojen kohdalla kahdeksan henkilöä piti saata-

vuotta hyvänä, viisi kiitettävänä, yksi henkilö piti saatavuutta huonona ja neljä eivät osanneet vastata. Kivennäisaineiden saannista kahdeksan piti sitä hyvänä, kaksi kiitettävänä, yksi henkilö välttävänä ja seitsemän vastanneista ei osannut sanoa. Yhdeksän henkilöä vastasi vitamiinien saatavuuden ruoasta olevan hyvää, kahden mielestä kiitettävää, yhden mielestä välttävää ja kuusi ei osannut vastata. Kuusi henkilöä vastasi energian saatavuuden olevan hyvää, myös kuusi henkilöä ilmoitti sen olevan kiitettävää. Neljä henkilöä ei osannut vastata energian saatavuuteen (kuvio 8).



KUVIO 8. Mieliä ravintoaineiden saannista

Kyselyyn vastanneista muutama henkilö näki ruokalistam uudistamisen todella tarpeellisenä. Muutama koki myös, että ruokalistalla tapahtuvat muutokset olisivat kivaa vaihtelua.

"Voisi tehdä ihan hyvääkin. Vaihtelu virkistää + ruokia voisi saada monipuolisemmiksi ja löytää uusia hyviä ruokalajivaihtoehtoja joidenkin muiden sijaan/lisäksi. "

"On kivaa saada vaihtelua ruokiin, mutta en näe mitään vikaa nykyisessä ruoassa, mitä nyt voisi olla vaihtelevampaa."

Kysymys neljän viikon kiertävästä listasta herätti mielipiteitä laidasta laitaan. Muutama ihmetteli suoraan, mitä tarkoittaa neljän viikon kiertävä lista. Toiset ylistivät hienolta näyttävää listaa ja toinen puoli ei pitänyt listan ruokia sen kummallisempina kuin entisiääkään. Valtaosa vastanneista piti turhana tai tarpeettomana ravintoainelaskelmien näkymistä ruokalistalla, osa vastaajista ei laskelmista välittänyt sen kummallisemmin.

"Kasvisruoissa monipuolisesti raaka-aineita. Pavut, sienet ja kikherneet kielivät siitä, että ruokalajeja ei ole heitetty vain hatusta."

Joukkoon mahtui kuitenkin yksi henkilö, joka puolsi ravintoainelaskelmien ja annosmäärien näkymistä ruokalistalla.

"Olisi mukava tietää ruoasta vähän enemmän, kun mitä nykyään saadaan tietää. "

Moni kirjoitti keittiölle positiivisia terveisiä. Ennen kaikkea ruoan makua ja hyvää palvelua kiiteltiin monessa kyselylomakkeessa. Itse tehtyjä aamupalasämpylöitä keuhuttiin melkeinpä jokaisessa lomakkeessa. Muutama henkilö kyseli saatavuuden kannalta, valikoimista puuttuvia tai poistettuja tuotteita tai raaka-aineita mm. soijajogurtia.

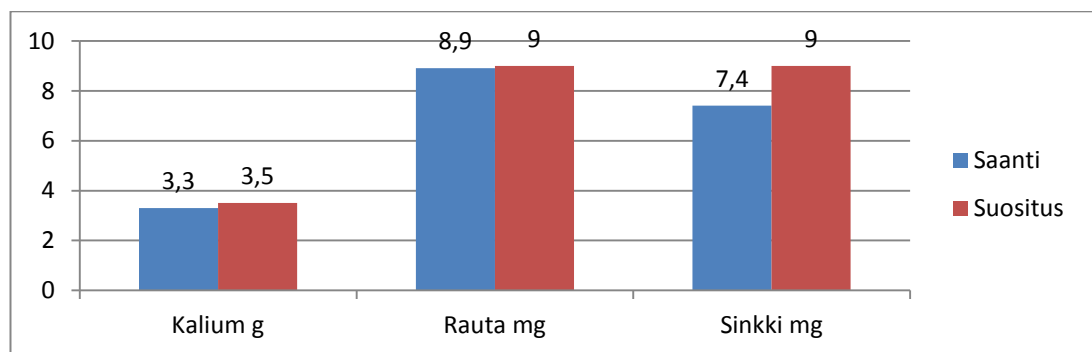
"Vaikka ihmiset välillä nuriseekin ruuasta, ni totuushan on silti et suurinosa ois jo kuollu nälkään jos me jouduttais ite laittaa omat ruokamme. Eli kiitos oikeasti hyvästä ruoasta, ruokailut päivän kohokohtia! "

6.3 Ravintoarvojen vertailusuositukseen

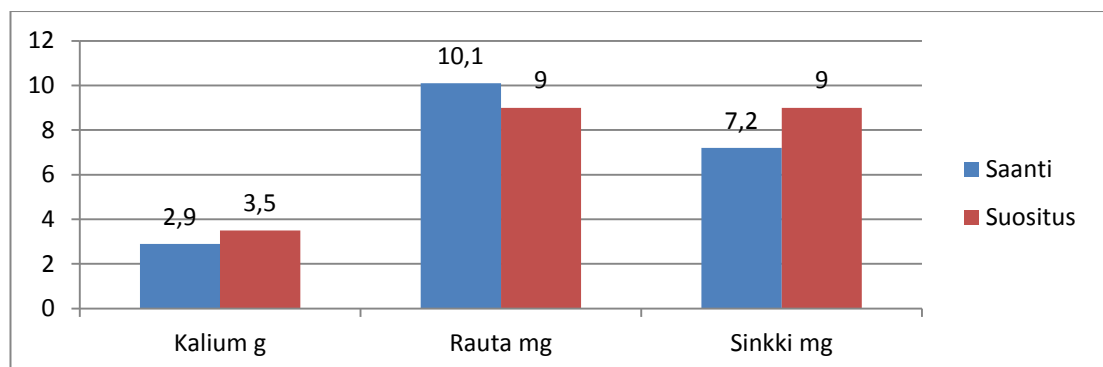
Ruokien ravintoainelaskut ovat tehty Aterix -ohjelmaa apuna käyttäen. Ohjelman käytössä esiintyi työn tekemisen ohella monta ongelmaa. Käyttämäni Aterix -ohjelma on päivitetty viimeksi vuonna 2004, joten ongelmat ovat pääosin vanhasta ohjelmasta johtuvia. Ensimmäinen ongelma tuli reseptiä luodessa. En saanut ohjelmaan liitettyä uusia raaka-aineita, joten minun piti muuttaa omaa reseptiä sen mukaiseksi, mitä raaka-aineita ohjelmasta löytyy. Tämä ei kuitenkaan tuottanut suuria haasteita, esimerkiksi papulajeja piti muuttaa keskenään. Toinen ongelma ilmaantui ruokalistan kokoamisen jälkeen, ravintoainelaskujen yhteydessä. Huomasin, että ravintoarvot ylittyvät viikko- ja kuukausikohtaisessa tarkastelujaksossa. Ohjelma ei suostunut enää pienentää ravintoarvoja, vaikka muutin ruokaohjeiden raaka-aineiden määrää tai annoskokoa. Ongelmia oli myös tulostaessa ohjelmasta ravintoainelaskuja ja taulukoita. Ravintoainesuositusten saanti määrät olivat väärä, joten tein taulukoita myös ilman ohjelman apua. Tämä aiheutti huomattavan määrän ylimääräistä työtä tuloksien tarkasteluun. Ravintoaineiden saannit ovat laskettuna keskiarvoina kuukauden ajalta. Keskiarvoja on verrattu suomalaisiin ravitsemussuosituksiin ja vertailuikäryhmäksi on otettu 18–30 -vuotiaat naiset. Tämä

sen vuoksi, että suurin osa kyselyyn vastanneista henkilöistä sijoittui tähän ikäryhmään ja vain yksi heistä oli miespuoleinen.

Suosituksiin verrattuna, raudan saanti täyttyi molemmissa ruokavalioissa. Vegaanilla raudan saanti täyttyi 99 % ja lakto-ovovegetaarilla ylittyi 12 % suosituksista. Kuukautisten vuoksi, raudan saantisuositus on 18–30 -vuotiailla naisilla taulukon vertailulukua huomattavasti suurempi. Saantisuositukseen verrattuna kyseisen ikäluokan naisilla jäisi raudan saanti vain 6 %. Sinkin ja kaliumin saanti jää molemmissa ruokavalioissa vajaaksi (kuvio 9 ja 10). Ravintokuidun määrä puolestaan ylittyi, vegaanilla 4,3g ja lakto-ovovegetaarilla 3,9g. Suolan saantisuositus on nolla grammaa, joten lisätty suola on ylimääräistä. Päivittäinen jodin määrä tulee kuitenkin täyttyä, koska jodi on elimistölle välttämätön hivenaine. Ravintoainelaskelmassa jodin keskimääräinen päiväsaanti jäi 164 µg. Suositusten mukainen jodin saanti on 150µg-600µg (kuviot 9 ja 10).



