



# Ympäristöystävälliset ruoka-aineet ikäihmisten ruokahuollossa: Case Gaius Ravintolat

Jenniina Peltonen





2021 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

**Ympäristöystävälliset ruoka-aineet ikäihmisten ruokahuollossa:  
Case Gaius Ravintolat**

Jenniina Peltonen  
Palveluliiketoiminnan koulutus  
Opinnäytetyö  
Kesäkuu, 2021

Jenniina Peltonen

**Ympäristöystävälliset ruoka-aineet ikäihmisten ruokahuollossa: Case Gaius Ravintolat**

Vuosi 2021

Sivumäärä 54

---

Tämän työn tarkoituksena on kehittää Gaius Ravintoloiden ruokalistoja ympäristöystävällisemmiksi, mikä puolestaan parantaa ravintolan kilpailukykyä, eettisyyttä ja arvostusta. Tavoitteena on muodostaa kehitysehdotuksia ympäristöystävällisistä ruoka-ainevaihtoehdoista asiakkaiden mieltymykset ja ikääntyneiden uusimmat ravitsemussuositukset huomioiden. Työn toimeksiantaja Gaius-Säätiö/Gaius Ravintolat voi vapaasti hyödyntää kehitysehdotuksia ruokalis-tasuunnittelussa.

Ruoan kulutus muodostaa merkittävän osan ympäristökuormituksesta. Tämän työn teoreettisessa viitekehityksessä tarkastellaan eri ruoka-aineiden ympäristövaikutuksia niiden koko elin-kaaren ajalta. Luomu elintarvikkeiden ympäristövaikutuksia verrataan tavanomaisten elintarvikkeiden ympäristövaikutuksiin. Näiden perusteella mietitään, kuinka ympäristökuormitusta voidaan vähentää ammattikeittiössä. Kerrotaan, minkälainen ympäristövaikutusten arvioinnin mittari hiilijalanjälki on ja esitellään eri elintarvikkeiden ja elintarvikeryhmien ilmastovaikutusarvioita, jotka on muodostettu hiilijalanjälkimittarin avulla. Käydään läpi ikääntyneiden uusimmat ravitsemussuositukset vuodelta 2020, jotka tulee myös huomioida kehittäessä ikääntyneiden ruokapalveluita. Ravitsemussuositusten mukainen ruokavalio on samansuuntainen ympäristöystävällisen ruokatarjonnan kanssa. Siinä suositetaan täysjyväviljaa, kalaa, kasviksia, hedelmiä ja marjoja sekä vähennetään sokeripitoisten ja runsaasti tyydyttynyttä rasvaa sisältävien elintarvikkeiden kulutusta.

Tutkimusmenetelmänä toimi teemahaastattelu, jonka avulla pyrittiin selvittämään Gaius-Säätiön asiakkaiden ruoka-ainekohtaisia mieltymyksiä. Haastateltavat olivat hyvin tyytyväisiä Gaius Ravintolan ruokaan sekä melko kaikkiruokaisia, mutta kaikki kasviperäiset ruoka-aineet eivät olleet heille tuttuja. Luomuruokaakin suositettiin ja ravintolassa tarjottavan ruoan hintaa pidettiin kohtuullisena. Näin ollen luomu- ja lähiruokaa kannattaa suosia. Ruokien ympäristöystävällisyyttä ja ravitsemuksellista laatua voidaan parantaa erityisesti kiinnittämällä huomioita liha- ja jälkiruokien sekä maitotuotteiden valintoihin.

Asiasanat: ikääntyneiden ruokasuositus, kestävä ruokalistasuunnittelu, ympäristöystävällinen ruoka-aine

Jenniina Peltonen

**Ecological Nutrition in Older Adults Food Services: Case Gaius Restaurants**

Year

2021

Pages

54

---

The purpose of this thesis is to develop the menus of Gaius Restaurants to be more ecological so that the restaurants can improve their competitiveness, ethicalness and appreciation. The purpose is to create development proposals on ecological nutritional choices by considering the customers' opinions and the current food recommendations. The commissioner Gaius Foundations/Gaius Restaurants can freely exploit the development proposals in its menu planning.

Food consumption has a big ecological footprint. The theoretical framework considers the environmental impact of different groceries during their whole life cycle. The environmental impact of bio organic groceries is compared to the impact of basic groceries. Based on these, how to reduce the environmental impact in a professional kitchen is reviewed. Carbon footprint as an indicator of environmental impact is explained and the environmental impact of different groceries and groups as given by carbon footprint indicator are also highlighted. The current food recommendations for older adults from 2020 are also reviewed, which need to be taken into account when developing food services for older adults. A diet based on food recommendations is similar with an ecological one. It prefers wholegrain crops, fish, vegetables, fruits and berries. The amount of groceries that contains sugar and much saturated fat is again smaller.

The research method of this work is semi-structured interview. By that Gaius Foundation's customers' personal preferences concerning groceries are studied. The interviewees were very satisfied with the food of the restaurant and quite omnivore but all of the vegetal groceries were not familiar to them. Also bio-organic food was favoured and they also thought that the price of the restaurant's food is fair. Bio-organic and local foods are the best choices. Ecology and nutritional content of the food can be improved especially by paying attention to meat, dessert and dairy choices.

Keywords: ecological groceries, food recommendation for older adults, sustainable menu planning

## Sisällys

1	Johdanto.....	7
2	Gaius Ravintolat toimintaympäristönä .....	8
3	Ruoka-aineiden ympäristövaikutukset.....	9
3.1	Ympäristövaikutukset ruoka-aineiden elinkaaren eri vaiheissa.....	10
3.2	Luomutuotannon ympäristövaikutukset.....	11
3.3	Ympäristövaikutuksiin vaikuttaminen ammattikeittiössä.....	13
3.4	Ympäristövaikutukset ruoka-aineittain .....	17
3.5	Hiilijalanjälki tuotteiden ympäristövaikutusten arvioinnin mittarina .....	22
4	Ikääntyneiden ruokasuositukset.....	25
5	Teemahaastattelu tutkimusmenetelmänä .....	30
5.1	Teemahaastattelun määritelmä.....	30
5.2	Teemahaastattelun toteutus ja kohderyhmä.....	31
5.3	Aineiston analysointi.....	33
6	Haastattelun toteutus ja tulokset.....	35
7	Kehitysehdotukset.....	39
8	Johtopäätökset .....	41
	Lähteet.....	43
	Kuviot .....	46
	Taulukot .....	46
	Liitteet .....	47

## 1 Johdanto

Ympäristöystävällisyys on tärkeä arvo myös ruokapalveluissa. Ruokapalveluilla on huomattava rooli elintarvikeketjun kestävyuden kehittämisessä. Ammattikeittiöissä valmistetaan vuosittain yli 865 miljoonaa ruoka-annosta, josta julkisten keittiöiden osuus on noin 380 miljoonaa annosta vuodessa. Siksi esim. ruokapalveluiden ruokalistasuunnittelulla on kauaskantoiset vaikutukset ruoan alkutuotannosta lautaselle asti. (Motiva 2020.)

Tämän työn tarkoituksena on kehittää Gaius Ravintoloiden ruokalistoja ympäristöystävällisemmiksi ja vastuullisemmiksi, mikä puolestaan parantaa ravintolan kilpailukykyä, eettisyyttä ja arvostusta. Työn tavoitteena on muodostaa kehitysehdotuksia ympäristöystävällisistä ruoka-ainevaihtoehdoista, joita toimeksiantaja voi vapaasti hyödyntää ruokalistasuunnittelussa asiakkaiden mieltymykset ja ikääntyneiden uusimmat ruokasuositukset huomioiden. Tutkimusmenetelmänä toimii teemahaastattelu, jonka avulla pyritään selvittämään Gaius-Säätiön asiakkaiden mielipiteitä kaikenlaisista ruoka-aineista.

Seuraavassa luvussa kaksi esitellään tämän työn toimeksiantaja, joka on Gaius-Säätiö/Gaius Ravintolat. Gaius-Säätiö on rekisteröity säätiö, joten luvussa käydään läpi myös sitä, minkälainen on rekisteröity yhdistys/säätiö yhtiömuotona. Lisäksi esitellään Gaius-Säätiön kolme palvelutaltoa, niiden henkilöstö sekä säätiön/ravintolan visio ja arvot. Teoreettinen viitekehys jakautuu lukuihin kolme ja neljä. Kolmannessa luvussa tutustutaan ruoka-aineiden ja -lajien ympäristövaikutuksiin ottaen huomioon tuotteen koko elinkaari (alkutuotanto, jalostus, kuljetus, valmistus ja loppusijoitus). Luomutuotteiden ympäristövaikutuksia verrataan tavanomaisiin tuotteisiin. Kerrotaan, kuinka ympäristövaikutuksiin voidaan vaikuttaa ammattikeittiössä sekä hiilijalanjälkeä ympäristövaikutusten mittaamisen ja arvioinnin mittarina. Neljännessä luvussa käsitellään ikääntyneiden ravitsemuksellisia erityispiirteitä perusuokavaliassa ja kasvisruokavaliassa, uusiin ruokasuosituksiin perustuen. Tutkimusmenetelmänä toimii teemahaastattelu, jonka määritelmää, toteutusta ja aineiston analysointia käsitellään luvussa viisi. Luvussa kuusi käydään läpi haastattelun kulkua ja tarkoitusta. Kerrotaan mihin tutkimusmenetelmän, haastateltavien ja paikan valinta perustui. Luvun lopussa esitellään haastattelutulokset taulukkona sekä analysoidaan niitä. Luvussa seitsemän muodostetaan kehitysehdotukset toimeksiantajalle. Ne perustuvat tietoperustaan, haastatteluaineistoon ja uusiin ikääntyneiden ruokasuosituksiin. Viimeisessä luvussa kahdeksan tehdään johtopäätökset, kerraten työn tavoite ja haastateltavien ruoka-aineisiin liittyvät mieltymykset. Näiden ja tietoperustan perusteella esitetään vielä jatkotoimenpide-ehdotukset.

