

Selma Herrala

Vegaanien ruokailutottumukset ja ravitsemus

Opinnäytetyö

Kevät 2014

SeAMK Elintarvike ja maatalous

Palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelma



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

OPINNÄYTETYÖN TIIVISTELMÄ

Koulutusyksikkö: SeAMK Elintarvike ja maatalous

Koulutusohjelma: Palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelma

Tekijä: Selma Herrala

Työn nimi: Vegaanien ruokailutottumukset ja ravitseminen

Ohjaaja: Hillevi Eromäki

Vuosi: 2014 Sivumäärä: 72 Liitteiden lukumäärä: 18

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää vegaaniruokavalioon liittyviä tapoja kuten ateriaritymiä ja ruoka-aineiden käyttöä. Tutkimuksessa selvitettiin myös vegaaniruokavalion ravitsemuksellisuutta. Ravitsemukseen osalta tutkimuksessa selvitettiin vegaanien energiansaanti sekä proteiinien, hiilihydraattien ja rasvan määrää. Vegaanien ravitsemuksessa tärkeässä osassa on myös vitamiinien ja kivennäisaineiden saanti, niiden tutkiminen oli yksi osa tätä opinnäytetyötä.

Tutkimus toteutettiin kvalitatiivisella tutkimusmenetelmällä, aineistonkeruussa käytettiin ruokapäiväkirjoja. Tutkimukseen osallistui 16 vegaaniruokavaliota noudattavaa henkilöä. Henkilöt täyttivät seitsemän vuorokauden ajan ruokapäiväkirjaa kirjaten kaiken syömänsä ruoan, juoman ja ravintolisät. Ruokapäiväkirjojen ruoankäyttötiedot syötettiin ravintolaskentaohjelmaan. Ravintolaskentaohjelmasta saatiin energiansaantitiedot, proteiinien, hiilihydraattien, rasvojen ja suojaravintoaineiden saanti.

Tutkimuksen tuloksista nähdään, että vegaanien ravitseminen oli vahvasti sidoksissa henkilön ruokavalioon ja ravintolisien käyttöön. Toisilla ruokavalio oli monipuolinen, ja siinä oli huomioitu kaikkien vitamiinien saanti joko ruokavaliosta tai ravintolisistä. Toisilla oli pieniä puutoksia joissakin yksittäisissä suojaravintoaineissa. Viimeisenä oli joukko, jolla oli puutteita kaikissa tutkimuksessa selvitettyissä suojaravintoaineissa.

Tutkimustuloksissa huomattiin, että vegaanien saaman rasvan laatu oli hyvä ja hiilihydraattien saanti oli suositusten mukaista. Proteiinien saanti oli joillakin vegaaneilla vähäistä painoon verrattaessa. Energiansaanti oli myös joillakin alhaista suositukseen verrattuna. Suojaravintoaineiden saantiin vaikutti vahvasti ravintolisien käyttö. Osalla vegaaneista vitamiinien ja kivennäisaineiden saanti oli hyvää ja suositusten mukaista.

Avainsanat: Vegaani, ruokavalio, ravitseminen, ruokapäiväkirja

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

Faculty: Food and Agriculture

Degree programme: Hospitality Management

Author/s: Selma Herrala

Title of thesis: Vegans' eating habits and nutrition

Supervisor(s): Hillevi Eromäki

Year: 2014

Number of pages: 72 Number of appendices: 18

The objective of the study was to investigate eating habits related to vegan diet, for example the rhythm of the meals and the use of food ingredients. The study also investigated the nutrition of the vegan diet. Regarding the nutrition the study examined the vegans' energy, protein, carbohydrate and fat intake. The vitamin and mineral intake is also important in vegans' nutrition and was studied in the research.

The study was conducted using a qualitative research method by using food diaries. The study involved 16 vegans. People filled in a seven-day food diary, writing down all the food, beverages, and nutritional supplements they ate. The food diaries were entered into a nutritional calculation program which gave the details of the energy intake, proteins, carbohydrates, fats, and the amount of protective nutrients.

The study results show that the nutrition of vegans depends very much on the person's diet and dietary supplements. Some vegans had a varied diet including all the necessary vitamins either through their diet or dietary supplements, whereas some of them had deficiencies in single nutrients or even had lots of deficiencies in all of the investigated nutrients.

The results of the study show that the fat the vegans receive was of good quality and the carbohydrate intake was in accordance with the recommendations. The protein intake was in a few cases too low when compared with the weight. The energy intake was also low in some cases compared with the recommendations. The intake of protective nutrients depended strongly on the use of dietary supplements. Some vegans' vitamin and mineral intake was good and in accordance with the recommendations.

Keywords: Nutrition, vegan, food diary, diet

SISÄLTÖ

OPINNÄYTETYÖN TIIVISTELMÄ.....	2
Thesis abstract	3
SISÄLTÖ	4
Kuvio- ja Taulukkoluetelo	6
1 JOHDANTO	7
2 SUOMALAISTEN RAVITSEMUS JA RAVINNONSAANTI	8
2.1 Energjaravintoaineet	9
2.2 Vitamiinit ja kivennäisaineet	9
2.3 Suomalainen ravinnonsaanti.....	11
3 VEGAANIRUOKAVALIO.....	13
3.1 Kasvissyöntiin siirtymisen perusteita.....	14
3.2 Vegaaniruokavalion noudattaminen.....	16
3.3 Vegaaniruokavalion vaikutukset.....	18
3.4 Vegaanien terveys	20
4 VEGAANIEN RUOAN KÄYTTÖTIEDOT JA RAVITSEMUS.....	22
4.1 Tavoite	22
4.2 Aineisto ja menetelmä.....	22
4.3 Taustatiedot	25
4.4 Tutkittavien keskimääräinen ravinnonsaanti päivää kohden.....	27
4.5 Yksittäisten vegaanien ravinnonsaanti tiedot ja ravintoainetaulukot.....	31
4.5.1 Henkilö 1	31
4.5.2 Henkilö 2	34
4.5.3 Henkilö 3.....	37
4.5.4 Henkilö 4	39
4.5.5 Henkilö 5.....	41
4.5.6 Henkilö 6	43
4.5.7 Henkilö 7	45
4.5.8 Henkilö 8.....	46
4.5.9 Henkilö 9.....	48
4.5.10Henkilö 10	50

4.5.11Henkilö 11	52
4.5.12Henkilö 12	54
4.5.13Henkilö 13	56
4.5.14Henkilö 14	58
4.5.15Henkilö 15	59
4.5.16Henkilö 16	61
4.6 Yhteenveto	64
5 POHDINTA	66
LÄHTEET	70
LIITTEET	72

Kuvio- ja Taulukkoluetelo

Kuva 1 Kasvispyramidi (Gould & Voutilainen. 2009. Kasvissyöjäksi - miksi ja miten.)	17
Taulukko 1. Tutkimukseen osallistuvien vegaanien taustatiedot	26
Taulukko 2. Tutkimukseen osallistuneiden käyttämien ravintolisien sisältö.....	27
Taulukko 3. Tutkimukseen osallistuvien energian, proteiinien ja hiilihydraattien saanti koko viikon keskimäärässä.....	28
Taulukko 4. Tutkimukseen osallistuvien rasvojen keskimääräinen saanti energiaprosentteina	29
Taulukko 5. Tutkimukseen osallistuvien keskimääräinen vitamiinien saanti viikossa päivää kohti.....	30
Taulukko 6. Kivennäisaineiden keskimääräinen saanti viikossa päivää kohden ...	31
Taulukko 7. Henkilön 1 ravintoaineiden saannin koko viikon keskiarvo	33
Taulukko 8. Henkilön 2 ravintoaineiden saannin koko viikon keskiarvo	35
Taulukko 9. Henkilön 3 ravintoaineiden saannin koko viikon keskiarvo	38
Taulukko 10. Henkilön 4 ravintoaineiden saannin koko viikon keskiarvo	40
Taulukko 11. Henkilön 5 ravintoaineiden saannin koko viikon keskiarvo	42
Taulukko 12. Henkilön 6 ravintoaineiden saannin koko viikon keskiarvo	44
Taulukko 13. Henkilön 7 ravintoaineiden saannin koko viikon keskiarvo	46
Taulukko 14. Henkilön 8 ravintoaineiden saannin koko viikon keskiarvo	47
Taulukko 15. Henkilön 9 ravintoaineiden saannin koko viikon keskiarvo	50
Taulukko 16. Henkilön 10 ravintoaineiden saannin koko viikon keskiarvo	51
Taulukko 17. Henkilön 11 ravintoaineiden saannin koko viikon keskiarvo	53
Taulukko 18. Henkilön 12 ravintoaineiden saannin koko viikon keskiarvo	55
Taulukko 19. Henkilön 13 ravintoaineiden saannin koko viikon keskiarvo	57
Taulukko 20. Henkilön 14 ravintoaineiden saannin koko viikon keskiarvo	59
Taulukko 21. Henkilön 15 ravintoaineiden saannin koko viikon keskiarvo	60
Taulukko 22. Henkilön 16 ravintoaineiden saannin koko viikon keskiarvo	62

1 JOHDANTO

Vegaaniruokavaliota noudattavia henkilöitä on maailman jokaisessa maassa. Joissakin maissa lihaa ei ole riittävästi jokaiselle, toiset noudattavat vegaaniruokavaliota sen ekologisuuden ja terveyttä edistävien ominaisuuksien vuoksi. Joillakin syyt perustuvat uskontoon. Vegaaniruokavaliota aloittaessa on hyvä tutustua kirjallisuuteen ja tutustua vegaaniruokavalion riskeihin ja mahdollisuuksiin. Vegaaniruokavalion voi aloittaa koska vain, mutta koska tiettyjen ravintoaineiden saanti on vaikeampaa vegaaniruokavaliossa, on hyvä tutustua kuinka näitä ravintoaineita ruokavaliioon lisätään.

Vegaaneille suositellaan ruokavaliossa ravintolisinä D-vitamiinia, B12-vitamiinia ja kalsiumia. Näitä suositellaan, koska vegaaniruokavalio ei sisällä mitään eläinperäistä ja näiden saanti kasvisperäisistä tuotteista on heikkoa. Myös jodin ja seleenin saanti voi jäädä vajaaksi. Oikeanlaisella ruokavaliolla ja ravintolisillä puutosoireita näistä tai muistakaan vitamiineista tai kivennäisaineista ei synny. Lisäksi, vegaanien on myös hyvin tärkeää seurata esimerkiksi proteiinin saantia.

Tässä tutkimuksessa vegaanista ruokavaliota noudattavien ravinnon saantia tutkittiin 16 vegaanin ruokapäiväkirjojen avulla. Vegaanit pitivät seitsemän vuorokautta ruokapäiväkirjaa ja ruokapäiväkirjojen ruoankäyttötiedot syötettiin ravintolaskentaohjelmaan. Ravintolaskentaohjelmasta saatiin vegaaneille tiedot muun muassa energiansaannista, hiilihydraattien, rasvojen ja proteiinin määrästä. Myös tiedot vitamiinien ja kivennäisaineiden saannista tulivat ravintolaskelman kautta. Ruokapäiväkirjoista pystyttiin tarkastelemaan ruoka-aineiden käyttöä ja syötyjen aterioiden määrää.

Tuloksia verrattiin Finnravinto-2012-tutkimukseen ja suomalaisiin ravitsemussuosituksiin. Tuloksissa mietittiin myös vegaaniruokavalion hyviä ja huonoja puolia ravitsemuksen kannalta sekä tarkasteltiin ravintolisien käyttöä. Tulokset olivat positiivisia, mutta luotettavampien tulosten saamiseksi tulisi vastaava tutkimus toteuttaa suuremmalle joukolle huomioiden lisäksi vegaaniruokavalion terveydelliset vaikutukset.

2 SUOMALAISTEN RAVITSEMUS JA RAVINNONSAANTI

Valtion ravitsemusneuvottelukunnan tehtävänä on ravitsemuksen ja terveyden edistäminen, siitä tiedottaminen ja suositusten hyväksyminen. Uudet pohjoismaiset ravitsemussuositukset hyväksyttiin syksyllä 2013 ja uudet suomalaiset ravitsemussuositukset pohjautuvat näihin pohjoismaiden suosituksiin. Suosituksissa otetaan huomioon uusimmat tiedot suomalaisten ruoan käytöstä ja ravintoaineiden saannista ja näiden vaikutuksista suomalaisten terveyteen. Suosituksissa on pyritty vaikuttamaan myös suomalaisen ruokakulttuurin. Suosituksilla pyritään vaikuttamaan kansanterveyteen ja niitä tulisi pitää pohjana kaikissa julkisissa ravintopalveluissa. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014)

Ravitsemussuositusten mukaan mitä värikkäämpää ruoka on, sen parempi. Suomalaisissa ravitsemussuosituksissa kannustetaan käyttämään runsaasti kasviksia, marjoja, hedelmiä. Näitä tulisi olla ainakin puoli kiloa päivässä. Perunaa ei lasketa tuohon määrään. Kasvikunnan tuotteista osa tulisi syödä kypsentämättä ja marjat ja hedelmät suositellaan syötäväksi mieluummin sellaisenaan kuin mehuina. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014)

Täysjyvävalmisteita tulisi nauttia lähes jokaisella aterialla päivän aikana. Ruokavalioon on suositeltavaa sisällyttää vähäsuolaista täysjyväleipää ja ruisleipää. Suositeltavaa on myös käyttää muita viljavalmisteita kuten puuroa ja myslä. Makeana tuotteena suositellaan syötäväksi pullaa ja muita hiivataikinapohjaisia leivonnaisia. Runsaasti kovaa rasvaa sisältäviä tuotteita, kuten keksejä ja viinereitä ei suositella syötäväksi päivittäin. Viljavalmisteet ovat tärkeä energian, hiilihydraattien, proteiinien ja kuidun lähde, ne sisältävät myös runsaasti B-vitamiineja sekä kivennäisaineita. Ravintokuitua suositellaan saatavaksi vähintään 25 - 30g päivässä. Se voi tulla esimerkiksi leivän, puurojen tai siementen kautta. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta, 2014)

2.1 Energiaravintoaineet

Suomalaiset ravitsemussuositukset antavat viitteelliset arvot energiaravintoaineiden eli proteiinin, rasvojen ja hiilihydraattien määrästä. Arvot annetaan aina energiaprosentteina (E%) kokonaisenergiansaannista. Proteiinien suositeltu saanti on 10 - 20 E%, kokonaisrasvan suositus on 25 - 40 E% (josta kertatydyttymättömien rasvahappojen määrä suositusten mukaan 10 - 20 E% ja monitydyttymättömien osuus 5 - 10 E%), hiilihydraattien kokonaismääräksi suositellaan 45 - 60 E%, josta lisättyjen sokerien määrän tulisi jäädä alle 10 E%. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta, 2014)

Ravitsemussuositusten mukaan ruoan rasvojen tulisi koostua pääosin pehmeistä rasvoista. Kovan rasvan osuus tulisi olla mahdollisimman pieni. Pehmeitä rasvoja on esimerkiksi kasviöljyssä ja sitä runsaasti sisältävissä margariineissa ja muissa kasvisravavalmisteissa. Kova rasva tulee usein piilorasvana makeisista, leivonnaisista sekä liha- ja maitotuotteista, joita vähentämällä voidaan vähentää kovan rasvan määrää ruokavaliossa. Kaikista rasvoista saa runsaasti energiaa, mutta myös rasvaliukoisia A-, D- ja E-vitamiineja. Kaikkea rasvaa tulisi käyttää kohtuudella. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta, 2014)

2.2 Vitamiinit ja kivennäisaineet

Vitamiinit ovat ihmiselle välttämättömiä orgaanisia yhdisteitä. Ihminen saa näitä yhdisteitä pieninä määrinä ruoasta ja käyttää niitä elimistön kasvuun, kehitykseen, ylläpitoon ja lisääntymiseen. Vitamiinien puutos voi aiheuttaa erilaisia puutostiloja, kun taas liiallinen saanti voi aiheuttaa myrkytyksen. (Aro, Mutanen, Uusitupa 2012, 89-90)

Vitamiinit jaetaan kahteen eri kategoriaan, rasvaliukoiset ja vesiliukoiset. A-, D-, E- ja K-vitamiinit ovat rasvaliukoisia vitamiineja (liite 1). Parhaita A-vitamiini lähteitä ovat maksa, maitotuotteet sekä vihreät, oranssit ja punaiset kasvikset. D-vitamiinia ihminen saa parhaiten kalasta, kanamunasta ja vitamiinoidusta maitovalmisteista. (Aro, ym. 2012, 90-131)

Vesiliukoisiin vitamiineihin kuuluvat B-ryhmän vitamiinit ja C-vitamiini. C-vitamiinin parhaita lähteitä ovat hedelmät, marjat ja kasvikset. B1 -vitamiinin eli tiamiinin lähteitä ovat sianliha, pavut, täysjyvävilja, pähkinät ja siemenet. B2 -vitamiinin eli riboflaviinin saannin lähteitä ovat esimerkiksi maitovalmisteet, liha, sisäelimet, kanamuna ja sienet. B3 -vitamiinin eli niasiinin lähteitä on liha, sisäelimet, kala ja pähkinät. Folaattia saadaan maksasta, vihreistä kasviksista ja palkokasveista. B12 -vitamiinin eli kobalamiini parhaat lähteet ovat maksa, liha ja kala. (Aro, ym. 2012, 90-131)

Kivennäisaineet ovat luonnossa esiintyviä mineraaleja. Nämä epäorgaaniset aineet ovat välttämättömiä kaikkien eliöiden normaalille toiminnalle. Kaikilla kivennäis- ja hivenaineilla on oma tarkoitus ihmisessä. Ihmisen kehossa niitä käyttävät luusto, lihakset, hermosto, elinten rakenne ja aineenvaihdunta. Näiden aineiden määrä on tärkeä elimistön ylläpidossa ja ne ovat välttämättömiä. Liian pienet määrät aiheuttavat terveyshaittoja ja liian suuret määrät myrkytyksiä. (Peusa & Piilo 2006)

Kivennäisaineet jaetaan mikrokivennäisaineisiin ja makrokivennäisaineisiin. Makrokivennäisaineita ovat kalsium, fosfori, magnesium, natrium, kloridi ja kalium. Mikrokivennäisaineita eli hivenaineita ovat rauta, jodi, sinkki, kupari, seleeni, mangaani ja molybdeeni. Kivennäisaineet toimivat elimistössä eri tehtävissä ja niitä saadaan monista eri lähteistä (liite 2). Kalsiumin lähteitä ovat esimerkiksi maitovalmisteet ja vihreät lehtivihannekset. Raudan saannin lähteenä toimii liha, sisäelimet, täysjyväviljavalvasteet ja vihreät kasvikset. Jodia saa esimerkiksi maitovalmisteista, munista ja jodidusta suolasta. Seleenin parhaita lähteitä ovat liha-, maito- ja viljavalvasteet, kala ja kanamuna. (Aro, ym. 2012, 132-159)

Natriumia on luontaisesti lähes kaikissa elintarvikkeissa, ja näin ollen sitä ei tarvitse erikseen lisätä. Natriumia tulee muun muassa ruokasuolan mukana ruoista ja leivästä ja sen päälle laitettavista levitteistä. Tutkimusten mukaan alhainen natriumin saanti suojaa korkealta verenpaineelta, sydän- ja verisuonitaudeilta ja mahasyövältä. Suolan saantia tulisi tutkimusten mukaan asteittain vähentää. Aikuisilla riittäväksi ja turvalliseksi minimisaanniksi on laskettu 600 milligrammaa natriumia vuorokaudessa, mutta yläraja natriumille on aikuisella 2200 milligrammaa. Tämä

määrä on 1,5 - 5,5 grammaa suolaa päivän aikana. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014)

2.3 Suomalainen ravinnonsaanti

Terveyden ja hyvinvoinninlaitos (THL) on vuodesta 1982 lähtien seurannut suomalaisten aikuisten ruoankäyttöä ja ravinnonsaantia. Ravintotutkimus toteutetaan osana FINRISK-tutkimusta, jossa viiden vuoden välein selvitetään kroonisten tautien riskitekijöitä ja näiden muutoksia. Tutkimus toteutettiin viimeksi vuonna 2012 ja siihen osallistui yhteensä 5827 henkilöä. Henkilöt olivat iältään 25-74 vuotiaita. Osallistujat ovat suomalaisia ja asuvat viidellä eri alueelta Suomessa. Finnravintotutkimukseen osallistui 33 % ja ravintohaastatteluun 53%. Ravintohaastattelujen pohjana toimi Fineli-tietokannan elintarvikevalikoima ja kuvaukset. Ravintohaastatteluun osallistuvat pitivät kaksi päivää ruokapäiväkirjaa, johon he kirjasivat kaikki ruoat ja juomat. (Helldán, Luhtala, Korhonen, Kosola, Männistö, Ovaskainen, Pakkala, Tapanainen, Raulio, Virtanen 2012)

Suomalainen aikuinen söi keskimäärin kuusi ateriaa päivässä. Energiaa pääaterioista miehet saivat 64% ja naiset 59% koko päivän saannista. Kolmasosa energiasta tuli välipaloista ja loput aamu- ja iltapaloista. Lähes kaikkien tutkimukseen osallistuvien ruokavalioon kuuluivat viljavalmisteen, ravintorasvat, liharuoat ja maitovalmisteet. Kasviksia naiset söivät keskimäärin 400 grammaa vuorokaudessa, miehillä tämä määrä oli hieman pienempi. (Helldán ym. 2012)

Rasvan osuus energiasta oli 36 %, tästä tyydyttyneiden rasvahappojen osuus oli työikäisillä 14 %. Kun verrataan vuoden 2012 tutkimusta viisi vuotta aikaisemmin tehtyyn huomataan, että suomalaisten ruokavalio sisälsi enemmän rasvaa ja tyydyttyneitä rasvahappoja kuin silloin. Kertatyydyttymättömien ja monityydyttymättömienkin saanti oli lisääntynyt. Hiilihydraattien osuus oli energiasta aikuisilla 43 %. Suolan saanti on tutkimuksen mukaan lisääntynyt ja on liian korkea verrattuna suosituksiin. (Helldán ym. 2012.)

Kasvien käyttö oli yleisintä naisilla. Salaatteja ja tuoreita kasviksia naisista käytti 87 % ja miehistä 75 %. Lämpimiä kasviksia ja kasvisruokia käytti 95 % naisista ja

83 % miehistä. Perunaa käytti yli puolet suomalaisista, mutta myös pastan ja riisin käyttö oli yleistynyt. Ruisleipää käytti noin 80 % työikäisistä ja 90 % 65 - 74-vuotiaista. Liharuokia ja lihavalmisteita esiintyi lähes jokaisen ruokavaliosta, näiden osuus oli 92 - 99 %. (Helldán ym. 2012)

Energiaa suomalaiset työikäiset miehet saivat keskimäärin 2243 kilokaloria ja naiset 1733 kilokaloria. Proteiinien määrä oli työikäisillä miehillä 17,3 E% ja naisilla 17,2 E%. Hiilihydraattien määrä oli työikäisillä miehillä 42,2 E% ja naisilla 43,9 E%. (Helldán ym. 2012)

A-vitamiinia tutkimukseen osallistuvat 25 - 64 vuotiaat naiset saivat 755 µg. Suositus naisilla A-vitamiinista on 700 µg. Tutkimukseen osallistuvat 24 - 65 vuotiaat miehet saivat A-vitamiinia 937 µg. Suositus miehillä on taas 900 µg. D-vitamiinia naiset saivat 8,7 µg ja miehet 11,1 µg. Suositus tässä on 10 µg molemmilla. Ti-amiinia naiset saivat 1,1 mg ja miehet 1,5 mg, molemmilla määrä pysyi suosituksissa. Riboflaviinia naiset saivat 1,7 mg ja miehet 2,1 mg, näiden määrä pysyi suosituksissa. B12-vitamiinin saanti oli naisilla 5 µg ja miehillä 7,1 µg, molempien suositus on 2 µg. C-vitamiinia naiset saivat 118 mg ja miehet 105 mg. C-vitamiinin saantisuositus on 75mg. (Helldán ym. 2012)

Natriumia 25 - 64 -vuotiaat naiset saivat 2,6 g ja 35 - 64-vuotiaat miehet 3,5 g. Natriumin saanti suositus oli alle 2,8 g. Kalsiumin saanti naisilla oli 1074 mg ja miehillä 1221 mg, molemmilla määrä meni yli suositusten. Rautaa naiset saivat 10,3 mg ja saanti suositus oli 15 mg. Miehillä määrä oli 12,6 mg ja heidän suositus oli 9 mg. Seleenin saanti naisilla oli 63 µg ja miehillä 80 µg. Molemmilla saanti oli yli suositusten. Jodin saanti naisilla oli 190 µg ja miehillä 235 µg. Saantisuositus oli 150 µg. (Helldán ym. 2012)

3 VEGAANIRUOKAVALIO

Vegaaniruokavaliota noudattavien määrää on vaikea arvioida maailmassa. Keyn, Appleby:n, ja Rosellin tutkimuksessa (2006) oli arvioitu että Intiassa 35 % väestöstä noudattaa kasvisruokavaliota ja samaa ruokavaliota oli noudatettu useiden sukupolvien ajan. Iso-Britanniassa tutkimuksessa 2251 henkilöltä oli kysytty ruokavaliota ja 5 % oli ilmoittanut olevansa kasvissyöjä tai vegaani. (Key, Appleby & Rosell 2006)

Ruotsissa oli tutkittu 16-20 vuotiaiden nuorten aikuisten ruokailutottumuksia koulussa. Tutkimuksessa oli selvinnyt että noin 5 % noudatti kasvisruokavaliota koulu ruokalassa. Uumajassa kasvisruokailijoita oli huomattavasti enemmän kuin Tukholmassa ja Bergenissä. Tutkimuksessa selvisi myös, että suurin osa koulussa kasvisruoan valitsijoista oli naisia. (Larsson, C. 2005)

Jo esi-isämme ovat syöneet kasviksia pääravinnokseen. Tutkimuksissa on voitu osoittaa, että jo 70-miljoonaa vuotta sitten, silloiset kädelliset nauttivat kasviksia ja hyönteisiä ravinnokseen. Kun lihaa opittiin ottamaan ravinnoksi, se on aluksi ollut varakkaiden ruokaa. Tänä päivänä tietyt kulttuurit ja uskonnot eivät hyväksy lihan syöntiä. Tietyissä maissa lihaa ei ole riittävästi tarjolla joka päiväseen tarpeeseen. Kasvissyönti saapui suomeen 1800-luvun loppupuolella, Kasvissyöjien liitto perustettiin 1908 ruotsinkielisenä. (Gould, Voutilainen 2009, 20-31)