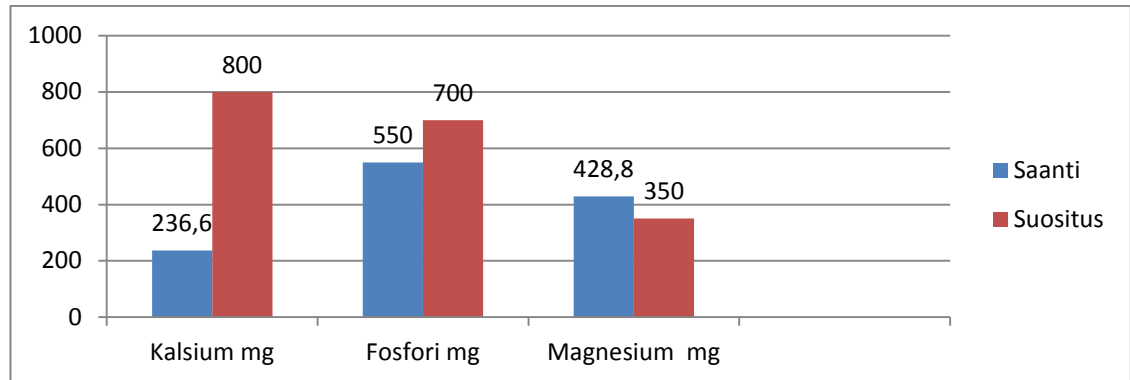
KUVIO 9. Vegaanin kivennäisaineiden saanti ja suositus päivää ja henkilö kohden



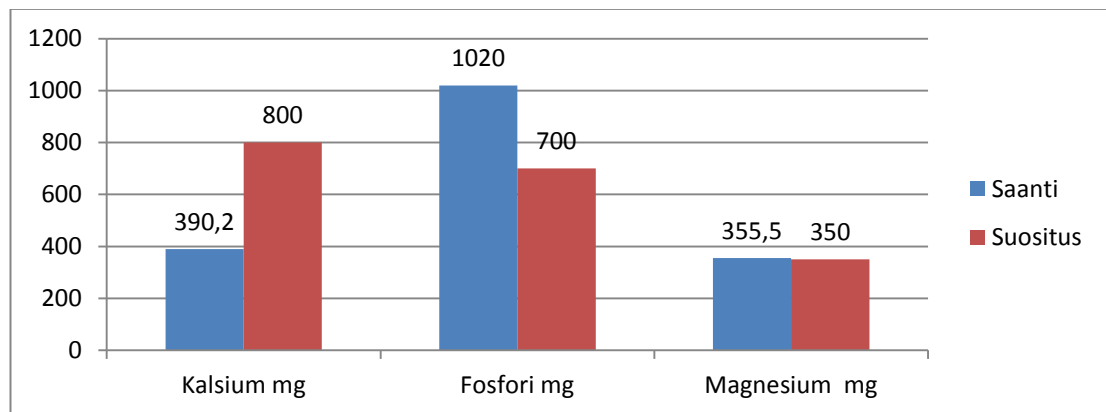
KUVIO 10. Lakto-ovovegetaarin kivennäisaineiden saanti ja suositus päivää ja henkilö kohden

Magnesiumin määrä ylittyi vegaanilla 23 % ja lakto-ovovegetaarilla vain 2 %. Kuitupiitoisen ruoan saanti vähentää kuitenkin magnesiumin imeytymistä. Kalsiumin tarve jäi molemmissa ruokavalioissa vajaaksi, lakto-ovovegetaarilla vain 49 % ja vegaanilla

saantiprosentiksi muodostui vain 30 %. Fosforin saanti vegaanilla jäi 21 % suosituksesta, mutta vastaavasti lakto-ovovegetaarilla määrä ylittyi 46 % (kuvio 11 ja 12).

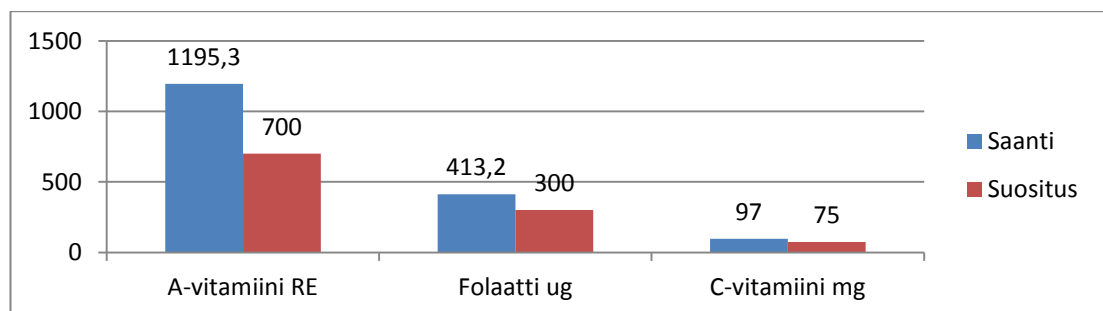


KUVIO 11. Vegaanin kivennäisaineiden saanti ja suositus päivää ja henkilö kohden

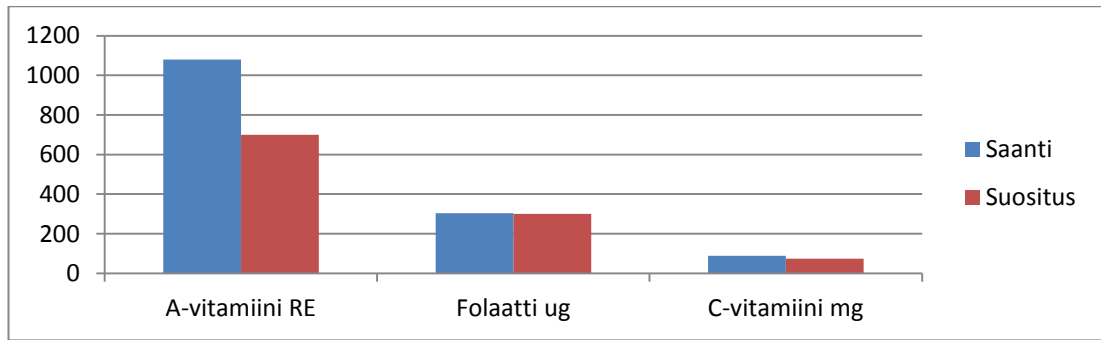


KUVIO 12. Lakto-ovovegetaarin kivennäisaineiden saanti ja suositus päivää ja henkilö kohden

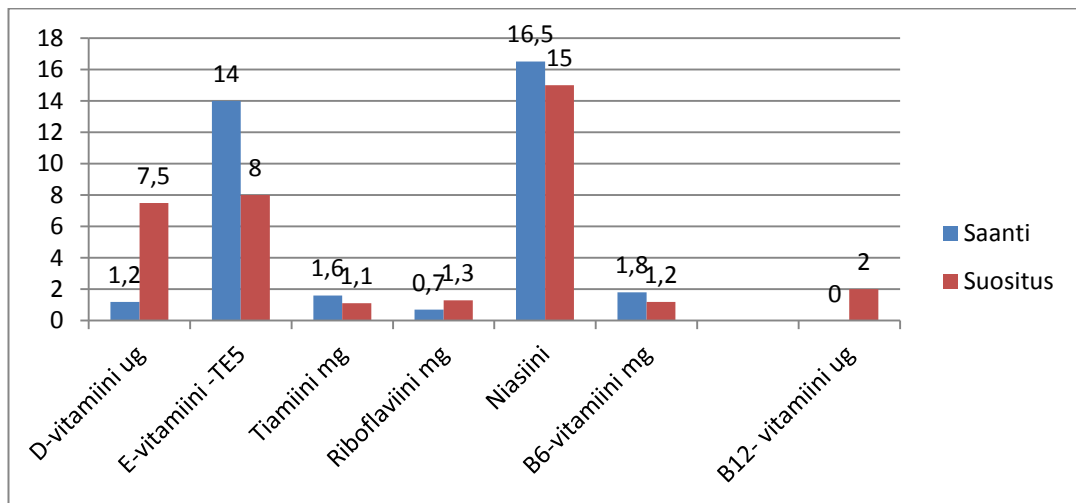
Vegaanilla A-vitamiinin suositus ylittyi 71 % ja C-vitamiinin saanti ylittyi 29 %. Lakto-ovovegetaarilla A-vitamiinin ylitys oli 54 % suuruinen ja C-vitamiinin saanti puolestaan 19 %. Folaatin määrä ylittyi vegaaneilla 38 % ja lakto-ovovegetaarilla 1 % verran (kuvio 13 ja 14).