## 2 Gaius Ravintolat toimintaympäristönä

Tämän työn toimeksiantaja on Gaius-Säätiö/Gaius Ravintolat. Gaius-Säätiö on rekisteröity voittoa tavoittelematon hoiva- ja ravitsemispalveluita tarjoava säätiö, jolla on kolme palvelutaloa hoivaa tarvitseville ikäihmisille. (Hiltunen 2021.) Palvelutaloja on kolme ja ne sijaitsevat Helsingin Munkkiniemessä, Puotilassa ja Käpylässä (Gaius-Säätiö 2021e). Näistä jokaisessa on myös ravintola (Gaius-Säätiö 2021b).

Suomessa on hyvin paljon rekisteröityjä yhdistyksiä, joista vain osa on yhteiskunnallisia yrityksiä. Useimmat yhdistyksistä eivät harjoita liiketoimintaa, vaan toimivat yleishyödyllisenä kansalaisjärjestönä. Kansalaisjärjestöjen toiminta rahoitetaan yleensä jäsenmaksuilla ja erilaisilla julkisilla avustuksilla. Rekisteröityä yhdistystä/säätiötä voidaan kutsua yhteiskunnalliseksi yritykseksi, mikäli sillä on markkinoilla myytävää, avustusvaroista itsenäistä liiketoimintaa. Tällaista liiketoimintaa voi olla esim. yhdistyksen harjoittama ikäihmisten palveluasuminen, jota kunta tai yksityiset ihmiset ostavat markkinahintaisena palveluna. (Toivanen 2021.)

Käpylässä sijaitsevassa Heseva-kodissa on pieniä ryhmäkoteja muistisairaille ikäihmisille ja tavallista vuokra-asumista erilaisin palvelupaketein. Koulutettu henkilökunta työskentelee asukkaan kotona, on mukana arjen toiminnassa ja askareissa auttaen ja tukien, kunkin asukkaan omien tarpeiden ja voimavaroihin mukaan ympäri vuorokauden. Kesäisin järjestetään virkistys-, ruoka- ja juhlahetkiä ulkona sekä ympäri vuoden ulkoillaan Puu- Käpylän ympäristössä. Lisäksi järjestetään erilaisia retkiä ja harrastetoimintaa. Asukkaiden toiveet ja tottumukset vaikuttavat toiminnan sisällön suunnitteluun. Sosiaalisia suhteita pidetään arvossa kannustaen läheisiä vierailemaan asukkaiden luona. (Gaius-Säätiö 2021a.)

Munkkiniemen palvelutalossa on 45 asiakaspaikkaa. Omakustanteisia paikkoja on myös rajoitusti yksityishenkilöille. Säännöllistä palvelua tai lyhytaikaista majoitusta tarvitseville Munkkiniemen palvelutalo tarjoaa vuokrahuoneita. Samassa kerroksessa sijaitsee jaettu keittiö, ruokasali ja olohuone. Palvelupaketit sisältävät mm. ateriapalvelun talon omasta keittiöstä. Munkkiniemen palvelutalo toimii Helsingin kaupungin palvelusetelituottajana. Palveluseteliä voi käyttää kotihoitoon ja 24/7 majoitukseen. (Gaius-Säätiö 2021c; Hiltunen 2021.)

Puotilan palvelutalossa on 11 ryhmäkotia, joissa on erikokoisia asuntoja. Halutessaan kaikki asukkaat voivat asua yksiöissä. Osassa asunnoista voi asua myös pariskuntia. Asukkaiden hyvinvoinnista ja turvallisuudesta huolehditaan ympärivuorokautisesti vastuuhoitajan kanssa laaditun hoitosuunnitelman mukaisesti. Hoitosuunnitelmaan vaikuttavat asukkaan yksilölliset tarpeet ja voimavarat. (Gaius-Säätiö 2021d.)

Gaius-Säätiön henkilöstömäärä on kokonaisuudessaan noin 200 henkeä. Gaius Ravintoloissa työskentelee tällä hetkellä 12 henkilöä sekä kaksi tuntityöntekijää tarvittaessa. Puotilan ja



Käpylän yksiköissä työskentelee päivittäin useimmiten kaksi työntekijää sekä yksi lisätyöntekijä kaksi kertaa viikossa päivinä, jolloin leivotaan, siivotaan tai Puotilan vastaava kokki tekee elintarviketilauksia. Munkkiniemen yksikössä työskentelee tällä hetkellä yksi työntekijä päivittäin ja osa-aikainen työntekijä neljänä päivänä viikossa. Puotilan ja Munkkiniemen yksiköihin on nimetty vastaava kokki, joka hoitaa päivittäiset elintarviketilaukset sekä vastaa päivittäisistä käytännön organisoinnista ja töistä. Käpylässä nämä toimet hoitaa ravitsemustoitimenpäällikkö. (Hiltunen 2021.)

Gaius Ravintoloiden visio on olla itsenäinen ja halutuin ikäihmisten ruokapalveluiden toimittaja Helsingissä. Ravintolat pyrkivät laajentamaan toimintaansa ulkopuolisille, mutta ennen kaikkea lisätä ja kehittää palveluita oman säätiön asukkaille. (Hiltunen 2021.) Vastuullisena ja uudistuvana toimijana säätiö kehittää toimintatapojaan asukkaiden muuttuvien tarpeiden mukaan. Arjessa korostetaan turvallista, kunnioittavaa ja yksilöllistä läsnäoloa sekä ihmisen lämmenhenkistä kohtaamista. Turvallisuutta vaalitaan toisista välittämällä, ammattitaidolla, olemalla läsnä, ottamalla vastuuta itsestä ja toisista, tekemällä yhteistyötä ja sekä käyttämällä tekniikkaa tarkoituksenmukaisesti ja vakaalla taloudella. Kunnioittava kohtaaminen on näkemistä, sanoin ja teoin toisen arvostamista, keskinäistä luottamusta, oikeudenmukaisuutta ja vastavuoroisuutta. Vastuullisuutta ja uudistumista luo voimavarojen vaaliminen ja vahvistaminen, haasteiden ja esteiden kohtaaminen avoimesti sekä muutos- ja toimintakyky erilaisissa tilanteissa. Jokainen kohdataan yksilönä erilaisuutta ja yhteisiä arvoja kunnioittaen. Huomioidaan jokaisen oma elämä, tavat, mieltymykset, arvot ja elämäkatsomus. Säätiö on vakavarainen ja haluaa panostaa sekä asukkaiden että työntekijöiden hyvinvointiin. (Gaius-Säätiö 2021e.)

### 3 Ruoka-aineiden ympäristövaikutukset

Ruoan kulutus muodostaa merkittävän osan ympäristökuormituksesta. Rehevöittävä vaikutus vaihtelee eri ruoka-aineiden välillä. Lihatuotteista naudalla se on suurin, kolminkertainen verrattuna sianlihaan ja seitsemänkertainen verrattuna siipikarjaan. Maidon rehevöittävä vaikutus on suhteellisen pieni. Silti maidon ja naudanlihan arvot ovat osittain toisiinsa sidoksissa, koska merkittävä osa naudanlihasta saadaan maitokarjasta. Kasvien rehevöittävä vaikutus vaihtelee lajeittain. Raaka-aineiden perusteella viljoilla se on suurin. Mallien perusteella rehevöitymistä voidaan vähentää 7 %, muuttamalla kulutustottumuksia suositusten mukaisiksi. Havaintojen perusteella yksityinen ruoankulutus ei ole kaukana näistä. Merkittävä muutos (noin 7 % -yksikköä), saavutettiin vähentämällä proteiinipitoisia ruokia, vaikka hiilihydraattipitoisia ruokia lisättiin. (Natural History Museum University of Tartu 2012.)

### 3.1 Ympäristövaikutukset ruoka-aineiden elinkaaren eri vaiheissa

Ruoka-aineen elinkaari muodostuu alkutuotannosta, jalostuksesta, kuljetuksesta, valmistamisesta ja loppusijoituksesta. Jokainen elinkaaren vaihe kuluttaa energiaa sekä materiaaleja, kuten erilaisia kemikaaleja, vettä ja työvälineitä. Itse tuotteessa on ainoastaan murto-osa niistä luonnonvaroista, joita sen elinkaaren aikana kuluu. Muu palautuu ympäristöön jätteinä/päästöinä. Tässä luvussa käydään läpi ruoka-aineista ja niiden käsittelystä aiheutuvia ympäristövaikutuksia koko elinkaaren ajalta sekä elinkaariarviointia tuotteiden ympäristöarvioiden analysointimenetelmänä. (Suomen ympäristöopisto SYKLI 2021a.)

Kun saadaan selville, missä elinkaaren vaiheessa ympäristövaikutukset ovat suurimmat, voidaan toimenpiteet kohdistaa tehokkaasti oikeisiin asioihin. Kattavan elinkaarianalyysin tekeminen tuotteelle/palvelulle on työlästä ja kallista, joten pienillä ja keskisuurilla yrityksillä ei usein ole siihen mahdollisuutta. Sen sijaan voidaan hyödyntää yleistä tietoa toimialan keskeisistä ympäristökysymyksistä, jotka voivat olla oman toiminnan suoria ympäristövaikutuksia tai epäsuoria, elinkaaren eri vaiheissa muodostuvia ympäristövaikutuksia. (Suomen ympäristöopisto SYKLI 2021a.)

Ruokapalveluiden ympäristövaikutuksista noin kaksi kolmasosaa syntyy ruoan raaka-ainetuotannossa. Ruoan valmistaminen ja siihen liittyvät toimet muodostavat vain kolmanneksen ruokapalvelujen ympäristökuormasta. Kuvio 1 havainnollistaa ympäristövaikutusten määriä, laatua ja lähteitä. (Suomen ympäristöopisto SYKLI 2014, 19.)



Kuvio 1: Ruokapalveluiden ympäristövaikutukset (Suomen ympäristöopisto SYKLI 2014, 19).

Myös kalankasvatus aiheuttaa vesistöjen rehevöitymistä ja sen merkitys voi olla paikallisesti hyvin suuri. Maataloudessa ja kalankasvatuksessa ympäristön kemikalisoitumista lisäävät myös

eläinten sairauksien hoitoon ja ehkäisyyn käytettävät lääkkeet sekä rehun lisäaineet, jotka edistävät eläinten kasvua. (Suomen ympäristöopisto SYKLI 2014, 21-26.) Ruoan jalostuksen keskeisimmät ympäristövaikutukset liittyvät elintarvikkeiden valmistukseen sekä raaka-aine- ja tuotehävikkiin. Alkutuotannon kuormitukseen verrattuna jalostusvaiheen ympäristökuormitus on yleensä pieni. Ruoan kypsennys ja kylmäsäilytys aiheuttavat elintarvikeketjussa suuria ympäristövaikutuksia.