Kasvissyönnissä on paljon erilaisia termejä. *Vegetarismi* tarkoittaa kasvissyöntiä, jossa kieltäydytään tietyistä eläinkunnan tuotteita, tämä tarkoittaa kaikkia kasvissyönnin muotoja. *Veganismi* tarkoittaa kasvissyöntiä, jossa kieltäydytään kaikista eläinperäisistä tuotteista. *Vegaani* on henkilö, joka ei nauti mitään eläinkunnan tuotteita, eikä käytä mitään eläimistä saatuja tuotteita. Vegaani ei myöskään hyväksy eläinkokeiden avulla testattuja tuotteita tai eläinten käyttöä esimerkiksi sirkuksessa. (Gould ym. 2009, 20-21)

Kasvissyönnillä on monia eri muotoja. Vegaani ei syö mitään eläinperäistä, mutta kasvissyöjä eli vegetaristi voi koota ruokavaliionsa joitakin eläinperäisiäkin tuotteita. Kasvissyöjien ruokavalion voi päätellä sen nimestä, vegetarismi sanan eteen

voidaan liittää eri termejä kuten lakto joka tarkoittaa maitotuotteita. Muita osia kasvisruokavaliossa ovat ovo (muna), pesco (kala) ja pollo (kana). Nämä sanat kuvaavat sitä mitä tuotteita kasvissyöjä nauttii. Esimerkiksi lakto-ovovegetaristi nauttii maitotuotteita ja kanamunia, pesco-ovovegetaristi käyttää kalaa ja kanamunia, mutta ei muita eläinperäisiä tuotteita. Semivegetaristi voi syödä satunnaisesti eläinperäisiä tuotteita, mutta ei punaista lihaa. (Gould ym. 2009, 147-151)

Fennoveganismi tarkoittaa vegaaniruokavaliota, jossa vegaani nauttii vain kotimaassa tuotettuja tuotteita. Marjat ja sienet ovat useimmiten itse poimittuja ja tuotteita ei saa kuljettaa pitkiä matkoja edes Suomen sisällä. Tuotteiden tulee olla mahdollisimman vähän käsiteltyjä ja pakkaamattomia, jos vain mahdollista. Fennoveganismissa on oltava tarkka kaikkien ravintoaineiden saannin kanssa, koska ainoastaan suomalaisia tuotteita käyttämällä ei kaikkia ravintoaineita ole mahdollista saada. (Gould ym. 2009, 20-21)

ETM, laillistettu ravitsemusterapeutti, Johanna Kaipainen ja TtM Virve Paasovaara kirjoittivat kasvissyöntiä aloittelijoille oppaassa:

”Kasvissyöntiä suunnittelevan henkilön on tärkeä tutustua huolella alan kirjallisuuteen ennen kuin tekee merkittäviä ruokavalionmuutoksia. Myös muilta kasvissyöjiltä saa usein tärkeitä vihjeitä kasvissyöntiä ajatellen. Näin varmistetaan, että ruokavalio on terveyttä ja hyvinvointia tukeva. Alussa kasvissyöntiin siirtyminen voi tuntua vaikealtakin, mutta tiedon ja kokemusten lisääntymisen myötä myös kasvisruokavalion noudattaminen helpottuu. Eteen avautuu uusi maailma uusine makuineen ja ruoka-aineineen” (Kaipainen ym. 2012)

3.1 Kasvissyöntiin siirtymisen perusteita

Yksi syy miksi henkilö vaihtaa kasvisruokavalioon on ympäristön ja eläinten hyvinvoinnin vuoksi. Eläimet elävät usein ahtaissa ja virikkeettömissä oloissa ja ne voivat kärsiä kuljetuksista teurastamolle ja saada fyysisiä vammoja. Eläintuotanto on osa syy maailmassa tapahtuvaan ilmastonmuutokseen, eroosioon, happamaan laskeumaan sekä vesien saastumiseen. Eläinoikeus- ja ympäristönäkökohdat koskevat kaikkea liha- ja maitotuotantoa. Etniset syyt ovat myös yksi syy vegaaniruokavalioon. (Kaipainen ym. 2012)

Kasvisruokavalion ekologisuus on alkanut kiinnostaa ihmisiä, kun on saatu lisää tietoa ruokavalintojemme vaikutuksista. Ruoka vaikuttaa kaikkeen maailmassa, mutta kaikista eniten se vaikuttaa ympäristöömme. Maailmassa ongelmana on se, ettei ruoka riitä kaikille. Maailmassa ollaan huolissaan siitä kuinka ruoka tuotetaan huomioon ottaen eettiset periaatteet ja luonnonvarojen riittävyys. Noudattaessaan kasvisruokavaliota ihminen pienentää samalla omaa hiilijalanjälkeään. (Aro ym. 2012, 580-581)

Kaliforniassa on tutkittu kasvisruokavalion vaikutuksia luontoon verrattuna seka-ruokavalioon. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää ympäristövaikutuksia kasvis- syöjien ja sekasyöjien välillä maatalouden tuotantopanosten kannalta, kuten torjunta-aineiden, lannoitteiden, veden ja energian tuottamien hyödykkeiden. Että saavutettiin tämä tavoite yhdistettiin Adventtikirkon terveystutkimuksen tiedot ja Kalifornian osavaltion maataloustiedot. Näiden tietojen pohjalta sovellettiin ja selvitettiin hyödykkeiden määrä. (Marlow, Hayes, Soret, Carter, Schwab, Sabate 2009)

Näitä tietoja käytettiin laskettaessa eri ruokavalion kulutustottumuksia ja indeksejä verrattiin ympäristövaikutuksiin ravinnon valinnassa. Tuloksissa huomattiin, että sekasyöjien ruokavalio kuluttaa 2,9 kertaa enemmän vettä, 2,5 kertaa enemmän primäärienergiaa, 13 kertaa enemmän lannoitteita ja 1,4 kertaa enemmän torjunta-aineita kuin kasvisruokavalion tuotteet. Tutkimuksessa huomattiin, että sekaruokavalion kustannukset ympäristölle olivat korkeammat kuin kasvisruokavalion. Tutkimus osoittaa, että on siis väliä mitä ihminen päättää syödä. (Marlow, Hayes, Soret, Carter, Schwab, Sabate 2009)

Maailmalla on muutamia uskontoja, jotka kieltävät tiettyjen eläinperäisten tuotteiden käytön. Uskonnoissa on omia syitä jättää eläinperäiset tuotteet pois. Islamin uskonnossa henkilöt eivät syö sianlihaa, verta, sisäelimiä eikä juo alkoholia. Juutalaiset eivät syö sorkkaeläimiä, äyriäisiä, lintuja tai verta. Hindut, buddhalaiset ja adventistit noudattavat useimmiten laktovegetaarista ruokavaliota. Uskonto voi siis olla syy noudattaa vegaaniruokavaliota. (Luova 2014)

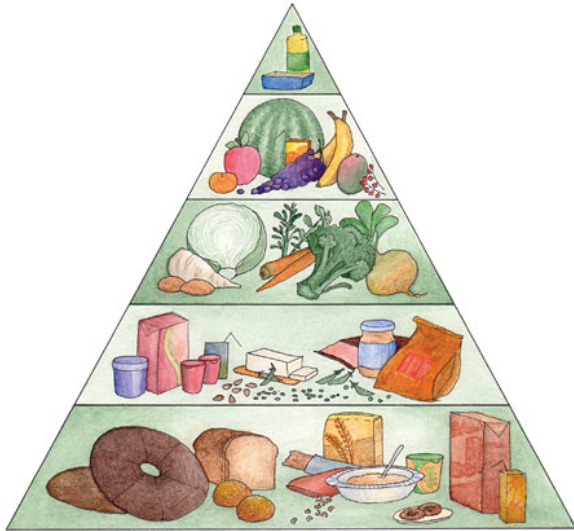
Joissain maissa ruokakulttuuri määrittää sen, kuinka suurena osana kasvikset ovat ruokavaliossa. Esimerkkinä Intia, jossa on arvioitu, että väestöstä 20 - 40 % nou-

dattaa kasvisruokavaliota. Intiassa on paljon hinduja ja buddhalaisia, jotka nauttivat täysin vegaanista ruokavaliota. Useimmiten ruokakulttuurit kulkevat sukujen ja perheiden kautta aina seuraavalle sukupolvelle. Lapset opetetaan jo pienestä pitäen tietämään omaan ruokakulttuuriin kuuluvat osat. (Fine Foods, ruokakulttuuri Intia)

3.2 Vegaaniruokavalion noudattaminen

Vegaanin on tärkeää tietää, miten ruokavalio tulee koota niin, että sieltä tulee riittävästi tärkeitä vitamiineja ja kivennäisaineita. Tärkeää on myös proteiinien, hiilihydraattien ja rasvojen riittävä saanti. Vegaaneille on oma kasvispyramidi (kuva1), joka on koottu ainoastaan kasviskunnan tuotteista. Pyramidissa on viisi tasoa, joista pohja rakentuu viljatuotteista, leivästä, puuroista, muroista ja muista viljatuotteista. Täysjyväviljatuotteista vegaanit saavat kuitua ja ne sisältävät myös tärkeitä vitamiineja ja kivennäisaineita. (Kaipiainen ym. 2012)

Pyramidin toinen taso koostuu palkokasveista, pähkinöistä, siemenistä, soijatuotteista ja tofusta, tänne kuuluvat myös kaikki muut eläinkunnan tuotteiden korvikkeet. Nämä tuotteet ovat proteiinien lähteitä vegaanien ruokavaliossa. Kolmannessa tasossa on vihanneksia ja sieniä, näitä vegaanin olisi hyvä nauttia päivittäin kypsennettynä ja tuoreena. Vihannekset ovat hyviä vitamiinien ja kivennäisaineiden lähteitä. Neljännessä kerroksessa on hedelmät ja marjat, joista tulee myös hyvin vitamiineja ja kivennäisaineita. Pyramidin huipulla on kasvirasvat ja öljyt, näitä elimistö tarvitsee pieniä määriä. (Kaipiainen ym. 2012)



Kuva 1. Kasvispyramidi. (Gould & Voutilainen. 2009. Kasvissyöjäksi - miksi ja miten.)

Vegaaniliiton ohjeiden mukaan viljatuotteita tulisi syödä 6 - 11 annosta päivittäin. Yksi annos on esimerkiksi yksi leipäviipale tai 1 dl puuroa. Palkokasveja, pähkinöitä tai siemeniä tulisi syödä 3 - 5 annosta, yksi annos on esimerkiksi $\frac{1}{2}$ dl – 1dl keitetyjä papuja tai lasillinen soijamaitoa. Vihanneksia tulisi nauttia 3 - 5 annosta, yksi annos on 2 dl raakoja vihanneksia tai 1 dl keitetyjä vihanneksia. Hedelmiä ja marjoja tulisi nauttia 2 – 4 annosta, yksi annos on yksi hedelmä, 1 dl marjoja tai $\frac{1}{2}$ dl kuivahedelmiä. Kasvirasvoja tulisi nauttia 1-2 annosta eli noin 2rkl öljyä tai kasvimargariinia. (Kaipiainen ym. 2012)

Larssonin ja Johanssonin (2005) tutkimuksessa vegaanien proteiineista 53 % tuli viljatuotteista, 24 % palkokasveista ja 14 % vihanneksista ja perunasta. Sekasyöjillä proteiineista 19 % tuli viljatuotteista, 3 % vihanneksista ja perunasta ja 62 % eläinperäisistä tuotteista. Vegaaneilla raudan saannin kolme suurinta saannin lähdettä olivat viljatuotteet, vihannekset ja palkokasvit. Vegaanit saivat B12-vitamiinia vain ravintolisistä. Suurin D-vitamiininlähde vegaaneilla oli margariini. Sekasyöjillä suurin lähde raudan, B12-vitamiinin ja D-vitamiinin olivat eläinperäiset tuotteet.

Larssonin ja Johanssonin tutkimuksessa oli mukana 30 vegaania ja 30 sekasyöjää. Heidän ravinnonlähteitään tutkittiin ja verrattiin keskenään. Tutkimuksen perusteella huomattiin, että nuorilla vegaaneilla oli erilaisia vitamiinien lähteitä, kuin

sekasyöjillä. Vegaanit myös tukeutuivat enemmän ravintolisiin muun muassa B12-vitamiinia, D-vitamiinia, kalsiumin ja seleenin saannissa. (Larsson ym. 2005)

Ruotsalaiseen tutkimukseen osallistuneista vegaaneista 21 sai ruotsalaisten suositusten mukaisen määrän kasviksia päivän aikana. Sekasyöjistä vai yhdellä kolmestakymmenestä täyttyi kasvisten saantisuositus. Vegaanit söivät huomattavasti enemmän vihanneksia, mutta eivät merkittävästi enempää hedelmiä ja marjoja kuin sekasyöjät. Vegaanit ja sekasyöjät valitsivat saman tyyppisiä vihanneksia, hedelmiä ja marjoja, mutta vegaaneilla oli tässä suurempi määrä erilaisia tuotteita. (Larsson ym. 2005)

Vegaaniruokavaliota noudattaville on kehitetty eläinperäisiä tuotteita korvaavia tuotteita. Vegaaniruokavalioon perehtymiseen kannattaa käyttää aikaa, jotta osaa koostaa ruokavalion oikein. Ruokavalioon voi valita maidon korvikkeeksi esim. mantelijuomaa, kookosjuomaa, hamppujuomaa ja kaurajuomaa. Kannattaa katsoa onko tarjolla sellaista vaihtoehtoa, johon on lisätty esimerkiksi kalsiumia. Samoista lähteistä tehdään myös jogurttia, rahkoja, juustoja ja jäätelöä korvaavia tuotteita. (Steen & Marie Newman 2011, 50-52)

Se, että ei halua syödä eläinperäisiä tuotteita ei tarkoita sitä etteikö nauttisi lihasta ja lihan mausta. Joku vegaani saattaa nauttia lihan mausta, vaikka ei sitä halua syödä. Lihan korvaaminen onnistuu esimerkiksi seitanista valmistetulla pihvillä. Seitan on vehnägluteenista valmistettu elintarvike, joka maustetaan. Soijaa käytetään monessa muodossa korvaamaan kanaa ja kalaa. (Steen ym. 2011, 84-86)

Leipojan ensimmäinen pelko vegaaniksi ryhtymisessä on helposti kanamunan korvaamisen vaikeus. Myös liivatetta käytetään monissa leipomuksissa. Näiden tuotteiden korvaukseen voi käyttää esimerkiksi agar-agar-jauhetta, johanneksenleipäpuujauhetta. Vegaanikeittokirjoissa on usein opastettu miten tietyt eläinperäiset tuotteet korvataan leivonnassa ja ruoanlaitossa. (Steen ym. 2011, 100-101)

3.3 Vegaaniruokavalion vaikutukset

Kasvisruokavalion kriittinen puoli on tiettyjen ravintoaineiden riittävä saaminen. Kasvisruokavalioista voi jäädä vähäiseksi B12-vitamiini, D-vitamiini, kalsium, sinkki,

rauta ja jodi. Normaali sekaruokavaliota noudattavat saavat nämä lihasta, kalasta, munasta ja maitovalmisteista. Syömällä monipuolisesti papuja, siemeniä, viljaa ja pähkinöitä voidaan turvata riittävä aminohappojen saanti kasvuun ja elimistön toiminnan säätelyyn. (Aro ym. 2012, 579)

Proteiinit muodostuvat 20 eri aminohaposta. Näistä kymmenen on välttämättömiä, koska niitä ei pystytä muodostamaan elimistössä. Toiset kymmenen ovat ei-välttämättömiä, koska niitä elimistö kykenee muodostamaan. Kaikkien välttämättömien aminohappojen määrä on 0,5 - 1,5 g vuorokaudessa. Kaikkia aminohappoja tarvitaan proteiinien muodostukseen ja jo yhden aminohapon puuttuminen häiritsee proteiinin muodostusta. Proteiinin laatu vaihtelee sen mukaan mistä se tulee. Eläinperäiset proteiinin lähteet ovat hyviä ja sisältävät kaikkia aminohappoja proteiinin muodostukseen. (Aro ym. 2012, 64-69)

Kasviperaisten proteiinien ongelma on se, että vain tiettyjä proteiinin lähteitä syömällä ei saa kaikkia aminohappoja. Sekoittamalla eri kasviproteiinien lähteitä esim. viljoja, pähkinöitä, siemeniä, soijapapuja, palkokasveja ja vihanneksia voi turvata kaikkien aminohappojen saannin. Jos jättää esimerkiksi pavut ja linssit pois ja energiansaanti on liian pientä, käyttää elimistö omia proteiineja hyödyksi, joka heikentää luustoa ja aiheuttaa lihaskatoa. Vegaanien ruokavalio sisältää yleensä paljon hiilihydraatteja ja ravintokuitua, mutta vähän rasvaa ja proteiineja. Proteiinien pääasiallinen tehtävä on vastustuskyvyn ylläpitäminen, elimistön toimintakyvyn säätely, kasvun ja kudosten uusiutuminen. (Gould ym. 2009, 152-159)

Välttämättömiä rasvahappoja vegaani saa muun muassa rypsiöljystä, muista öljyistä, saksanpähkinöistä, muista pähkinöistä ja manteleista. Ihminen tarvitsee omega-6-linoliikkaa ja omega-3-alfalinoleenihappoa ihon kunnon ylläpitämiseen, elimistön toiminnan säätelyyn ja hermoston kehitykseen. Liian vähäinen rasvahappojen saanti aiheuttaa ihon hilseilyä, näön, muistin ja oppimiskyvyn heikkene- mistä. (Gould ym. 2009, 160-166)

Suurin osa kivennäisaineista saadaan ruokavalion mukana kasviksista ja viljoista. Kaikki kivennäisaineet eivät kuitenkaan vegaaneilla imeydy elimistöön kunnolla. Viljoissa ja kasviksissa on yhdisteitä, jotka sitovat näitä imeytymättömään muotoon

ja tällä tavoin estävät niiden saannin kokonaan käyttöön. Kalsium, rauta ja sinkki imeytyvät kasviksista huonosti elimistöön, näiden saantia tulee siis seurata tarkemmin. Myös seleenin ja jodin saanti voi olla liian vähäistä suosituksiin verrattuna. (Gould ym. 2009, 184-189)

Tutkimuksessa, johon osallistui 30 vegaania ja 29 sekasyöjää, verrattiin näiden ryhmien ravinnonsaantia ja ravintoaineiden määriä. Tutkimuksessa vegaaneilla on matalampi saanti muun muassa proteiinin, tyydyttyneiden rasvojen, kolesterolin, niasiinin, riboflaviinin, vitamiini B12:n, vitamiini D:n, kalsiumin, sinkin ja seleenin osalta kuin sekasyöjällä. Vegaanien kalsiumin ja seleenin saanti oli suosituksia matalammalla, vaikka he nauttivat niitä lisäravinteina. Sen sijaan vegaanit saivat enemmän energiaa hiilihydraateista kuin sekasyöjät. Vegaanit saivat myös enemmän monitydyttyneitä rasvoja, monosakkarideja, ravintokuitua, folaattia, vitamiini C:tä, E:tä ja magnesiumia. (Larsson ym. 2005)

3.4 Vegaanien terveys

Kasvissyöntiin siirtymisen myötä useimmat laihtuvat, vaikka kasviksia syömällä päivittäinen energian tarve täyttyy. Elimistö ei pysty välttämättä tehokkaasti käyttämään vihanneksia, kasviksia ja marjoja hyödyksi. Myös näiden pieni energiatiheys aiheuttaa sen, että esimerkiksi puolikulhoa marjoja täyttää mahan ja antaa kylläisyyden tunteen, mutta ei välttämättä riittävää energia määrää. Energiavaje vähentää elimistön omien proteiinien muodostusta, heikentää vastustuskykyä, estää kasvua ja kudosten muodostusta. Energiansaanti on turvattu monipuolisella ruokavaliolla, jossa on riittävästi täysjyväviljaa, kasviksia ja palkokasveja. (Gould ym. 2009, 152-154)

Vegaanit ovat laihempia, kuin sekasyöjät, heillä on myös alhaisempi kolesteroli ja verenpaine. Heillä on pienempi riski sairastua syöpään tai saada sydänkohtaus. Heillä on kuitenkin riskinä D-vitamiinin ja kalsiumin puute, joka saattaa aiheuttaa luuston heikkenemistä. Tutkimuksia on tehtävä lisää, että pystyttäisiin todistamaan vegaaniruokavalion kyky syöpäsairauden ehkäisyssä ja diabeteksen hoidossa. Myös todisteet siitä, että vegaaniruokavalio ei aiheuta osteoporoosia, vaan sillä

voidaan tukea myös luuston kehitystä, puuttuu. Yleisesti voidaan sanoa, että vegeaanit voivat välttää ravitsemusongelmia, jos he seuraavat ruokavaliota tarkasti. (Craig 2009)

Tutkimuksia kasvisyöjien terveydestä ei ole tehty riittävästi, että voitaisiin sanoa varmasti, että terveyshyödyt tulisivat ruokavaliosta. Länsimaissa kasvisyöjien terveys vaikuttaa olevan hyvä. Tähän tulokseen voi vaikuttaa se, että kasvisyöjät pyrkivät elämään terveellisemmin esimerkiksi välttämällä tupakointia, ja osaksi, koska kasvisyöjien ruokavalio on kohtuulliseen terveellinen ja siinä on sopivassa suhteessa esimerkiksi rasvaa. Kasvisyöjillä on huomattu olevan matalampi BMI eli painoindeksi, kun verrataan sekasyöjiin. Tutkimukset ovat myös osoittaneet, että kasvisyöjillä on pienempi riski saada sepelvaltimotauti, johon voi syynä olla matalampi kolesterolitaso. (Key ym. 2006)

Myös Crockantin (1995) tutkimuksessa oli huomattu, että tiettyjä sairauksia on esiintyy vähemmän kasvisyöjillä kuin sekasyöjillä. Tällaisia sairauksia ovat muun muassa liikalihavuus, tyypin 1 diabetes ja sepelvaltimotauti. Tämä voi johtua ruokavaliosta, mutta siihen voi olla myös syynä muut tekijät, jotka liittyvät kasvisruokavalion noudattamiseen esimerkiksi tupakoimattomuus, liikunta, alkoholin ja kahvin välttäminen, vähäinen rasvan saanti, vitamiini ja kivennäisaineiden otto ravintolisänä, ravintokuidun saanti ja määrääjain paastoaminen ja muut terveyteen vaikuttavat hyvät tavat. Tästä syystä on hyvä muistaa, että ruokavalio ei välttämättä ole ainoa syy hyvään terveyteen, vaan taustalla voi olla myös muita terveyteen vaikuttavia tekijöitä.

4 VEGAANIEIN RUOAN KÄYTTÖTIEDOT JA RAVITSEMUS

4.1 Tavoite

- Selvittää suomalaisten vegaanien ateriaritmiä ja ruoka-aineiden käyttöön liittyviä tapoja.
- Tarkastella vegaanien energian saantia ruoasta ja energiaravintoaineiden jakautumista.
- Tutkia saavatko vegaanit riittävästi proteiinia ja hiilihydraatteja.
- Tarkastella vegaanien saaman rasvan laatua.
- Selvittää vegaanien vitamiinien saantia A-, C-, D-vitamiinien, tiamiinin, riboflaviinin, folaatin ja B12-vitamiinin osalta.
- Selvittää kivennäisaineista natriumin, seleenin, kalsium, jodin ja raudan saanti.

4.2 Aineisto ja menetelmä

Tutkimus oli luonteeltaan kvalitatiivinen eli laadullinen tutkimus. Tutkimus toteutettiin pienelle ryhmälle sen vuoksi, että pystytään selvittämään ja ymmärtämään kokonaisvaltaisemmin vegaaniruokavaliota noudattavien henkilöiden ruokavaliota. Vegaanien ruokavaliota poikkeaa suomalaisesta sekaruokavaliosta, ja sen ravitsemuksellista laatua ei ole Suomessa laajalti selvitetty. Tämän tutkimuksen tavoitteena on saada selvyyttä siihen, millainen suomalaisten vegaanien ravitsemuksellinen laatu on.

Kvalitatiivisessa tutkimuksessa ei pyritä saamaan tilastotietoa, vaan keskitytään asiaan yksilöiden näkökulmasta. Laadullisessa tutkimuksessa ei ole tarpeen ottaa niin montaa tutkittavaa, että erot henkilöiden välillä olisivat tilastollisesti merkittäviä. Laadullisessa tutkimuksessa on aina kaksi vaihetta, ne ovat havaintojen pelkistäminen ja arvoituksen ratkaiseminen. Nämä kaksi asiaa ovat tiukasti sidoksissa toisiinsa. (Alasaari 2011, 34-36)

Laadullisen tutkimuksen ongelmana on se, että aineistoa voidaan katsoa monelta eri kantilta. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa, esimerkiksi kyselyssä, on tarkat vastaukset, jotka voidaan taulukoida. Laadullisessa tutkimuksessa esimerkiksi haastatteluissa on monia eri puolia, sanamuodoilla on väliä ja haastateltava voi vastata kysymykseen monelta eri kantilta. (Alasaari 2011, 83-89) Tämän tutkimuksen kannalta ruokapäiväkirjojen täyttö oli tärkeässä osassa ja se, että se tehdään tarkasti.

Tutkimusmenetelmäksi valittiin ruokapäiväkirja, koska haluttiin saada tietoa henkilöiden ruokavalion laadusta. Ruokapäiväkirja-menetelmä on ruokavaliokyselyyn verrattuna tarkempi ja antaa yksityiskohtaisempaa tietoa henkilöiden energian ja muiden ravintoaineiden saannista. Ruokapäiväkirjaa täytettiin tutkimuksessa seitsemän vuorokautta, koska haluttiin minimoida ruokavalion poikkeamat. Henkilöt saattavat tietoisesti syödä vähemmän, jos kirjaus päiviä on vain kolme tai neljä. Tutkimukseen haluttiin mukaan myös yksi viikonloppu, koska viikonloppu syöminen voi poiketa tavallisesta ruokavaliosta ruokamäärältä (Vuorinen, Hakala, Järvinen, Impivaara 2001, 13).