KUVIO 13. Vegaanin vitamiinien saanti ja suositus päivää ja henkilö kohden

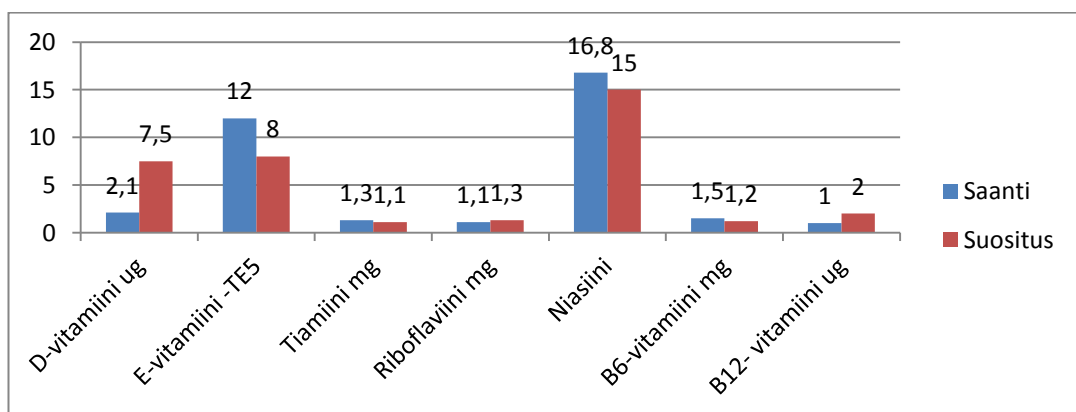


KUVIO 14. Lakto-ovovegetaarin vitamiinien saanti ja suositus päivää ja henkilö kohden



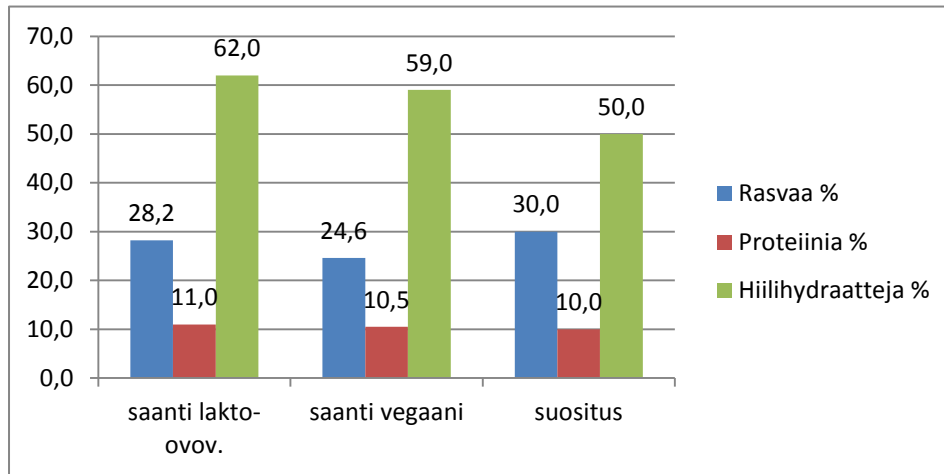
KUVIO 15. Vegaanin vitamiinien saanti ja suositus päivää ja henkilö kohden

D-vitamiinin määrä on huomattavasti jäänyt vajaaksi ravintosuosituksista. Lakto-ovovegetaarilla 72 % ja vegaanilla 84 %. B12-vitamiinia ei ole juuri lainkaan kummasakaan ruokavaliossa, lakto-ovovegetaarilla vain 50 % suosituksesta. E-vitamiinin ja niasiinin, eli B3-vitamiinin, saanti on ylittynyt (kuvio 15 ja 16).



KUVIO 16. Lakto-ovovegetaarin vitamiinien saanti ja suositus päivää ja henkilö kohden

Hiilihydraattien määrä ylittyi vegaanilla 9 % ja lakto-ovovegetaarilla 12 %. Myös proteiinien määrä ylittyi molemmissa ruokavalioissa vegaanilla 5 % ja lakto-ovovegetaarilla 1 %. Rasvan määrä puolestaan alittui saantisuosituksista, vegaanilla rasvan saanti jäi 82 % ja lakto-ovovegetaristilla 94 % (kuvio 18).



KUVIO 18. Energia jakauma kuukauden ajalta

Kuukausikohtaisesti tarkasteltuna Energian saannin keskiarvo oli vegaanilla 1758kcal ja lakto-ovovegetaarilla keskiarvoksi muodostui 1820kcal. Ryhmätason tarkastelussa 1420kcal päivässä on suositeltava määrä, riippuen henkilön aineenvaihdunnasta ja fyysisestä liikkuvuudesta. Säännöllisesti liikuntaa ja kevyttä työtä tekevälle saantisuositus on 2570kcal päivässä.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Raaka-ainekustannusten tuloksia tarkasteltaessa, voidaan todeta, että on hyvin vaikea saada ateriakohtaiset raaka-ainekulut pysymään annetuissa rajoissa ateriakohtaisesti. Ruoasta ja ateriasta riippuen euromääräiset vaihtelut olivat verrattain aika suuria. Aamupalalla ja lounaalla raaka-ainekustannukset pysyivät paremmin hallussa, mutta päivälliselle budjetoitu summa ei riittänyt (liite 10 ja 11). Ruokiin käytettävät raaka-aineet vaikuttivat päiväkohtaisten hintojen nousuun huomattavasti. Kalliimpia raaka-aineita, kuten sienä, tofua tai pähkinöitä, käyttämällä nousevat luonnollisesti myös raaka-ainekustannukset. Keittolounaan jälkeen tarjotaan päivällisellä tukevampi, hieman arvokkaampi ruoka. Tämä näkyy heti kustannuksissa. Päivällisestä ei kuitenkaan laskuteta lounaan hintaa, joten päivällisestä saadaan noin 0,80€ vähemmän ruokailijaa kohden. En ole huomionnut laskelmissa tukkuliikkeen antamaa vuosialennusta.

Kustannuksiin voidaan kuitenkin vaikuttaa käyttämällä kalleimpia raaka-aineita annoksissa hieman vähemmän ja korvata puuttuvaa määrää edullisemmalla raaka-aineella. Joinakin päivinä voi olla hieman edullisempaa ruokaa tarjolla, joten seuraavana päivänä voidaan tarjota hieman arvokkaampaa ruokaa. Ruokailijamäärät pysyvät kuitenkin suurin piirtein samoina joka päivä, joten hävikkiä ei synny asiakasvaihtuvuuden vuoksi. Ateriakohtaisen raaka-aineiden budjetin ylittymisen näkee myös silloin, kun ruokalistalla käytetään puolivalmisteita tai valmisruokia. Tämä antaa myös hieman joustavuutta raaka-ainehankintoihin ja turvaa enemmän yrityksen tuloksen tekoa. Esimiehen tulee nähdä keittiötoiminta kokonaisuutena, osata tehdä oikeita päätöksiä taloudellisesta näkökulmasta. Työkustannuksissa voi säästää käyttämällä puolivalmisteita. On kuitenkin pidettävä huoli siitä, että raaka-ainekustannukset eivät nouse liian korkeiksi.

Oriveden Opistolla ruokailijat saavat ottaa itsepalvelulinjastosta ruokaa. Tarkat kustannuslaskelmat eivät tällöin välttämättä pidä paikkaansa, koska ruokailijat voivat ottaa ruokia suunniteltua enemmän tai vähemmän. Monesti myös sekaruoansyöjät ottavat tarjolla olevaa kasvisruokaa lisäkkeeksi. Tällöin raaka-ainekustannukset luonnollisesti nousevat. Kustannuslaskelmat voivat myös vaihdella monesta muusta syystä, kuten ostot, -varasto, -esikäsittely, - tai valmistushävikistä. On hyvin tärkeää, että koko keittiön henkilökunta hahmottaa taloudellisen ajattelumallin työskentelyssään.