Eri elintarvikkeilla jalostuksen ympäristövaikutukset vaihtelevat melko paljon ja riippuvat jalostusasteesta. Ympäristökuorman pääosa tuotantoketjun eri vaiheissa on myös tuotekoh- taista. Esim. broilerijalosteiden tuotannossa suurin osa ympäristövaikutuksista syntyy rehun- tuotannossa ja broilerin kasvattamisessa, mutta vain pieni osa jalostuksessa. Sen sijaan ruis- leivän tuotantoketjussa suurin ympäristövaikutus aiheutuu energian kulutuksesta leipomossa. Juuston valmistuksessa syntyy suuremmat ympäristövaikutukset navetassa maitokarjan kasva- tuksesta. Juuston kuormitus on myös maitoon verrattuna moninkertainen, sillä juuston valmis- tusprosessi vaatii moninkertaisen määrän maitoa. (Suomen ympäristöopisto SYKLI 2014, 26.)

Kuljetukset ja pakkausmateriaalit muodostavat yleensä vain pienen osan elintarvikeketjun ympäristövaikutuksista. Tavanomaisista pakkauksista aiheutuu joitakin prosentteja tuotanto- ketjun ilmastovaikutuksista. Pakkaukset aiheuttavat kuitenkin merkittävän jäteongelman. Ruoan kuljetuksen osuus tuotantoketjun ympäristövaikutusten kokonaisuudesta on vähäinen, useimmissa elintarvikeketjuissa 1-6 %. Kuljetukset ja kuljetusmatkat ovat kuitenkin lisäänty- neet, sillä ruoantuotanto on keskittynyt ja siirtynyt halvan työvoiman sekä halpojen raaka- aineiden maihin. Tällöin liikenteen päästöjen vähentymisen hyöty menetetään. (Suomen ym- päristöopisto SYKLI 2014, 26.)

### 3.2 Luomutuotannon ympäristövaikutukset

Luomun eli luonnonmukaisen tuotannon menetelmien periaatteita ovat terveys, ekologia, oi- keudenmukaisuus ja huolenpito. Luomutuotannon tavoitteena on puhtaan ruoan tuottaminen ja maaperän säilyttäminen elinvoimaisena. Luomutuotanto edistää luonnon monimuotoi- suutta, kierrättää ravinteita ja säästää niukkoja luonnonvaroja. Kasvintuotannossa sovelle- taan luonnon omia menetelmiä ja käytetään vain luonnonmukaisia torjunta-aineita. Luo- muelintarvikkeissa ei suosita keinotekoisia aineita ja käytetään ainoastaan 47 lisäainetta, kun taas tavanomaisessa elintarviketuotannossa lisäaineita on melkein 400. Geenimuuntelua ei hy- väksytä luomutuotannossa. EU:n vierasainevalvonnan mukaan suomalaisissa luomutuotteissa ei ole yhtään torjunta-ainejäämiä ja muuallakin tuotetuissa luomutuotteissa niitä on huomaa- tavasti vähemmän kuin vastaavissa tavanomaisissa tuotteissa. (EkoCentria & Savon Koulutus Oy 2021.)

Luomutuotantoa valvotaan pellolta pöytään asti. Näin varmistetaan luomutuotteiden käyttä- jälle niiden tuotantovaatimusten mukainen aitous. Suomalaisen luomutuotannon ja -

jalostuksen ohjeistus perustuu EU:n luomuvalvonnan järjestämistä ja luonnonmukaista tuotantotapaa määrittäviin säädöksiin. Luomutuotantoa ohjaavat myös Suomen lakiin kirjattu asetus luonnonmukaisesta tuotannosta sekä Ruokaviraston ohjeet säädösten toteuttamisesta viljelyssä, luonnontuotteiden keruussa ja jalostuksessa. (EkoCentria & Savon Koulutus Oy 2021.)

Tavanomaisen ja luomuviljelyn rehevöittävien päästöjen vertailtuun liittyvät tutkimustulokset ovat vaihtelevia, mutta näyttäisi siltä, että luonnonmukainen maataloustuotanto vähentää vesistöjä rehevöittävien typpi- ja fosforipäästöjen riskiä tavanomaiseen tuotantoon verrattuna merkittävästi (Suomen ympäristöopisto SYKLI 2014, 21-26). Tämän luvun tiedot perustuvat tilakohtaisten ravinnetaseiden laajaan tila-aineiston tutkimukseen, jonka tekivät Ruotsin maatalousyliopiston kestävä maatalouden laitoksen tutkijat. Luomutiloilla ei tämän tutkimuksen mukaan näyttäisi olevan maaperän köyhtymisen vaaraa, kuten aiemmin on arvioitu. (Jönsson, Salomon, Spångberg & Wivstad 2009.)

Luomutilojen typpiylijäämät hehtaaria kohti laskettuna olivat huomattavasti vähäisempiä kaikkien tarkasteltujen tuotantosuuntien osalta. Erot olivat pienimmät kasvinviljelytiloilla, joissa luomutilojen ylijäämät olivat keskimäärin 17 % alhaisemmat verrattuna tavanomaisiin tiloihin, joilla typen hyödyntämisaste oli kuitenkin korkeampi. Luomukasvinviljelyssä onkin parannettava typen hyödyntämisastetta sekä lisättävä sadon määrää parantamalla rikkakasvien torjuntaa ja lannoitusstrategioita. Karjatiloiilla, sekä maidon- että lihantuotantotiloilla, ylijäämät olivat 35 % ja 38 % alhaisempia luomutuotannossa. Lihakarjatilojen typpiylijäämät olivat keskimäärin merkittävästi alhaisemmat kuin maitotiloilla pienemmistä rehuhanoinnista johtuen, niin luomu- kuin tavanomaisilla nautakarjatiloiilla maitotiloihin verrattuna. Fosforin ja kaliumin ylijäämät olivat samansuuruisia kuin lypsykarjatiloiilla. Luomukarjatiloiilla, maidon- ja lihantuotantotiloilla typpipäästöjen riski oli huomattavasti alhaisempi, pienemmästä eläintiheydestä sekä luonnonmukaisten kotieläintilojen merkittävästi alhaisemmasta rehun ja lannan kautta tulevan typen saannista johtuen. Luomukarjatiloiilla karjankasvatuksen ja rehu- ja lihantuotannon välinen yhteys on vahvempi ja ostorehujä käytetään paljon vähemmän kuin tavanomaisilla tiloilla. Korkea rehuomavaraisuusasteen ansiosta lannan ravinteita on mahdollista hyödyntää paremmin. Lisäksi rehuostojen ero on selkeä sellaisilla luonnonmukaisilla tiloilla, joiden eläintiheys on sama kuin tavanomaisilla tiloilla. Tavanomaisilla tiloilla ostettiin kolminkertainen määrä typpeä rehujen mukana luomutiloihin verrattuna. Tämä nostaa tavanomaisien tilojen hehtaaria kohti laskettua typpiylijäämää. (Jönsson ym. 2009; Suomen ympäristöopisto SYKLI 2014, 21-26.)

Myös fosforiylijäämät olivat luomunautakarjatiloiilla vähäisempiä kuin tavanomaisilla tiloilla (42 % ja 32 %). Sen sijaan luomukasvinviljelytiloilla fosforipäästöriskit olivat suuremmat kuin tavanomaisilla tiloilla (keskimäärin jopa 6 kg hehtaaria kohti verrattuna 1 kg:n alijäämään hehtaaria). (Suomen ympäristöopisto SYKLI 2014, 21-26.) Kuitenkin vain peltokasvien

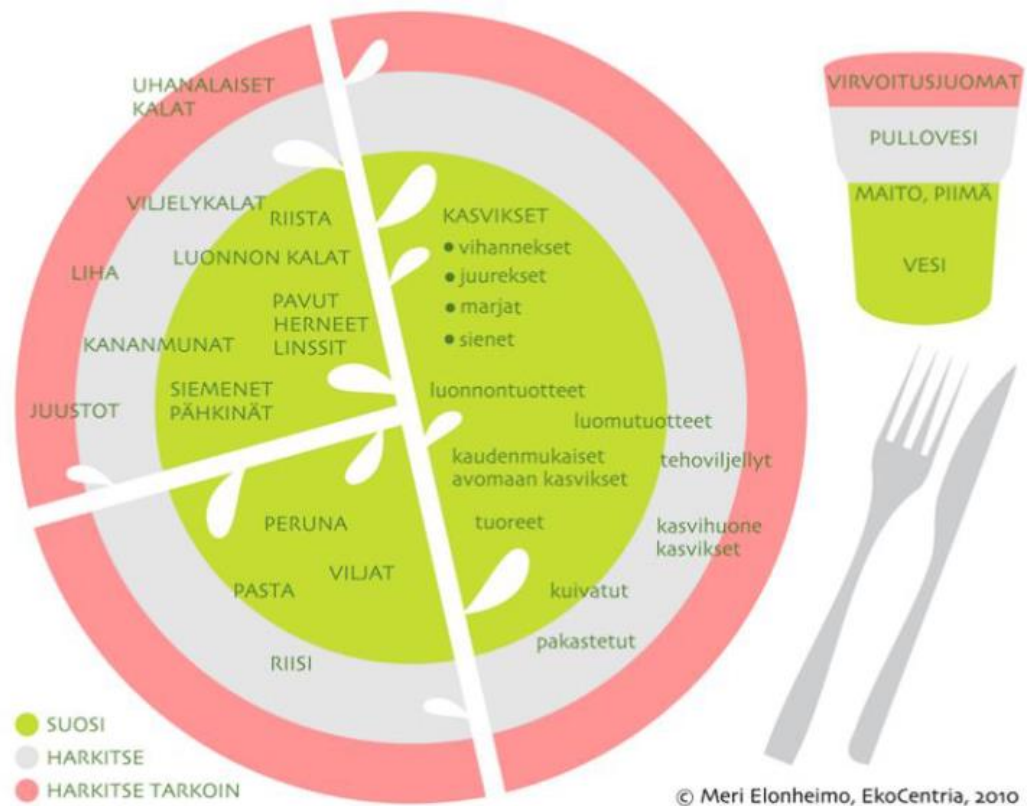
viljelyssä luomutilojen fosforiylijäämät olivat tavanomaisia tiloja suurempia. Tämä fosfori- ja myös kaliumylijäämien kasvu luomukasvinviljelytiloilla voi tutkijoiden mukaan olla vain väliaikainen ilmiö, sillä useilla luomukasvinviljelytiloilla on viime vuosina aloitettu fosforirikkaiden ostolannoitteiden käyttö maaperän fosforipitoisuuden palauttamiseksi. Luomukarjatilojen alhaisemman intensiivisyyden ansiosta lannan sisältämä fosforimäärä on pienempi, mikä vähentää myös lannan levitykseen liittyvien fosforipäästöjen riskiä. Kuitenkin monet orgaaniset lannoitteet, mukaan lukien karjanlanta, sisältävät runsaasti fosforia suhteessa lannoitteen sisältämään tyypeen. (Jönsson ym. 2009.)