Toimeksiantajana toimi Vegaaniliitto ry. Vegaaniliitto ry on vuonna 1993 perustettu eettistä vegetarismia ajava järjestö. Liitolla oli viime vuonna 767 jäsentä. Liiton tehtäviin kuuluu tiedotus- ja valistustyö ja he laativat erilaisia julkaisuja, tilaisuuksia ja kampanjoita. Vegaaniliiton nettisivuilta löytyy ohjeita vegaaniruokavalion aloittamiseen ja vegaaniruokan tekemiseen. Tietoa löytyy myös esimerkiksi ravintoloista, joista on mahdollista saada vegaanista ruokaa. Myös tietoa vegaanisten tuotteiden hankkimiseen löytyy liiton nettisivuilta. Liiton toimintaan kuuluu myös neljästi vuodessa ilmestyvä Vegaia-lehti. Jäseneksi ja mukaan liiton toimintaan pääsee kuka tahansa, jäsenten ei tarvitse noudattaa vegaanista ruokavaliota.

Tutkija otti yhteyttä Vegaaniliittoon ja pyysi heitä toimeksiantajaksi. Vegaaniliiton kanssa sovittiin, että Vegaaniliiton puheenjohtaja laittoi tutkijan laatiman viestin (liite 3), vegaaniliiton sähköpostilistalla oleville jäsenille. Jäseniä listalla oli noin 100. Viestin yhteydessä oli tutkijat tiedot, johon kiinnostuneet saivat ottaa yhteyttä ja ilmoittautua mukaan tutkimukseen. Tieto laitettiin myös Vegaaniliiton facebook-sivulle, josta sai Vegaaniliiton puheenjohtajan kautta tutkijan tiedot.

Tutkijaan otti yhteyttä yhteensä 18 henkilöä, jotka olivat valmiita osallistumaan tutkimukseen. Yksi henkilö hylättiin, koska hän ei asunut Suomessa. Tutkimukseen hyväksyttiin 17 henkilöä. Tutkittaville lähetettiin postin kautta kirje, jossa oli materiaalit ruokapäiväkirjan pitämiseen. Materiaalipakettiin kuului johdantokirje (liite 4), ruokapäiväkirjan täyttöohje (liite 5), taustatietokysely (liite 6), tyhjät ruokapäiväkirjasivut (liite 7) ja valmiiksi maksettu ja kirjoitettu palautuskirjekuori.

Ruokapäiväkirjan lisäksi osallistujia pyydettiin täyttämään taustatietolomake. Taustatietolomakkeessa oli kysymyksiä muun muassa perustietoihin liittyen esimerkiksi henkilötiedot, ammatti, paino, pituus, sairaudet ja erityisruokavaliot, liikkuminen ja kuinka kauan on noudattanut vegaaniruokavaliota. Näiden lisäksi haluttiin tietää henkilöiden mielipiteitä muun muassa vegaaniruokavaliosta ja miksi he sitä noudattavat. Kyselylomakkeen kysymykset olivat tutkijan laatimia.

Ruokapäiväkirjojen täyttöohjeen ja ruokapäiväkirjan ulkomuodon suunnittelussa käytettiin apuna TERVAS-hankeen tekemää ja käyttämää ruokapäiväkirjaa, sitä käytettiin vuosina 2009-2011. Tutkittavat henkilöt täyttivät ruokapäiväkirjaa seitsemän (7) päivän ajan, jonka jälkeen ruoankäyttötiedot siirrettiin AivoDiet -ravintolaskelmaohjelmaan. AivoDiet -ohjelma mahdollistaa ruokavalion tarkastamisen ja sen avulla voitiin verrata tuloksia kansallisiin ravitsemussuosituksiin.

Ruoankäyttötiedot syötettiin käsin AivoDiet -ohjelmaan. Jokaiselle osallistujalle luotiin oma kansio, jonne syötettiin kaikkien seitsemän päivän ruokatiedot. AivoDiet-ohjelmasta ei löytynyt kaikki tarvittavia tuotteita, jolloin osa puuttuvista tuotteista lisättiin ja osa korvattiin vastaavanlaisella tuotteella. Korvaava tuote valittiin niissä tapauksissa, joissa alkuperäisen tuotteen ravintosisältöä ei löytynyt internetistä. Ravintolisiä lisättiin VEG1, Ilife, Boost B12, D-vitamiini, Piimax C + biotiini ja kalsiumlisän ravintosisältö, näitä käytettiin aina, jos henkilö oli nauttinut jotain näistä lisäravinteista.

Aineisto käsiteltiin kuvailevalla tavalla. Vastaajien ruokapäiväkirjoja ja ravinnonsaantia tutkittiin yhtenä joukkona, mutta joitakin henkilöitä tutkittiin tarkemmin ja heistä otettiin esimerkkejä. Tutkittavat laitettiin numerojärjestykseen iän mukaan, niin, että nuorin oli numero yksi ja vanhin numero 16, sukupuolta ei huomioitu nu-

meroinnissa. Tuloksissa arvioitiin kaikista koko viikon keskiarvo, mutta joidenkin kohdalla tarkasteltiin myös keskiviikon ja lauantain ruoan käyttöä ja energian- ja suojaravintoaineiden saantia. Lopuksi niitä vertailtiin keskenään ravitsemussuosi-
tuksiin ja Finnravinto-tutkimukseen.

Kuvailevassa tutkimusotteessa pyritään kertomaan ja selittämään tuloksia muuttamatta niitä. Kuvailevalla tutkimusotteella pystytään kokoamaan pelkästään faktatietoa ja kertomaan asiat neutraalisti. Kuvailevassa tutkimusotteessa ei yleensä tehdä vertailua, mutta joskus sitä täydennetään esimerkiksi tilastollisten analyysien kautta. Tässä tutkimuksessa vertailua tehtiin vain ääripäitä edustavien ja mahdollisimman hyvää ruokavaliota noudattavien kesken. Myös aineiston jakaumia voidaan verrata ja tämä näkyy myös tässä opinnäytetyössä. (Virtuaaliammattikorkeakoulu, 2012)

4.3 Taustatiedot

Tutkimukseen osallistui 15 naista ja yksi mies. Osallistujat olivat iältään 25 - 52 vuotiaita (taulukko 1). Tutkimukseen osallistunut mies oli 35-vuotias. Osallistujien keski-ikä oli 37-vuotta. Tutkimuksessa pyydettiin antamaan pituus ja paino, henkilö 9, ei antanut kumpaakaan ja henkilöltä 1 puuttui paino. Näitä kahta ei huomioida keskipituutta ja painoa laskettaessa. Naisten keskipituus oli 168 cm ja keskipaino 66 kg. Naisten painoindeksi eli BMI oli 23,3. Miehen BMI oli 33,6. Naiset olivat siis keskimäärin normaalipainoisia ja mies oli merkittävästi lihava. Liikuntaa vegaanit harrastivat 1 - 10 tuntia viikossa, keskiarvona noin 5,6 tuntia viikossa.

Taulukko 1. Tutkimukseen osallistuvien vegaanien taustatiedot

Henkilön numero	Ikä	Pituus cm	Paino kg	BMI		Liikunta/viikko h	Vegaani vuosi	Ravintolisät
1	25	170	XX	XXX	Töissä	4h	2	B12 ja D
2	27	179	72	22,4	Opisk.	2h	8,5	B12 ja D
3	28	170	58	20	Töissä	8h	5	D, VEG1, kalsium
4	30	174	64	21,1	Töissä	3-5h	2kk	
5	32	162	59	22,5	Töissä	6-10h	1,5	VEG1, rauta
6	32	158	79	31,7	Opisk.	6-10h	4-5kk	B12 ja D
7	35	162	53	20	VV *	6h	17	B12, D, VEG1, kalsium
8	35	185	115	33,6	Opisk.	8h	2	B12, D, kalsium
9	37	175	57	18,6	Töissä	3h	15	VEG1, D, C,
10	37	167	70	25	kotiäiti	6h	6	VEG1
11	37	163	65	24,5	Opisk.	4h	19	B12, D, kalsium,
12	41	167	90	32,3	Sairase**	2-3h	15	
13	45	167	55	19,7	Töissä	10h	4	lilfe, D
14	48	173	84	28	Töissä	1h	4,5	VEG1, D, kalsium
15	51	177	61	19,5	Yrittäjä	12h	10	B12, D
16	52	164	58	21,6	Töissä	3h	4kk	B12, D, kalsium

* Vanhempainvapaalla

** Sairaseläke/osa-aikatyö

Yleisimmät ravintolisät, joita tutkittavat käyttivät olivat B12-vitamiinilisä, tablettina tai suusuihkeena. B12-vitamiinilisää käytti kahdeksan henkilöä. VEG1-monivitamiinivalmistetta (taulukko 2) käytti kuusi henkilöä. D-vitamiinilisää käytti 12 henkilöä. Kalsiumlisää otti kuusi henkilöä. Henkilöt, jotka käyttivät VEG1 tai lilfe monivitamiinia saivat näiden mukana B12-vitamiinia.

Taulukko 2. Tutkimukseen osallistuneiden käyttämien ravintolisien sisältö

	VEG 1	llife	D- vitamiini	Boost B12	Piimax C + biotiini	Vege- kalk	Kalsium
A-vitam.							
C-vitam.					60 mg		
D-vitam.	10 µg		62,5 µg			20 µg	
B2-vitam.	1,6 mg	1,4 mg					
B6-vitam.	2 mg						
B12-vitam.	10 µg	15 µg		300 µg			
Foolihappo	200 µg						
Jodi	150 µg	150 µg					
Seleeni	60 µg	50 µg					
Kalsium		250 µg			44 mg	800 mg	500 mg
Rauta		12 mg					

4.4 Tutkittavien keskimääräinen ravinnonsaanti päivää kohden

Energjaravintoaineisiin luetaan proteiinit, hiilihydraatit ja rasvat. Energiaa tulisi naisen saada noin 2200 kilokaloria vuorokaudessa, miehen noin 2800 kilokaloria. Laskennallisesti riittävästi energiaa naisista sai kolme (taulukko 3), yli 2000 kilokalorin pääsi yhteensä kuusi naista. Taulukoissa keltaisella pohjalla on merkitty ne joiden energiansaanti jää alle suositusten ja punaisella ne jotka menevät yli suositusten. Yhdeksällä naisista energiansaanti jäi alle 2000 kilokalorin koko viikon keskiarvossa. Naisten energiansaannin keskiarvo oli noin 1760 kilokaloria. Miehellä (taulukko 3, henkilö 8) energiaa tuli noin 3700 kilokaloria (punaisella pohjalla) koko viikon keskimäärässä.

Proteiinin määrän tulisi olla 1,1 - 1,3 g / kg kohti. Taulukosta 3 nähdään, että kuu-
della henkilöllä proteiinin määrä painoon verrattaessa oli riittävää koko viikon keskiarvolla. Alhaisin proteiinin määrä painoon verrattaessa oli henkilöllä 12, jonka proteiinin saanti painoon verrattaessa oli vain 0,4 g kiloa kohti. Eniten proteiinia sai henkilö 5, jonka proteiinin määrä painoon verrattaessa oli 2,4 g kiloa kohti.

Hiilihydraatteja ruokavaliossa pitäisi olla 45 - 60 energiaprosenttia. Neljällä henkilöllä tutkimuksessa hiilihydraattien määrä jäi alle suositusten. Kuitua tulisi saada

noin 25 - 35 grammaa. Kahdella henkilöllä kuidun määrä jäi alle suositusten ja kuudella kuidun määrä ylitti suositukset.

Taulukko 3. Tutkimukseen osallistuvien energian, proteiinien ja hiilihydraattien saanti koko viikon keskimäärässä

Henkilön numero	Energia Kcal	Proteiininit g	g/kg	E%	Hiilihydraatit g	E%	Kuitu g
saantisuositus			1,1-1,3	10-20		45 - 60	25 - 35
1	1169	58	XX	20	182	63	29
2	2263	63	0,9	12	296	56	34
3	2032	86	1,5	18	253	52	37
4	992	36	0,6	15	127	55	22
5	2219	141	2,4	26	197	36	56
6	1664	46	0,6	11	203	50	28
7	1961	64	1,2	13	250	52	41
8	3697	196	1,7	22	407	45	63
9	1874	73	1,2	16	174	38	35
10	2124	60	0,9	11	211	40	32
11	2084	69	1,1	13	185	36	41
12	1032	36	0,4	15	139	57	19
13	1394	52	0,9	16	171	51	27
14	1695	58	0,7	14	186	46	24
15	2200	80	1,3	15	245	45	76
16	1666	51	0,9	13	146	35	26

Rasvoista tutkimuksessa tarkasteltiin kokonaisrasvan, tyydyttyneiden, yksittäistyydyttymättömien ja monitydyttymättömien rasvojen määrää. Kokonaisrasvan saantisuositus on 25 - 40 energiaprosenttia. Kuudella henkilöllä rasvan saanti meni yli suositusten (taulukko 4). Taulukkoon on merkitty punaisella värillä yli menneiden arvot ja keltaisella, jos määrä on jäänyt alle suositusten. Henkilöllä 9 saanti oli kaikista runsainta, koska energiansaannista 52 E% oli rasvoja. Kokonaisrasvojen keskiarvo oli 38 energiaprosenttia. Mies oli mukana tässä keskiarvossa, koska hänen rasvan saantinsa ei poikennut naisista.

Tyydyttyneiden saannin tulisi pysyä alle 10 E%. Kenelläkään tutkittavista tyydyttyneiden rasvojen arvo ei noussut yli suositusten. Yksittäistyydyttymättömiä rasvojen tulisi saada 10-15 E%. Kolmella henkilöllä yksittäistyydyttymättömien rasvojen määrä nousi yli suositusten. Monitydyttymättömien rasvojen saannin tulisi pysyä 5-10 E% välissä. Viidellä henkilöllä monitydyttymättömien rasvojen saanti nousi

yli suositusten. Tyydyttyneiden ja tyydyttymättömien rasvojen tiedot ovat suuntaa antavia, koska ravintolaskelmaohjelmassa ei jokaisen raaka-aineen kohdalla ole näitä tietoja.

Taulukko 4. Tutkimukseen osallistuvien rasvojen keskimääräinen saanti energia-prosentteina

Henkilön numero	Rasva E%	Tyydyttyneet E%	Yksittäistyydyttymättömät E%	Monityydyttymättömät E%
Saan-tisuositus	25-40	< 10	10-15 E%	5-10 E%
1	26	4	7	6
2	35	5	14	9
3	37	8	12	8
4	33	5	8	7
5	41	10	12	12
6	36	6	12	10
7	34	6	13	8
8	33	6	13	8
9	52	7	26	14
10	45	8	21	12
11	46	5	21	12
12	33	5	7	6
13	42	7	9	7
14	42	8	14	10
15	32	10	10	8
16	47	10	17	12

Suojaravintoaineiden eli vitamiinien ja kivennäisaineiden saantiin tulisi vegaanien kiinnittää erityistä huomiota. Vitamiineista tutkimuksessa huomioitiin D-vitamiinin, C-vitamiinin, tiamiinin, riboflaviinin ja B12-vitamiinin saanti (taulukko 5). Taulukossa on merkitty keltaisella värillä, jos saanti jäi alle suositusten, ja punaisella, jos saanti ylitti turvallisen saannin rajan. D-vitamiinia tulisi suositusten mukaan saada 10 mikrogrammaa vuorokaudessa. D-vitamiinin saanti jäi vajaaksi kahdella tutkimukseen osallistuneella, yhden saanti ylitti turvallisen saanti suosituksen. Keskiarvo D-vitamiinin saannissa oli naisilla 47 µg ja miehellä 66 µg. C-vitamiinia tulisi saada 75 milligrammaa. Kaikki tutkimukseen osallistuvat saivat keskimäärin riittävästi C-vitamiinia. Naisten C-vitamiinin saannin keskiarvo oli 234 mg.

Tiamiinin saantisuositus on 1,1 milligrammaa. Tutkimuksessa kahdella jäi tiamiinin saanti alle suositusten. Naisten keskiarvo tiamiinin saannissa oli 1,8 mg. Riboflaviinin saantisuositus on 1,3 milligrammaa. Viidellä henkilöllä riboflaviinin saanti jäi alle suositusten. Naisten keskiarvo tiamiinin saannissa oli 2,6 mg. B12 -vitamiinin saanti suositus on 2 mikrogrammaa. Kahdella henkilöllä B12 -vitamiinin saanti jäi alle suositusten. Naisten keskiarvo B12 -vitamiini saannista oli 71,6 µg.

Taulukko 5. Tutkimukseen osallistuvien keskimääräinen vitamiinien saanti viikossa päivää kohti

Henkilön numero	D-vitamiini µg	C-vitamiini mg	Tiamiini mg	Riboflaviini mg	B-12 µg
Saantisuositus	10 - 100	75	1,1	1,3	2
1	63	361	1,3	1,1	300
2	45	91	1,6	0,9	214
3	72	291	5,2	6,6	29
4	2	103	0,8	0,7	0,1
5	11	385	2,1	3,7	10
6	189	220	1,3	0,9	86
7	40	163	2	1,9	89
8	66	170	3,1	100	258
9	73	236	1,8	3,2	10
10	10	164	1,3	2,2	6
11	13	242	2	1,6	54
12	0	172	0,9	0,7	0,1
13	56	244	1,2	1,8	9
14	73	133	1,2	2,5	50
15	45	599	3,2	9,5	129
16	11	115	1,3	1,4	87

Tutkimuksessa tarkastellaan kivennäisaineista seleenin, natriumin, kalsiumin, jodin ja raudan saantia (taulukko 6). Kivennäisaineiden taulukossa keltaisella on merkitty alle suositusten jääneet ja punaisella ne jotka menivät yli suurimman saannin suosituksen. Seleenin saanti suositus on 40 mikrogrammaa. Viidellä osallistujalla jäi seleenin saanti alle suositusten. Naisten keskiarvo seleenin saannissa oli 58 µg. Natriumin saannin minimiraja on 600 milligrammaa ja maksimi on 2200 milligrammaa. Kenelläkään ei jäänyt natriumin saanti vajaaksi, mutta yhdellä natriumin saanti ylitti maksimirajan.

Kalsiumin saanti suositus on 800 milligrammaa. Yhdeksällä tutkimukseen osallistuneella jäi kalsiumin saanti alle suositusten. Naisten keskiarvo kalsiumin saannissa oli 1050 mg. Henkilöt jotka saivat riittävästi kalsiumia ottivat ravintolisiä, jotka sisältävät kalsiumia. Jodin saantisuositus on 150 mikrogrammaa, jodin saanti jäi vajaaksi kahdeksalla henkilöllä. Naisten keskiarvo jodin saannissa oli 233 µg. Raudan saanti suositus on 15 milligrammaa ja suurin turvallinen saanti määrä on 25 milligrammaa. Raudan saanti jäi vajaaksi neljällä henkilöllä ja ylittyi yhdellä. Naisten keskiarvo raudan saannissa oli 19 mg.

Taulukko 6. Kivennäisaineiden keskimääräinen saanti viikossa päivää kohden

Henkilön numero	Seleeni µg	Natrium mg	Kalsium mg	Jodi µg	Rauta mg
Saantisuositus	40	660-2200	800	150	15 - 25
1	19	927	395	46	14
2	134	1526	289	88	19
3	127	1805	739	189	17
4	20	1675	604	97	11
5	92	1218	887	200	35
6	28	1823	561	60	15
7	46	1643	2556	666	24
8	41	1877	1369	120	49
9	90	1367	770	202	20
10	70	1677	899	171	21
11	44	3601	1632	459	22
12	17	1199	396	32	8
13	49	1182	670	121	20
14	65	3659	1681	539	13
15	50	844	2900	551	30
16	21	1694	733	73	16

4.5 Yksittäisten vegaanien ravinnonsaanti tiedot ja ravintoainetaulukot

4.5.1 Henkilö 1

Syyt eläinperäisten tuotteiden pois jättämiseen olivat ympäristövaikutukset, sekä tunne siitä, että ei tarvitse eläinperäisiä tuotteita. Henkilö 1 suosii lähiruokaa ja käyttää paljon suomalaisia tuotteita. Tutkimusviikolla henkilö 1 oli lomalla ja hän

ilmoitti, että viikon ruokavalio ei noudata täysi normaalia arkiviikkoa, mutta on hyvin lähellä.

Ateriarytmi viikon aikana. Henkilö 1 ateriarytmi oli aamupala, lounas, päivällinen ja iltapala, joskus myös välipala. Viikonloppuna ateriarytmi oli aamupala, lounas ja iltapala.

Koko viikon ruoat ja ruoka-aineet. Henkilön 1 käyttämät ruoka-aineet olivat kasvikset, marjat, kaurajuoma, soijatuotteet, seitan, pavut ja leipä.

Koko viikon energiansaanti. Henkilön 1 koko viikon energian saannin keskiarvo oli 1169 kilokaloria (taulukko 7). Proteiineja hän sai 20,3 energiaprosenttia. Hiilihydraattien määrä oli 63,2 energiaprosenttia. henkilön 1 ruokapäiväkirjassa on lähes joka päivä joku makea jälkiruoka, joka selittää korkean hiilihydraattipitoisuuden ruokavaliossa. Rasvojen osuus ruokavaliosta oli 26,3 energiaprosenttia, joka jakaantui tasaisesti tyydyttyneiden, yksittäistyydyttymättömien ja monitydyttymättömien kesken.

Koko viikon suojaravintoaineiden saanti. Vitamiineista koko viikon keskiarvolta suosituksia alhaisemmiksi jäi A-vitamiinin ja riboflaviinin määrä. Kivennäisaineista suosituksia alhaisemmaksi jäi kaikki muut paitsi natrium, jonka minimiraja on 600mg.

Taulukko 7. Henkilön 1 ravintoaineiden saannin koko viikon keskiarvo

Koko viikko 21.-27.2.2014				
Ravintoaineet	Yksikkö	Laskettu	E-%	Suositus
Energia (kJ)	kJ	4893		9200
Energia (kcal)	kcal	1169		2200
Proteiinit	g	58	20	10-15 E%
Hiilihydraatti	g	182	63	55-60 E%
Sakkarooosi	g	45	16	<10 E%
Kuitu yhteissumma	g	289		25-35 g
Rasva	g	35	26	<30 E%
Rasvahapot tyydyttyneet	g	5,5	4	<10 E%
Yksittäistydyttymättömät rh	g	9	7	10-15 E%
Monitydyttymättömät rh	g	8	6	5-10 E%
A-vitamiini	µg	636		700
D-vitamiini	µg	63		7,5
C-vitamiini	mg	361		75
Tiamiini (B1)	mg	1,3		1,1
Riboflaviini (B2)	mg	1,1		1,3
Niasiiniekvivalentti NE	mg	17		15
B12-vitamiini (kobalamiini)	µg	300		2
Folaatti	µg	449		400
Seeleni	µg	17		40
Natrium	mg	927		2200
Kalsium	mg	395		800
Jodi	µg	46		150
Rauta	mg	15		15
Alkoholi	g	0	0	

Keskiviikko ateriarytmi. Henkilön 1 keskiviikon ateriarytmi oli aamupala kello 10.00, lounas kello 14.00 , välipala kello 15.00, päivällinen kello 20.00 ja iltapala kello 23.00.

Ruoat ja ruoka-aineet. Henkilö 1 käytti keskiviikkona marjoja, vihanneksia, hedelmiä, leipää, kinoa, jäätelöä, lakritsia ja falafel-hampurilaisaterian ilman majoneesia.

Energiansaanti. Energiaa henkilö 1 sai keskiviikkona 1790 kilokaloria (liite 8). Energiaravintoaineiden jakauma oli energiaprosentteina epätasainen. Hiilihydraatteja on huomattavasti yli suositusten, myös sakkaroosin määrä oli korkea. Proteiinia tuli alle suositusten ja rasvaa suositustenmukainen määrä.

Suojaravintoaineet. Vitamiineista alhaiseksi jäi keskiviikkona A-vitamiini, tiamiini ja riboflaviini. Tiamiinia ja riboflaviinia tulisi täysjyväviljavalmisteen mukana, mutta koska henkilö 1 ei syönyt kuin yhden ruisleivän, ei saanti näiden osalta täyty. A-vitamiinia olisi mahdollista saada jos käyttäisi vielä enemmän punaisia, oransseja ja vihreitä kasviksia. Kivennäisaineista seleenin, kalsiumin, jodin ja raudan saanti on alle suositusten. Lisäämällä viljatuotteita ja vihreitä kasviksia näiden arvoja saisi nostettua.

Lauantain ateriarytmi. Henkilön 1 lauantaina ateriarytmi oli aamupala kello 10.30, lounas kello 16.00 ja iltapala kello 21.00.

Ruoat ja ruoka-aineet. Henkilön 1 käytti vihanneksia, marjoja, hedelmiä, seitan-kebabia, perunaa, soijajogurtta, pannukakkua, soijakermavaahtoa ja vadelmahilloa.

Energiansaanti. Energiaa henkilö 1 sai 1228 kilokaloria eli noin 1000 kilokaloria alle suositusten. Energiaravintoaineista proteiinien ja hiilihydraattien saanti oli suositusten mukaista, mutta rasvaa henkilö 1 sai yli 20 energiaprosenttia yli suositusten. Rasva oli suurimmaksi osaksi yksittäistyydyttymätöntä ja monitydyttymätöntä.

Vitamiinit ja kivennäisaineet. Vitamiineista alhaiseksi jäi taas A-vitamiini, tiamiini, riboflaviini ja näiden lisäksi myös niasiini. Kivennäisaineista vajaaksi jäi samat kuin keskiviikkonakin.

4.5.2 Henkilö 2

Tekijät jotka vaikuttivat vegaaniruokavalioon siirtymiseen olivat niin eläinten oikeuksiin, globaaliin ruokatalouteen, oikeudenmukaisuuteen ja ilmastonmuutokseen liittyviä. Hän pyrkii siihen, ettei tuottaisi minkäänlaista kärsimystä. Henkilö 2 pyrki käyttämään suomalaisia tuotteita, mutta ei halunnut jättää tiettyjä ulkomaalaisia tuotteita käyttämättä.