On hyvä varmistaa, että käytettävä ravintoainelaskentaohjelma on ajan tasalla ennen kuin alkaa tehdä laskelmia. Käytettävissä olevat raaka-aineet voivat muuttua ravintoainepitoisuuksiltaan oleellisesti vuodenkin tarkastelujaksolla. Käytin ravintoainelaskelmiin 2004 vuonna päivitettyä Aterix ohjelmaa. Kahdeksassa vuodessa raaka-aineissa on varmasti tapahtunut paljon muutoksia, jotka vaikuttavat oleellisesti ravintoainelaskelmiin. Tuotteita rikastetaan esimerkiksi kalsiumilla tai vitamiineilla. Täytyy myös muistaa, että kasvisruokailijat voivat täydentää, ravintolan tarjonnan lisäksi, ruokavalionsa väli- ja iltapaloilla.

Laskelmissa A - ja C-vitamiinien saantisuositus on ylittynyt. A-vitamiini on rasvaliukoinen vitamiini, joten elimistö varastoi ylimääräisen vitamiinin tarpeen. A- vitamiini ei myöskään tuhoudu helposti ruoanvalmistuksessa. Hetkellisesti A- vitamiinin saanti voi ylittyä kymmenkertaisesti, ennen kuin myrkytysoireiden kehittyminen on mahdollista. Äkillisen liikasaannin oireita ovat kallonsisäisen paineen nousu ja ihon hilseily. C-vitamiini on vesiliukoinen vitamiini joka poistuu elimistöstä. Liikasaannin kohdalla, vitamiinin imeytyminen suolesta vähenee ja vitamiinia alkaa erittyä virtsaan. Liikasaannin kohdalla elimistö siis suojelee itseään myrkytysoireilta poistamalla ylimääräisen vitamiinin. Niasiinin määrä oli ylittynyt, mutta vesiliukoisena vitamiinina sillä ei ole vakavia haittavaikutuksia lyhyellä aikavälillä. E-vitamiinin määrä oli myös ylittynyt, rasvaliukoisena vitamiinina tämän määrää on syytä tarkkailla pidemmällä aikavälillä. D-vitamiinin ja B12 vitamiinin saaminen on turvattava molemmissa ruokavalioissa vitamiinilisällä.

Kalsiumin määrä on jäänyt vajaaksi molemmissa ruokavalioissa. Tulokset paranisivat huomattavasti jos laskelmat olisivat todelliset. Nykyään tuotteisiin on lisätty kalsiumia, jotta kalsiumin tarve tulisi helpommin täytettyä. Molemmissa ruokavalioissa on hyvä varmistaa kuitenkin kalsiumin tarve kalsiumrikastetuilla tuotteilla ja ravintolisällä.

Laskelmissa raudan saanti täyttyi, mutta naisilla on syytä kuukautisten aikaan lisätä rautapitoisia ruokia ruokavalionsa tai käyttää rautavalmisteita. Viljan ja kasvien rauta on huonommin imeytyvää ei-hemirautaa, mutta C-vitamiini tehostaa raudan imeytymistä. Terve ihminen ei voi saada monipuolisesta ravinnosta liikaa rautaa. Elimistö säätelee raudan imeytymistä tehokkaasti ja estää myös liikasaannin. Ravintokuidun määrä ylittyi myös, mutta kuidun yliannostus on käytännössä harvinaista. Luonnostaan kuitua sisäl-

tävistä elintarvikkeista saatuna kuidun yliannostuksen varaa ei ole. Runsaan nesteen nauttiminen on keskeistä runsaskuituisen ruokailun yhteydessä.

Rasvan saanti alittui suosituksista, tähän vaikuttaa kuitenkin monet tekijät. Ruokien valmistustavoissa on pyritty suosimaan terveellisempiä vaihtoehtoja, kuten uunissa kypsentämistä paistamisen sijaan. Käytännössä joitakin ruokia on kuitenkin valmistettu, laitekapasiteetin vuoksi, eri menetelmällä. Tällöin esimerkiksi öljyssä pannulla paistaminen vaikuttaa rasvojen määrään kasvattavasti. Ruokailijoiden omat tottumukset rasvojen lisäämisestä saattaa kasvattaa rasvaprosenttia, esimerkiksi salaattinkastikkeiden ja margariinin käyttö. Hiilihydraattien määrä ylittyi jonkun verran, mutta on helposti korjattavissa. Ruokailijat voivat vähentää linjastosta ottamaansa ruoan määrää hiilihydraattipitoisten ruokien osalta. Leivän ja pääruokalisäkkeiden määrän vähentämisellä päästään suositusten mukaiseen määrään. Proteiinien määrä ylittyi hieman, mutta ei kuitenkaan hälyttävästi. Tämä laskelma osoittaa sen, että kasvisruokailijat saavat ruoastaan tarpeeksi proteiinia.

Kyselytutkimuksen perusteella vegaaneita oli kaksi, laktovegetaristeja neljä ja lakto-ovovegetaristeja kaksi. Tieto oli yllättävä sen kannalta, että todellisuudessa keittiöltä hakee vain kaksi vegaania ja yksi laktovegetaristi ruokaa. Kasvisruoka linjastoon tehdään pääsääntöisesti lakto-ovovegetaarisen ruokavalion mukaan. Tämän selittää kuitenkin kysymys ruokavalion noudattamisesta. Kolme laktovegetaristia ilmoittaa noudattavansa ruokavalionsa joustavasti. Ravintoainelaskelmat tulisi tehdä jokaiselle kasvisruokavaliotyypille, jotta voisi todistaa tasapuolisesti kaikille ruoan olevan ravitsevaa. Viisi henkilöä ei ole ilmoittanut kasvisruokavaliostaan keittiölle. Ruokavaliosta on pyydetty ilmoittamaan keittiölle, jotta keittiö osaa valmistaa oikealle henkilömäärälle ruokaa. Ruokavalion joustava noudattaminen ja ilmoittamatta jättäminen vaikuttavat kuitenkin keittiötoimintaan oleellisesti.

Kyselytutkimuksen ja ruokalistan uudistamisen yhteenvedon myötä voi todeta, että ravintoainelaskelmat ovat hyvä olla olemassa keittiöllä. Kasvisruokailijoista vain muutama olisi halunnut ravintoainelaskelmat näkyville, muut eivät pitäneet sitä tarpeellisena. Kuitenkaan ravintoaineista kysyttäessä puolet vastanneista ei osannut sanoa, onko ruoka ravintoainepitoisuuksiltaan ravitsevaa. Muutama henkilö oli myös sitä mieltä, että ruoan ravintoainepitoisuus on osittain välttävällä tasolla. Tämän työn kyselylomakkeen vastaukset ravintoainepitoisuuksista on vastaajien omia mieltymyksiä ja arvioita. Laskelmien

olemassa ololla pystytään todistamaan heille ruoan ravitsemuksellisuus sekä takaamaan oman työskentelyn tarkoituksellisuus. Uusi neljän viikon ruokalista ei kuitenkaan poikkea entisistä ruokalistaista ja ruoista oleellisesti. Ennen tätä tutkimusta, ruokailijoilta saatu palaute proteiinien vähydestä kertoo luultavasti vain asiakkaiden omista mieltymyksistä.

Työn tarkoituksen mukainen toteutus onnistuu, jos koko henkilökunta on mukana alusta saakka toteutuksessa. Ruokien reseptit tulee kokeilla keittiöllä ennen niiden kirjoittamista ravintoainelaskentaohjelmaan. Tällöin reseptit ovat varmasti käytännössä toimia ja henkilökunta sitoutuu käyttämään niitä jatkossa. Vakioidut ruokaohjeet helpottaisivat myös jatkossa yrityksen uusien työntekijöiden työhön opastusta sekä helpottaisivat ruokien katelaskelmaa. Toteutuneen neljän viikon ruokalistan annoskortit ja ravintoainelaskelmat olisi pitänyt toimittaa keittiöhenkilökunnalle aikaisemmin ja selvittää heille paremmin mistä työssä on kysymys. Keittiöllä ei ole ollut ennen käytössä ruoille reseptejä. Henkilökunnalta saadun palautteen perusteella, reseptit ovat helpottaneet ruokien valmistusta. Reseptit toimivat kuitenkin lähinnä pohjana ruoanvalmistustyössä mausteiden ja raaka-aineiden osalta.