### 3.3 Ympäristövaikutuksiin vaikuttaminen ammattikeittiössä

Ruoan ympäristövaikutukset ovat merkittävät. Niihin voidaan vaikuttaa esim. suosimalla lähijä ja luomuruokaa sekä korvaamalla eläinperäisiä raaka-aineita kasviperäisillä vähentämättä ruoan menekkiä, jotta biojätteen määrä/ruokahävikki ei lisäänty. Lähiruokaa suosimalla voidaan vähentää kuljetuksista aiheutuvia ympäristövaikutuksia. Luomu raaka-aineiden käyttö ehkäisee haitallisten kemikaalien joutumista ympäristöön, parantaa tuotantoeläinten hyvinvointia ja ylläpitää luonnon monimuotoisuutta (Suomen ympäristöopisto SYKLI 2014, 31-32.) Avomaakasviksia ja helposti säilyviä kasviksia suosimalla pienennetään hiilijalanjälkeä (Suomen ympäristöopisto SYKLI 2014, 31). Eläinperäisten ruoka-aineiden ilmastovaikutukset ja rehevöittävät vaikutukset ovat suuremmat kuin kasviperäisten raaka-aineiden. Eri koululounaiden ilmastovaikutuksia on vertailtu liitteessä 1 ja rehevöittäviä vaikutuksia liitteessä 2. Ruokalistasuunnittelu ja kestävät hankinnat vaikuttavat välillisesti huomattavasti kasvihuonekaasupäästöihin ja vesistökuormitukseen. Ne ovatkin tärkein keino edistää luonnon monimuotoisuutta, tuotantoeläinten hyvinvointia sekä ruoan tuotannon sosiaalista ja taloudellista kestävyttä. (Suomen ympäristöopisto SYKLI 2014, 19-20.)

Ammattikeittiössä kannattaa korvata naudanliha broilerin-/sianlihalla, pitää kasvisruokapäivä, pyrkiä vähentämään ruokahävikkiä, käyttää riisin tilalla kotimaista luomuohraa, lajitella biojäte tehokkaasti sekä varmistaa kaukaa tulevien raaka-aineiden (esim. palmuöljy) kestävät tuotantotavat (Suomen ympäristöopisto SYKLI 2014, 22). Kuviossa 2 Eloinheimo (2010) kuvaa ympäristövastuullista lautasmallia luokittelemalla ruoka-aineet, joita tulisi suosia vihreälle pohjalle, harkittavat ruoka-aineet harmaalle pohjalle sekä tarkkaan harkittavat ruoka-aineet punaiselle pohjalle niistä aiheutuvien ympäristövaikutusten perusteella.

## Ympäristövastuullinen lautasmalli



Kuvio 2: Ympäristövastuullinen lautasmalli (Elonheimo 2010).

Lautasesta puolet täytetään kasviksilla. Kasviksiksi lasketaan vihannekset (juurekset, kaalit, sipulit, salaattit, vihanneshedelmät, palkokasvit, tuoreyrtit, versot ja idut), marjat, hedelmät sekä sienet. Puoli kiloa kasviksia tarkoittaa n. kuutta kasvisannosta päivässä (annos esim. 1,5 dl kaalisalaattia, 1 dl marjoja, kaksi porkkanaa, iso omena). Näihin annoksiin ei ole laskettu energiapitoisia perunoita, viljoja, siemeniä ja pähkinöitä. Puolet annoksista tulee olla juureksia ja vihanneksia sekä puolet hedelmiä ja marjoja. Kasvikset voidaan nauttia tuoreina tai kypsinä, ruoan mukana tai erikseen salaattina. Aterialla leivälle juuston sijaan käytetään kasvispohjaisia levitteitä tai vihannesviipaleita. Kermaiset ruoat eivät kuulu arkiruokailuun. Kotoiset rypsi- ja rapsiöljyt ovat kestävän ruokailun rasvoja. Perunoiden sekä viljatuotteiden - suurimoiden, pastan, leivän ja riisin - ympäristövaikutus on pieni verrattuna lihaan ja kalaan, joten on myös ympäristöystävällisempää täyttää neljäsosa lautasesta perunalla, pastalla, ruokaviljalla tai muulla vastaavalla. Myös kauran ja rukiin uudet käyttömuodot ovat kestävän ruokailun energialisäkevalintoja. Riisin ilmastovaikutukset ovat kolminkertaiset verrattuna viljaan ja perunaan, sillä riisiviljelmien metaanikaasupäästöt ovat yksi suurimmista ihmisperäisistä metaanilähteistä. Perunan ja riisin ympäristövaikutusten suhteellinen ero pienenee, kun niitä verrataan lautasella olevina ruoka-annoksina. Vaikka riisin paino keitetessä

muuttuu yli kaksinkertaiseksi, on peruna selvästi parempi vaihtoehto. Myös viljatuotteiden ja riisin ympäristövaikutusten ero pienenee, verratessa riisiä ja viljatuotteista valmistettua pasta, kuskusta ja leipää, joiden valmistaminen vie energiaa. Perunan ja viljan viljeleminen aiheuttaa melko vähän kasvihuonekaasupäästöjä, joten niiden kuljettamisesta aiheutuvien päästöjen suhteellinen osuus on melko suuri. Maissa, joissa ilmasto on kylmempi, käytetään yleensä vähemmän torjunta-aineita kuin lämpimämissä maissa perunan ja viljatuotteiden viljelyssä. (Suomen ympäristöopisto SYKLI 2021c.)

Monipuoliset sekä runsaat salaattit ja kasvislisäkkeet ovat edellytys sille, että lautasmallia todella voidaan toteuttaa ja täyttää puolet lautasesta kasviksilla. Tulisi kehittää houkuttelevia, maistuvia ja riittävän proteiinipitoisia kasvisruokia, jotta perinteisten ruokalajien sijaan voidaan useammin tarjota kaikille kasvisruokaa. Asiakaskunnasta riippuen kasvisruokien tuotekehitys voi olla näkyvää kasvien maun ja raaka-aineiden esiin nostamista tai tuttujen reseptien hienovaraista muokkaamista ("papujen piilotusta"). Ruokalistalla olisi kaksi vapaasti valittavissa olevaa pääruokavaihtoehtoa, joista toinen on kasvisruoka. Eläinperäisiä raaka-aineita voidaan korvata osittain kasviksilla (esim. punajuuri, soijapavusta valmistetut tuotteet, kuten tofu, pavut, kasvimaito ja -kerma, pähkinät, siemenet). Ympäristövaikutuksiltaan suurimpia ruokalajeja tarjotaan harvemmin ja pienempiä annoksia. Esim. lihan määrää pienennetään pata/kastike/keitto-ruoissa ja liha paloitellaan pienemmäksi. (Suomen ympäristöopisto SYKLI 2014, 32.)

SustFoodChoice-hankkeen johtajan, MTT:n tutkija Saarisen (2014) mukaan elintarvikkeiden ympäristövaikutusten ja ravitsemussisältöjen erot tuoteryhmien sisällä voivat olla varsin merkittäviä. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus MTT:n vertailumenetelmä yhdistää ruoan ympäristövaikutukset ja ravitsemuksen. Sen mukaan kasvihuoneessa kasvatettu tomaatti ei pärjää avomaalla kasvaneelle vitamiinipommille, porkkanalle, joka on sekä ympäristö- että ravitsemusnäkökulmasta parempi vaihtoehto. Grillimakkaran ilmastovaikutus kilogrammaa kohti on pienempi kuin paistetun lihan, mutta ravitsemussisällöltään liha on rikkaampi. Vertailumenetelmän mukaan liha on grillimakkaraa parempi vaihtoehto, ja täysjyvätuotteet ovat puhdistettuja viljavalmisteita parempi vaihtoehto. Kasvikunnan tuotteet ovat kestävämpiä vaihtoehtoja eläinperäisiin tuotteisiin verrattuna myös tämän vertailumenetelmän mukaan. Poikkeuksen muodostavat esim. maito, sillä D-vitamiinilla rikastettu rasvaton maito sekä kalsiumilla ja D-vitamiinilla rikastettu soijajuoma ovat yhtä hyviä vaihtoehtoja. Luomutuotteiden arviointi oli vaikeaa, koska nykyiset ilmastovaikutusten ja rehevöittävien vaikutusten arviointiin käytettävät päästömallit eivät sovi luomutuotannon päästöjen arviointiin. Myös luomutuotteiden ravintoainesisällöistä oli hankala saada tietoja, sillä Fineli®-elintarvikkeiden koostumustietopankista ei löydy juurikaan luomutuotteita. Hankkeessa toteutettiin case-tuotteiden ravintoaineanalyysit, joiden mukaan tavanomaisten ja luomutuotteiden ravintoainesisällöissä on eroja.

Kestävää kehitystä on sellainen, joka tyydyttää ihmiskunnan nykyiset tarpeet viemättä tuleville sukupolville mahdollisuutta tyydyttää omia perustarpeitaan. Lähiruoka kuuluu suureen kestävän kehityksen toimintakokonaisuuteen. Asiakkaita kannattaa myös ohjata valitsemaan ja kokoamaan ympäristövastuullisia aterioita ja välipaloja. Kestävässä ruokalistasuunnittelussa käytetään monipuolisesti pääraaka-aineita, mikä edistää niin ravitsemusta kuin luonnon monimuotoisuuttakin. (Suomen ympäristöopisto SYKLI 2021b.) Keittiössä kannattaa suosia tuotteita, mahdollisimman vähän prosessoituja ja lähellä tuotettuja elintarvikkeita: kasviksia, sienä, viljaa, kalaa, lihaa, kananmunaa, maitotaloustuotteita, marjoja, hedelmiä, perusmausteita ja yrttejä sekä palkoviljoja (erityisesti kotimaisia herneitä, härkä- eli peltopapuja ja pensaspapuja), papuja sekä linssejä tuoreena, kuivattuna ja säilöttynä (EkoCentria, Savon koulutuskuntayhtymä & Suomen Kuntaliitto ry 2014; Suomen ympäristöopisto SYKLI 2021c.)