Koko viikon ateriarytmi. Henkilön 2 ateriarytmi oli aamupala, lounas, päivällinen ja iltapala.

Koko viikon ruoat ja ruoka-aineet. Henkilön 2 ruoka-aineisiin kuului kasvikset, hedelmät, viljatuotteet, pavut, linssit, vegaaninen juusto, pähkinät, kahvi. Hän otti päivittäin D-vitamiinilisän ja B12-vitamiinilisän. Lisäksi hän otti 5-HTP:tä , tätä ei huomioitu, koska sillä ei ole ravitsemuksellista vaikutusta.

Koko viikon energiansaanti. Kun tarkastelee koko viikon keskiarvoa, energiara-
vintoaineiden jakauma oli suositusten mukainen. Energiaa henkilö 2 sai 2263 kilo-
kaloria (taulukko 8), tämä on hyvin lähellä suositusmäärää. Proteiinien, hiilihydraattien ja rasvojen energiaprocentit olivat suositusten mukaiset.

Koko viikon suojaravintoaineiden saanti. Vitamiineista riboflaviinin ja folaatin määrä jäi alle suositusten, mutta muiden määrä oli riittävä ja runsas. Kivennäisai-
neista, natriumin, kalsiumin, jodin määrä jäi alle suositusten.

Taulukko 8. Henkilön 2 ravintoaineiden saannin koko viikon keskiarvo

Koko viikko 28.1-3.2.2014				
Ravintoaineet	Yksikkö	Laskettu	E-%	Suositus
Energia (kJ)	kJ	9298		9100
Energia (kcal)	kcal	2263		2175
Proteiinit	g	63	11	10-20 E%
Hiilihydraatti	g	296	54	45 -60 E%
Sakkarooosi	g	51	9	<10 E%
Kuitu yhteissumma	g	34		25-35 g
Rasva	g	89	35	25-40 E%
Rasvahapot tyydyttyneet	g	12	5	<10 E%
Yksittäistyydyttymättömät rh	g	34	14	10-15 E%
Monityydyttymättömät rh	g	24	9	5-10 E%
A-vitamiini	µg	251		700
D-vitamiini	µg	45		10
C-vitamiini	mg	91		75
Tiamiini (B1)	mg	1,6		1,1
Riboflaviini (B2)	mg	0,9		1,3
Niasiiniekvivalentti NE	mg	25		15
B12-vitamiini (kobalamiini)	µg	214		2
Folaatti	µg	295		300
Seeleni	µg	134		40
Natrium	mg	1526		2200
Kalsium	mg	289		800
Jodi	µg	88		150
Rauta	mg	19		15
Alkoholi	g	6,1	2	

Keskiviikon ateriarytmi. Henkilön 2 ateriarytmi keskiviikkona oli aamupala kello 8.00, lounas kello 13.00 ja päivällinen kello 16.20.

Ruoat ja ruoka-aineet. Henkilö 2 söi keskiviikkona vitamiinilisät D ja B12, pekaanipähkinöitä, härkäpapumakaronilaatikkoa, vegaanista juustoa, tomaattia, kahvia, teetä ja gramakasta, joka on sekoitus grahamjauhoja, öljyä, mausteita ja kasvislientä.

Energiansaanti. Henkilö 2 sai keskiviikkona energiaa 2424 kilokaloria (liite 9). Energiaravintoaineiden jakauma oli tasainen.

Suojaravintoaineet. Vitamiineista vajaaksi jäi A-vitamiini, C-vitamiinin ja riboflaviinin saanti. Kivennäisaineista vajaaksi jäi kalsium ja jodi. Vihanneksia lisäämällä näiden mahdollista saantia voisi lisätä. Esimerkiksi vihreät kasvikset sisältävät A-vitamiinia ja kalsiumia. Täysjyvävalmisteet sisältävät hyvin riboflaviinia.

Lauantain ateriarytmi. Henkilön 2 ateriarytmi oli lauantaina lounas kello 13.00, päivällinen kello 17.00, iltapala kello 20.00 ja yöpala kello 23.00.

Ruoat ja ruoka-aineet. Henkilö 2 söi lauantaina vitamiinilisät D ja B12, kaalikääryleitä, chilikastiketta, makaronia, salaattia, kurkkua, tomaattia, leipää ja viinirypäleitä ja kahvia.

Energiansaanti. Energiaa hän sai 1012 kilokaloria, joka on yli 1000 kilokaloria suosituksia vähemmän. Vaikka energiaa on ruokavaliossa vähän, proteiinien, rasvojen ja hiilihydraattien jakauma oli suositusten mukainen. Kun energian saanti jää paljon alle suositusten on energiaravintoaineiden jakaumaa katsottava kriittisesti. Proteiinin saanti painoon verrattaessa oli liian vähäistä.

Suojaravintoaineet. Vitamiineista vajaaksi jää A-vitamiini, C-vitamiini, riboflaviini ja niasiini. Kivennäisaineista vajaaksi jää kaikki paitsi natrium, jonka minimiraja on 600 mg.

4.5.3 Henkilö 3

Henkilöllä 3 on todettu tyypin 1 diabetes. Ensisijaiset syyt ryhtyä vegaaniksi tulivat ympäristösyiden kautta. Kun hän perehtyi eläinoikeusfilosofiaan nousivat sieltä myös eläintenoikeudet pintaan.

Koko viikon ateriarytmi. Henkilön 3 ateriarytmi oli aamupala, lounas, päivällinen ja 2-3 välipalaa. Henkilö 3 nautti ruokaa tasaisesti päivän aikana.

Koko viikon ruoat ja ruoka-aineet. Henkilön 3 käytti VEG1-monivitamiinivalmiste ja D-vitamiinia valmiste. Hän nautti viikon aikana kasviksia, hedelmiä, soija- ja mantelijuomaa, soijajogurttia ja –rahkaa, pähkinöitä ja teetä. Joka päivä hän myös syö jotain makeaa kuten Runebergin tortun, suklaata tai Marianne-karkkeja. Makeaa hän ei kuitenkaan syö paljon, vaan kyseessä on muutaman makeisen syöminen vuorokaudessa.

Koko viikon energiansaanti. Kokonaisenergiämäärä keskiarvolta on 2032 kilokaloria (taulukko 9) eli lähes suositusten mukainen määrä. Energiaravintoaineiden eli proteiinien, hiilihydraattien ja rasvojen jakauma oli suositusten mukainen. Sakkarosin määrä oli hieman yli suositusten.

Koko viikon suojaravintoaineiden saanti. Henkilön 3 vitamiinien ja kivennäisainesten saanti oli suositusten mukainen, poikkeuksena kalsium, jonka saanti jäi hieman alle suositusten.

Taulukko 9. Henkilön 3 ravintoaineiden saannin koko viikon keskiarvo

koko viikko 4.2.-10.2.2014				
Ravintoaineet	Yksikkö	Laskettu	E-%	Suositus
Energia (kJ)	kJ	8350		9100
Energia (kcal)	kcal	2032		2175
Proteiinit	g	86	18	10-20 E%
Hiilihydraatti	g	253	52	45 -60 E%
Sakkarooosi	g	62	13	<10 E%
Kuitu yhteissumma	g	37		25-35 g
Rasva	g	84	37	25-40 E%
Rasvahapot tyydyttyneet	g	17	8	<10 E%
Yksittäistyydyttymättömät rh	g	27	12	10-15 E%
Monitydyttymättömät rh	g	19	8	5-10 E%
A-vitamiini	µg	2129		700
D-vitamiini	µg	72		10
C-vitamiini	mg	291		75
Tiamiini (B1)	mg	5,1		1,1
Riboflaviini (B2)	mg	6,6		1,3
Niasiiniekvivalentti NE	mg	28		15
B12-vitamiini (kobalamiini)	µg	29		2
Folaatti	µg	413		300
Seeleni	µg	127		40
Natrium	mg	1805		2200
Kalsium	mg	739		800
Jodi	µg	189		150
Rauta	mg	17		15
Alkoholi	g	0,2	0,1	

Keskiviikon ateriarytmi. Henkilön 3 ateriarytmi oli aamupala kello 7.15, välipala 10.30, lounas kello 11.15, välipala kello 12.00, päivällinen kello 17.00, välipala kello 20.00 ja iltapala kello 21.30. Lounas ja päivällinen olivat välipalan kaltaisia.

Ruoat ja ruoka-aineet. Henkilön 3 keskiviikon ruoka-aineet olivat itse tehtyjä hamppusämpylöitä, vihanneksia, tofua, muutaman hedelmä, soijajogurttia, pähkinöitä, runebergintorttu ja Marianne-karkkeja. Päivän aikana hän myös otti kalsiumlisää, VEG1-monivitamiinin ja D-vitamiinilisän.

Energiansaanti. Energiaa henkilö 3 sai keskiviikkona 2456 kilokaloria (liite 10), tämä on lähellä suositeltua. Energiaravintoaineiden jakauma oli suositusten mukainen. Proteiinin saanti jäi painoon verrattaessa alle suositusten.

Suojaravintoaineet. Henkilöllä 3 vajaaksi jäi A-vitamiinin ja kalsiumin saanti keskiviikkona.

Lauantain ateriarytmi. Henkilön 3 ateriarytmi lauantaina oli aamupala kello 9.00, välipala kello 11.00, välipala kello 12.00, lounas kello 15.30, iltapala kello 22.30.

Ruoat ja ruoka-aineet. Henkilö 3 söi lauantaina hedelmiä, soijajogurttia, Marianne-karkkeja, leipää, soijajäätelöä, Pepsi maxia, teetä ja kasvispizzaa jossa oli täytteenä tofua, aurinkokuivattuja-tomaatteja, paprikaa ja vegaanista juustoa. Hän ei nauttinut ravintolisiä lauantain aikana.

Energiansaanti. Henkilö 3 sai energiaa 2294 eli suositusten mukaisesti. Energia-ravintoaineiden jakauma oli suositusten mukainen.

Suojaravintoaineet. Henkilöllä 3 jäi vajaaksi jäi D-vitamiini, riboflaviini, B12-vitamiini, seleeni, kalsiumin, jodin ja raudan saanti.

4.5.4 Henkilö 4

Vegaaniruokavalioon siirtymisen syyt olivat, että henkilö 4 ei halunnut osallistua munijakanojen ja lehmien tehotuotantoon ja näiden käyttö tuntui perusteettomalta.

Koko viikon ateriarytmi. Henkilön 4 koko viikon ateriarytmi oli aamupala, lounas, päivällinen, iltapala ja yöpala. Rytmi oli tasainen ja ruokailujen välillä oli kolme tai neljä tuntia.

Koko viikon ruoat ja ruoka-aineet. Henkilö 4 koosti ruokavalionsa kaurapuurosta, kahvista, vihanneksista, soijatuotteista, leivästä, vegaanisesta juustosta ja hedelmistä Hän käytti myös vaihtelevasti eri siemeniä, papuja ja linssejä. Henkilö 4 ei nauttinut mitään ravintolisiä viikon aikana.

Koko viikon energiansaanti. Koko viikon keskiarvossa energian saanti oli 992 kilokaloria (taulukko 10) joka on yli 1000 kilokaloria alle ravitsemussuosituksen. Energiaravintoaineiden jakauma energiaprosentteina oli suositustenmukaista. Proteiinin määrä on 0,6 g kilo kohden, joka on alle suositusten.

Koko viikon suojaravintoaineiden saanti. Vitamiineista alle suositusten jäi D-vitamiini, tiamiini, riboflaviini, niasiini ja B12-vitamiinit. Kivennäisaineista alle suositusten jäi seleeni, kalsium, jodi ja rauta.

Taulukko 10. Henkilön 4 ravintoaineiden saannin koko viikon keskiarvo

Koko viikko 17.-23.2.2014				
Ravintoaineet	Yksikkö	Laskettu	E-%	Suositus
Energia (kJ)	kJ	3939		9100
Energia (kcal)	kcal	992		2175
Proteiinit	g	36	15,4	10-20 E%
Hiilihydraatti	g	127	54,7	45 -60 E%
Sakkarooosi	g	15	6,6	<10 E%
Kuitu yhteissumma	g	22		25-35 g
Rasva	g	35	32,5	25-40 E%
Rasvahapot tyydyttyneet	g	5	4,6	<10 E%
Yksittäistyydyttymättömät rh	g	9	8,4	10-15 E%
Monityydyttymättömät rh	g	7	6,9	5-10 E%
A-vitamiini	µg	765		700
D-vitamiini	µg	2		10
C-vitamiini	mg	103		75
Tiamiini (B1)	mg	0,8		1,1
Riboflaviini (B2)	mg	0,7		1,3
Niasiiniekvivalentti NE	mg	15		15
B12-vitamiini (kobalamiini)	µg	0,1		2
Folaatti	µg	327		300
Seleeni	µg	20		40
Natrium	mg	1675		2200
Kalsium	mg	604		800
Jodi	µg	97		150
Rauta	mg	11		15
Alkoholi	g	0	0	

Keskiviikon ateriarytmi. Henkilön 4 ateriarytmi keskiviikkona oli aamupala kello 9.00, lounas kello 11.30, välipala kello 15.00, päivällinen kello 18.00 ja iltapala kello 21.00.

Ruoat ja ruoka-aineet. Henkilö 4 söi keskiviikkona kaurapuuroa, porkkanakeittoa, salaattia, kidneypapuja, seesaminsiemeniä, Elovena välipalajuomaa, leipää, vegeaanista juustoa, tofua ja hedelmiä.

Energiansaanti. Energiaa henkilö 4 sai 895 kilokaloria (liite 11), joka on yli 1000 kilokaloria vähemmän kuin suosituksissa. Energiaravintoaineiden jakauma oli suositusten mukaista, yksittäistyydyttymättömiä rasvoja voisi ruokavaliossa olla hie-

man enemmän. Proteiinien määrä jäi alle 1,1 g/kg, eli proteiinin saantiin tulisi kiinnittää huomiota.

Suojaravintoaineet. Vajaaksi henkilöllä 4 jäi D- ja C-vitamiinia, tiamiinia, riboflaaviinia, niasiinin, folaatin määrä ja B12-vitamiinia henkilö 4 ei saanut keskiviikkona ollenkaan. Kivennäisaineista seleenin, kalsiumin, jodin ja raudan saanti jäi alle suositusten. Ruokavalion oheen olisi hyvä ottaa joku B12-vitamiinin lähde tai vitamiinilisä. Vihanneksia, hedelmiä ja viljatuotteita lisäämällä olisi mahdollista nostaa muiden vitamiinien ja kivennäisaineiden saantia.

Lauantain ateriarytmi. Henkilön 4 ateriarytmi lauantaina oli aamupala kello 8.00, lounas kello 12.30, välipala kello 17.00, päivällinen kello 18.00 ja iltapala kello 22.00.

Ruoat ja ruoka-aineet. Henkilö 4 söi lauantaina kaurapuuroa, linssekeittoa, soijajogurttia, falafel-rullan, salaattia, ruisleipää, tofua, kahvia ja pullan.

Energiansaanti. Energiaa henkilö 4 sai 926 kilokaloria, energiaravintoaineiden jakaumasta hiilihydraattien määrä meni yli suositusten ja rasvan jäi hieman alle. Proteiinien määrä oli lauantaina energiaprosentteina ravitsemussuosituksen mukainen, mutta grammoina jäi alle suosituksen.

Suojaravintoaineet. Henkilöllä 4 vajaaksi jäi kaikki vitamiineista ja kivennäisaineista jotka tässä tutkimuksessa huomioidaan, natriumia lukuun ottamatta.

4.5.5 Henkilö 5

Tekijät mitkä vaikuttivat henkilön 5 päätökseen lopettaa eläinperäisten tuotteiden käyttö tuli muutaman dokumentin kautta, joissa oli käsitelty eläinten tehotuotantoa.

Koko viikon ruokarytmi. Henkilö 5 ateriarytmi viikon aikana oli aamupala, lounas, päivällinen ja muutama välipala.

Koko viikon ruoat ja ruoka-aineet. Henkilö 5 käytti soijatuotteita, kasviksia, eri siemeniä, pähkinöitä ja hedelmiä. Joka päivä VEG1-monivitaminivalmistetta ja muutaman kerran viikon aikana rautatabletin.

Koko viikon energiansaanti. Kokonaisenergian saanti on viikon keskiarvona oli 2219 kilokaloria (taulukko 11) eli hieman yli suosituksen. Energiaravintoaineiden jakauma ei vastannut suosituksia, proteiinia tuli suosituksiin nähden enemmän ja hiilihydraattien määrä jäi alle suositusten. Rasvojen arvot olivat kohdillaan.

Koko viikon suojaravintoaineiden saanti. Henkilöllä 5 tutkittavista vitamiineista ja kivennäisaineista ei koko viikon keskiarvoa tarkastellessa mikään jää alle suositusten.

Taulukko 11. Henkilön 5 ravintoaineiden saannin koko viikon keskiarvo

Koko viikko 28.1-3.2.2014				
Ravintoaineet	Yksikkö	Laskettu	E-%	Suositus
Energia (kJ)	kJ	9272		9100
Energia (kcal)	kcal	2219		2175
Proteiinit	g	140,9	26	10-20 E%
Hiilihydraatti	g	197	36	45 -60 E%
Sakkarooosi	g	59	11	<10 E%
Kuitu yhteissumma	g	56		25-35 g
Rasva	g	101	41	25-40 E%
Rasvahapot tyydyttyneet	g	24	10	<10 E%
Yksittäistyydyttymättömät rh	g	30	12	10-15 E%
Monityydyttymättömät rh	g	30	12	5-10 E%
A-vitamiini	µg	2028		700
D-vitamiini	µg	11		10
C-vitamiini	mg	385		75
Tiamiini (B1)	mg	2,1		1,1
Riboflaviini (B2)	mg	3,7		1,3
Niasiiniekvivalentti NE	mg	44		15
B12-vitamiini (kobalamiini)	µg	10		2
Folaatti	µg	968		300
Seeleni	µg	92		40
Natrium	mg	1218		2200
Kalsium	mg	887		800
Jodi	µg	200		150
Rauta	mg	35		15
Alkoholi	g	2,1	0,7	

4.5.6 Henkilö 6

Henkilöllä 5 on perussairauksia, jotka eivät kuitenkaan vaikuta ruokavalioon. Eettiset syyt ja eläintuotannon epäeettisyys olivat syynä vegaaniruokavalion aloittamiseen.

Koko viikon ateriaritmi. Henkilön 6 koko viikon ateriaritmi oli aamupala, lounas, päivällinen, yksi tai kaksi välipalaa, ruokailuritmi vaihteli päivien välillä.

Koko viikon ruoat ja ruoka-aineet. Henkilö 6 käytti ruokavaliossaan vihanneksia, hedelmiä, soija-tuotteita, leipää ja muita viljatuotteita ja pähkinöitä. Henkilö 6 otti päivittäin D-vitamiinilisän ja kahtena päivänä viikon aikana B12-vitamiinilisän

Koko viikon energiansaanti. Koko viikon keskiarvossa energian määrä oli 1664 kilokaloria (taulukko 12). Energiaravintoaineiden jakauma oli suositusten mukainen, painoon nähden proteiinin määrä jäi kuitenkin vähäiseksi.

Koko viikon suojaravintoaineiden saanti. Vitamiineista koko viikon keskiarvolta riboflaviinin saanti jäi alle suositusten koko viikon keskiarvossa. Kivennäisaineista seleenin, kalsiumin ja jodin saanti jäi alle suositusten.

Taulukko 12. Henkilön 6 ravintoaineiden saannin koko viikon keskiarvo

Koko viikko 1.-7.2.2014				
Ravintoaineet	Yksikkö	Laskettu	E-%	Suositus
Energia (kJ)	kJ	6952		9100
Energia (kcal)	kcal	1664		2175
Proteiinit	g	46	11	10-15 E%
Hiilihydraatti	g	203	50	55-60 E%
Sakkarooosi	g	38	9	<10 E%
Kuitu yhteissumma	g	28		25-35 g
Rasva	g	68	36	<30 E%
Rasvahapot tyydyttyneet	g	12	6	<10 E%
Yksittäistyydyttymättömät rh	g	23	12	10-15 E%
Monityydyttymättömät rh	g	19	10	5-10 E%
A-vitamiini	µg	996		700
D-vitamiini	µg	189		7,5
C-vitamiini	mg	220		75
Tiamiini (B1)	mg	1,3		1,1
Riboflaviini (B2)	mg	0,9		1,3
Niasiiniekvivalentti NE	mg	21		15
B12-vitamiini (kobalamiini)	µg	86		2
Folaatti	µg	373		300
Seeleni	µg	28		40
Natrium	mg	1823		2200
Kalsium	mg	561		800
Jodi	µg	60		150
Rauta	mg	15		15
Alkoholi	g	0	0	

Keskiviikon ateriarytmi. Henkilön 6 ateriarytmi keskiviikkona oli aamupala kello 10.30, välipala kello 13.00, lounas kello 15.30 ja päivällinen kello 23.00.

Ruoat ja ruoka-aineet. Henkilö 6 söi keskiviikkona sämpylöitä, hedelmiä, vihanneksia, soijajuomaa, avokadopastaa, sosekeittoa ja jogurttia.

Energiansaanti. Energiaa henkilö 6 sai 1500 kilokaloria (liite 12). Proteiinien, hiilihydraattien ja rasvan jakauma oli suositusten mukainen. Painoon nähden proteiinin saanti oli liian vähäistä.

Suojaravintoaineet. Vitamiineista vajaaksi jää B12-vitamiinin saanti. Kivennäisaineista vajaaksi jää seleenin, kalsiumin, jodin ja raudan saanti. Vihreitä kasviksia, täysjyväviljatuotteita ja jodioitua suolaa lisäämällä vajaiden kivennäisaineiden saantia saisi nostettua.

Lauantain ateriarytmi. Henkilön 6 ateriarytmi lauantaina oli aamupala kello 12.00, päivällinen kello 16.20, välipalan kello 20.30 ja iltapala kello 22.00.

Ruoat ja ruoka-aineet. Henkilö 6 käytti keskiviikkona viljatuotteita, vihanneksia ja B12-vitamiini lisä, riisijäätelöä, cayenne-suklaata ja sipsejä.

Energiansaanti. Energiaa henkilö 6 sai keskiviikkona 1768 kilokaloria. Energiaravintoaineiden jakauma ei ollut suositusten mukainen, proteiinien ja hiilihydraattien määrä jäi alle suositusten, rasvan määrä meni reilusti yli. Proteiinien määrä jäi grammoina paljon alle tarvittavan.

Suojaravintoaineet. Vitamiineista henkilöllä 6 vajaaksi jäi tiamiinin, riboflaviinin, folaatin ja niasiinin määrä. Kivennäisaineista vajaaksi jäi kalsium, jodi ja rauta. Lisäämällä viljatuotteita ja lehtivihreää näiden saanti voisi parantaa.

4.5.7 Henkilö 7

Vegaaniruokavalio lähti siitä kun hän meni tutustumaan 15-vuotaana sikalaan, sen jälkeen hän pikkuhiljaa luopui eläinperäisistä tuotteista eläineettisistä syistä. Tänä päivänä taustalla on myös ympäristösyöt

Koko viikon ateriarytmi. Henkilön 7 ateriarytmi vaihteli päivittäin, yleensä se oli aamupala, välipala, lounas, välipala, päivällinen ja iltapala.

Koko viikon ruoat ja ruoka-aineet. Henkilö 7 käytti ruokavaliossaan vihanneksia, marjoja, hedelmiä, leipää, puuroja, siemeniä, pähkinöitä ja vaihtelevasti papuja, linssejä, kaura- ja soijatuotteita. Henkilö 7 käytti D-vitamiinilisää, B12-vitamiinilisää, VEG1-monivitamiinivalmistetta ja kalsiumlisää, ravintolisät vaihtelivat päivittäin.

Koko viikon energiansaanti. Viikon keskimääräinen energian saanti jää vähän alle 2000 kilokaloria (taulukko 13). Proteiinien, hiilihydraattien ja rasvan jakauma oli suositusten mukainen. Proteiinia tuli painoon nähden riittävästi, noin 1,2 grammaa painokiloa kohden.

Koko viikon suojaravintoaineiden saanti. Vitamiineista eikä kivennäisaineista mikään ei jäänyt alle suositusten.

Taulukko 13. Henkilön 7 ravintoaineiden saannin koko viikon keskiarvo

Koko viikko				
Ravintoaineet	Yksikkö	Laskettu	E-%	Suositus
Energia (kJ)	kJ	8208		9100
Energia (kcal)	kcal	1961		2175
Proteiinit	g	64	13	10-20 E%
Hiilihydraatti	g	250	52	45 -60 E%
Sakkarooosi	g	43	9	<10 E%
Kuitu yhteissumma	g	41		25-35 g
Rasva	g	75	34	25-40 E%
Rasvahapot tyydyttyneet	g	14	6	<10 E%
Yksittäistyydyttymättömät rh	g	28	13	10-15 E%
Monityydyttymättömät rh	g	19	8	5-10 E%
A-vitamiini	µg	1276		700
D-vitamiini	µg	40		10
C-vitamiini	mg	163		75
Tiamiini (B1)	mg	2,1		1,1
Riboflaviini (B2)	mg	1,9		1,3
Niasiniekvivalentti NE	mg	22		15
B12-vitamiini (kobalamiini)	µg	89		2
Folaatti	µg	438		300
Seleen	µg	46		40
Natrium	mg	1643		2200
Kalsium	mg	2556		800
Jodi	µg	666		150
Rauta	mg	24		15
Alkoholi	g	0	0	

4.5.8 Henkilö 8

Henkilö 8 on tutkimusjoukon ainoa mies. Syitä vegaaniruokavalioon olivat eettiset, ekologiset sekä terveydelliset syyt, myös puolison kannustus. Henkilö 8 käytti ruokavaliossaan urheiluravinteita (kreatiinia ja BCAA:ta), joita ei huomioitu ravintolaskennassa.

Koko viikon ateriarytmi. Henkilön 8 ateriarytmi oli aamupala, lounas, päivällinen, iltapala ja yksi tai kaksi välipalaa päivän aikana.

Koko viikon ruoat ja ruoka-aineet. Henkilö 8 käytti ruokavaliossaan vihanneksia, hedelmiä, marjoja, viljatuotteita, soijaproteiinia, kahvia, vegaanista juustoa, kookosmaitoa, soijajogurttia, soijajuomaa, seitan leikkeitä, hammppuproteiinia, hiiva-
hiutaleita ja spirulinaa tabletteina. Henkilö 8 käytti D-, E-, B12-vitamiinilisiä, hän otti myös mangnesiumia ja kalsiumia lisänä.