LÄHTEET

Hopsu-Neuvonen, A & Härmälä, K. 2011. Martan kasviskeittiö. Marttaliitto ry.

Kylliäinen, S & Lintunen, M. 1998. Ravitseminen ja Terveys. 6. uudistettu painos. Porvoo: WSOY.

Lampi, R., Laurila, A. & Pekkala, M-L. 2009. Ruokapalvelut työnä. Helsinki: WSOY.

Lehtinen, M., Peltonen, H & Talvinen, P. 2004. Ruoanvalmistuksen käsikirja. Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö

Lehtonen, U. 1994. Onnellinen kasvissyöjä. Jyväskylä. Gummerus

Mauno, S. & Lipre, E. 2008. Taitava kokki ammattikeittiössä. Helsinki: WSOY.

Miettinen, P & Santala, H. 2003. Tuloksen tekijät. 1. painos. Porvoo: WSOY

Sivonen, S. & Työppönen, K. 2006. Ruokapalveluiden toimintajärjestelmä. Laadunkehittäjän käsikirja. Efeko Oy. Helsinki.

Suominen, M. 2000. Ruokalistasuunnittelun opas. Vanhustyön keskusliitto. Helsinki.

Valtion ravitsemusneuvottelukunta. 2005. Suomalaiset ravitsemussuositukset -ravinto ja liikunta tasapainoon. Luettu 31.10.2012. <http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/attachments/vrn/ravitsemussuositus2005.fin.pdf>

Virtanen, K. 2006. Monipuolinen kasvisravinto. Helsinki: WSOY

LIITTEET

1(2)

Liite 1. Vitamiinien suositeltava saanti henkilöä ja päivää kohti.

Luvut on tarkoitettu käytettäväksi väestön ja ryhmien joukkorokkailusuunnittelussa. Yksilöiden tarve on lähes aina pienempi.

Ikä V	A- vita- ta- mii- ni RE 3*	D- vita- mii- ni ⁴ µg	E- vita- miini - TE5*	Ti- amii- ni mg	Ribo- flaviini mg	Nia- siini NE6 *	B6- vita- miini mg	Fo- laatti µg	B12- vita- miini µg	Cvi- tamii- ni mg
MIE- HET										
10-13v	600	7,5	8	1,2	1,4	16	1,3	200	2,0	50
14-17v	900	7,5	10	1,5	1,7	20	1,6	300	2,0	50
18-30v	900	7,5	10	1,4	1,7	20	1,6	300	2,0	75
31-60v	900	7,5	10	1,4	1,7	19	1,6	300	2,0	75
NAI- SET										
10-13v	600	7,5	7	1,0	1,2	14	1,1	200	2,0	50
14-17v	700	7,5	8	1,2	1,3	15	1,3	300	2,0	75
18-30	700	7,5	8	1,1	1,3	15	1,2	300 *7	2,0	75
31-60v	700	7,5	8	1,1	1,3	15	1,2	300 *7	2,0	75
Ras- kaana olevat	800	10	10	1,5	1,6	17	1,5	400 *7	2,0	85
Imettä- vät	110 0	10	11	1,6	1,7	20	1,6	400 *7	2,6	100

2(2)

***1** Suositeltava saanti on valmiista ruoasta saatava ravintoainemäärä. Ruoanvalmistuksen ja käsittelyn aiheuttamat

ravintoainetappiot on otettava huomioon ruokavalioiden suunnittelussa.

***2** Äidinmaito tai äidinmaidonkorvike tyydyttää alle 6 kk ikäisten lasten energian ja ravintoaineiden tarpeen

pääsääntöisesti D-vitamiinia lukuun ottamatta. Mikäli rintaruokinta ei ole mahdollista, annetaan teollisia

äidinmaidonkorvikkeita.

***3** Retinoliekvivalentti (RE) = 1 µg retinolia = 12 µg β-karoteenia.

***4** Suomessa lapsille suositellaan D-vitamiinivalmisteen ympärivuotista käyttöä 2 viikon ikäisestä 3-vuotiaaksi asti siten,

että kokonaissaanti on 10 µg/vrk. Yli 60-vuotiaiden tulee saada D-vitamiinia valmisteesta 10 µg/vrk pimeänä

vuodenaikana (loka-maaliskuu). Niukasti ulkoilevien vanhusten tulee saada D-vitamiinia 10 µg valmisteena

ympäri vuoden.

***5** - tokoferoliekvivalentti (-TE) = 1 mg - tokoferolia.

***6** Niasiniekvivalentti (NE) = 1 mg niasiinia = 60 mg tryptofaania.

***7** Hedelmällisessä iässä oleville naisille saantisuositus on 400 µg/vrk. Pohjoismaisissa suosituksissa raskaana

olevien ja imettävien äitien saantisuositus on nostettu 500 µg:aan vuorokaudessa. Suomessa suositusta ei

nostettu, koska folaatin puutteesta aiheutuvat ongelmat ovat Suomessa harvinaisia. Korkeampi suositus edellyttäisi

foolihappovalmisteiden käyttösuositusta

LÄHDE: (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 23.)

Liite 2. Vitamiinien keskeiset tehtävät ja tärkeimmät lähteet

Vitamiini	Keskeiset tehtävät elimistössä	Tärkeimmät lähteet suomalaisessa ruoassa ¹
A-vitamiini	Osallistuu näköaistimuksen syntyyn hämärässä. Tarvitaan solujen kasvuun ja erilaistumiseen. Pitää yllä epiteelikudoksen aineenvaihduntaa. Puutostauti xeroftalmia.	Liha- ja kananmunaruoat 30 % Kasvikset ja perunaruoat 30 %
D-vitamiini	Tarvitaan luuston normaaliin mineralisaatioon. Puute johtaa lapsilla riisitautiin ja aikuisilla luiden pehmenemiseen.	Kalaruoat 45 % Ravintorasvat 21 % nestemäiset maitovalmisteet vuodesta 2003 lähtien
E-vitamiini eli tokoferoli	Ehkäisee tyydyttymättömien rasvahappojen sekä A-vitamiinin ja karotenoidien hapettumista ruoassa ja elimistössä.	Leivät ja viljavalmisteet 28 % Kasvirasvavelite 16 %
Tiamiini (B1)	Vaikuttaa hermojen ja lihasten toimintaan. Välttämätön hiilihydraattien aineenvaihdunnassa. Puutostauti beri-beri.	Leivät ja viljavalmisteet 33 % Liha- ja kananmunaruoat 24 %
Riboflaviini (B2)	Osallistuu entsyymijärjestelmien osana elektrolyyttien kuljetukseen. Vaikuttaa suun ja silmien limakalvojen toimintaan.	Maitovalmisteet 44 % Liha- ja kananmunaruoat 18 %
Niasiini (B3)	Mukana glukoosin, aminohappojen ja rasvan aineenvaihduntaan osallistuvien entsyymien toiminnassa. Vaikuttaa ihon ja limakalvojen toimintaan. Puutostauti pellagra.	Liha- ja kananmunaruoat 31 % Leivät ja viljavalmisteet 29 %
Pyridoksiini (B6)	Vaikuttaa mm. useiden aminohappojen aineenvaihduntaan osallistuvien entsyymien toimintaan. Aikuisilla puute aiheuttaa psyykkisiä häiriöitä, epänormaaliutta aivosähkökäyrään ja ihomuutoksia. Lapsilla voi ilmetä kouristuksia, laihtumista ja ärtyisyyttä.	Liha- ja kananmunaruoat 27 % Leivät ja viljavalmisteet 19 % Hedelmät ja marjat 14 %
Folaatti	Aminohappojen aineenvaihdunnassa mm. muuttaa homokysteiniä metioniiniksi yhdessä kobalamiinin ja pyridoksiinin kanssa. Puute aiheuttaa häiriöitä mm. verisolujen jakautumisessa ja sikiön kehityksessä.	Leivät ja viljavalmisteet 40 % Liha- ja kananmunaruoat 15 % Hedelmät ja marjat 13 %
Kobalamiini (B12)	Toimii entsyymijärjestelmän osana mm. nukleinihappojen synteesissä. Puute aiheuttaa pernisiiosin anemiaa, jolle on ominaista kielen ja mahalaukun limakalvon surkastuminen ja hermosto-oireet.	Liha ja lihavalmisteet 38 % ² Maitovalmisteet 33 % ² Kala 20 % ²
C-vitamiini	Vaikuttaa solujen hapetus-pelkistysasteeseen ja monien entsyymien muodostumiseen sekä parantaa raudan imeytymistä. Osallistuu stressihormonien muodostukseen ja vaikuttaa siten elimistön stressipuolustukseen. Puutostauti keripukki.	Hedelmät ja marjat 58 % Kasvikset 12 %

¹ Lähde: Finravinto 2002.