Kestävässä ruokalistasuunnittelussa tarkastellaan aterioita kokonaisuutena. Lämpimän pääruoan ohella ympäristöön merkittävästi vaikuttavia ja ilmastokuormaa lisääviä aterianosia voivat olla esim. salaattit, keittoateriaa täydentävät leikkeleet tai maitopohjaiset jälkiruoat. Hedelmät, marjat, vihannekset ja palkokasvit vaikuttavat jossain määrin eri tavoilla ympäristöön riippuen siitä, miten ja missä ne on kasvatettu sekä millaista säilytystä ne vaativat. (Suomen ympäristöopisto SYKLI 2021c.) Ravitsemussuositusten mukainen ruokavalio on samansuuntainen kestävän ja ympäristöystävällisen ruokatarjonnan kanssa. Siinä suositetaan täysjyväviljaa, kalaa, kasviksia, hedelmiä ja marjoja sekä vähennetään sokeripitoisten ja runsaasti tyydyttyntä rasvaa sisältävien elintarvikkeiden kulutusta. Lisäksi virvoitusjuomissa, makeisissa, snackseissa ja muissa pitkälle jalostetuissa energiapitoisissa ruoissa on alhaisen ravintoarvon lisäksi suhteellisen korkea ympäristökuormitus. (Suomen ympäristöopisto SYKLI 2014, 31.)

Kestävässä ruokalistasuunnittelussa on hyväksyttävä ruokatarjonnan luonnollinen kausivaihtelu, mikä luo pohjan kestäville ja taloudellisille raaka-ainehankinnoille (EkoCentria ym. 2014; Suomen ympäristöopisto SYKLI 2014, 32). Kaikkia raaka-aineita ei ole tarjolla vuoden jokaisena päivänä, joten ruokalajien tarjonta suunnitellaan vuodenaikaisia raaka-aineiden sesonkeja noudattaen myös kiertävässä runkoruokalistassa. Ruokapalveluiden tarjonnassa ja viestinnässä voidaan korostaa aitoa vuoden kierron mukaista kausiruokaa vahvistaen asiakkaiden ymmärrystä ruoan tuotannon ja luonnonolosuhteiden välisestä riippuvuudesta. Satokauden ulkopuolella suositetaan helposti säilyviä ja varastointia kestäviä kasviksia lähialueelta. (EkoCentria ym. 2014; Suomen ympäristöopisto SYKLI 2014, 32.) Kuviossa 3 on esimerkkejä ruoka-aineiden satokausista.



## ESIMERKKEJÄ

- Kaali lämpimänä lisäkkeenä: syksyllä on parsaa- ja kukkakaalia ja keväällä kerä- ja punakaalia.
- Kalavuoka valmistetaan kesällä ahvenesta, syksyllä ja talvella hauesta tai muikusta.
- Salaateissa käytetään syksyllä enemmän lehtisalaattipohjaisia ja muita avomaan vihanneksia ja keväällä hyvin säilyviä kaaleja, juureksia ja sipuleita.

Kuvio 3: Esimerkkejä ruoka-aineiden satokausista (EkoCentria ym. 2014).

Keräkaalipohjaisen salaatin ilmastovaikutukset ovat talvikaudella noin kuudesosan verran kasvihuoneessa kasvatetun lehtisalaatin/tomaattisalaatin vaikutuksista (Suomen ympäristöopisto SYKLI 2021b). Avomaatuotteiden viljojen, perunan, kaalien, juuresten ja sipulien kasvattaminen ei vaadi suuria ulkopuolisia energiapanoksia. Näiden tuotteiden varastoiminen on energiankulutuksen osalta myös ympäristöystävällistä ja niiden kuljetusmatkat ovat usein lyhyet. (Suomen ympäristöopisto SYKLI 2014, 32.) Liitteissä 3, 4 ja 5 on kuvattu marjojen, sienten ja kalan kausikalenterit.

### 3.4 Ympäristövaikutukset ruoka-aineittain

Kestävässä ruokalistasuunnittelussa lihan arvostusta tulisi nostaa ja vähentää sen määrää sekä annoskokoa vaihtaen vähintään yksi viikoittainen liharuokalaji kasvisruokaan. Arkiruoissa tulisi suosia muita kuin halutuimpia ja arvokkaimpia ruhon osia. Laitumella, erityisesti luonnonlaitumella, kasvatettujen nautojen ja lampaiden lihaa käyttämällä voidaan parantaa luonnon monimuotoisuutta ja eläinten hyvinvointia sekä vähentää kemikaalien käyttöä. Kotoisalla rehulla tuotetun sian ja siipikarjan lihaa käyttämällä voidaan vähentää ilmastokuormitusta. Pavut, linssit ja herneet ovat suositeltavia kasviproteiineja, joilla voidaan vähentää lihankulutusta. Eläinperäisistä tuotteista kananmunat ovat ilmaston kannalta parhaita proteiinin lähteitä. (Suomen ympäristöopisto SYKLI 2021c.)

Kala on ilmasto- ja terveysvaikutusten näkökulmasta muuta lihaa huomattavasti parempi proteiinin lähde. Kalan kulutusta ei kuitenkaan voida kestävästi lisätä, jos ei käyttöä suunnata maailman ylikalastettujen luonnonkalakantojen ja vesistökuormitusta aiheuttavien viljeltyjen kalojen sijasta kotimaisiin luonnonkaloihin. (Suomen ympäristöopisto SYKLI 2021c.) Kotimaista järvikalaa saadaan eri kalalajeina vuoden ympäri lukuun ottamatta kelirikkoaikojen vaikutusta

pyyntiolosuhteisiin. On tärkeää neuvotella ennakkoon järvikalan oikeasta jalostusasteesta ja toimitusvarmuudesta. (Suomen ympäristöopisto SYKLI 2021b.) Kestävän ruokalistan kalavalintoja ovat kotimaiset järvikalat ja pienet silakat (myrkyllisen dioksiinin pitoisuudet ovat suurempia suurikokoisissa silakoissa) sekä vähemmän käytetyt luonnonkalat, kuten lahna ja muut särkikalat. Ahven-, hauki-, made- ja muikkukannat ovat yleensä elinvoimaisia eikä niiden pyynti aiheuta merkittäviä ympäristöhaittoja. Ruoka-annos kannattaa koostaa eri kalalajeista, jos luonnonkaloja saadaan vain pieniä erinä. Tuontikaloista MSC-merkitty kala kuuluu kantaan, jota kalastetaan kestävästi sekä menetelmillä, jotka vahingoittavat mahdollisimman vähän muita kaloja, eläimiä ja meriympäristöä. Vahvojen kalakantojen kaloilla on monesti myös heikkoja kalakantoja pienempi hiilipyrstönjälki, koska saman kalamäärän pyytämisessä kuluu vähemmän polttoainetta. Myös tuore, lähellä pyyntialuetta käsitelty kala sekä valikoivin kalastusmenetelmin pyydetty kala kuuluu kestävästi ruokalistan kalavalintoihin. Verkko, koukku, pitkäsiima sekä katiska ovat valikoivan kalastuksen välineitä, sillä niillä ei saada huomattavasti sivusaalista eivätkä ne vahingoita pohjan eliöitä. Ne kuluttavat myös pohjatroulausta vähemmän polttoainetta. (Suomen ympäristöopisto SYKLI 2021c.)

Näiden lisäksi kuvioihin 4, 5 ja 6 on luokiteltu WWF:n kalaoppaan perusteella eri kala-, simpukka- ja rapulajit suositeltaviin (vihreällä pohjalla), harkittaviin (keltaisella pohjalla) ja vältettäviin (punaisella pohjalla) lajeihin.

Paras valinta
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alaskasta/Barentsin- tai Norjan mereltä pyydetty kuningasrapu</li> <li>• ASC- ja luomumerkitty lohi</li> <li>• ASC-sertifioitu haimonni, katkarapu, kirjolohi, kultaotsa-ahven, meribassi, nieriä, osteri, ruijanpallas, simpukka, taimen, tilapia, kampasimpukka</li> <li>• ASC-sertifioitu ja kiertovesikasvatettu hollantilainen piikkikampela</li> <li>• Biskajanlahdelta pyydetty sardelli</li> <li>• Euroopassa kiertovesiviljelty tai luomumerkitty kasvatettu katkarapu</li> <li>• Harppuunalla ja käsisiimalla pyydetty miekkakala Yhdysvalloista ja Kanadasta</li> <li>• Islannissa/Itävallassa kasvatettu tai kiertovesikasvatettu nieriä</li> <li>• Itämereltä pyydetty silakka</li> <li>• Itämerestä ja Englannin kanaalista pyydetty kilohaili</li> <li>• Kanadan pohjoisosista pyydetty katkarapu</li> <li>• Kasvatetut osterit</li> <li>• Kiertovesijärjestelmällä kasvatettu sampi ja sen mäti sekä tilapia Euroopasta</li> <li>• Koillis-Atlantilta pyydetty silli</li> </ul>

- Käsini kerätyt kampasimpukat Norjasta ja Tyynenmerenosterit Norjan rannikolta
- Käsisiimalla ja kurenuotalla pyydetty makrilli Koillis-Atlantilta
- Käsisiimalla ja vapavälineillä pyydetty pitkäpyrstötonnikalat Siaminlahdelta, kalmarit ja meribassit Koillis-Atlantilta sekä keltaevä- ja valkotonnikalat Tyyneltämereltä
- Käsisiimoilla pyydetty mustekala Meksikosta/Senegalista/Mauritaniasta
- Luomumerkitty tilapia
- Maa-altaissa kasvatettu ruijanpallas
- Marokosta/Mauritaniasta pyydetty sardiini
- Merroilla pyydetty mustekalat Englannin kanaalista sekä taskuravut Isosta-Britanniasta ja Ruotsin länsirannikolta
- MSC-merkitty hummeri, katkarapu, kampasimpukka, kuningasrapu, osteri, simpukka, taskurapu
- MSC-merkitty ja merroilla pyydetty keisarihummeri
- MSC-merkitty ja suomalainen hauki/ahven
- Nuotalla pyydetty seiti Norjasta/Barentsinmereltä
- Pohjois-Amerikasta pyydetty amerikanhummeri
- Ranskasta/Espanjasta/Egyptistä pyydetty punarapu
- Suomalainen karppi, kuore, made, nahkiainen, täplärapu, kasvatettu siika
- Suomen sisävesistä pyydetty muikku ja siika
- Suomenlahdelta ja Suomen sisävesistä pyydetty tai kierto-vesijärjestelmässä kasvatettu kuha
- Suomessa ja Tanskassa kasvatettu kirjolohti
- Vapavälineillä pyydetty boniitit Intian valtamereltä/läntiseltä Tyyneltämereltä ja isosilmätonnikalat läntiseltä Tyyneltämereltä
- Verkolla/pitkäsiimalla pyydetty seiti Islannista
- Vetouistelemalla pyydetty valkotonnikala
- Viljellyt ja käsini kerätyt simpukat Norjasta
- Välivesitroolilla pyydetty Sebastes mentella Norjan-/Barentsinmereltä

Kuvio 4: Parhaat kalavalinnat (WWF Suomi 2020).