Koko viikon energiansaanti. Viikon keskimääräinen energian saanti oli 3700 kilokaloria (taulukko 14), joka on noin 1000 kilokaloria yli miesten suositusten. Energijakauma energiaravintoaineiden kesken oli epätasainen, hiilihydraattien määrä oli suositusten mukainen, mutta proteiinien ja rasvan määrä kohosi hieman yli suositusten. Painoon verrattuna proteiinin saanti oli riittävää.

Koko viikon suojaravintoaineiden saanti. Vitamiineista ja kivennäisaineista vajaanaksi jäi A-vitamiini, jodin ja seleenin saanti.

Taulukko 14. Henkilön 8 ravintoaineiden saannin koko viikon keskiarvo

Koko viikko 12.-18.2.2014				
Ravintoaineet	Yksikkö	Laskettu	E-%	Suositus
Energia (kJ)	kJ	15274		11700
Energia (kcal)	kcal	3697		2800
Proteiinit	g	196	22	10-15 E%
Hiilihydraatti	g	407	45	55-60 E%
Sakkarooosi	g	81	9	<10 E%
Kuitu yhteissumma	g	63		25-35g
Rasva	g	137	33	<30 E%
Rasvahapot tyydyttyneet	g	27	6	<10 E%
Yksittäistyydyttymättömät rh	g	54	13	10-15 E%
Monityydyttymättömät rh	g	34	8	5-10 E%
A-vitamiini	µg	606		900
D-vitamiini	µg	66		7,5
C-vitamiini	mg	171		75
Tiamiini (B1)	mg	3,1		1,5
Riboflaviini (B2)	mg	99		1,7
Niasiiniekvivalentti NE	mg	63		20
B12-vitamiini (kobalamiini)	µg	258		2
Folaatti	µg	1154		300
Seeleni	µg	41		50
Natrium	mg	1878		2200
Kalsium	mg	1369		800
Jodi	µg	120		150
Rauta	mg	49		9
Alkoholi	g	0	0	

Keskiviikon ateriarytmi. Henkilön 8 ateriarytmi keskiviikkona oli aamupala kello 7.30, lounas kello 12.00, välipala kello 15.00, päivällinen kello 16.00, välipala kello 20.30 ja iltapala kello 21.30.

Ruoat ja ruoka-aineet. Henkilö 8 nautti lauantaina mysliä, soijajogurttia, soijaproteiinia, kasviksia, hiivahiutaleita, leipää, tofua, hedelmiä, vegaanista juustoa, mustikoita, kahvia, D-vitamiini ja kalsiumlisää.

Energiansaanti. Energiaa henkilö 8 sai 4000 kilokaloria (liite 13), joka on reilusti yli suositusten. Energiaravintoaineiden jakauma oli rasvaa lukuun ottamatta suositusten mukainen ja proteiinia tuli painoon nähden riittävästi. Rasvoista suurin osa oli yksittäistydyttymättömiä ja monitydyttymättömiä.

Suojaravintoaineet. Vitamiinien ja kivennäisaineiden saanti oli riittävää keskiviikkona.

Lauantaina ateriarytmi. Henkilön 8 lauantain ateriarytmi oli aamupala kello 7.30, lounas kello 12.30, välipala kello 15.30, iltapala kello 20.30

Ruoat ja ruoka-aineet. Henkilö 8 käytti lauantaina soijajogurttia, mysliä, soijaproteiinia, hamppuproteiinia, kasviksia, hedelmiä, makaronivuokaa, seitan-leikettä, munkin, kalsium-, D-vitamiinilisää.

Energiasaanti. Energiaa henkilö 8 sai 2900 kilokaloria, eli suositusten mukaisesti. Jakauma energiaravintoaineiden kesken oli tasainen ja suositusten mukainen. Proteiinia tuli painoon nähden riittävästi.

Suojaravintoaineet. Vitamiineista vajaaksi jäi A- ja B12-vitamiinin saanti. Kivennäisaineista vajaaksi jäi seleenin ja jodin saanti.

4.5.9 Henkilö 9

Henkilö 9 ryhtyi vegaaniksi eettisistä, ekologisista, solidaaris-humaaneista syistä, mutta myös terveyssyistä.

Koko viikon ateriarytmi. Henkilön 9 ateriarytmi oli aamupala, lounas, välipala, päivällinen ja iltapala.

Koko viikon ruoat ja ruoka-aineet. Henkilö 9 käytti viikon aikana vihanneksia, marjoja, hedelmiä, soijatuotteita, gluteenitonta leipää, kaura- ja riisijuomaa, papuja, pähkinöitä. Päivittäin hän otti VEG1-monivitamiinia, Vitashine D3-vitamiinia, Piimax C + biotiinia, Biozinkkiä, Solgar magnesiumiumia ja Opti3:sta. Näistä lisäravinteista magnesiumiumia, sinkkilisää ja opti3:sta ei huomioitu ravintolaskelmissa.

Koko viikon energiansaanti. Energiaa henkilö 9 sai keskimäärin 1874 kilokaloria (taulukko 15). Proteiinien, hiilihydraattien ja rasvojen jakauma oli epätasainen, proteiinien määrä oli painoon verrattaessa riittävä, mutta hiilihydraatteja liian vähän ja rasvoja liikaa. Rasvoista yksittäistyydyttymättömät ja monityydyttymättömät menivät yli suositusten.

Koko viikon suojaravintoaineiden saanti. Vitamiineja tuli koko viikon keskiarvolta kaikkia suositusten mukainen määrä. Kivennäisaineista koko viikon keskiarvolta jäi kalsiumin määrä alle suositusten.

Taulukko 15. Henkilön 9 ravintoaineiden saannin koko viikon keskiarvo

Koko viikko 5.-11.2.2014				
Ravintoaineet	Yksikkö	Laskettu	E-%	Suositus
Energia (kJ)	kJ	7840		9100
Energia (kcal)	kcal	1874		2175
Proteiinit	g	73	16	10-20 E%
Hiilihydraatti	g	174	38	45 -60 E%
Sakkarosi	g	41	9	<10 E%
Kuitu yhteissumma	g	35		25-35 g
Rasva	g	109	52	25-40 E%
Rasvahapot tyydyttyneet	g	14	7	<10 E%
Yksittäistyydyttymättömät rh	g	54	26	10-15 E%
Monityydyttymättömät rh	g	30	14	5-10 E%
A-vitamiini	µg	980		700
D-vitamiini	µg	73		10
C-vitamiini	mg	236		75
Tiamiini (B1)	mg	1,8		1,1
Riboflaviini (B2)	mg	3,2		1,3
Niasiiniekvivalentti NE	mg	22		15
B12-vitamiini (kobalamiini)	µg	10		2
Folaatti	µg	558		300
Seeleni	µg	90		40
Natrium	mg	1367		2200
Kalsium	mg	770		800
Jodi	µg	202		150
Rauta	mg	20		15
Alkoholi	g	0	0	

4.5.10 Henkilö 10

Tekijät, jotka vaikuttivat vegaaniseen ruokavalioon olivat eettiset. hänen mielestä eläinten syöminen, tehotuotanto ja hyväksikäyttö olivat eettisesti väärin.

Koko viikon ateriaritmi. Henkilön 10 ateriaritmi oli aamupala, lounas, välipala, päivällinen ja iltapala. Ruokaritmi ei kuitenkaan ole sama joka päivä.

Koko viikon ruoat ja ruoka-aineet. Henkilö 10 käytti viikon aikana viljatuotteita, vihanneksia, linssejä, papuja, tofua, kahvia, hedelmiä, marjoja ja kaurajuomaa.

Koko viikon energiansaanti. Energiaa henkilö 10 sai keskiarvolta 2124 kilokaloria (taulukko 16). Proteiinin määrä jää grammoina painoon verrattaessa alle suositusten, mutta energiaravintoaineiden jakaumassa se näyttää suositusten mukaiselta. Hiilihydraattien määrä jäi alle suositusten, mutta rasvan määrä nousi yli. Rasvoista eniten tuli yksittäistyydyttymättömiä.

Koko viikon suojaravintoaineet. Vitamiineista D-vitamiini jää juuri alle suositusten koko viikon keskiarvolta, muita vitamiineja ruokavaliosta tulee suositusten mukainen määrä. Kivennäisaineita hän sai riittävästi ruokavaliostaan.

Taulukko 16. Henkilön 10 ravintoaineiden saannin koko viikon keskiarvo

Koko viikko 10.-16.2.2014				
Ravintoaineet	Yksikkö	Laskettu	E-%	Suositus
Energia (kJ)	kJ	8894		9100
Energia (kcal)	kcal	2124		2175
Proteiinit	g	60	11	10-20 E%
Hiilihydraatti	g	211	40	45 -60 E%
Sakkarosi	g	40	8	<10 E%
Kuitu yhteissumma	g	32		25-35 g
Rasva	g	107	45	25-40 E%
Rasvahapot tyydyttyneet	g	19	8	<10 E%
Yksittäistyydyttymättömät rh	g	51	21	10-15 E%
Monityydyttymättömät rh	g	30	12	5-10 E%
A-vitamiini	µg	828		700
D-vitamiini	µg	10		10
C-vitamiini	mg	164		75
Tiamiini (B1)	mg	1,3		1,1
Riboflaviini (B2)	mg	2,2		1,3
Niasiiniekvivalentti NE	mg	24		15
B12-vitamiini (kobalamiini)	µg	6		2
Folaatti	µg	538		300
Seeleni	µg	70		40
Natrium	mg	1677		2200
Kalsium	mg	899		800
Jodi	µg	171		150
Rauta	mg	21		15
Alkoholi	g	0	0	

4.5.11 Henkilö 11

Syitä vegaaniruokavalioon siirtymiseen oli muun muassa lihatuotannon epäekologisuus. Henkilöllä 11 on myös vakaumus väkivallattomuudesta, eikä hyväksy sitä että orjuutetaan heikompia, tässä tapauksessa eläimiä.

Koko viikon ateriarytmi. Henkilön 11 ateriarytmi vaihteli päivien välillä, mutta yleensä hän söi aamupalan, välipalan, lounaan, päivällisen ja iltapalan.

Koko viikon ruoat ja ruoka-aineet. Henkilön 11 ruokavaliossa oli monipuolisesti vihanneksia, hedelmiä, viljatuotteita, pähkinöitä, marjoja, soijatuotteita, kaurajuomaa, papuja. Hän myös käytti viikon aikana D- ja B12-vitamiinilisää ja kalsium- ja sinkki-lisää.

Koko viikon energiansaanti. Koko viikon keskiarvossa energiaa henkilö 11 sai 2084 kilokaloria (taulukko 17). Proteiinien määrä oli suositusten mukainen, rasvojen noin 6 energiaprosenttia yli suositusten ja hiilihydraattien määrä noin 10 energiaprosenttia alle suositusten. Rasvoista koholla olivat yksittäistyydyttymättömät rasvat ja monityydyttymättömät rasvat.

Koko viikon suojaravintoaineiden saanti. Vitamiinien ja kivennäisaineiden saanti oli suositusten mukaista.

Taulukko 17. Henkilön 11 ravintoaineiden saannin koko viikon keskiarvo

koko viikko 22.-28.2.2014				
Ravintoaineet	Yksikkö	Laskettu	E-%	Suositus
Energia (kJ)	kJ	8724		9100
Energia (kcal)	kcal	2084		2175
Proteiinit	g	68,8	13	10-20 E%
Hiilihydraatti	g	185	36	45 -60 E%
Sakkarooosi	g	38	7	<10 E%
Kuitu yhteissumma	g	41		25-35 g
Rasva	g	10	46	25-40 E%
Rasvahapot tyydyttyneet	g	13	5	<10 E%
Yksittäistyydyttymättömät rh	g	48	21	10-15 E%
Monityydyttymättömät rh	g	29	12	5-10 E%
A-vitamiini	µg	1489		700
D-vitamiini	µg	13		10
C-vitamiini	mg	242		75
Tiamiini (B1)	mg	2,0		1,1
Riboflaviini (B2)	mg	1,6		1,3
Niasiiniekvivalentti NE	mg	29		15
B12-vitamiini (kobalamiini)	µg	54		2
Folaatti	µg	625		300
Seeleni	µg	44		40
Natrium	mg	3601		2200
Kalsium	mg	1632		800
Jodi	µg	459		150
Rauta	mg	23		15
Alkoholi	g	7	2,4	

Keskiviikon ateriarytmi. Henkilön 11 ateriarytmi keskiviikkona oli aamupala kello 9.30, välipala kello 10.30, lounas kello 13.00, välipala kello 15.00, välipala kello 17.00, runsas iltapala kello 21.30.

Ruoat ja ruoka-aineet. Henkilö 11 söi keskiviikkona munakoiso-kikherneleppäjä, kaura- ja soijajuomaa, vihanneksia, hedelmiä, marjoja, leipää, pähkinöitä, kuivattuja taateleita, bataattiranskalaisia, kahvia, teetä ja yhden munkin. Hän ei ottanut mitään lisäravinteita keskiviikkona.

Energiansaanti. Energiaa henkilö 11 sai 2700 kilokaloria (liite 14), proteiinien ja hiilihydraattien saanti oli suositusten mukaista, mutta rasvan määrä oli korkealla. Rasvoista suurin osa oli yksittäistyydyttymättömiä.

Suojaravintoaineet. Vitamiineista vajaaksi jäi D- ja B12-vitamiinin saanti. Kivennäisaineista vajaaksi jäi kalsiumin, jodin ja seleenin saanti.

Lauantaina ateriarytmi. Henkilön 11 ateriarytmi lauantaina oli aamupala kello 8.30, lounas kello 11.00, päivällinen kello 15.00, iltapala kello 23.00.

Ruoka-aineet. Henkilö 11 söi lauantaina leipää, tahinia, vihanneksia, majoneesia, marjoja, papukastiketta, täysjyväpastaa, pähkinöitä ja alkuillasta hän nautti muutamana lasillisen punaviiniä ja siiderin. Hän otti myös D-, B12-vitamiinilisä, kalsiumlisä ja sinkkilisä.

Energiansaanti. Energiaa henkilö 11 sai 2300 kilokaloria. Energjaravintoaineiden jakauma ei vastannut suosituksia. Proteiinin ja hiilihydraattien määrä oli alhainen ja rasvojen kohosi liian korkeaksi.

Suojaravintoaineet. Vitamiineista riboflaviinin määrä jäi alle suositusten. Kivennäisaineista seleenin määrä jäi alle suositusten.

4.5.12 Henkilö 12

Syynä vegaaniruokavalioon siirtymiseen oli eläinten kohtelu ja eläintenoikeudet.

Koko viikon ateriarytmi. Ateriarytmi henkilöllä 12 oli hyvin vaihteleva, joskus hän söi aamupalan ja lounaan. Joskus päivällisen ja iltapalan. Hänen ruokapäiväkirkjansa oli hyvin lyhyt ja hän söi korkeintaan kolme kertaa päivässä.

Koko viikon ruoat ja ruoka-aineet. Henkilön 12 käyttämät ruoka-aineet olivat siemeniä, hedelmiä, vihanneksia, viljatuotteita ja vaihtelevasti seitania, kikherneitä ja soijatuotteita. Hän ei käytä mitään ravintolisiä ruokavalionsa ohessa.

Koko viikon energiansaanti. Henkilö 12 koko viikon keskiarvossa kokonaisenergian saanti oli 1032 kilokaloria (taulukko 18), joka on yli 1000 kilokaloria alle suositusten. Energjaravintoaineiden jakauma oli suositusten mukainen, mutta proteiinin määrä jää alhaiseksi painoon verrattaessa.

Koko viikon suojaravintoaineiden saanti. Vitamiineista koko viikon keskiarvolta vajaaksi jäi D-, B12-vitamiinin, tiamiinin, riboflaviinin, folaatin ja niasiinin saanti. Kivennäisaineista koko viikon keskiarvolta vajaaksi jäi seleenin, kalsiumin, jodin ja raudan saanti.

Taulukko 18. Henkilön 12 ravintoaineiden saannin koko viikon keskiarvo

koko viikko				
Ravintoaineet	Yksikkö	Laskettu	E-%	Suositus
Energia (kJ)	kJ	4153		9100
Energia (kcal)	kcal	1032		2175
Proteiinit	g	36	15	10-20 E%
Hiilihydraatti	g	139	57	45 -60 E%
Sakkarosi	g	23	9	<10 E%
Kuitu yhteissumma	g	19		25-35 g
Rasva	g	37	33	25-40 E%
Rasvahapot tyydyttyneet	g	6	5	<10 E%
Yksittäistyydyttymättömät rh	g	8	7	10-15 E%
Monityydyttymättömät rh	g	6	6	5-10 E%
A-vitamiini	µg	1078		700
D-vitamiini	µg	0,5		10
C-vitamiini	mg	172		75
Tiamiini (B1)	mg	0,9		1,1
Riboflaviini (B2)	mg	0,7		1,3
Niasiiniekvivalentti NE	mg	12		15
B12-vitamiini (kobalamiini)	µg	0,1		2
Folaatti	µg	248		300
Seeleni	µg	17		40
Natrium	mg	1199		2200
Kalsium	mg	396		800
Jodi	µg	32		150
Rauta	mg	8		15
Alkoholi	g	0	0	

Keskiviikon ateriarytmi. Henkilön 12 ateriarytmi keskiviikkona oli päivällinen kello 16.00, välipala kello 18.00 ja iltapala kello 20.00.

Ruoat ja ruoka-aineet. Henkilö 12 söi keskiviikkona hernerouhelasagnea, veriappelsiinin, soijajogurttia, omenamehua ja vadelmahilloa.

Energiansaanti. Energiaa henkilö 12 sai 954 kilokaloria (liite 15). Tämä on yli 1000 kilokaloria alle suositusten. Proteiinien, hiilihydraattien ja rasvojen jakautuminen energiaprosentteina oli suositusten mukaista. Proteiinin määrä jäi painoon nähden reilusti alle suositusten.

Suojaravintoaineet. Vitamiineista vajaaksi keskiviikkona jäi A-, D-, B12-vitamiinit, tiamiini, riboflaviini ja niasiini. Ruokavalioon olisi lisättävä kasviksia ja viljatuotteita jotka näitä vitamiineja sisältää. Kivennäisaineista vajaaksi jäi kaikki, jotka tässä tutkimuksessa huomioitiin.

Lauantain ateriarhythmi. Henkilön 12 ateriarhythmi oli lauantaina lounas kello 12.00, välipala kello 16.00, päivällinen kello 18.00 ja iltapala kello 22.00.

Ruoat ja ruoka-aineet. Henkilö 12 käytti lauantaina vihanneksia, leipää, ituja, avokadoa, suolakurkkua ja smoothien, jossa oli siemeniä, tyrniä, soijajuomaa, porkkanaa ja appelsiinia.

Energiansaanti. Energiaa henkilö 12 sai 1678 kilokaloria. Tämä jakautui energia-ravintoaineisiin tasaisesti ja suosituksiin nähden oikein. Proteiinin määrä jäi vajaaksi painoon nähden.

Suojaravintoaineet. Vitamiineista lauantaina jäi vajaaksi D- ja B12-vitamiinin saanti. Kivennäisaineista vajaaksi jäi seleenin, kalsiumin, jodin ja raudan saanti.

4.5.13 Henkilö 13

Eettiset syyt ja eläinten hyvinvointi olivat tärkeimpiä tekijöitä henkilön 13 valinnassa lopettaa eläinperäisten tuotteiden syönti.

Koko viikon ateriarhythmi. Henkilön 13 ateriarhythmi oli aamupala, lounas, päivällinen ja iltapala.

Koko viikon ruoat ja ruoka-aineet. Henkilö 13 nautti laajasti erilaisia vihanneksia, marjoja, pähkinöitä, soijatuotteita, vegaanisia lihan korvikkeita ja seitania. Henkilö 13 käyttää päivittäin I life vegetaristista lisäravinnetta ja D-vitamiini lisää.

Koko viikon energiansaanti. Koko viikon keskiarvona henkilö 13 sai energiaa 1394 kilokaloria (taulukko 19). Proteiinien, hiilihydraattien ja rasvojen jakauma oli tasainen ja suositusten mukainen. Painoon nähden proteiinin määrä jää hieman alle suosituksen.

Koko viikon suojaravintoaineiden saanti. Vitamiineista ja kivennäisaineista vajaaksi jäi riboflaviinin, B12-vitamiinin, seleenin, kalsiumin, jodin ja raudan saanti.

Taulukko 19. Henkilön 13 ravintoaineiden saannin koko viikon keskiarvo

Koko viikko 28.1.-3.2.2014				
Ravintoaineet	Yksikkö	Laskettu	E-%	Suositus
Energia (kJ)	kJ	5672		9100
Energia (kcal)	kcal	1394		2175
Proteiinit	g	52	16	10-20 E%
Hiilihydraatti	g	171	51	45 -60 E%
Sakkarosi	g	22	7	<10 E%
Kuitu yhteissumma	g	27		25-35 g
Rasva	g	64	42	25-40 E%
Rasvahapot tyydyttyneet	g	10	7	<10 E%
Yksittäistyydyttymättömät rh	g	14	9	10-15 E%
Monityydyttymättömät rh	g	11	7	5-10 E%
A-vitamiini	µg	904		700
D-vitamiini	µg	56		10
C-vitamiini	mg	244		75
Tiamiini (B1)	mg	1,2		1,1
Riboflaviini (B2)	mg	1		1,3
Niasiiniekvivalentti NE	mg	18		15
B12-vitamiini (kobalamiini)	µg	0,3		2
Folaatti	µg	366		300
Seeleni	µg	20		40
Natrium	mg	1182		2200
Kalsium	mg	527		800
Jodi	µg	36		150
Rauta	mg	13		15
Alkoholi	g	0	0	

Keskiviikon ateriarytmi. Henkilön 13 ateriarytmi keskiviikkona oli aamupala kello 7.00, välipala kello 8.30, lounas kello 11.00, päivällinen kello 17.00 ja iltapala kello 20.00.

Ruoat ja ruoka-aineet. Henkilö 13 söi keskiviikkona leipää, vegaanista juustoa, vihanneksia, linssejä, kikherneitä, falafelpyöryköitä, tummaa suklaata, pähkinöitä, rusinoita, riisipiirakkaa, vegaanista salamia ja mansikoita. Lisäravinteina hän otti Ilife vegaaninen lisäravinne ja D-vitamiinilisän.

Energiansaanti. Energiaa henkilö 13 sai 1360 kilokaloria (liite 16). Energiaravintoaineiden jakaumasta proteiinien ja hiilihydraattien saanti oli suositusten mukais- ta, mutta rasvojen määrä meni hieman yli suositusten. Proteiinin määrä oli myös painoon verrattuna riittävää.

Suojaravintoaineet. Vitamiineista vajaaksi jäi tiamiinin, riboflaviinin. Kivennäisaineista vajaaksi jäi seleenin, kalsiumin ja jodin saanti.

Lauantain ateriarytmi. Henkilön 13 lauantaina ateriarytmi oli aamupala kello 9.00, lounas kello 12.00, päivällinen kello 16.30 ja iltapala kello 19.00.

Ruoat ja ruoka-aineet. Henkilö 13 söi lauantaina marjoja, hedelmiä, vihanneksia, siemeniä, pähkinöitä, riisipiirakkaa, vegaanista juustoa, tofunakkeja, leipää, I life vegaaninen lisäravinne ja D-vitamiinilisä.

Energiansaanti. Energiaa henkilö 13 sai lauantaina 1467 kilokaloria. Energiaravintoaineiden jakauma oli suositusten mukainen lauantai päivän osalta. Proteiinin määrä jäi kuitenkin painoon verrattaessa alle suositusten.

Suojaravintoaineet. Vitamiineista henkilöllä 13 vajaaksi jäi folaatin saanti. Kivennäisaineista jäi vajaaksi seleenin, kalsiumin, jodin ja raudan saanti.

4.5.14 Henkilö 14

Hänen mielestään ei ole oikein riistää tai hyväksikäyttää muita lajeja, eli eläimiä.

Koko viikon ateriarytmi. Henkilön 14 ateriarytmi oli aamupala, lounas, päivällinen, iltapala ja yksi tai kaksi välipalaa päivän aikana.

Koko viikon ruoat ja ruoka-aineet. Henkilö 14 söi koko viikon aikana vihanneksia, viljatuotteita, soijatuotteita ja pähkinöitä. Henkilö 14 ottaa joka päivä kalsiumlisän ja vegaanisen D-vitamiinilisän, ja muutaman kerran viikon aikana VEG1-monivitamiinin ja B12-vitamiinilisän.

Koko viikon energiansaanti. Viikon keskimääräinen energian saanti oli 1695 kilokaloria (taulukko 20), energiaravintoaineiden kesken jakauma oli suositusten mukainen. Painoon nähden proteiinin saanti jäi alle suositusten.

Koko viikon suojaravintoaineiden saanti. Vitamiinien saanti oli suositusten mukaista. Kivennäisaineista natriumin saanti oli runsasta. Raudan saanti jäi koko vii-

kon keskiarvossa alle suositusten. Muiden kivennäisaineiden saanti oli suositusten mukaista.

Taulukko 20. Henkilön 14 ravintoaineiden saannin koko viikon keskiarvo

Ravintoaineet	Yksikkö	Laskettu	E-%	Suositus
Energia (kJ)	kJ	6952		9100
Energia (kcal)	kcal	1695		2175
Proteiinit	g	58	14	10-20 E%
Hiilihydraatti	g	186	46	45 -60 E%
Sakkarosi	g	37	9	<10 E%
Kuitu yhteissumma	g	24		25-35 g
Rasva	g	78	42	25-40 E%
Rasvahapot tyydyttyneet	g	15	8	<10 E%
Yksittäistyydyttymättömät rh	g	27	14	10-15 E%
Monityydyttymättömät rh	g	18	10	5-10 E%
A-vitamiini	µg	934		700
D-vitamiini	µg	73		10
C-vitamiini	mg	133		75
Tiamiini (B1)	mg	1,2		1,1
Riboflaviini (B2)	mg	2,5		1,3
Niasiiniekvivalentti NE	mg	19		15
B12-vitamiini (kobalamiini)	µg	51		2
Folaatti	µg	406		300
Seeleni	µg	65		40
Natrium	mg	3660		2200
Kalsium	mg	1681		800
Jodi	µg	539		150
Rauta	mg	13		15
Alkoholi	g	4,9	2,1	

4.5.15 Henkilö 15

Henkilö 15 on raakavegaani, jonka ruokavaliosta noin 75 % tuli raakaravinnosta ja loput oli luonnollisesti vegaanista, hän pyrki välttämään gluteenia ruokavaliossaan. Synä vegaaniruokavaliioon siirtymiseen olivat eläinten kärsimyksiin liittyvät ja ekologiset syyt.