Kansanterveyslaitos. Luokitus ruokien mukaan, naisten ja miesten suuntaa antava keskiarvo.

² Lähde: Finravinto 1997. Kansanterveyslaitos. Luokitus raaka-aineiden mukaan, naisten ja miesten suuntaa antava keskiarvo.

Liite 3. Kivennäisaineiden keskeiset tehtävät ja tärkeimmät lähteet

Kivennäis- tai hivenaine	Keskeiset tehtävät elimistössä	Tärkeimmät lähteet
Fosfori	Tärkeä luustolle ja hampaille. Osallistuu energia aineenvaihduntaan ja happo-emästasapainon säätelyyn.	Maito ja maitovalmisteet 35 % Leivät ja viljavalmisteet 30 % Maito, liha- ja kananmunaruokat 18 %
Jodi	Välttämätöntä kilpirauhasen toiminnalle. Kilpirauhashormonit tyroksiini ja trijodityroniini sisältävät jodia. Puutos aiheuttaa struuman.	Ruokasuola 42 % Maito ja maitovalmisteet 34 %
Kalium, Natrium	Säätelää happo-emästasapainoa ja lihasten ja hermojen ärtyvyyttä.	Peruna ja kasvikset 20 % Maito ja maitovalmisteet 17 % Liha- ja kananmunaruokat 14 %
Kalsium	Pitää luuston ja hampaat lujina edellyttäen, että myös D-vitamiinin saanti on riittävä. Aktivoi monia entsyymejä ja osallistuu solujensisäiseen ja -väliseen viestintään. Vaikuttaa mm. lihasten supistuvuuteen, veren hyytymiseen ja verenpaineen säätelyyn.	Maito ja maitovalmisteet 64 %
Kupari	Osallistuu entsyymeihin ja muihin proteiineihin sitoutuneena mm. energia-aineenvaihduntaan, raudan aineenvaihduntaan, antioksidantti puolustukseen ja keskushermoston toimintaan.	Viljavalmisteet 42 % Liha 18 % ² Kasvikset 14 % Maito 11 %
Magnesium	Merkityksellinen luustolle ja hampaille. Aktivoi entsyymejä. Tärkeä mm. lihasten ja hermojen ärtyvyydelle.	Leivät ja viljavalmisteet 35 % Juomat 19 % Maito ja maitovalmisteet 16 %
Rauta	Huolehtii hemoglobiinin osana hapen kuljetuksesta elimistön kaikkiin kudoksiin. Niukka saanti aiheuttaa raudanpuutosanemian.	Leivät ja viljavalmisteet 49 % (ruisleivät 24 %) Liha- ja kananmunaruokat 20 %
Seleeni	Glutathioniperoksidaasi-entsyymien osana ehkäisee soluja hapettumisvaurioilta.	Liha- ja lihavalmisteet 35 % Maito ja maitovalmisteet 21 % Viljavalmisteet 18 % ²
Sinkki	Entsyymien tärkeänä osana proteiinien, hiilihydraattien, rasvojen ja nukleiinihappojen aineenvaihdunnassa. Tumassa säätelää geneettisen koodin lukemista. Vakava puutos aiheuttaa mm. kasvuhäiriöitä ja puberteetin myöhästymistä.	Viljavalmisteet 31 % Maito ja maitovalmisteet 27 % Liha- ja lihavalmisteet 25 %

¹ Lähde: Finravinto 2002.

Kansanterveyslaitos. Luokitus ruokien mukaan, naisten ja miesten suuntaa antava keskiarvo.

² Lähde: Finravinto 1997.

Kansanterveyslaitos. Luokitus raaka-aineiden mukaan, naisten ja miesten suuntaa antava keskiarvo.

Liite 4. Kivennäisaineiden suositeltava saanti henkilöö ja päivää kohti.

Luvut on tarkoitettu käytettäväksi väestön ja ryhmien joukkoruokailusuunnittelussa. Yksilöiden tarve on lähes aina pienempi.

Ikä V	Kalsium mg	Fosfori mg	Kalium g	Magnesium mg	Rauta mg *3	Sinkki mg *4	Kupari mg	Jodi µg	Seeleni µg
LAPSET									
<6kk *2									
6-11 kk	540	420	1,1	80	8	5	0,3	50	15
12-23kk	600	470	1,4	85	8	5	0,3	70	20
2-5v	600	470	1,8	120	8	6	0,4	90	25
6-9v	700	540	2,0	200	9	7	0,5	120	30
MIEHET									
10-13v	900	700	3,3	280	11	11	0,7	150	40
14-17v	900	700	3,5	350	9	9	0,9	150	50
18-30v	800 *5	600 *5	3,5	350	9	9	0,9	150	50
31-60v	800	600	3,5	350	9	9	0,9	150	50
61-74	800 *6	600	3,5	350	9	9	0,9	150	50
>75	800 *6	600	3,5	350	9	9	0,9	150	50
NAISET									
10-13v	900	700	2,9	280	11	8	0,7	150	35
14-17v	900	700	3,1	280	157	9	0,9	150	40
18-30	800 *5	500 *5	3,1	280	157	7	0,9	150	40
31-60v	800 *6	600	3,1	280	9	7	0,9	150	40
61-74v	800 *6	600	3,1	280	9	7	0,9	150	40
<75v	800 *6	600	3,1	280	9	7	0,9	150	40
Raskaana olevat	900	700	3,1	280	9 *9	9	1,0	175	55
Imettävät	900	900	3,1	280	15	11	1,3	200	55

*1 Suositeltava saanti on valmiista ruoasta saatava ravintoainemäärä.

*2 Äidinmaito tai äidinmaidonkorvike tyydyttää alle 6 kk ikäisten lasten energian ja ravintoaineiden tarpeen pääsääntöisesti. Mikäli rintaruokinta ei ole mahdollista, annetaan teollisia äidinmaidonkorvikkeita.

*3 Aterian koostumus vaikuttaa ravinnon raudan hyväksikäyttöön. Hyväksikäytettävyys paranee, jos ruokavaliossa on riittävästi C-vitamiinia ja lihaa tai kalaa päivittäin. Mm. kasvien polyfenolit ja viljavalmisteiden fytinihappo heikentävät raudan imeytymistä.

*4 Suositus koskee sekaruokavaliota. Vegaaniruokavaliossa sinkin saantisuositus on 25–30 % korkeampi. Eläinperäinen proteiini parantaa sinkin hyväksikäyttöä ruoasta, kun taas viljavalmisteiden fytinihappo heikentää sitä.

*5 18–20-vuotiaille suositellaan 900 mg kalsiumia ja 700 mg fosforia/vrk.

*6 500–1000 mg:n kalsiumlisä saattaa jossain määrin vähentää iän mukanaan tuomaa luukatoa

*7 Koska kuukautisten aiheuttama raudan menetys voi vaihdella paljon, naisten raudan tarve on hyvin yksilöllistä.

Rautaa tulisi saada vähintään 15 mg/vrk. Osa naisista tarvitsee rautatäydennystä valmisteista.

*8 Suositeltava saanti on 9 mg vaihdevuosi-ikä ylittäneille naisille.

*9 Raskausajan rautatasapaino edellyttää noin 500 mg rautavarastoja raskauden alussa. Lisääntynyttä raudan tarvetta raskauden ensimmäisen kolmanneksen jälkeen on vaikea tyydyttää ilman rautavalmisteita.

LÄHDE: (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 24.).

Liite 5. Kyselylomake kasvisruokailijoille

Vallesmanni

Oriveden Opisto

Hei!

Opiskelen Tampereen ammattikorkeakoulussa hotelli - ja ravintola-alan koulutusohjelmassa. Opintoni ovat loppusuoralla, tavoitteeni on valmistua restonomiksi joulukuussa 2012. Olen töissä Ravintola Vallesmannissa, pääasiassa juhlapalvelussa sekä Oriveden Virastotalon toimipisteessä.