Harkittavat kalalajit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alaskanseiti läntiseltä Beringin mereltä</li> <li>• Atlantilta ja Välimereltä pyydetty sardiini</li> <li>• Beringinmereltä pyydetty grönlanninpallas</li> <li>• Brasiliassa kasvatettu tilapia</li> </ul>

- Euroopassa kiertovesikasvatettu sampi ja sen mäti
- Global G.A.P-standardien mukaisesti kasvatettu meribassi Välimereltä
- Huippuvuorten alueelta/Grönlannin/Kanadan/Islannin vesiltä pyydetty katkarapu
- Irlannista/Skotlannista/Kelttimereltä/Englannin kanaalista pyydetty silli
- Itämerestä pyydetty meriantura
- Kasvatetut meribassit Ranskasta, piikkikampelat, taimenet ja Vietnamissa kasvatetut haimonnit
- Kattegatista/Skagerrakista/Pohjanmerestä pyydetty kilohaili
- Kiinalainen pyydetty punarapu
- Kurenuotalla pyydetty boniitti Intian valtamereltä/läntiseltä Tyyneltämereltä ja sardelli
- Käsien kerätyt kampasimpukat Irlannista/Isosta-Britanniasta/Ranskasta ja osterit Etelä-Norjasta
- Käsisiimoilla ja vapavälineillä pyydetyt pitkäpyrstötonnikalat Andamaanienmereltä sekä miekkakalat ja valkotonnikalat Pohjois-Atlantilta/Intian Valtamereltä
- Merroilla pyydetty taskurapu
- Merroilla, loukuilla ja käsisiimoilla pyydetyt mustekalat
- Muualla Euroopassa kuin Suomessa tai Tanskassa kasvatettu kirjolohi
- Norjan-/Barentsinmereltä pyydetty turska
- Norjassa ja muualla Euroopassa kasvatettu lohi
- Nuotalla pyydetty alaskanseiti Ohotanmereltä
- Pitkäsiimalla pyydetyt rasvaeväleikatut lohet sekä Etelä-Afrikan/Malediivien/itäisen Intian valtameren miekkakalat
- Pohjan-/Norjanmereltä ja Islannista pyydetty punakampela
- Pohjatoolatut koljat Islannista, muikut Ruotsin perämereltä ja Sebastes mentellat Barentsin-/Norjanmereltä
- Pohjois-Norjan rannikolta/Kanadasta pyydetty ruijanpallas
- Ruotsista/Skotlannista/Englannista pyydetty euroopanhummeri
- Rysillä pyydetty lohi Pohjan-/Suomenlahden rannikolta
- Saaristo- ja Selkämereltä/Virosta/Latviasta/Liettuan sisävesistä pyydetty kuha
- Suomalainen jokirapu
- Suomen merialueelta pyydetty siika
- Toolatut sardellit Adrianmereltä/Mauritaniasta/Marokosta, keisarihummerit Ruotsista ja seidit Islannista/Färseeriltä
- Toolilla ja verkoilla pyydetty makrilli Koillis- ja Luoteis-Atlantilta
- Valikoivalla kurenuotalla pyydetty keltaevä Tyyneltämereltä
- Vapavälineillä ja valikoivalla kurenuotalla pyydetty boniitti

- Vapavälineillä ja välivesitroolilla pyydetty kalmari
- Vapavälineillä pyydetty isosilmätönnikala/keltaevätönnikala Atlantilta ja Intian valtamerialta
- Vapavälineillä/käsiimalla/rysällä pyydetty tai kasvatettu kultaotsa-ahven
- Verkkoaltaissa kasvatettu ruijanpallas Norjasta
- Verkkoaltaissa tai lammikoissa kasvatettu nieriä
- Verkoilla ja nuotalla pyydetyt hietakampelat, kallioanturat ja Islannin kissakalat
- Verkoilla ja pitkäsiimalla pyydetty molva, grönlantilainen/islantilainen grönlanninpallas, kolja ja meribassi Koillis-Atlantilta sekä merikrotti Portugalista/ Espanjan pohjoisrannikolta
- Verkoilla pyydetyt kampelat Itämerestä/Skagerrakista/Kattegatista, merianturat Pohjanmereltä/Englannin kanaalista/Portugalista/Kattegatista/Skagerrakista, piikkikampelat Pohjanmereltä, merikrotit Islannista ja punakampelat Itämerestä
- Viron Peipsijärvestä pyydetty muikku
- Välivesitroolattu hokikala

Kuvio 5: Harkittavat kalavalinnat (WWF Suomi 2020).

Vältettävät kalalajit
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chilessä kasvatettu (kirjo)lohi</li> <li>• Eteläiseltä Itämereltä/Kattegatista/Skagerrakista pyydetty kevätkuituinen silakka</li> <li>• Itäiseltä Tyyneltämereltä pyydetty boniitti</li> <li>• Itämereltä/Pohjois-Atlantilta pyydetty turska</li> <li>• Kaikki ankeriasta, haista ja rauskuista tehdyt tuotteet</li> <li>• Kamtšatkan alueelta pyydetty kuningasrapu</li> <li>• Kasvatettu sampi</li> <li>• Kiinalainen kasvatettu punarapu</li> <li>• Koillis-/Luoteis-Atlantilta pyydetty grönlanninpallas</li> <li>• Koillis-Atlantilta pyydetty puna-ahven</li> <li>• Koillis-Atlantilta/Välimereltä pyydetty merikrotti</li> <li>• Koillis-Atlantin/Pohjanmeren/Skagerrakin alueelta (Norja) pyydetyt katkaravut tai sertifioimaton trooppinen katkarapu</li> <li>• Kurenuotalla ja pitkäsiimalla kalastettu isosilmä-/valkotönnikala</li> <li>• Kurenuotalla ja verkoilla pyydetty pitkäpyrstötönnikala</li> <li>• Kurenuotalla pyydetty boniitti itäiseltä Atlantilta</li> <li>• Luoteis-Atlantilta pyydetty kolja</li> </ul>

- Norjasta pyydetty europanhummeri
- Pitkäsiimalla ja ajoverkoilla pyydetty miekkakala
- Pitkäsiimalla pyydetty lohi Itämeren pääaltaalta
- Pitkäsiimalla, verkoilla sekä kurenuotalla pyydetty keltaevätonnikala
- Pohjaharoilla kerätyt simpukat
- Pohjaharoilla/-trooleilla pyydetty kampsimpukka
- Pohjatrootatut (hieta)kampelat, hokikalat, kallioanturat, kalmarit, keisarihummerit, koljat, merianturat, molvat, mustekalat, piikki- ja punakampelat, seidit ja taskuravut
- Pohjois-Atlantilta pyydetty kissakala ja ruijanpallas
- Sertifioimaton kasvatettu haimonni
- Sertifioimaton lammikoissa/verkkoaltaissa kasvatettu tilapia
- Suomen sisävesistä/Itämerestä pyydetty taimen
- Troolatut kultaotsa-ahvenet, sardellit, katkaravut, meribassit, Beringin meren alaskan-seidit, Itämeren punakampelat ja Adrianmeren sardiinit
- Uhanalainen luonnonkala
- Verkkoaltaissa kasvatettu meribassi
- Verkoilla ja pitkäsiimalla pyydetty boniitti sekä Biskajanlahden/Portugalin rannikon meribassi
- Verkoilla pyydettyt kultaotsa-ahvenet, Itämeren pääaltaan kampelat ja Pohjois-Amerikan suurten järvien sillisiat
- Välimereltä/Keski-Atlantilta pyydetty makrilli
- Välimereltä/Mustaltamereltä pyydetty meribassi
- Välimereltä pyydettyt kampsimpukat, merianturat ja valkotonnikalat

Kuvio 6: Vältettävät kalalajit (WWF Suomi 2020).