Koko viikon ateriaritmi. Henkilön 15 ateriaritmi oli aamupala, lounas, välipala, päivällinen ja iltapala.

Koko viikon ruoat ja ruoka-aineet. Henkilö 15 käytti viikon aikana vihanneksia, siemeniä, kookosmaitoa, spirulinaa, kinoaa, ja tattari- ja hirssi suurimoita. Hän käytti päivittäin B12-vitamiinilisää ja muutamia kertoja viikossa D-vitamiinilisää.

Koko viikon energiansaanti. Keskimääräinen energian saanti oli henkilöllä 15 2200 kilokaloria (taulukko 21). Jakauma energiaravintoaineiden kesken oli suositusten mukaista. Proteiinia tuli painoon verrattaessa riittävästi.

Koko viikon suojaravintoaineiden saanti. Vitamiineja ja kivennäisaineita henkilö 15 sai riittävästi.

Taulukko 21. Henkilön 15 ravintoaineiden saannin koko viikon keskiarvo

Koko viikko 27.1.-2.22014				
Ravintoaineet	Yksikkö	Laskettu	E-%	Suositus
Energia (kJ)	kJ	9209		9100
Energia (kcal)	kcal	2200		2175
Proteiinit	g	80	15	10-20 E%
Hiilihydraatti	g	245	45	45 -60 E%
Sakkarosi	g	49	9	<10 E%
Kuitu yhteissumma	g	76		25-35 g
Rasva	g	80	32	25-40 E%
Rasvahapot tyydyttyneet	g	24	10	<10 E%
Yksittäistyydyttymättömät rh	g	26	10	10-15 E%
Monityydyttymättömät rh	g	21	8	5-10 E%
A-vitamiini	µg	3099		700
D-vitamiini	µg	45		10
C-vitamiini	mg	599		75
Tiamiini (B1)	mg	3,2		1,1
Riboflaviini (B2)	mg	9,5		1,3
Niasiiniekvivalentti NE	mg	35		15
B12-vitamiini (kobalamiini)	µg	127		2
Folaatti	µg	1074		300
Seeleni	µg	50		40
Natrium	mg	844		2200
Kalsium	mg	2900		800
Jodi	µg	551		150
Rauta	mg	30		15
Alkoholi	g	0	0	

Keskiviikon ateriarytmi. Henkilön 15 ateriarytmi keskiviikkona oli aamupala kello 11.00, lounas kello 12.00, välipala kello 14.00, päivällinen kello 17.00 ja iltapala kello 20.00.

Ruoat ja ruoka-aineet. Henkilö 15 söi kasviksia mehuna ja lämmitettynä, tattari- ja hirssisuurimoita ja kookoshiutaleita, siemeniä, pähkinöitä ja hedelmiä.

Energiansaanti. Energiaa henkilö 15 sai keskiviikkona 3060 kilokaloria (liite 17). Energiaravintoaineiden jakauma oli suositusten mukaista. Proteiiniin määrä painoon verrattaessa oli myös suositusten mukaista.

Suojaravintoaineet. Vitamiineista D-vitamiinia henkilöllä 15 ei tullut ollenkaan keskiviikkona, muita tuli riittävästi. Kivennäisaineista natriumin määrä jää vähän alle minimirajan, joka on 600mg. Muita kivennäisaineita tuli suositusten mukainen määrä.

Lauantain ateriarytmi. Henkilön 15 ateriarytmi lauantaina oli aamupala kello 10.00, lounas kello 12.00, päivällinen kello 16.00 ja iltapala kello 19.30.

Ruoat ja ruoka-aineet. Henkilö 15 söi lauantaina vihanneksia, hedelmiä, marjoja, ituja, tattarisuurimoita. Hän myös otti D- ja B12-vitamiinilisän.

Energiansaanti. Energiaa henkilö 15 sai lauantaina 1600 kilokaloria. Energiaravintoaineista hiilihydraattien saanti oli suositusten mukaista. Proteiinin määrä jäi painoon verrattaessa alle suositusten. Rasvojen saanti jäi vähän alle suositusten. Rasvoista yksittäistyydyttymättömien rasvahappojen määrää jäi alle suositusten, kokonaisrasvojen ohella.

Suojaravintoaineet. Vitamiinien saanti oli suositusten mukaista, kivennäisaineista vajaaksi jäi natriumin, kalsiumin ja jodin saanti.

4.5.16 Henkilö 16

Syynä kasvissyöntiin ja veganismiin oli eläintenkärsimykseen liittyvät.

Koko viikon ateriarytmi. Henkilön 16 ateriarytmi oli aamupala, lounas, päivällinen, iltapala ja yksi tai kaksi välipalaa päivän aikana.

Koko viikon ruoat ja ruoka-aineet. Henkilö 16 käytti viikon aikana viljatuotteita, soijatuotteita, vihanneksia, marjoja, hedelmiä, siemeniä, papuja. Hän otti normaali-

ruokavalion ohessa B12-vitamiinilisän ja VegeKalk-tabletteja jotka sisältävät kalsiumia ja D-vitamiinia.

Koko viikon energiansaanti. Koko viikon keskiarvossa energiaa tuli 1666 kilokaloria (taulukko 22). Energiaravintoaineiden kesken jakauma ei ole aivan suositusten mukainen. Proteiinien määrä painoon verrattaessa ei ollut suositusten mukainen. Hiilihydraatteja tuli noin 10 energiaprosenttia alle suositusten ja rasvoja tuli 7 energiaprosenttia yli suositusten. Rasvoista suurin osa oli yksittäistyydyttyneitä ja monityydyttyneitä.

Koko viikon suojaravintoaineet. Vitamiineista A-vitamiinin saanti jäi alle suositusten, koko viikon keskiarvossa. Muiden vitamiinien saanti oli suositusten mukaista. Kivennäisaineista vajaaksi jäi seleenin, kalsiumin ja jodin saanti.

Taulukko 22. Henkilön 16 ravintoaineiden saannin koko viikon keskiarvo

Koko viikko 17.-23.2				
Ravintoaineet	Yksikkö	Laskettu	E-%	Suositus
Energia (kJ)	kJ	6980		9100
Energia (kcal)	kcal	1666		2175
Proteiinit	g	51	13	10-20 E%
Hiilihydraatti	g	146	35	45 -60 E%
Sakkarooosi	g	34	8	<10 E%
Kuitu yhteissumma	g	26		25-35 g
Rasva	g	89	47	25-40 E%
Rasvahapot tyydyttyneet	g	18	10	<10 E%
Yksittäistyydyttymättömät rh	g	32	17	10-15 E%
Monityydyttymättömät rh	g	22	12	5-10 E%
A-vitamiini	µg	341		700
D-vitamiini	µg	21		10
C-vitamiini	mg	115		75
Tiamiini (B1)	mg	1,3		1,1
Riboflaviini (B2)	mg	1,4		1,3
Niasiiniekvivalentti NE	mg	19		15
B12-vitamiini (kobalamiini)	µg	87		2
Folaatti	µg	341		300
Seeleni	µg	21		40
Natrium	mg	1694		2200
Kalsium	mg	733		800
Jodi	µg	73		150
Rauta	mg	16		15
Alkoholi	g	2,6	1,1	

Keskiviikon ateriarytmi. Henkilön 16 ateriarytmi oli keskiviikkona aamupala kello 7.00, välipala kello 10.00, lounas kello 14.00, välipala kello 15.00, välipala kello 18.00 ja iltapala kello 19.00.

Ruoat ja ruoka-aineet. Henkilön 16 söi keskiviikkona soijajuomaa, hedelmiä ja mysliä, tofusalaattia, vohveleita, seesam-näkkileipää. B12-vitamiinilisän ja VegeKalk-lisän.

Energiansaanti. Energiaa henkilö 16 sai 1500 kilokaloria (liite 18), jakauma energiaravintoaineiden kesken ei ollut tasainen. Proteiinien määrä oli suositusten mukainen, mutta hiilihydraattien määrä oli alhainen suositukseen verrattuna ja rasvan määrä nousi hieman yli suositusten. Proteiinin määrä painoon verrattuna jäi alle suositusten.

Suojaravintoaineet. Vitamiineista ja kivennäisaineista vajaan jäi A-vitamiinin, seleenin, natriumin, ja jodin saanti.

Lauantain ateriarytmi. Henkilön 16 ateriarytmi lauantaina oli aamupala kello 11.00, välipala kello 12.30, 14.00 ja 15.00, päivällinen kello 16.30, välipala kello 18.30 ja iltapala kello 21.00.

Ruoat ja ruoka-aineet. Henkilö 16 söi lauantaina soijajuomaa, leipää, hedelmiä, Lindströminpihvejä, vihanneksia, vohveleita ja keksejä. Lisäksi hän otti B12-vitamiinilisä ja VegeKal-vitamiinilisän.

Energiansaanti. Energiaa henkilö 16 sai 1650 kilokaloria. Jakauma energiaravintoaineisiin oli samanlainen kuin keskiviikkona, hiilihydraattien määrä oli vähäinen ja rasvoja hieman yli suositukseen verrattuna. Proteiinin määrä painoon verrattuna jäi alle suositusten.

Suojaravintoaineet. Vitamiineista vajaan jäi lauantaina ja A-vitamiinin, folaatin, riboflaviinin ja niasiinin määrä. Kivennäisaineista vajaan jäi seleenin, jodin ja raudan saanti.

4.6 Yhteenveto

Vegaanien yleisin ruokarytmi oli aamupala, lounas, päivällinen ja yhdestä kolmeen välipalaa. Ravinnonlähteinä vegaanit käyttivät pääsääntöisesti vihanneksia, hedelmiä, viljatuotteita, soijatuotteita ja pähkinöitä. Leipärasvana vegaanit käyttivät Keijun 70 % kasvirasvavevitettä. Näiden lisäksi vegaanit käyttivät ruokavaliossaan erilaisia siemeniä, linssejä, papuja, marjoja, seitania sekä maidonkaltaisia juomia kuten soijajuomaa, kaurajuomaa, mantelijuomaa ja kookosmaitoa.

Energjaravintoaineiden jakauma oli useimmissa tapauksissa suositusten mukainen, Henkilö sai siis sopivassa suhteessa proteiinia, rasvoja ja hiilihydraatteja. Energijakaumaa ei kuitenkaan voi katsoa tarkkaan henkilöillä, joiden energiansaanti jäi reilusti alle suositusten. Esimerkiksi henkilön 12 energiansaanti oli alle 1000 kilokaloria keskiviikkona, joten hänen energijakaumaa tulee katsoa kriittisesti. Henkilön 12 energijakauma on suuntaa-antava, koska energiamäärä on liian vähäistä, se ei anna todellista kuvaa.

Proteiinin määrä oli useimmilla vegaaneilla painoon nähden vähäistä. Henkilöillä jotka käyttivät päivittäin lounaan ja päivällisen proteiinin lähteenä esimerkiksi soijatuotteita, papuja, linssejä, proteiinin saanti oli suurempaa. Henkilöt (esimerkiksi 6 ja 12), joilla proteiinin lähteet olivat vähäisiä, ruokavalioon kuului kyllä vihanneksia ja hedelmiä, mutta proteiinin lähteiden määrä ja käyttömäärä jäi vähäiseksi.

Henkilön 4 ruokavalioon kuuluu selvästi vähemmän proteiinin lähteitä kuin muiden tutkittavien ruokavalioon. Proteiinin lähteiden käyttö on hänellä liian vähäistä ja koko viikon proteiinin saanti jää vain 0,6 grammaa kiloa kohti. Hän ei myöskään saanut riittävästi proteiinia, kun tarkasteltiin keskiviikon ja lauantain ravinnonsaantia erikseen. Henkilö 4 on noudattanut vegaaniruokavaliota vain muutamia kuukausia, joka voi osaltaan vaikuttaa siihen, ettei ruokavalio ole vielä suositusten mukainen. Hänellä oli puutoksia proteiinin saannin lisäksi useissa vitamiineissa ja kivennäisaineissa.

Kuitua vegaanien on helppo saada, koska kuidun lähteitä on muun muassa viljatuotteet, kasvikset, pavut, linssit ja erilaiset siemenet. Vegaaneista suurin osa saikin riittävästi kuitua. Henkilöt 4 ja 12 eivät saaneet riittävästi kuitua ja tämä johtui

lähinnä syödyn ruoan määrästä. Kuidun lähteitä löytyi molempien ruokapäiväkirjoista, mutta koska ruoan määrä oli vähäistä, jäi myös kuidun saanti vähäiseksi.

Vitamiineja suurin osa vegaaneista sai hyvin. Henkilöillä 4 ja 12 oli eniten vajausta vitamiinien saannissa. Heillä jäi vajaaksi D-vitamiinin, tiamiinin, riboflaviinin ja B12-vitamiinin saanti. Henkilöt 4 ja 12 olivat myös ainoat, jotka eivät nauttineet mitään ravintolisiä ruokavalion ohessa. Ravintolisillä on siis merkitystä vegaanien ruokavaliassa. Henkilöiden 4 ja 12 ruokavaliassa olisi kuitenkin tarkastelemisen varaa kokonaisuudenkin kannalta.

Riboflaviinin saanti jäi vajaaksi useilla henkilöillä. Kun tarkasteltiin yksittäisten päivien vitamiinien ja kivennäisaineiden saantia, huomattiin, että eniten puutoksia oli riboflaviinin ja A-vitamiinin kohdalla. Riboflaviinin saanti riippuu viljatuotteiden ja kasvien käytöstä. A-vitamiinia on eniten punaisissa, oransseissa ja vihreissä kasviksissa. Kivennäisaineista kaikista eniten vajausta oli seleenin, kalsiumin ja jodin saannin kannalta. Viidellä henkilöillä oli vajausta seleenin saannissa. Näiden saantiin tulisi kiinnittää huomiota siis vegaaniruokavaliota suunniteltaessa.

5 POHDINTA

Kun vegetarismien suosio kasvaa, sen tutkiminen olisi entistä tärkeämpää. Ihmiset siirtyvät usein ensin kasvisruokavalioon ja siitä vegaaniruokavalioon. Ruokavalion muodostaminen vegaaneilla on hyvin vaihtelevaa. Osa tutkimukseen osallistuneista vegaaneista on selvästi perehtynyt aiheeseen. Osa tutkittavista on noudattanut vegaaniruokavaliota jo yli 10 vuotta, minkä ansiosta heidän ruokavaliossaan näkyi suunnitelmallisesti kasvien, viljatuotteiden, palkokasvien ja soijatuotteiden käyttö. Heidän ruokavaliionsa useimmiten kuului myös vitamiini- ja kivennäisainelien käyttö. Muutama tutkimukseen osallistunut oli noudattanut vegaaniruokavaliota vain muutaman kuukauden. Näiden kohdalla huomasi oliko henkilö perehtynyt ruokavalioon vai ei, koska heidän kesken oli vaihtelua ruokavalion terveellisyydessä ja puutteellisuudessa.

Yhdessä vegaanien keittokirjassa (Steen & Marie Newman 2011) kerrottiin, että liha on tärkeä proteiinin lähde ja, että se voidaan korvata erilaisilla palkokasveilla ja siemenillä. Kirjassa ei kuitenkaan mainita sitä, kuinka tärkeää vegaanin on saada useaa eri proteiinin lähdettä saadakseen tarvittavat aminohapot proteiinien muodostukseen. Kaikki nämä aminohapot ovat tärkeitä, että ihmiskeho pystyy käsittelemään ja hyödyntämään ne oikein. Tutkimukseen osallistuvilla proteiinin saantiin oltiin kiinnitetty huomiota. Muutamalla osallistujalla proteiinin saanti jäi alle suositusten painoon verrattaessa. Proteiinin määrään tulisi kiinnittää huomiota, joka päivä. Tästä syystä vegaaniruokavaliossa tulisi olla paljon palkokasveja, siemeniä, pähkinöitä ja muita hyviä proteiinin lähteitä.

Tutkimukseen osallistuneiden vegaanien ruokavaliossa rasvanlaatu oli pääasiassa hyvää rasvaa. Kukaan ei saanut tyydyttyneitä rasvoja yli suositusten. Tutkimukset puoltavat tässä asiassa vegaanien ravitsemuksen terveellisyyttä, koska ruokavaliossa on paljon hyviä eli pehmeitä rasvoja. Vegaanit käyttivät paljon erilaisia öljyjä, kuten hasselpähkinä-, pellava-, hamppu- ja rypsiöljyä. Levitteenä suurin osa käytti Keijun 70 % kasvirasvalevitettä, joka on kookosrasvan lisäksi ainoa täysin vegaaninen levite. Tyydyttyneiden ja tyydyttymättömien rasvojen osalta tutkimuksen tu-

lokset ovat kuitenkin viitteellisiä, koska näiden osalta ravintolaskentaohjelmassa ei kaikkia tietoja välttämättä olet.

Tutkimuksessa huomattiin se, kuinka hyvin ja riittävästi suurin osa tutkimukseen osallistujista söi. Osalla ruokavalio oli ravitsemussuositusten mukainen, mutta ilman eläinperäisiä tuotteita. Esimerkiksi henkilö 7 sai kaiken tarvittavan ruokavaliostaan ja ravintolisistä. Monella muullakin vitamiini ja kivennäisaineiden saanti oli osaksi todella hyvää, mutta tiettyjen kivennäisaineiden saantiin tulisi kiinnittää enemmän huomiota. Tällaisia olivat esimerkiksi seleeni, kalsium ja jodi. Kuitenkin aina tiukkaa ruokavaliota noudattavan olisi hyvä seurata myös kivennäisaineiden saantia.

Kun verrataan tämän tutkimuksen tuloksia Finnravinto-2012-tutkimuksen tuloksiin voidaan huomata, että keskiarvot ovat vegaanien ja sekasyöjen kohdalla hyvin lähellä toisiaan. Kun tarkastellaan ensin naisten tuloksia, energian saanti naisilla oli Finnravinto-tutkimuksen mukaan keskimäärin 1733 kilokaloria. Tämän tutkimuksen vegaaninaiset saivat energiaa keskimäärin 1760 kilokaloria. Hiilihydraatteja Finnravinto-tutkimuksen naiset saivat 43,9 energiaprosenttia ja tämän tutkimuksen naiset 47,5 energiaprosenttia. Hiilihydraattien saanti on siis hieman runsaampaa vegaaneilla kuin sekasyöjillä. Proteiinin saanti oli Finnravinto-tutkimukseen osallistuvilla naisilla 17,2 energiaprosenttia ja tämän tutkimuksen vegaaneilla 15 energiaprosenttia. Eli vegaaneilla proteiinin saanti oli hieman alhaisempaa kuin normaalilla sekasyöjällä. (Helldán ym. 2012)

Finnravinto-tutkimuksen miesten tulosten ja tutkimukseni miehen tulokset eivät myöskään poikenneet paljon keskenään. On huomioitava että tähän tutkimukseen osallistui vain yksi mies, joten tulokset koskevat vain häntä. Energian saanti oli Finnravinto-tutkimuksen mukaan 2243 kilokaloria ja tämän tutkimuksen mies sai energiaa 3700 kilokaloria koko viikon keskiarvolta. Hiilihydraattien määrä oli Finnravinto-tutkimuksessa miehillä 42 energiaprosenttia ja tässä tutkimuksessa miehellä 45 energiaprosenttia. Proteiinin määrä oli Finnravinto-tutkimuksessa miehillä 17,7 energiaprosenttia ja tässä tutkimuksessa mies sai proteiinia 22 energiaprosenttia. Tähän tutkimukseen osallistunut mies käytti kuitenkin runsaasti esimerkiksi

proteiinijauheita, jotka lisäsivät proteiinin saantia ruokavalion ohessa. (Helldán ym. 2012)

Kun Finnravinto-tutkimuksen tuloksia verrataan suojaravintoaineiden osalta vegaanien suojaravintoaineisiin, huomattiin, että vegaanit saivat tiettyjä ravintoaineita keskimäärin enemmän, kuin sekasyöjät. Vitamiineista esimerkiksi C-vitamiinin saanti oli runsaampaa vegaaneilla, kuin sekasyöjillä. Keskimäärin myös D-vitamiinin, tiamiinin, riboflaviinin ja B12-vitamiinin saanti oli vegaaneilla runsaampaa. B12-vitamiinin saanti oli runsaampaa, koska suurin osa vegaaneista käytti ravintolisää, joka sisälsi tätä runsaasti, sekasyöjien tuloksissa on vain ruoasta saatu B12-vitamiini. Jos tämän tutkimuksen vegaaneilta poistettaisiin ravintolisien käytöstä tulleet B12-vitamiini ja D-vitamiini, tulokset olisivat näiden osalta todennäköisesti erilaiset. (Helldán ym. 2012)

Kun verrattiin kivennäisaineiden keskimääräistä saantia Finnravinto-tutkimuksen tuloksiin, on tulokset vitamiineihin verrattuna erilaiset. Kalsiumin saanti oli hyvin lähellä sekasyöjien tulosta, mutta esimerkiksi seleenin saanti oli vegaaneilla alhaisempaa kuin sekasyöjillä. Raudan ja jodin saanti olivat keskiarvolta sekasyöjiä paremmat. (Helldán ym. 2012)

Vegaaniruokavaliossa on monia riskejä ravintoaineiden suhteen. D-vitamiinin ja kalsiumin puute ruokavaliossa voi heikentää luustoa. Myös B12-vitamiinin puutos voi olla vaarallinen ja tätä vitamiinia saa hyvin vain eläinperäisestä ruoasta. Tutkimukseen osallistuneista vain niillä, jotka eivät nauttineet näitä lisäravinteina, oli puutteita. Useimmat tutkimukseen osallistuneet käyttivät monivitamiinivalmisteita tai erillisiä vitamiineja, jotka sisälsivät D-vitamiinia, B12-vitamiinia ja kalsiumia.

Tutkimuksessa nousi esiin vain kaksi huonoa esimerkkiä vegaanisesta ruokavalioista, henkilöt 4 ja 12. Heidän ruokavalionsa olivat koko tutkimuksen suppeimmat. Mikäli he jatkavat samanlaisen ruokavalion ylläpitämistä, voi heille tulla useita erilaisia puutosoireita, jotka vaikuttavat heidän terveyteensä pitkällä aikavälillä. Koska tulokset poikkesivat näiden henkilöiden kohdalla niin paljon muista, on syytä kyseenalaistaan myös niiden oikeellisuus. Esimerkiksi henkilön 12, joka sanoi noudattaneensa vegaaniruokavaliota 15-vuotta ja painavansa noin 90 kiloa (painoin-

deksi 32) sai viikon aikana keskimäärin vain alle 1000 kilokaloria päivässä. Lauan-
taina hän sai 1700 kilokaloria, mutta sekin on suosituksiin nähden liian vähän.
Mahdollista tietenkin on että henkilö 12 yrittää laihduttaa, mikä selittäisi alhaisen
energiamäärän. Myös se että henkilö 12 ei nauttinut mitään ravintolisiä viikon ai-
kana epäilyttää, voihan olla että kyseessä oli vain yhden viikon poikkeama ruoka-
valiossa ja ravintolisissä.

Tutkimusta tehtäessä haastavinta oli ruokapäiväkirjojen AivoDiet ohjelmaan vienti.
Tutkimuksessani henkilöt ilmoittivat syömänsä määrä grammoina, kappalemäärinä
tai painomittoina eli esimerkiksi desilitroina. Jouduin kuitenkin joidenkin tuotteiden
kanssa arvioimaan paljonko se painaa, koska ohjelmaan paino syötettiin gram-
moina. Osan tuotteista punnitsin kotona, jotta saisin tarkan arvion. Pysin myös et-
simään tuotteiden painoja internetistä. Joidenkin kohdalla kaikki tuotteet oli punnit-
tu grammoina, joten heidän päiväkirjoistaan sain osan painoista.

Tutkimuksen taustatietolomakkeessa oli hyvin laajalti kysymyksiä. Kysymyksistä ei
kuitenkaan käsitelty tutkimuksessa kuin muutamia, koska tutkimusaineisto oli ruo-
kapäiväkirjojen osalta jo hyvin laaja. Kysymykset kuitenkin tehtiin, koska tutkija
halusi tietää, millainen henkilö ruokapäiväkirjan taustalla on. Kyselyjen vastauksia
olisi voinut tutkimuksessa käyttää hyväksi enemmänkin.

Jos lähtisin tekemään tutkimukseni uudestaan, ottaisin itselleni työparin ja etsisin
enemmän vegaaneja mukaan. Tutkimusjoukkoni oli pieni verrattuna Suomen ve-
gaanien määrään. Laajemmassa tutkimuksessa olisi voitu löytää enemmän eroja
vegaanien välillä ja saada tarkempaa tietoa ruokavaliosta ja sen vaikutuksista.
Tarkemmassa tutkimuksessa tutkittavien tulisi myös punnita syömät ruoat, koska
sillä tavalla virhemarginaali pieneneisi.

Vegaaneille olisi mielenkiintoista tehdä laajempia tutkimuksia, joissa voisi huomi-
oida myös ruokavaliion terveysvaikutukset. Tutkimus voisi olla yhteistyössä ravit-
semuksen ja terveydenalan opiskelijoiden kesken. Vaikka vegaaniruokavalio on
ollut maailmassa tiedossa jo kauan, ei ole yksiselitteisiä tutkimuksia, jotka osoit-
tavat ruokavaliion hyvät ja huonot puolet.