Teen opinnäytetyöni Vallesmanniin, Oriveden Opistolle. Opinnäytetyöni aihe on kasvisruokavalion tuotekehitys. Suunnittelen opiston keittiölle neljän viikon kiertävän ruokalistan. Ruokalistaa apuna käyttäen teen viikkokohtaiset ravintoainelaskelmat, jossa huomioin aamupalan, lounaan ja päivällisen. Opinnäytetyön tarkoitus on saada keittiölle tulevaisuudessa käyttöön kiertävä ruokalista, joka täyttää suomalaisen ravitsemussuosituksen kriteerit.

Vastaamalla tähän kyselyyn autat Ravintola Vallesmannin henkilökuntaa suunnittelemaan ja toteuttamaan asiakkaiden tarpeita vastaavan kiertävän ruokalistan.

Syysterveisin

Leena Pekkanen

2(4)

Täydennä puuttuvat tiedot sille varattuun tilaan tai rastita mielestäsi oikea vastausvaihtoehto.

1. Sukupuoli _____

2. Ikä _____ vuotta

3. Olen ilmoittanut keittiölle ruokavalioni

Kyllä olen En ole En osaa sanoa

4. Noudatan seuraavaa ruokavaliota

semivegetaarinen (kasvikunnan tuotteita, maitovalmisteita, kananmunaa, kalaa, siipikarjanlihaa)

pollovegetaarinen (kasvikunnan tuotteita, maitovalmisteita, kananmunaa, siipikarjanlihaa)

pescovegetaarinen (kasvikunnan tuotteita, maitovalmisteita, kananmunaa, kalaa)

laktovegetaarinen (kasvikunnan tuotteita, maitovalmisteita, kananmunaa)

lakto-ovovegetaarinen (kasvikunnan tuotteita, maitovalmisteita)

vegaani (ainoastaan kasvikunnan tuotteita)

muu, mikä? _____

5. Noudatan ruokavaliotani

Tarkasti

Joustavasti

6. Käytän ravintolan ateriapalveluita

Joka päivä

2-3 kertaa viikossa

kerran viikossa

harvemmin

7. Tarjotuista aterioista syön

Aamupalan _____ kertaa viikossa

Lounaan _____ kertaa viikossa

Päivällisen _____ kertaa viikossa

3(4)

Täydennä puuttuvat tiedot sille varattuun tilaan, tai rastita oikea vaihtoehto

8. Ravintolan tarjonnan lisäksi syön päivittäin

Välipalan

Iltapalan

Muuta, mitä?

9. Kerro mielipiteesi ravintolan ruokaluista ympäröimällä oikea vaihtoehto

1=heikko, 2= välttävä, 3=hyvä, 4=kiitettävä, 5=en osaa sanoa

A) Aamupala	1	2	3	4	5
B) Lounas	1	2	3	4	5
C) Salaattipöytä	1	2	3	4	5
D) Juomavalikoima	1	2	3	4	5
E) Jälkiruoka	1	2	3	4	5
F) Päivällinen	1	2	3	4	5
G) Ruoan maku	1	2	3	4	5
H) Ruoan tarjolle pano	1	2	3	4	5
I) Ruoan rakenne	1	2	3	4	5
J) Raaka-aineiden monipuolinen käyttö	1	2	3	4	5
K) Proteiinien riittävyys ruoassa	1	2	3	4	5
L) Hiilihydraattien riittävyys ruoassa	1	2	3	4	5
M) Rasvan riittävyys ruoassa	1	2	3	4	5
N) Vitamiinien riittävyys ruoassa	1	2	3	4	5
O) Kivennäisaineiden riittävyys ruoassa	1	2	3	4	5
P) Energian riittävä saanti ruoasta	1	2	3	4	5

Vastaa seuraaviin kohtiin sanallisesti sille varattuun tilaan.

10. Miten tarpeellisena näet ruokalistan uudistamisen?

11. Millaisia ajatuksia kiertävä neljän viikon ruokalista herättää ajanjaksolla 29.10.2012–23.11.2012 ?

12. Miten koet ravintoainelaskelmien ja annosmäärien näkymisen ruokalistalla?

13. Terveiset keittiölle!

KIITOS!

Liite 6. Kiertävä ruokalista, viikko 1

	Aamupala	Lounas, lämminruoka	Lounas, kylmätarjonta	Päivällinen, kylmätarjonta	Päivällinen, lämminruoka
MA		Täytetty Kesäkurpitsa Ohrarisottoa	Jäävuorisalaattia Tomaattia Kurkkua Punajuurta Salaatinkastike Maito/soijajuoma Ruisleipä Levite	Jäävuorisalaattia Tomaattia Kurkkua Mantelirouhetta Päärynä Sekamehu Näkkileipä Levite	Kiinankaali- minestrone
TI	Kaurapuuro Mustikkahillo Auringonkukansiemen Sämpylä Levite Kurkku siivu Lehtisalaatti Appelsiinimehu	Yrttinen soijakastike Keitetty peruna	Jäävuorisalaatti Tomaatti Porkkana- ananasraaste Salaatinkastike Ruisleipä Levite Sekamehu	Jäävuorisalaatti Tomaatti Kurkku Tumma viinirypäle Saksanpähkinä Salaatinkastike Vaalea leipä Levite Soijajuoma	Kasvispannu
KE	Neljän viljan puuro Pellavansiemen Sämpylä Levite Paprikasuikale Lehtisalaatti Omenamehu	Lindströmin kasvis- pihvit Perunamuusia	Jäävuorisalaatti Kurkku Melonia Suolakurkku Salaatinkastike Ruisleipä Levite Sekamehu	Jäävuorisalaatti Kurkku Meloni Persikkakuutio Salaatinkastike Näkkileipä Levite Maito	Pinaattikeitto 1/2 kananmuna
TO	Ohrapuuro Vadelmahillo Sämpylä Levite Tomaattisiivu Lehtisalaatti Appelsiinimehu	Parsakaalipiiras Sienitäyteinen creppi Aura-punajuuri- kiusaus uunilohkoperunat	Jäävuorisalaatti Tomaatti Kurkku Herne Salaatinkastike Ruisleipä Levite Maito/soijajuoma	Jäävuorisalaatti Tomaatti Kurkku Herne Kurpitsa pikkelsi Sekamehu	Makaroni- laatikko
PE	Mysli Sämpylä Levite Lehtisalaatti Kurkku Maito Omenamehu	Chili sin carne Täysjyväriisiä	Jäävuorisalaatti Kurkku Marinoitu papusa- laatti Suolakurkku		

Liite 7. Kiertävä ruokalista, viikko 2

	Aamupala	Lounas, lämmin-ruoka	Lounas, kylmä-tarjonta	Päivällinen, kylmätarjonta	Päivällinen, lämminruoka
MA		Kasvispyörykät Pähkinäkastike Keitetyt perunat	Jäävuorisalaattia Tomaattia Kurkkua Punajuurta Salaatinkastike Maito/soijajuoma Ruisleipä Levite	Jäävuorisalaattia Tomaattia Kurkkua Mantelirouhetta Päärynä Sekamehu Näkkileipä Levite	Välimerenvuoka
TI	Kaurapuuro Mustikkahillo Auringonkukansiemen Sämpylä Levite Kurkku siivu Lehtisalaatti Appelsiinimehu	Kasvisruukku Ohrarisotto	Jäävuorisalaatti Tomaatti Porkkana-ananasraaste Salaatinkastike Ruisleipä Levite Sekamehu	Jäävuorisalaatti Tomaatti Kurkku Tumma viinirypäle Saksanpähkinä Salaatinkastike Vaalea leipä Levite Maito/soijajuoma	Toscanalainen papukeitto
KE	Neljän viljan puuro Pellavansiemen Sämpylä Levite Paprikasuikale Lehtisalaatti Omenamehu	Soijarouhepihvit Valkosipuliperunat	Jäävuorisalaatti Kurkku Melonia Suolakurkku Salaatinkastike Ruisleipä Levite Sekamehu	Jäävuorisalaatti Kurkku Meloni Persikkakuutio Salaatinkastike Näkkileipä Levite Maito/soijajuoma	Kasviswok Täysjyväriisi
TO	Ohrapuuro Vadelmahillo Sämpylä Levite Tomaattisiivu Lehtisalaatti Appelsiinimehu	Pintopapupata Keitetyt perunat	Jäävuorisalaatti Tomaatti Kurkku Herne Salaatinkastike Ruisleipä Levite Maito/soijajuoma	Jäävuorisalaatti Tomaatti Kurkku Herne Kurpitsa pikkelsi Sekamehu	Kaali-linssilaatikko
PE	Mysli Sämpylä Levite Lehtisalaatti Kurkku Maito/soijajuoma Omenamehu	Pähkinäinen tofumatatouille Riisi	Jäävuorisalaatti Kurkku Marinoitu papusalaatti Suolakurkku		