### 3.5 Hiilijalanjälki tuotteiden ympäristövaikutusten arvioinnin mittarina

Hiilijalanjäljellä on useita erilaisia määritelmiä ja rajauksia. Suomen ympäristöopisto Syklin (2021c) mukaan hiilijalanjälki tarkoittaa jonkin tuotteen tai toiminnan aiheuttamaa ilmastokuormaa eli sitä, kuinka paljon koko tuotantoketjussa aiheutuu kasvihuonekaasuja. Hiilijalanjälki on siis ilmastovaikutuksiin keskittynyt elinkaariarviointi. Eroja menetelmien välillä on lähinnä siinä, mitkä kasvihuonekaasut huomioidaan, mihin tarkastelu rajataan (prosessi, tuote, ihminen, yritys, alue vai valtio) ja mitkä elinkaarivaiheet sisällytetään. Hiilijalanjälki ilmaistaan yleensä hiilidioksidiekvivalenteina, joka kertoo tarkasteltavien kasvihuonekaasujen vaikutukset ilmastonmuutokseen yhdellä luvulla. Erilaisia tuloksia antavia hiilijalanjälkilaskureita on olemassa useita. Tämän vuoksi Iso-Britannian standardiviranomainen (BSI) ja Defran rahoittama Carbon Trust julkaisivat vuonna 2008 ja 2011 hiilijalanjäljen laskentaan ohjeistuksen (PAS 2050:2011, PAS = Publicly Available Specification). Sen tarkoituksena on kaventaa

laskureiden suuria vaihteluita. Kansainvälinen standardisoimisjärjestö ISO julkaisi vuonna 2013 hiilijalanjälkeä käsittelevän teknisen spesifikaation ISO/TS 14067:2013 Greenhouse gases - Carbon footprint of products - Requirements and guidelines for quantification and communication. Sen tarkoituksena on tukea hiilijalanjäljen laskentaa kaikille tuotteille ja palveluille. (Suomen ympäristökeskus SYKE 2013.) Sama hiilijalanjälki jää riippumatta siitä kuluttaanko yksi kilogramma suomalaista kasviuonetomaattia, jonka lämmitykseen on käytetty fossiilista polttoainetta vai uusiutuvaa energianlähdettä. Myös vastaava määrä espanjalaista tomaattia tai 40 kg suomalaista avomaalla kasvatettua porkkanaa aiheuttavat samansuuruisen hiilijalanjäljen. (Suomen ympäristöopisto SYKLI 2021c.)

Esim. K-ryhmä tarjoaa asiakkailleensa hiilijalanjälkimittarin, joka ilmaisee kokonaiskuvan ruokaostosten ilmastovaikutuksista ja kotimaisuusasteesta. Ilmastotaso ja kotimaisuusaste nousee sitä mukaa mitä ilmastoystävällisempiä ja useampia kotimaisia tuotteita ostetaan. Kokonaiskuvan lisäksi hiilijalanjälkimittarissa voi tarkastella 40 K-ruokakauppojen suosituimman tuoteryhmän hiilijalanjälkeä. Taulukossa 1 on kuvattu näiden 40 tuoteryhmän hiilijalanjälki niiden ilmastovaikutukset vaihteluväleinä, jotka kuvaavat tuoteryhmien sisältämien tuotteiden ilmastovaikutusten suuruusluokkia. K-Ostosten hiilijalanjälkimittari on rakennettu Luonnonvarakeskus Luken arvioiden pohjalta. Tuoteryhmäkohtaiset arviot auttavat hahmottamaan ostosten ilmastovaikutusten suuruutta yleisellä tasolla ja eri tuoteryhmien osuutta kokonaisuudesta. (KESKO OYJ 2020.)

Tuoteryhmä	kg CO <sub>2</sub> -ekv / kg tuotetta
Oluet, (siiderit, lonkerot)	0,5 – 0,8
Mehut ja kausittaiset juomat	0,6 – 1,3
Virvoitus- ja energiajuomat	0,1 – 1,0
Kahvi	2,7 – 13
Tee	2,6 – 21
Kaakao	0,3 – 2,8
Maito ja maitovalmisteet	0,9 – 5,3
Juustot	4,2 – 16
Jogurtit	1,1 – 1,7
Ravintorasvat ja öljyt	1,1 – 11
Kananmunat	2,7
Maitoa ja maitotaloustuotteita korvaavat kasvipohjaiset tuotteet	0,3 – 1,5
Salaatit ja kaalit	0,2 – 2,7
Tomaatit ja kurkut	0,1 – 3
Muut vihannekset	0,1 – 3
Hedelmät	0,1 – 1,7
Marjat	0,7 – 2,7
Juurekset	0,1 – 0,3
Herneet, pavut ja linssit	0,3 – 2,1
Sienet	0,1 – 4,2
Lihajalosteet	0,3 – 26
Valmisruoka ja einokset	1,2 – 4,7
Broileri (ml marinoitu), (kana ja kalkkuna)	3,3 – 5,2
Naudanliha	26 – 42
Porsaanliha (ml marinoitu)	3,4 – 6,9
Tuore kala	0,3 – 5,0
Muut kalajalosteet, äyriäiset, nilviäiset	1,9 – 15
Maitoa ja munaa sisältävät proteiinituotteet	2,6 – 6,1
Vegaaniset kasviproteiinit	0,8 – 2,5

Taulukko 1: Eri tuoteryhmien ilmastovaikutusarviot (mukailen KESKO OYJ 2020).

Ilmastovaikutusarvioinneissa otetaan huomioon tuotteen matka alkutuotannosta kaupan ovelle asti. Näin ollen kaikki merkittävimmät vaiheet maatalouden tuotantopanosten (kuten siemenet, kasvinsuojeluaineet) tuotannosta maatalouden alkutuotantoon (peltoviljely, eläintuotanto), teolliseen valmistukseen ja kaupan jakelulogistiikkaan asti ovat arvioissa mukana. Kuitenkaan vähittäiskaupan prosesseja, asiakkaan toimintaa (kuten kauppamatkoja tai ruoanvalmistusta) tai tuontituotteiden kuljetuksia tuontimaista Suomeen ei sisällytetä arvioihin. Tuotetasolla ulkomaan rahtikuljetusten osuus ilmastovaikutuksista on yleensä hyvin pieni. Arvioita ilmastovaikutuksista ei ole laskettu erikseen esim. kotimaisille ja tuontituotteille tai luomu- ja lähituotteille. Poikkeuksen muodostavat naudanliha, broileri ja kananmuna, koska K-kaupat eivät juurikaan myy muuta kuin suomalaista ja tuoretta naudanlihaa, broileria ja



kananmunia. Niille on siten käytetty ainoastaan suomalaisten tuotteiden ilmastovaikutusarvioita, verraten niitä kuitenkin kansainvälisiin tutkimuksiin, joiden kanssa ne on todettu samansuuntaisiksi. (KESKO OYJ 2020.)

Tuoteryhmäriveillä suluissa olevat tuoteryhmät saavat rivillä olevan arvion, mutta niistä ei löydy tarkkaa tutkimustietoa. Näiden tuoteryhmien osalta on tehty oletus, että ilmastovaikutus on erittäin lähellä arvioidun tuoteryhmän ilmastovaikutusta. Tuoteryhmien ilmastovaikutusarviot perustuvat moniin lähteisiin, erityisesti Luken aiemmin tekemiin kotimaisten maataloustuotteiden ja elintarvikkeiden elinkaariarviointeihin sekä muuhun tieteelliseen aineistoon ja uusimpaan tieteelliseen alan kirjallisuuteen (lähteessä luettelo). Menetelmällisiä eroja ei ole tausta-aineistossa erikseen harmonisoitu, mutta tausta-aineiston valinnan ja käyttökelpoisuuden arviointi nojautuu elinkaariarvioinnin kansainvälisiin standardeihin (ISO 14040 ja ISO 14044), soveltuvin osin muihin elinkaariarvioinnin ohjeistuksiin (esim. ILCD ja Euroopan komission PEF-järjestelmä) sekä maataloustuotteiden ja elintarvikkeiden elinkaariarviointien tieteellisessä kentässä sovellettaviin hyviin käytäntöihin. (KESKO OYJ 2020.)

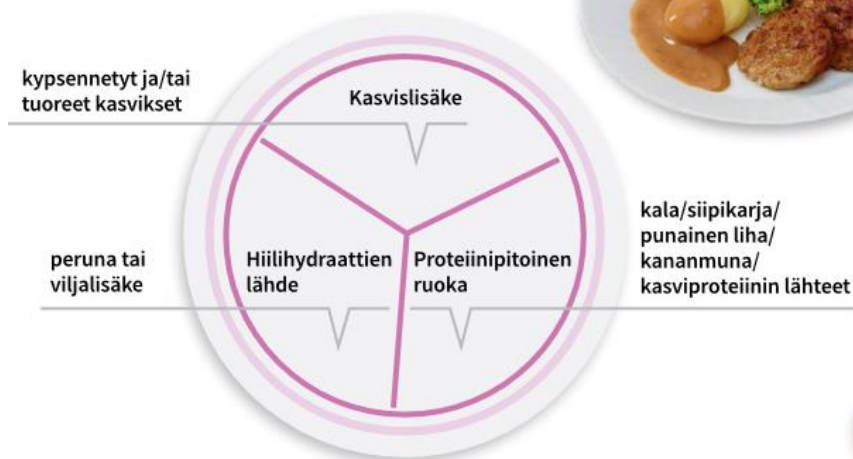
#### 4 Ikääntyneiden ruokasuositukset

Tässä luvussa käydään läpi Kurosen (2020) Vireyttä seniorivuosiin - ikääntyneiden ruokasuositus-kirjassa kerrottuja ikääntyneiden ravitsemuksellisia erityispiirteitä, sillä ne edustavat uusimpia ikääntyneiden ravitsemussuosituksia. Ne tulee ottaa huomioon ikääntyneiden ruokalistasuunnittelussa ruokalajien/-aineiden ympäristöystävällisyyden lisäksi. Käymme läpi ikääntyneiden perusruokavaliota, kasvisruokavaliota, ruoan sopivia ravintoaihetiheyksiä sekä eri ravintoaineiden ja nesteen tarvetta. Kerromme kuinka hoitohenkilökunta voi tukea ikääntynyttä asiakasta näiden suositusten toteutumiseksi tämän ruokavaliossa.

Kuviossa 7 on kuvattu perusruokavaliolautasmalli, joka sopii useimmille ikääntyneille.

## 2.1 Perusruokavalio

Perusruokavalio sopii useimmille. Pääaterioiden annosteluun suositellaan kolmanneksiin jaettua lautasmallia.



Lisäksi lautasmalliin kuuluu aina

- Öljypohjainen salaattikastike, joka annostellaan yleensä yksikössä.
  - Vaihtoehtoisesti sekoitetaan esimerkiksi kasviksien joukkoon öljyä tai juoksevaa tai pehmeää kasvirasvavalmistetta.
- Leipää, leipärasvaa, maitoa tai piimää, jotka tarjoillaan yksikössä.

Kuvio 7: Ikääntyneiden perusruokavalio (Kuronen 2020, 39).