LÄHTEET

- Alasaari, P. 2011. Laadullinen tutkimus 2.0. Tampere: Osuuskunta vastapaino.
- Aro, A. Mutanen, M. Uusitupa, M. 2012. Ravitsemustiede. Keuruu: Kustannus Oy Duodecim.
- Craig, WJ. 2009, Health effects of vegan diets. The american journal of clinical nutrition. [Verkkojulkaisu] American Society for Nutrition. [Viitattu 12.1.2014] Saatavana: <http://ajcn.nutrition.org/content/89/5/1627S.long>
- Crockant, H. 1995. Differences in nutritional status between vegans, vegetarians and omnivores. [Verkkojulkaisu] Asia pasific journal of clinical nutrition. [Viitattu 15.1.2014] Saatavana: <http://apjcn.nhri.org.tw/server/apjcn/4/2/228.pdf>
- Fine Foods. Intialainen ruokakulttuuri. [Verkkojulkaisu] [viitattu 4.4.2014] Saatavana: <http://www.finefoods.fi/ruokakulttuurit/intia/>
- Gould, M. Voutilainen, E. 2009. Kasvissyöjäksi - miksi ja miten. Tallinna: AS Pakett.
- Helldán, A. Luhtala, S. Korhonen, T. Kosola, M. Männistö, S. Ovaskainen, M-L. Pakkala, H. Tapanainen, H. Raulio, S. Virtanen, S. 2012. Finnravinto 2012 – tutkimus. [Verkkojulkaisu] Helsinki: Terveystieteiden tutkimuskeskus. [Viitattu 5.5.2014] Saatavana: http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/110839/URN_ISBN_978-952-245-951-0.pdf?sequence=1
- Kaipainen, J. Kiviniemi, T. Kupsala, S. Mattila, P. Paasovaara, V. Somersalo, I. Särkelä, E. 2012. Kasvissyöntiä aloittelijoille – ja vähän konkareillekin. [Verkkojulkaisu] Helsinki: Vegaaniliitto Oy. [viitattu 3.12.2013] Saatavana: <http://www.vegaaniliitto.fi/ksa/>
- Key, T. Appleby, P. & Rosell, M. 2006. Health effects of vegetarian and vegan diets. [Verkkojulkaisu] Cancer Research UK Epidemiology Unit, University of Oxford. [Viitattu 28.2.2014] Saatavana: http://journals.cambridge.org/download.php?file=%2FPNS%2FPNS65_01%2FS002966510600005Xa.pdf&code=a5819474411c199bd69390f92ddf4fcd
- Taulukko vitamiinit. Kotimaiset kasvikset Ry. [Verkkojulkaisu] [Viitattu 20.4.2014] Saatavana: <http://www.kasvikset.fi/WebRoot/1033640/Page.aspx?id=1048158>
- Taulukko kivennäisaineet. Kotimaiset kasvikset Ry. [Verkkojulkaisu] [Viitattu 20.4.2014] Saatavana: <http://www.kasvikset.fi/WebRoot/1033640/Page.aspx?id=1048149>

- Larsson, C. Johansson, G. 2002. Dietary intake and nutritional status of young vegans and omnivores in Sweden. [Verkkojulkaisu]The American journal of clinical nutrition. [Viitattu 12.2.2014] Saatavana: <http://ajcn.nutrition.org/content/76/1/100.abstract>
- Larsson, C. & Johansson, G. 2005. Young Swedish Vegans Have Different Sources of Nutrients than Young Omnivores. [Verkkojulkaisu]Journal of the American dietetic association. [Viitattu 10.3.2014]Saatavana: http://ethik.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/inst_ethik_wiss_dialog/Larsson_C.2005_young_swedish_vegans_have_different_sources_of_nutrients_than_young_omnivores.pdf
- Luova, T. 2014. Ruokavalio: Kasvisruoka sopii monelle. [Verkkojulkaisu]. Yhteishyvä. [Viitattu 18.4.2014] Saatavana: <http://www.yhteishyva.fi/ruoka-ja-reseptit/ravitsemus-ja-painonhallinta/ruokavalio-kasvisruoka-sopii-monelle/0218010-59086>
- Marlow, H. Hayes, W. Soret, S. Carter, R. Schwab, E. & Sabate, J. 2009. Diet and the environment: does what you eat matter? [Verkkojulkaisu]The American journal of clinical nutrition. [Viitattu 20.1.2014] Saatavana: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19339399>
- Peusa, J. Piilo, T. 2006. Tietoa marjojen, hedelmien ja vihannesten ravitsemuksellisesta koostumuksesta ja teknologisista ominaisuuksista. [Verkkojulkaisu][Viitattu 12.12.2013]Saatavana: http://www.hbsp.net/viikkifoodcentre/julkaisut/oppaat/fi_FI/oppaat_files/11736978730003214/default/Kasvisten%20ravintoarvo-opas.pdf
- Steen, C. Marie Newman, J. 2011. Vegaanikeittiön käsikirja. Kiina. Kustannusosakeyhtiö Moreeni.
- Valtion ravitsemusneuvottelukunta. 2014. Ravitsemussuositukset. [Verkkojulkaisu] Helsinki. Juvenis Oy. [Viitattu 4.12.2013] Saatavana: http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/files/images/vrn/2014/ravitsemussuositukset_2014_fi_web.pdf
- Vuorinen, A, Hakala, P. Järvinen, R. & Impivaara, O. 2001. Ruokavaliokysely ja ruokapäiväkirja ravitsemustutkimuksessa. Menetelmä vertailu. Turku. Kelan tutkimuskeskus.

LIITTEET

Liite 1 Vitamiinit, niiden lähteet ja tärkeimmät tehtävät. (Taulukko vitamiinit)

Vitamiini	Tärkeimmät lähteet	Tärkeimmät tehtävät
A-vitamiini	Rasvaa sisältävät maitovalmisteet, maksa, muna ja leipärasvat. Hyviä lähteitä ovat oranssit, punaiset ja vihreät kasvikset, jotka sisältävät A-vitamiinin esiastetta karoteenia	Välttämätön kasvulle, hämärässä näkemiselle, solujen uudistumiselle sekä ihon ja limakalvojen kunnolle. Karoteeni toimii antioksidanttina. Puute aiheuttaa kasvuhäiriöitä ja silmänsairauksia.
D-vitamiini	Leipärasvat, kala, maito ja muna. Vitamiinivalmisteet ainakin lapsilla ja vanhuksilla. Syntyy iholla aurin- gonvalon vaikutuksesta aurinkoi- sena vuodenaikana (huhti- syyskuu)	Välttämätön kalsiumin ja fosforin imeytymiselle sekä luuston kasvulle ja uudistumiselle. Puute aiheuttaa lapsilla riisitautia ja aikuisilla luiden pehmenemistä.
E-vitamiini eli tokoferoli	Kasviöljy, margariini, täysjyvävilja- valmisteet, kala, kananmuna, kas- vikset ja pähkinät.	Toimii antioksidanttina.
K-vitamiini	Eryteisesti vihreät kasvikset. Myös suoliston bakteerit valmistavat K-vitamiinia	Tärkeä tekijä veren hyytymisessä. Puute ilmenee veren hyytymisen estymisenä ja sisäisenä verenvuotona.
C-vitamiini	Marjat, hedelmät, vihannekset ja juurekset tuoreina ja mahdollisimman vähän käsiteltyinä.	Toimii antioksidanttina. Tärkeä nonhemiraudan imeytymiselle sekä monien entsyymien ja sidekudoksen muodostumiselle. Auttaa hyvän yleiskunnon ylläpitämisessä. Puute ilmenee mm. yleiskunnon heikentymisenä, väsymyksenä, ruokahaluttomuutena ja aneemisuuutena.
Tiamiini eli B1-vitamiini	Täysjyvävilja-, liha- ja maitovalmis- teet ja kasvikset	Toimii hiilihydraattien ja rasvojen aineenvaihdun- nassa. Tärkeä myös ääreishermoston toiminnalle ja normaalille kasvulle. Puute ilmenee mm. väsymyksenä, ärtyisyytenä ja ruokahaluttomuutena.
Riboflaviini eli B2-vitamiini	Maito-, liha- ja täysjyväviljavalmis- teet ja kasvikset	Tarvitaan energiaravintoaineiden aineenvaihdun- tareaktioissa. Puute ilmenee mm. suupieliin haavaumina, ihon punoituksena sekä tulehtumi- sena silmien, suun ja sierainten ympäriltä.
Niasiini	Liha-, täysjyvävilja- ja maitovalmis- teet kasvikset ja kala.	Tarvitaan energiaravintoaineiden aineenvaihdun- tareaktioissa. Puute aiheuttaa mm. väsymystä, ruokahaluttomuutta ja hermostuneisuutta
Pyridoksiini eli B6-vitamiini	Liha- ja täysjyväviljavalmisteet sekä kasvikset.	Tarvitaan energiaravintoaineiden aineenvaihdun- tareaktioihin. Puute ilmenee ihottumana silmien, nenän ja huulten ympärillä sekä suu- ja kielitu- lehduksena
Pantoteeni-happo	Sisäelimet, liha, kala, muna ja täysjyväviljavalmisteet	Tarvitaan energiaravintoaineiden aineenvaihdun- tareaktioissa
Foolihappo	Tuoreet kasvikset, maksa, kala, viljavalmisteet, naudanliha ja mu- na.	Tarvitaan punasolujen uusiutumiseen ja aineen- vaihduntareaktioihin. Puute aiheuttaa anemiamia. Tärkeä erityisesti raskaana oleville
B12-vitamiini eli kobalamiini	Liha- ja maitovalmisteet, maksa, kala sekä muna. Vain eläinkunnan tuotteissa	Tarvitaan moniin aineenvaihduntareaktioihin, kuten foolihapon aineenvaihduntaan, verisolujen muodostumiseen ja hermokudoksen normaaliin toimintaan. Puute aiheuttaa pernisiöosianemian ja hermostohäiriöitä; mm. puutumista, jäykkyyttä, raajojen kylmenemistä ja psyykkisiä häiriöitä
Biotiini	Munan keltuaisessa ja sisäelimis- sä. Hyvin monissa tavallisissa ruoka-aineissa	Tarvitaan energiaravintoaineiden aineenvaihdun- nassa

Liite 2 kivennäisaineet, niiden lähteet ja tärkeimmät tehtävät (Taulukko kivennäisaineet)

KIVENNÄISAINE	TÄRKEIMMÄT LÄHTEET	TÄRKEIMMÄT TEHTÄVÄT
Kalsium	Maitovalmisteet. Saadaan jonkin verran myös vihreistä lehtivihanneksista	Välttämätön luston rakentumisessa ja uudistumisessa, hampaiden mineralisoitumisessa, verenvuodon tyrehtyttämisessä, lihasten supistumisessa ja verenpaineen säätelyssä. Kalsiumin hyödyntäminen tarvitsee myös D-vitamiinia
Fosfori	Maito- ja viljavalmisteet. Lähes kaikki ruoka-aineet	Tarvitaan luuston ja hampaiden rakentumiseen ja energia-aineenvaihduntaan.
Magnesium	Täysjyvävilja- ja maitovalmisteet sekä kasvikset	Tarvitaan lihas- ja hermoimpulssien syntymiseen, aineenvaihdunnan säätelytehtäviin
Natrium	Ruokasuola ja sitä sisältävät elintarvikkeet (mm. leipä, lihavalmisteet ja juusto). Käsittelemättömien elintarvikkeiden natriumisisältö on erittäin alhainen	Säätelö neste- ja elektrolyytti- sekä happo-emästasapainoa sekä hermoimpulssien siirtoa ja lihassupistuksia. Natriumia on elintarvikkeissa luonnostaan sen verran ettei sitä tarvitse lisätä ruokavalioon suolana
Kalium	Kasvikset sekä maito- ja viljavalmisteet	Säätelö solun neste- ja elektrolyytti- sekä happo-emästasapainoa sekä hermoimpulssien siirtoa ja lihassupistuksia. Merkitystä verenpaineen säätelyssä. Puutos aiheuttaa lihasheikkoutta ja sydämen toimintahäiriöitä
Rauta	Liha, sisäelimet, veri (hyvin imeytyvää hemirautaa). Täysjyväviljavalmisteet ja vihreät kasvikset (huommin imeytyvää nonhemirautaa, jonka imeytymistä parantaa C-vitamiinipitoiset ruuat	Tarvitaan hemo- ja myoglobiinin rakennosana hapen ja hiilidioksidin kuljetuksessa ja varastoinnissa sekä entsyymien rakennosana solujen aineenvaihduntareaktioissa
Kupari	Täysjyväviljavalmisteet, kasvikset ja lihavalmisteet	Tarvitaan energia-aineenvaihduntaan, raudan aineenvaihduntaan, antioksidanttipuolustukseen ja keskushermoston toimintaan.
Sinkki	Vilja-, maito- ja lihavalmisteet	Vaikuttaa entsyymien osana moniin aineenvaihduntareaktioihin
Mangaani	Täysjyväviljavalmisteet ja kasvikset	Vaikuttaa entsyymien osana moniin aineenvaihduntareaktioihin
Fluori	Juomavesi	Hammaskiilteen kovettuminen ja hammasmädän ehkäiseminen
Kromi	Täysjyvävilja-, liha- ja maitovalmisteet	Osallistuu hiilihydraattien ja rasvojen aineenvaihduntaan
Seleeni	Liha-, maito- ja viljavalmisteet, kala sekä kananmuna	Ehkäisee soluja hapettumisvaurioilta
Jodi	Maitovalmisteet, munat, jodilla täydennetty ruokasuola, merikala	Tarvitaan kilpirauhashormonien rakennusaineina, jotka säätelävät aineenvaihduntaa

Liite 3 Viesti vegaaniliiton kautta

Hyvät Vegaaniliiton jäsenet

Olen kolmannen vuoden restonomiopiskelija Selma Herrala Seinäjoen ammatti-korkeakoulusta, palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelmasta. Teen opinnäytetyönä tutkimusta vegaanien ravitsemuksesta. Haen vegaaniliiton kautta tutkimukseeni vegetaarista ruokavaliota noudattavia henkilöitä.

Etsin tutkimukseeni 15-20 eri-ikäistä miestä ja naista (vain täysi-ikäiset voivat osallistua), jotka noudattavat tiukasti vegaanista ruokavaliota. Aineiston keräys toteutetaan ruokapäiväkirjamenetelmällä. Osallistujat pitävät ruokapäiväkirjaa seitsemän vuorokauden ajan. Ruokapäiväkirjaan merkitään kaikki syödyt ruoat ja juomat, määrät ja tarvittaessa ruokien reseptit.

Ruokapäiväkirjat analysoidaan ravintolaskelmaohjelmalla. Tuloksista tarkastellaan mm. energian, proteiinin, rasvan, hiilihydraattien, vitamiinien ja kivennäisaineiden saantia. Tuloksia verrataan suomalaisiin ravitsemussuosituksiin. Osallistujat saavat palautetta ruokavaliostaan ja vinkkejä ruokavalion parantamiseen.

Ruokapäiväkirjan lisäksi tutkimukseen osallistujat vastaavat taustatietokyselyyn sekä muutamaa ruokavaliota koskevaan kysymykseen. Tutkimukseen osallistuvien henkilötiedot pysyvät salaisina ja tietoja käsitellään luottamuksellisesti. Voit antaa luvan käyttää etunimeäsi tutkimusraportissa tai sitten erikseen sovittua koodia.

Opinnäytetyö on kaikkien luettavissa internetistä, Theseuksesta, kesällä 2014. Osallistujille opinnäytetyö lähetetään erikseen sähköpostilla. Työtä ohjaa lehtori, laillistettu ravitsemusterapeutti Hillevi Eromäki.

Mikäli sinulla on jotain kysyttävää tutkimuksesta, niin vastaan mielelläni sähköpostilla esitettyihin kysymyksiin.

Selma Herrala

selma.herrala@seamk.fi

Vuorenmaanrinne 23 C 21

60220 Seinäjoki

Liite 4 Saatekirje

Hyvä vastaanottaja!

Ensimmäisenä kiitän sinua osallistumisesta vegaanien ravitsemusta käsittelevän opinnäytetyöni aineistonkeruuseen. Tutkimukseni ei onnistuisi ilman Sinua.

Tässä kirjekuoressa on materiaalit ja ohjeet ruokapäiväkirjan pitoa varten. Lue ohjeet tarkasti läpi! Voit tutkimuksessa itse valita mitkä seitsemän peräkkäistä päivää valitset. Voit siis aloittaa esimerkiksi keskiviikkona tai torstaina ja lopettaa seitsemän päivää myöhemmin. Muista kuitenkin kirjata, joka päivän kaikki ruoat ja juomat.

Ruokapäiväkirjat analysoidaan ravintolaskelmaohjelmalla. Tuloksista tarkastellaan mm. energian, proteiinin, rasvan, hiilihydraattien, vitamiinien ja kivennäisaineiden saantia. Tuloksia verrataan suomalaisiin ravitsemussuosituksiin. Osallistujana sinä saat palautetta ruokavaliostasi ja tarvittaessa vinkkejä ruokavalion parantamiseen.

Kun olet täyttänyt ruokapäiväkirjat ja kyselylomakkeen, postita materiaalit takaisin minulle mukana tullessa palautuskirjekuoressa.

Pyydän ystävällisesti palauttamaan kaikki materiaalit viimeistään 28.2.2014.

Seinäjoki 22.1.2014

Terveisin

Selma Herrala

Vuorenmaanrinne 23 C 21

60200 Seinäjoki

selma.herrala@seamk.fi

Liite 5 Ruokapäiväkirjan täyttöohjeet

Ruokapäiväkirjan täyttöohjeet:

Ruokapäiväkirjassa on valmiina lomakkeet seitsemän päivän ruoankäytön kirjaamista varten. Lomakkeessa on kolme saraketta: ensimmäinen sarake syömisen tai juomisen kellonajan merkitsemistä varten, toinen sarake syödyn ruoan tai juoman laadun merkitsemistä varten ja kolmas sarake nautittujen ruokien/juomien määrän kirjaamiselle.

- Vihkoon tulee merkitä kaikki mitä olet syönyt ja juonut seitsemänä peräkkäisenä päivänä. **Älä muuta ruokailutottumuksiasi kirjaamisen vuoksi.**
- Merkitse ruokailut vihkoon heti ruokailun tai välipalan jälkeen.
- Aloita jokainen päivä uudelta sivulta. Yhteen päivään voit käyttää useamman sivun.
- Kirjoita aika-sarakkeeseen kellonaika jolloin söit / joit joitain.
- Merkitse ruoat ja juomat -sarakkeeseen kaikkien nautittujen ruokien ja juomien nimet. Käytä tuotenimiä, jos ne ovat tiedossa, esim. Alpro-soijamaito. Muista ilmoittaa myös veden juonti.
- Kerro ruokien ja juomien laatu mahdollisimman tarkasti ravintorasvojen/rasvaprocentin osalta, jos voit esim. Alpro-soijamaito kevyt / luomu / makeuttamaton, Pirkka -tofujäätelö, Edamer-soijajuustoa
- Muista merkitä myös naposteltavat ja herkut esim. sipsit, karkit, leivonnaiset ja myös alkoholi.
- Ilmoita syödyn ruoan määrä omaan sarakkeeseen. Käyttömäärän voit merkitä talousmitoilla, kuten teelusikka (tl), ruokalusikka (rkl), desilitra (dl) tai painomitoilla grammaa (g) tai kappale määrinä (kpl) esim. leikkeleet.
- Punnitse tai arvioi talousmitoilla (esim. dl-mitta) ensimmäisinä päivinä ruoat. Näin opit tunnistamaan ruokien määrät ja esim. jos syöt joka aamu saman verran puuroa, ei sinun tarvitse sitä punnita joka päivä.
- Merkitkää vihkoon myös käyttämäne ravintolisät ja niiden määrät esim. vitamiinilisät ja kivennäisainelisät. Esimerkiksi Calcichew appelsiini 500 mg purutabletti. Urheilijoille tarkoitetut ravintolisät kuten soijaproteiinilisät pitää merkitä. (myös merkki)
- Kirjoita resepti ruoista mahdollisimman selkeästi, katso esimerkki seuraavalta sivulta. Jos voit punnitse ruokien ainekset.
- Töissä / koulussa syömiesi ruokien sisällön ja määrät voit arvioida silmämääräisesti lautaseltasi, kirjoita myös näiden ruokien aineosat silmämääräisesti ylös.

Esimerkki kirjaamisesta:

KELLONAIKA	MITÄ SÖIN JA JOIN (reseptiikka)	MÄÄRÄ (tl, rkl, dl, g)
7.15	Elovena kaurapuuro, veteen keitetty	1,5dl
	Pirkka Mansikkahillo	1rkl
	Kahvi	2dl
	Vesi	2dl
11.30	Kasvispata 4:lle hengelle	söin 1,5dl
	1 iso paprika (60g)	
	2-3 tomaattia (90g)	
	1 sipuli	
	1 kesäkurpitsa	
	3 porkkanaa	
	3 perunaa	
	1 prk (50g) Rainbow Tomaattisosetta	
	Korianteria, suolaa	
	2dl Vettä	
	Alpro Soijamaitoa, kevyt	2 dl
	Fazer ruispuikula	1kpl

Ruokapäiväkirjan lähde, muokattu soveltuvin osin: Ruokapäiväkirja. TERVAS-hanke. Terveelliset valinnat –räätälöidyt syömisen ja liikkumisen mallit Etelä-Pohjamaalla 2009 –2011.

Liite 7 Kyselylomake

TAUSTATIEDOT

Nimi: _____

Syntymäaika : _____

Puh: _____ Sähköposti: _____

Asuinpaikkakunta _____

1. Etunimeäni saa käyttää tutkimuksen raportissa?

Kyllä

Ei, tutkimusraportissa nimesi kohdalla on numero.

2. Pituus _____

3. Paino _____

4. Tällä hetkellä olen...

Työssä, ammatti _____

Työtön

Opiskelen, koulutusohjelma _____

Muu, mikä _____

5. Onko sinulla jotain perussairauksia? (esim. epilepsia, diabetes)

6. Noudatatko jotain erityisruokavaliota? (esim. gluteeniton, allergiaruokavaliio)

7. Kuinka monta tuntia liikut / kuntoilet viikon aikana?

8. Kuinka kauan olet noudattanut vegaaniruokavaliota?

9. Kerro lyhyesti mitkä tekijät vaikuttivat päätökseesi lopettaa eläinperäisten elintarvikkeiden syönti

10. Mitä mieltä olet lähiveganismista (fennoveganismi), jossa nautitaan vain lähellä tulevia suomalaisia elintarvikkeita?

11. Minkä tuotteen pois jättäminen on ollut vaikeinta? Esim. karkit, joissa on liivattetta.

12. Tarkkailetko proteiinin, vitamiinien ja kivennäisaineiden saantiasi?

13. Onko syöminen ulkona tai töissä vaikeutunut vegaaniruokavalion takia?

14. Onko sinulla lapsia? Minkä ikäisiä lapsia?

Kyllä Iät: _____

Ei

15. Jos sinulla on lapsia, minkälaista ruokavaliota he noudattavat?

16. Jos joku lapsista syö tällä hetkellä vegaaniruokavalion mukaisesti, minkä ikäisenä lapsi on aloittanut ruokavalion?

Kiitos vastauksistasi, muistathan palauttaa tämän ruokapäiväkirjosi mukana!