Liite 8. Kiertävä ruokalista, viikko 3

	Aamupala	Lounas, lämminruoka	Lounas, kylmätarjonta	Päivällinen, kylmätarjonta	Päivällinen, lämminruoka
MA		Falafelpihvit -Yrttikastiketta Keitettyä perunaa	Jäävuorisalaattia Tomaattia Kurkkua Punajuurta Salaatinkastike Maito/soija-juoma Ruisleipä Levite	Jäävuorisalaattia Tomaattia Kurkkua Mantelirouhetta Päärynä Sekamehu Näkkileipä Levite	Herkkusieni- kiusaus
TI	Kaurapuuro Mustikkahillo Auringonkukansiemen Sämpylä Levite Kurkku siivu Lehtisalaatti Appelsiinimehu	Kikherne- kasviscurry Täysjyväriisi	Jäävuorisalaatti Tomaatti Porkkana- ananasraaste Salaatinkastike Ruisleipä Levite Sekamehu	Jäävuorisalaatti Tomaatti Kurkku Tumma viinirypä- le Saksanpähkinä Salaatinkastike Vaalea leipä Levite Soijajuoma	Porkkana- linssisoppa Hedelmäsalaatti
KE	Neljän viljan puuro Pellavansiemen Sämpylä Levite Paprikasuikale Lehtisalaatti Omenamehu	Sadonkorjuu- mureketta herne- kurkkukastiketta Keitetyt perunat	Jäävuorisalaatti Kurkkua Melonia Suolakurkkua Salaatinkastike Ruisleipä Levite Sekamehu	Jäävuorisalaatti Kurkku Meloni Persikkakuutio Salaatinkastike Näkkileipä Levite Maito/soija-juoma	Tomaattinen kasvispasta
TO	Ohrapuuro Vadelmahillo Sämpylä Levite Tomaattisiivu Lehtisalaatti Appelsiinimehu	Puutarhurinrulla Yrtti- raejuustotäyteinen uuniperuna Kukkakaaligratiinia	Jäävuorisalaatti Tomaatti Kurkku Herne Salaatinkastike Ruisleipä Levite Maito/soija-juoma	Jäävuorisalaatti Tomaatti Kurkku Herne Kurpitsa pikkelssi Sekamehu	Arabialainen kasviskeitto
PE	Mysli Sämpylä Levite Lehtisalaatti Kurkku Maito/soijajuoma Omenamehu	Texmex pata	Jäävuorisalaatti Kurkku Marinoitu papusa- laatti Suolakurkku		

Liite 9. Kiertävä ruokalista, viikko 4

	Aamupala	Lounas, lämminruoka	Lounas, kylmätarjonta	Päivällinen, kylmätarjonta	Päivällinen, lämminruoka
MA		Hapanimelä kikkerne-kasviskastike Riisi	Jäävuorisalaattia Tomaattia Kurkkua Punajuurta Salaatinkastike maito Ruisleipä Levite	Jäävuorisalaattia Tomaattia Kurkkua Mantelirouhetta Päärynä Sekamehu Näkkileipä Levite	Papuinen gulassikeitto
TI	Kaurapuuro Mustikkahillo Auringonkukansiemen Sämpylä Levite Kurkku siivu Lehtisalaatti Appelsiinimehu	Kasviskääryleet Cajunperunat kermaviilikastike	Jäävuorisalaatti Tomaatti Porkkana-ananasraaste Salaatinkastike Ruisleipä Levite Sekamehu	Jäävuorisalaatti Tomaatti Kurkku Tumma viinirypäle Saksanpähkinä Salaatinkastike Vaalea leipä Levite Soijajuoma	Metsäsienilasagnette
KE	Neljän viljan puuro Pellavansiemen Sämpylä Levite Paprikasuikale Lehtisalaatti Omenamehu	Marinoiduilla pavuilla täytetyt porkkanakrepit Pinaatti-perunasose	Jäävuorisalaatti Kurkku Melonia Suolakurkku Salaatinkastike Ruisleipä Levite Sekamehu	Jäävuorisalaatti Kurkku Meloni Persikkakuutio Salaatinkastike Näkkileipä Levite Maito	Tofurisotto
TO	Ohrapuuro Vadelmahillo Sämpylä Levite Tomaattisiivu Lehtisalaatti Appelsiinimehu	Kasvishernekeitto Pannukakku	Jäävuorisalaatti Tomaatti Kurkku Herne Salaatinkastike Ruisleipä Levite Maito/soijajuoma	Jäävuorisalaatti Tomaatti Kurkku Herne Kurpitsa pikkelssi Sekamehu	Italianpata
PE	Mysli Sämpylä Levite Lehtisalaatti Kurkku Maito Omenamehu	Porkkanan pehmeä Kurpitsasoosi Yrttilohkoperunat	Jäävuorisalaatti Kurkku Marinoitu papusalaatti Suolakurkku		

Liite 10. Lakto-ovovegetaarisen ruokavalion kokonaiskustannukset kuukauden ajalta

	ATERIA	ATERIA MÄÄRÄ/ VIIKOSSA	BUDJETOITU RAAKA- AINEKUSTANNUS/ ATERIA	BUDJETOITU ATERIOIDEN RAAKA- AINEKUSTAN- NUS YHTEEN- SÄ/ VIIKKO	TOTEUTUNUT RAAKA- AINEKUSTANNUS/ VIIKKO
VIIKKO1	AAMUPALA	4	1,26€	5,04€	3,93€
	LOUNAS	5	2€	10€	8,64€
	PÄIVÄLLI- NEN	4	1,32€	5,28€	7,37€
YHTEENSÄ				20,32€	19,94
VIIKKO 2	AAMUPALA	4	1,26€	5,04€	3,88€
	LOUNAS	5	2€	10€	10,93€
	PÄIVÄLLI- NEN	4	1,32€	5,28€	7,2€
YHTEENSÄ				20,32€	21,93
VIIKKO3	AAMUPALA	4	1,26€	5,04€	3,77€
	LOUNAS	5	2€	10€	8,69€
	PÄIVÄLLI- NEN	4	1,32€	5,28	6,62€
YHTEENSÄ				20,32€	19,08€
VIIKKO 4	AAMUPALA	4	1,26€	5,04€	3,92€
	LOUNAS	5	2€	10€	9,08€
	PÄIVÄLLI- NEN	4	1,32€	5,28€	5,03€
YHTEENSÄ				20,32€	18,03€
KUUKAUSI YHTEENSÄ				81,28€	78,98€

Liite 11. Vegaaniruokavalion kokonaiskustannukset kuukauden ajalta

	ATERIA	ATERIA MÄÄRÄ/ VIIKOSSA	BUDJETOITU RAAKA- AINEKUSTANNUS/ ATERIA	BUDJETOITU ATERIOIDEN RAAKA- AINEKUSTAN- NUS YHTEEN- SÄ/ VIIKKO	TOTEUTUNUT RAAKA- AINEKUSTANNUS/ VIIKKO
VIIKKO1	AAMUPALA	4	1,26€	5,04€	3,97€
	LOUNAS	5	2€	10€	8,06€
	PÄIVÄLLI- NEN	4	1,32€	5,28€	7,34€
YHTEEN- SÄ				20,32€	19,37€
VIIKKO 2	AAMUPALA	4	1,26€	5,04€	4,3€
	LOUNAS	5	2€	10€	9,56€
	PÄIVÄLLI- NEN	4		5,28€	6,98€
YHTEEN- SÄ				20,32€	20,84€
VIIKKO3	AAMUPALA	4	1,26€	5,04€	4,3€
	LOUNAS	5	2€	10€	8,57€
	PÄIVÄLLI- NEN	4		5,28	6,62€
YHTEEN- SÄ				20,32€	
VIIKKO 4	AAMUPALA	4	1,26€	5,04€	4,27€
	LOUNAS	5	2€	10€	9,22€
	PÄIVÄLLI- NEN	4	1,32€	5,28€	7,79€
YHTEEN- SÄ				20,32€	21,28€
KUUKAU- SI YH- TEENSÄ				81,28€	80,98€