Liite 8 Henkilön 1 ravintoainetaulukot

Keskiviikko 26.2.2014

Ravintoaineet	Yksikkö	Laskettu	E-%	Suositus
Energia (kJ)	kJ	7493		9200
Energia (kcal)	kcal	1790		2200
Proteiinit	g	35,2	8	10-15 E%
Hiilihydraatti	g	320,3	72,7	55-60 E%
Sakkarooosi	g	100,27	22,7	<10 E%
Kuitu yhteissumma	g	34,32		25-35 g
Rasva	g	48,8	24,1	<30 E%
Rasvahapot tyydyttyneet	g	17,6	8,7	<10 E%
Yksittäistyydyttymättömät rh	g	14,74	7,3	10-15 E%
Monityydyttymättömät rh	g	8,9	4,4	5-10 E%
A-vitamiini	µg	445,69		700
D-vitamiini	µg	62,55		7,5
C-vitamiini	mg	643,23		75
Tiamiini (B1)	mg	0,96		1,1
Riboflaviini (B2)	mg	0,95		1,3
Niasiiniekvivalentti NE	mg	14,52		15
B12-vitamiini (kobalamiini)	µg	300,18		2
Folaatti	µg	495		400
Seleeni	µg	12,3		40
Natrium	mg	1212,63		2200
Kalsium	mg	445,41		800
Jodi	µg	41,97		150
Rauta	mg	11,79		15
Alkoholi	g	0	0	

Lauantai 22.2.2014

Ravintoaineet	Yksikkö	Laskettu	E-%	Suositus
Energia (kJ)	kJ	5143		9200
Energia (kcal)	kcal	1228		2200
Proteiinit	g	98,2	32,4	10-15 E%
Hiilihydraatti	g	135,4	44,8	55-60 E%
Sakkarooosi	g	19,3	6,4	<10 E%
Kuitu yhteissumma	g	24,01		25-35 g
Rasva	g	76,2	54,8	<30 E%
Rasvahapot tyydyttyneet	g	4,8	3,5	<10 E%
Yksittäistyydyttymättömät rh	g	17,26	12,4	10-15 E%
Monityydyttymättömät rh	g	16,74	12	5-10 E%
A-vitamiini	µg	97,74		700
D-vitamiini	µg	62,7		7,5
C-vitamiini	mg	319,48		75
Tiamiini (B1)	mg	1,48		1,1
Riboflaviini (B2)	mg	0,71		1,3
Niasiiniekvivalentti NE	mg	12,61		15
B12-vitamiini (kobalamiini)	µg	300,22		2
Folaatti	µg	506		400
Seleeni	µg	17,6		40
Natrium	mg	1292,01		2200
Kalsium	mg	407,26		800
Jodi	µg	81,02		150
Rauta	mg	10,34		15
Alkoholi	g	0	0	

Liite 9 Henkilön 2 ravintoainetaulukot

Keskiviikko 29.1.2014

Ravintoaineet	Yksikkö	Laskettu	E-%	Suositus
Energia (kJ)	kJ	9620		9100
Energia (kcal)	kcal	2424		2175
Proteiinit	g	67,7	12	10-20 E%
Hiilihydraatti	g	352,5	62,3	45 -60 E%
Sakkarooosi	g	18,97	3,4	<10 E%
Kuitu yhteissumma	g	42,14		25-35g
Rasva	g	71,5	27,5	25-40 E%
Rasvahapot tyydyttyneet	g	5,3	2	<10 E%
Yksittäistyydyttymättömät rh	g	29,79	11,5	10-15 E%
Monityydyttymättömät rh	g	18,11	7	5-10 E%
A-vitamiini	µg	151,89		700
D-vitamiini	µg	62,5		10
C-vitamiini	mg	51,58		75
Tiamiini (B1)	mg	1,49		1,1
Riboflaviini (B2)	mg	0,95		1,3
Niasiiniekvivalentti NE	mg	32,19		15
B12-vitamiini (kobalamiini)	µg	300		2
Folaatti	µg	569		300
Seleeni	µg	54,9		40
Natrium	mg	1133,67		2200
Kalsium	mg	405,08		800
Jodi	µg	62,07		150
Rauta	mg	24,91		15
Alkoholi	g	0	0	

Lauantai 1.2.2014

Ravintoaineet	Yksikkö	Laskettu	E-%	Suositus
Energia (kJ)	kJ	4238		9100
Energia (kcal)	kcal	1012		2175
Proteiinit	g	23,8	9,5	10-20 E%
Hiilihydraatti	g	146,7	58,9	45 -60 E%
Sakkarooosi	g	3,73	1,5	<10 E%
Kuitu yhteissumma	g	13,08		25-35 g
Rasva	g	32,7	28,5	25-40 E%
Rasvahapot tyydyttyneet	g	6,6	5,7	<10 E%
Yksittäistyydyttymättömät rh	g	14,56	12,7	10-15 E%
Monityydyttymättömät rh	g	9,93	8,7	5-10 E%
A-vitamiini	µg	551,1		700
D-vitamiini	µg	64,51		10
C-vitamiini	mg	62,11		75
Tiamiini (B1)	mg	0,56		1,1
Riboflaviini (B2)	mg	0,58		1,3
Niasiiniekvivalentti NE	mg	13,08		15
B12-vitamiini (kobalamiini)	µg	300,01		2
Folaatti	µg	176		300
Seleeni	µg	15,2		40
Natrium	mg	1334,69		2200
Kalsium	mg	226,56		800
Jodi	µg	33,59		150
Rauta	mg	7,58		15
Alkoholi	g	0	0	

Liite 10 Henkilön 3 ravintoainetaulukot

Keskiviikko 5.2.2014

Ravintoaineet	Yksikkö	Laskettu	E-%	Suositus
Energia (kJ)	kJ	10280		9100
Energia (kcal)	kcal	2456		2175
Proteiinit	g	60,1	9,9	10-20 E%
Hiilihydraatti	g	285,3	47,2	45 -60 E%
Sakkarosi	g	60,81	10,1	<10 E%
Kuitu yhteissumma	g	37,4		25-35
Rasva	g	119,9	43,1	25-40 E%
Rasvahapot tyydyttyneet	g	29,9	10,8	<10 E%
Yksittäistyydyttymättömät rh	g	46,73	16,8	10-15 E%
Monityydyttymättömät rh	g	34	12,2	5-10 E%
A-vitamiini	µg	640,48		700
D-vitamiini	µg	76,89		10
C-vitamiini	mg	210,89		75
Tiamiini (B1)	mg	1,55		1,1
Riboflaviini (B2)	mg	3,02		1,3
Niasiiniekvivalentti NE	mg	18,16		15
B12-vitamiini (kobalamiini)	µg	10,36		2
Folaatti	µg	410		300
Seleeni	µg	151,1		40
Natrium	mg	2101,08		2200
Kalsium	mg	550,94		800
Jodi	µg	214,96		150
Rauta	mg	16,03		15
Alkoholi	g	0	0	

Lauantai 8.2.2014

Ravintoaineet	Yksikkö	Laskettu	E-%	Suositus
Energia (kJ)	kJ	8544		9100
Energia (kcal)	kcal	2294		2175
Proteiinit	g	68,1	13,6	10-20 E%
Hiilihydraatti	g	263,2	52,4	45 -60 E%
Sakkarosi	g	47,06	9,4	<10 E%
Kuitu yhteissumma	g	27,49		25-35
Rasva	g	100,7	43,6	25-40 E%
Rasvahapot tyydyttyneet	g	14,8	6,4	<10 E%
Yksittäistyydyttymättömät rh	g	15,71	6,8	10-15 E%
Monityydyttymättömät rh	g	11,96	5,2	5-10 E%
A-vitamiini	µg	214,77		700
D-vitamiini	µg	1,03		10
C-vitamiini	mg	267,36		75
Tiamiini (B1)	mg	1,01		1,1
Riboflaviini (B2)	mg	0,79		1,3
Niasiiniekvivalentti NE	mg	17,79		15
B12-vitamiini (kobalamiini)	µg	0		2
Folaatti	µg	417		300
Seleeni	µg	14,1		40
Natrium	mg	1555,14		2200
Kalsium	mg	651,65		800
Jodi	µg	61,1		150

Liite 11 Henkilön 4 ravintoainetaulukot

Keskiviikko 19.2.2014

Ravintoaineet	Yksikkö	Laskettu	E-%	Suositus
Energia (kJ)	kJ	3277		9100
Energia (kcal)	kcal	895		2175
Proteiinit	g	25,5	13,3	10-20 E%
Hiilihydraatti	g	102,8	53,3	45 -60 E%
Sakkarooosi	g	20,77	10,8	<10 E%
Kuitu yhteissumma	g	23,19		25-35 g
Rasva	g	36,2	40,9	25-40 E%
Rasvahapot tyydyttyneet	g	4,8	5,5	<10 E%
Yksittäistyydyttymättömät rh	g	6,97	7,9	10-15 E%
Monityydyttymättömät rh	g	6,78	7,7	5-10 E%
A-vitamiini	µg	1727,58		700
D-vitamiini	µg	2,52		10
C-vitamiini	mg	51,64		75
Tiamiini (B1)	mg	0,76		1,1
Riboflaviini (B2)	mg	0,52		1,3
Niasiiniekvivalentti NE	mg	9,61		15
B12-vitamiini (kobalamiini)	µg	0		2
Folaatti	µg	249		300
Seleen	µg	14,7		40
Natrium	mg	1204,04		2200
Kalsium	mg	677,49		800
Jodi	µg	72,72		150
Rauta	mg	8,89		15
Alkoholi	g	0	0	

Lauantai 22.2.2014

Ravintoaineet	Yksikkö	Laskettu	E-%	Suositus
Energia (kJ)	kJ	3639		9100
Energia (kcal)	kcal	926		2175
Proteiinit	g	34,4	16,1	10-20 E%
Hiilihydraatti	g	133,2	62,3	45 -60 E%
Sakkarooosi	g	14,05	6,6	<10 E%
Kuitu yhteissumma	g	17,36		25-35 g
Rasva	g	23,9	24,3	25-40 E%
Rasvahapot tyydyttyneet	g	2,1	2,2	<10 E%
Yksittäistyydyttymättömät rh	g	5,87	6	10-15 E%
Monityydyttymättömät rh	g	5,52	5,6	5-10 E%
A-vitamiini	µg	245,23		700
D-vitamiini	µg	0,8		10
C-vitamiini	mg	31,47		75
Tiamiini (B1)	mg	0,62		1,1
Riboflaviini (B2)	mg	0,45		1,3
Niasiiniekvivalentti NE	mg	10,73		15
B12-vitamiini (kobalamiini)	µg	0,06		2
Folaatti	µg	286		300
Seleen	µg	19,4		40
Natrium	mg	2059,51		2200
Kalsium	mg	541,83		800
Jodi	µg	72,37		150
Rauta	mg	11,62		15
Alkoholi	g	0	0	

Liite 12 Henkilön 6 ravintoainetaulukot

Keskiviikko 5.2.2014

Ravintoaineet	Yksikkö	Laskettu	E-%	Suositus
Energia (kJ)	kJ	6258		9100
Energia (kcal)	kcal	1495		2175
Proteiinit	g	46,1	12,5	10-15 E%
Hiilihydraatti	g	204	55,4	55-60 E%
Sakkarooosi	g	30,28	8,2	<10 E%
Kuitu yhteissumma	g	30,53		25-35 g
Rasva	g	49,9	29,5	<30 E%
Rasvahapot tyydyttyneet	g	11,5	6,8	<10 E%
Yksittäistydyttymättömät rh	g	18,04	10,7	10-15 E%
Monitydyttymättömät rh	g	11,21	6,6	5-10 E%
A-vitamiini	µg	2158,78		700
D-vitamiini	µg	188,75		7,5
C-vitamiini	mg	245,68		75
Tiamiini (B1)	mg	1,29		1,1
Riboflaviini (B2)	mg	1,03		1,3
Niasiiniekvivalentti NE	mg	22,66		15
B12-vitamiini (kobalamiini)	µg	0,06		2
Folaatti	µg	409		300
Seleen	µg	29		40
Natrium	mg	2134,36		2200
Kalsium	mg	352,39		800
Jodi	µg	46,81		150
Rauta	mg	13,43		15
Alkoholi	g	0	0	

Lauantai 1.2.2014

Ravintoaineet	Yksikkö	Laskettu	E-%	Suositus
Energia (kJ)	kJ	7398		9100
Energia (kcal)	kcal	1768		2175
Proteiinit	g	36,7	8,4	10-15 E%
Hiilihydraatti	g	178,3	41	55-60 E%
Sakkarooosi	g	17,83	4,1	<10 E%
Kuitu yhteissumma	g	17,09		25-35 g
Rasva	g	96,8	48,4	<30 E%
Rasvahapot tyydyttyneet	g	18	9	<10 E%
Yksittäistydyttymättömät rh	g	36,35	18,2	10-15 E%
Monitydyttymättömät rh	g	23,21	11,6	5-10 E%
A-vitamiini	µg	270,74		700
D-vitamiini	µg	189,06		7,5
C-vitamiini	mg	156,42		75
Tiamiini (B1)	mg	0,82		1,1
Riboflaviini (B2)	mg	0,56		1,3
Niasiiniekvivalentti NE	mg	12,94		15
B12-vitamiini (kobalamiini)	µg	300,01		2
Folaatti	µg	207		300
Seleen	µg	19,4		40
Natrium	mg	1242,48		2200
Kalsium	mg	427,68		800
Jodi	µg	54,49		150
Rauta	mg	11,19		15
Alkoholi	g	0	0	

Liite 13 Henkilön 8 ravintoainetaulukot

Keskiviikko 12.2.2014

Ravintoaineet	Yksikkö	Laskettu	E-%	Suositus
Energia (kJ)	kJ	16772		11700
Energia (kcal)	kcal	4034		2800
Proteiinit	g	182,9	18,5	10-15 E%
Hiilihydraatti	g	414,6	42	55-60 E%
Sakkarosi	g	81,97	8,3	<10 E%
Kuitu yhteissumma	g	56,25		25-35g
Rasva	g	168,1	37,1	<30 E%
Rasvahapot tyydyttyneet	g	32,7	7,2	<10 E%
Yksittäistydyttymättömät rh	g	75,56	16,7	10-15 E%
Monitydyttymättömät rh	g	39,32	8,7	5-10 E%
A-vitamiini	µg	952,41		900
D-vitamiini	µg	67,2		10
C-vitamiini	mg	128,55		75
Tiamiini (B1)	mg	3,28		1,4
Riboflaviini (B2)	mg	31,92		1,7
Niasiiniekvivalentti NE	mg	76,14		19
B12-vitamiini (kobalamiini)	µg	300,96		2
Folaatti	µg	1198		300
Seleeni	µg	51,5		60
Natrium	mg	3659,97		2200
Kalsium	mg	1644,53		800
Jodi	µg	202,15		150
Rauta	mg	49,13		9
Alkoholi	g	0	0	

Lauantai 15.2.2014

Ravintoaineet	Yksikkö	Laskettu	E-%	Suositus
Energia (kJ)	kJ	12322		11700
Energia (kcal)	kcal	2976		2800
Proteiinit	g	142,1	19,6	10-15 E%
Hiilihydraatti	g	352,6	48,6	55-60 E%
Sakkarosi	g	90,98	12,6	<10 E%
Kuitu yhteissumma	g	51,48		25-35g
Rasva	g	103,4	31	<30 E%
Rasvahapot tyydyttyneet	g	18,5	5,6	<10 E%
Yksittäistydyttymättömät rh	g	39,82	12	10-15 E%
Monitydyttymättömät rh	g	32,19	9,7	5-10 E%
A-vitamiini	µg	465,26		900
D-vitamiini	µg	64,08		10
C-vitamiini	mg	127,44		75
Tiamiini (B1)	mg	2,61		1,4
Riboflaviini (B2)	mg	1,73		1,7
Niasiiniekvivalentti NE	mg	50,48		19
B12-vitamiini (kobalamiini)	µg	0,37		2
Folaatti	µg	1099		300
Seleeni	µg	41,3		60
Natrium	mg	963,33		2200
Kalsium	mg	1159,15		800
Jodi	µg	80,33		150
Rauta	mg	33,19		9
Alkoholi	g	0	0	

Liite 14 henkilön 11 ravintoainetaulukot

Keskiviikko 26.2.2014

Ravintoaineet	Yksikkö	Laskettu	E-%	Suositus
Energia (kJ)	kJ	11132		9100
Energia (kcal)	kcal	2659		2175
Proteiinit	g	68	10,4	10-15 E%
Hiilihydraatti	g	271,3	41,4	55-60 E%
Sakkarosi	g	54,75	8,4	<10 E%
Kuitu yhteissumma	g	45,06		25-35 g
Rasva	g	137,7	45,8	<30 E%
Rasvahapot tyydyttyneet	g	21,8	7,2	<10 E%
Yksittäistyydyttymättömät rh	g	67,38	22,4	10-15 E%
Monityydyttymättömät rh	g	22,81	7,6	5-10 E%
A-vitamiini	µg	4580,37		700
D-vitamiini	µg	0,25		7,5
C-vitamiini	mg	311,09		75
Tiamiini (B1)	mg	1,54		1,1
Riboflaviini (B2)	mg	1,63		1,3
Niasiiniekvivalentti NE	mg	34,3		15
B12-vitamiini (kobalamiini)	µg	0,18		2
Folaatti	µg	458		300
Seleeni	µg	34,4		40
Natrium	mg	2165,87		2200
Kalsium	mg	586,28		800
Jodi	µg	118,46		150
Rauta	mg	20,95		15
Alkoholi	g	0	0	

Lauantai 22.2.2014

Ravintoaineet	Yksikkö	Laskettu	E-%	Suositus
Energia (kJ)	kJ	9541		9100
Energia (kcal)	kcal	2279		2175
Proteiinit	g	53,7	9,6	10-15 E%
Hiilihydraatti	g	214,1	38,1	55-60 E%
Sakkarosi	g	15,13	2,7	<10 E%
Kuitu yhteissumma	g	36,16		25-35 g
Rasva	g	118,9	46,1	<30 E%
Rasvahapot tyydyttyneet	g	8,7	3,4	<10 E%
Yksittäistyydyttymättömät rh	g	56,12	21,8	10-15 E%
Monityydyttymättömät rh	g	30,5	11,8	5-10 E%
A-vitamiini	µg	1951,45		700
D-vitamiini	µg	20,63		7,5
C-vitamiini	mg	442,98		75
Tiamiini (B1)	mg	1,33		1,1
Riboflaviini (B2)	mg	1,13		1,3
Niasiiniekvivalentti NE	mg	25,95		15
B12-vitamiini (kobalamiini)	µg	99,27		2
Folaatti	µg	383		300
Seleeni	µg	17,6		40
Natrium	mg	4582,9		2200
Kalsium	mg	1059,77		800
Jodi	µg	292,9		150
Rauta	mg	27,52		15
Alkoholi	g	23,01	7	

Liite 15 Henkilön 12 ravintoainetaulukot

Keskiviikko 4.2.2014

Ravintoaineet	Yksikkö	Laskettu	E-%	Suositus
Energia (kJ)	kJ	3435		9100
Energia (kcal)	kcal	954		2175
Proteiinit	g	36,3	18	10-20 E%
Hiilihydraatti	g	123,6	61,2	45 -60 E%
Sakkarosi	g	19,16	9,5	<10 E%
Kuitu yhteissumma	g	14,29		25-35 g
Rasva	g	33,7	36,3	25-40 E%
Rasvahapot tyydyttyneet	g	2,5	2,6	<10 E%
Yksittäistyydyttymättömät rh	g	5,14	5,5	10-15 E%
Monityydyttymättömät rh	g	6,56	7,1	5-10 E%
A-vitamiini	µg	345,64		700
D-vitamiini	µg	0,06		10
C-vitamiini	mg	147,22		75
Tiamiini (B1)	mg	1,25		1,1
Riboflaviini (B2)	mg	0,48		1,3
Niasiiniekvivalentti NE	mg	10,82		15
B12-vitamiini (kobalamiini)	µg	0		2
Folaatti	µg	228		300
Seleen	µg	9,8		40
Natrium	mg	188,63		2200
Kalsium	mg	327,99		800
Jodi	µg	16,93		150
Rauta	mg	8,01		15
Alkoholi	g	0	0	

Lauantai 7.2.2014

Ravintoaineet	Yksikkö	Laskettu	E-%	Suositus
Energia (kJ)	kJ	7026		9100
Energia (kcal)	kcal	1678		2175
Proteiinit	g	49,2	11,9	10-20 E%
Hiilihydraatti	g	186,5	45,1	45 -60 E%
Sakkarosi	g	14,91	3,6	<10 E%
Kuitu yhteissumma	g	53,96		25-35 g
Rasva	g	68,4	36	25-40 E%
Rasvahapot tyydyttyneet	g	13,6	7,1	<10 E%
Yksittäistyydyttymättömät rh	g	24,29	12,8	10-15 E%
Monityydyttymättömät rh	g	15,73	8,3	5-10 E%
A-vitamiini	µg	2979,22		700
D-vitamiini	µg	2,25		10
C-vitamiini	mg	589,8		75
Tiamiini (B1)	mg	1,72		1,1
Riboflaviini (B2)	mg	1,23		1,3
Niasiiniekvivalentti NE	mg	19,76		15
B12-vitamiini (kobalamiini)	µg	0		2
Folaatti	µg	388		300
Seleen	µg	31,8		40
Natrium	mg	3010,62		2200
Kalsium	mg	600,65		800
Jodi	µg	28,62		150
Rauta	mg	13,44		15
Alkoholi	g	0	0	

Liite 16 Henkilön 13 ravintoainetaulukko

Keskiviikko 29.1.2014

Ravintoaineet	Yksikkö	Laskettu	E-%	Suositus
Energia (kJ)	kJ	5579		9100
Energia (kcal)	kcal	1366		2175
Proteiinit	g	54,9	16,7	10-20 E%
Hiilihydraatti	g	147,8	45	45 -60 E%
Sakkarooosi	g	13,84	4,2	<10 E%
Kuitu yhteissumma	g	27,72		25-35 g
Rasva	g	91,4	60,6	25-40 E%
Rasvahapot tyydyttyneet	g	11,1	7,4	<10 E%
Yksittäistyydyttymättömät rh	g	17,4	11,5	10-15 E%
Monityydyttymättömät rh	g	8,36	5,5	5-10 E%
A-vitamiini	µg	1602,42		700
D-vitamiini	µg	65,79		10
C-vitamiini	mg	188,83		75
Tiamiini (B1)	mg	0,87		1,1
Riboflaviini (B2)	mg	0,87		1,3
Niasiiniekvivalentti NE	mg	14,76		15
B12-vitamiini (kobalamiini)	µg	15,09		2
Folaatti	µg	306		300
Seleen	µg	18,3		40
Natrium	mg	1496,55		2200
Kalsium	mg	523,17		800
Jodi	µg	35,45		150
Rauta	mg	14,58		15
Alkoholi	g	0	0	

Lauantai 1.2.2014

Ravintoaineet	Yksikkö	Laskettu	E-%	Suositus
Energia (kJ)	kJ	5831		9100
Energia (kcal)	kcal	1467		2175
Proteiinit	g	50,7	14,8	10-20 E%
Hiilihydraatti	g	186,7	54,4	45 -60 E%
Sakkarooosi	g	26,91	7,8	<10 E%
Kuitu yhteissumma	g	23,69		25-35 g
Rasva	g	52,8	33,5	25-40 E%
Rasvahapot tyydyttyneet	g	8,9	5,6	<10 E%
Yksittäistyydyttymättömät rh	g	11,28	7,2	10-15 E%
Monityydyttymättömät rh	g	11,32	7,2	5-10 E%
A-vitamiini	µg	708,22		700
D-vitamiini	µg	65,7		10
C-vitamiini	mg	199,23		75
Tiamiini (B1)	mg	1,42		1,1
Riboflaviini (B2)	mg	1,07		1,3
Niasiiniekvivalentti NE	mg	20,39		15
B12-vitamiini (kobalamiini)	µg	15,19		2
Folaatti	µg	273		300
Seleen	µg	30,7		40
Natrium	mg	1897,01		2200
Kalsium	mg	410,41		800
Jodi	µg	49,6		150
Rauta	mg	11,91		15
Alkoholi	g	0	0	

Liite 17 henkilön 15 ravintoainetaulukot

Keskiviikko 29.1.2014

Ravintoaineet	Yksikkö	Laskettu	E-%	Suositus
Energia (kJ)	kJ	12811		9100
Energia (kcal)	kcal	3060		2175
Proteiinit	g	101,9	13,5	10-20 E%
Hiilihydraatti	g	299,1	39,7	45 -60 E%
Sakkarosi	g	52,84	7	<10 E%
Kuitu yhteissumma	g	83,29		25-35 g
Rasva	g	140,8	40,7	25-40 E%
Rasvahapot tyydyttyneet	g	52	15	<10 E%
Yksittäistyydyttymättömät rh	g	43,45	12,5	10-15 E%
Monityydyttymättömät rh	g	29,53	8,5	5-10 E%
A-vitamiini	µg	4459,43		700
D-vitamiini	µg	0		10
C-vitamiini	mg	479,21		75
Tiamiini (B1)	mg	3,61		1,1
Riboflaviini (B2)	mg	2,49		1,3
Niasiiniekvivalentti NE	mg	42,5		15
B12-vitamiini (kobalamiini)	µg	300		2
Folaatti	µg	1210		300
Seleen	µg	60,1		40
Natrium	mg	541,56		2200
Kalsium	mg	1317,82		800
Jodi	µg	36,87		150
Rauta	mg	38,2		15
Alkoholi	g	0	0	

Lauantai 1.2.2014

Ravintoaineet	Yksikkö	Laskettu	E-%	Suositus
Energia (kJ)	kJ	6732		9100
Energia (kcal)	kcal	1608		2175
Proteiinit	g	58,1	14,7	10-20 E%
Hiilihydraatti	g	206,4	52,1	45 -60 E%
Sakkarosi	g	50,33	12,7	<10 E%
Kuitu yhteissumma	g	70,39		25-35 g
Rasva	g	43,4	23,9	25-40 E%
Rasvahapot tyydyttyneet	g	13,9	7,6	<10 E%
Yksittäistyydyttymättömät rh	g	13,67	7,5	10-15 E%
Monityydyttymättömät rh	g	12,46	6,8	5-10 E%
A-vitamiini	µg	3593,83		700
D-vitamiini	µg	62,5		10
C-vitamiini	mg	606,06		75
Tiamiini (B1)	mg	2,32		1,1
Riboflaviini (B2)	mg	2,11		1,3
Niasiiniekvivalentti NE	mg	24,17		15
B12-vitamiini (kobalamiini)	µg	300		2
Folaatti	µg	620		300
Seleen	µg	19,3		40
Natrium	mg	592,47		2200
Kalsium	mg	767,18		800
Jodi	µg	43,19		150
Rauta	mg	24,36		15
Alkoholi	g	0	0	

Liite 18 henkilön 16 ravintoainetaulukot

Keskiviikko 19.2.2014

Ravintoaineet	Yksikkö	Laskettu	E-%	Suositus
Energia (kJ)	kJ	6170		9100
Energia (kcal)	kcal	1472		2175
Proteiinit	g	51,9	14,3	10-20 E%
Hiilihydraatti	g	134,7	37,1	45 -60 E%
Sakkarosi	g	32,74	9	<10 E%
Kuitu yhteissumma	g	26,41		25-35 g
Rasva	g	73,1	43,9	25-40 E%
Rasvahapot tyydyttyneet	g	11,5	6,9	<10 E%
Yksittäistydyttymättömät rh	g	26,21	15,7	10-15 E%
Monitydyttymättömät rh	g	22,31	13,4	5-10 E%
A-vitamiini	µg	81,71		700
D-vitamiini	µg	20,41		10
C-vitamiini	mg	156,43		75
Tiamiini (B1)	mg	1,12		1,1
Riboflaviini (B2)	mg	1,35		1,3
Niasiiniekvivalentti NE	mg	20,48		15
B12-vitamiini (kobalamiini)	µg	300,63		2
Folaatti	µg	485		300
Seleeni	µg	18,6		40
Natrium	mg	505,81		2200
Kalsium	mg	1578,33		800
Jodi	µg	19,64		150
Rauta	mg	18,52		15
Alkoholi	g	0	0	

Lauantai 22.2.2014

Ravintoaineet	Yksikkö	Laskettu	E-%	Suositus
Energia (kJ)	kJ	6930		9100
Energia (kcal)	kcal	1653		2175
Proteiinit	g	44,8	11	10-20 E%
Hiilihydraatti	g	158,1	38,8	45 -60 E%
Sakkarosi	g	30,89	7,6	<10 E%
Kuitu yhteissumma	g	15,28		25-35 g
Rasva	g	89,2	47,6	25-40 E%
Rasvahapot tyydyttyneet	g	11,6	6,2	<10 E%
Yksittäistydyttymättömät rh	g	32,72	17,5	10-15 E%
Monitydyttymättömät rh	g	15,8	8,4	5-10 E%
A-vitamiini	µg	67,13		700
D-vitamiini	µg	21,01		10
C-vitamiini	mg	103,03		75
Tiamiini (B1)	mg	1,33		1,1
Riboflaviini (B2)	mg	0,76		1,3
Niasiiniekvivalentti NE	mg	12,74		15
B12-vitamiini (kobalamiini)	µg	300,19		2
Folaatti	µg	168		300
Seleeni	µg	15,3		40
Natrium	mg	3428,63		2200
Kalsium	mg	1157,4		800
Jodi	µg	130,77		150
Rauta	mg	9,46		15
Alkoholi	g	0	0	