Asiakkaalta kysytään leipä- ja juomatoivetta. Ylipainoista kannustetaan valitsemaan rasvattomia vaihtoehtoja. (Kuronen 2020, 39.) Perusruokavalion proteiinipitoisuus tulee olla 18 E% ja 1,2-1,4 g painokiloa kohden. Sairaudesta toipuvalla tarve voi olla 1,5 g tai suurempi/painokilo. Suosituksen mukaan proteiinia tulee saada jokaisesta aterialta. Energiansaannin sopiva määrä arvioidaan viime kädessä painon seurannan avulla. Mahdollinen turvotus huomioidaan. Jos paino laskee ilman laihduttamistavoitetta sekä asiakas pystyy ja haluaa syödä enemmän, tarjoillaan ruokaa aiemmin tässä osiossa kuvatun mukaan lisää tai tilataan lisävalipala. Muuten tilataan tehostettu ruokavalio. Ruokaa voi myös täydentää ja käyttää täydennysravintovalmisteita. (Kuronen 2020, 42.)

Asiakkaat valitsevat kasvisruokavalion monesti eettisistä, uskonnollisista tai terveydellisistä syistä. Lakto-(ovo)-vegetaarinen ruokavalio sisältää kasvikunnan tuotteiden lisäksi maitovalmisteita ja ovo lisäksi kananmunaa. Jotkut täydentävät kasvisruokavaliotaan myös kalalla ja/tai siipikarjan lihalla. Vegaaniruokavalio koostuu kokonaan kasvikunnan tuotteista.



vaikutus on yhdistetty toisaalta niiden syöpäsairauksia ja tyypin 2 diabetesta ehkäiseviin ominaisuuksiin sekä toisaalta liukoisen kuidun kolesterolipitoisuuksia pienentävään ja aterianjälkeistä verensokeripitoisuutta tasaavaan vaikutukseen. Ikääntyneillä ravintokuidun merkitys suolen toiminnan edistämässä on korostunut. Riittävä kuidun saanti ehkäisee ja lievittää ummetusta sekä paksusuolen divertikuloositaudin oireita. Tämän kannalta ikääntyneillä ravintokuidun suositeltava saanti on naisilla vähintään 25 g/vrk ja miehillä vähintään 35 g/vrk. Jotta ravintokuidun saanti ruokavalioista on riittävää, tulee ruokavalioon sisällyttää myös pähkinöitä ja siemeniä sekä rajoittaa sokeria sisältävien ruokien ja juomien käyttöä. Ruoan korkea sokeripitoisuus heikentää sen ravintoainetiheyttä. Lisäksi se on riski suun ja hampaiden terveydelle. (Kuronen 2020, 81.)

Rasvat jaotellaan pehmeisiin eli tyydyttymättömiin ja koviin eli tyydyttyneisiin rasvoihin. Terveiden kannalta on suositeltavaa käyttää pehmeitä rasvoja vähintään 2/3 kokonaisrasvasta ja rajoittaa kovien rasvojen saantia alle kolmasosaan kokonaisrasvasta. Rasvan suositeltava laatu vaikuttaa suotuisasti mm. seerumin kolesteroli- ja triglyseridipitoisuuksiin sekä glukoosiaineenvaihduntaan ja hillitsee matala-asteista tulehdusta. Lisäksi se on yhteydessä luuston kuntoon ja lihasmassan säilymiseen ikääntyneillä. Pehmeä rasva on myös olennainen osa tyypin 2 diabeteksen, kohonneen verenpaineen, sepelvaltimotaudin ja sekundaaripreventiossa ehkäisyssä/hoidossa. Sekundaaripreventio tarkoittaa toimia, joilla pyritään estämään sairauden eteneminen. (Kuronen 2020, 82.)

Pehmeää rasvaa on mm. juoksevilla kasviöljyissä (esim. rypsi- ja oliiviöljyissä), kasviöljypohjaisissa kasvirasvavalmisteissa, kalassa, pähkinöissä ja siemenissä. Osa rasvahapoista, on välttämättömiä, sillä elimistö ei voi valmistaa niitä itse. Niitä ovat linolihappo (n-6-rasvahappo) ja alfalinooleeni-happo (n-3-rasvahappo). Linolihappoa esiintyy yleisesti pehmeän rasvan lähteissä, mutta alfalinoleenihapon lähteitä on vähemmän. Kasviöljyistä alfalinoleenihappoa on rypsi-, rapsi-, pellavansiemen-, camelina-, hampunsiemen-, soija- ja saksanpähkinäöljyissä sekä saksanpähkinöissä. Alfalinoleenihapon saannin turvaamiseksi on suositeltavaa käyttää mm. rypsi-/rapsiöljyä tai niistä tehtyjä levitteitä päivittäin. Kaksi tai kolme kala-ateriaa viikossa täydentää n-3-sarjan rasvahappojen saantia, vaikka kalanrasvassa ei välttämättä alfalinoleenihappoa olekaan. Ruokavalion riittävään pehmeän rasvan määrään tulee kiinnittää huomiota, sillä Suomessa tehdyn tutkimuksen mukaan yli 75-vuotiaista pitkäaikaissairaista ja heidän omaishoitajistaan peräti 85 % sai liian vähän monitydyttymättömiä rasvahappoja. Kovaa rasvaa on rasvaisissa maitovalmisteissa, juustoissa, voissa sekä voita sisältävissä levitteissä, lihassa ja makkaroissa, kookosrasvassa ja -öljyissä sekä kovilla rasvoilla leivotuissa leivonnaisissa. (Kuronen 2020, 82.)

Ruokavalion rasvan laatu turvataan:

- käyttämällä kasviöljyä, juoksevaa kasvirasvavalmistetta (ns. pullomargariinia) tai kasviöljypohjaisia kasvirasvaveitteitä (ns. rasiamargariineja) ruoanlaitossa, kasvisten lisukkeena sekä leivonnassa.
- valitsemalla vähärasvaisia tai rasvattomia maitotuotteita (rasvaton maito/piimä, muut nestemäiset maitovalmisteet ja rahka, jossa korkeintaan 1 % rasvaa, juustoissa korkeintaan 17 % rasvaa).
- valitsemalla rasvapitoisuudeltaan vähintään 60 % rasvaa sisältäviä ja Sydänmerkki-kriteerit täyttäviä kasvirasvaveitteitä leivälle
- käyttämällä salaattinkastikkeena kasviöljyä tai öljypohjaista kastiketta
- nauttimalla kalaa 2-3 kertaa viikossa
- suosimalla vähärasvaisia lihatuotteita

(Kuronen 2020, 82-83.)

Keskikokoinen nainen tarvitsee rasvaa keskimäärin 60 g päivässä, josta vähintään 40 g tulisi olla pehmeää rasvaa. Keskikokoiselle miehelle rasvan saantisuositus on 85 g, josta vähintään 60 g tulisi olla pehmeää rasvaa. Välttämättömien rasvahappojen saanti turvataan esim. käyttämällä päivittäin vähintään 60 % rasvaa sisältävää Sydänmerkki-kriteerit täyttävää leipärasvaa 6 teelusikallista naisilla/9 teelusikallista miehillä sekä lisäksi ruokalusikallinen kasviöljyä. (Kuronen 2020, 82-83.)

Suositteluvia juomia ikääntyneille ovat esim. vesi, kivennäisvedet, maidot, piimät, jogurtti-juomat, pirtelöt, täysmehut ja mehukeitot. Maitopohjaisilla juomilla voidaan nostaa päivittäistä energian ja proteiinin saantia. Juomien on oltava iäkkään mieltymysten mukaisia. Jos ikääntyneellä on nielemisvaikeuksia, suositaan luonnostaan sakeampia nesteitä, kuten piimää maidon sijaan ja mehukeittoa mehun sijaan. Ohuet juomat voi tarvittaessa sakeuttaa sakeuttamisaineilla, joita saa apteekista. Nestepitoiset ruoka-aineet sekä ruoat ovat myös hyviä, kuten esim. kasvikset, marjat ja hedelmät sekä erilaiset keitot, puurot ja kiisselit. Alkoholit aiheuttaa ikääntyneille erityisiä ongelmia ja sen vaikutukset elimistössä voimistuvat, sillä elimistön nestepitoisuus vähenee ja aineenvaihdunta hidastuu ikääntymisen myötä. (Kuronen 2020, 85-86.)

Ikääntyneille suositellaan riittävän jodin saannin turvaamiseksi jodioitua ruokasuolaa, samoin kuin muullekin väestölle. Suolan määrä tulee pitää kohtuullisena ja lisätä ruoan maistuvuutta monipuolisella mausteiden, yrttien ja makua antavien kasvisten käytöllä. Tutkimusten mukaan suolan saannilla on suora yhteys verenpaineeseen. Suolan saantisuositus on enintään 5 g vuorokaudessa, joka vastaa 2 g natriumia. (Kuronen 2020, 87.)

## 5 Teemahaastattelu tutkimusmenetelmänä

Tässä luvussa on kuvailtu teemahaastattelua, minkälaisiin tilanteisiin se sopii, kuinka se toteutetaan ja miten sillä kerättyä aineistoa analysoidaan. Teemahaastattelun määritelmän perusteella voidaan pohtia, minkälaiseen tutkimukseen se sopii. Haastattelu voidaan toteuttaa niin yksilö- kuin ryhmähaastatteluna. Teemahaastattelun toteutusluvun lisäksi ”Aineiston analysointi”-luvussa käsitellään haastattelun suunnittelun ja toteutuksen kannalta keskeisiä asioita.

### 5.1 Teemahaastattelun määritelmä

Puusniikka & Saaranen-Kauppinen (2006) kuvaavat teemahaastattelua puolistrukturoiduksi haastattelumuodoksi, joka ei etene tarkkojen, yksityiskohtaisten, valmiiksi muotoiltujen kysymysten kautta vaan sijoittuu väljemmin kohdentuen tiettyihin ennalta suunniteltuihin teemoihin ja niiden alateemoihin. Siinä aiempien tutkimusten ja aihepiiriin tutustumisen pohjalta valmistellaan kaikille haastateltaville samat teemat, joissa liikutaankin joustavasti ilman tiukkaa etenemisjärjestystä ja annetaan haastateltavan vapaalle puheelle tilaa. Näin ollen kaikkien haastateltavien kanssa ei välttämättä puhuta kaikista teemoista samoissa määrin. Teemahaastattelussa pyritään huomioimaan haastateltavien tulkinnat ja heidän merkityksenantonsa. Menetelmällä voidaan tutkia kaikkia yksilön kokemuksia, uskomuksia, ajatuksia ja tunteita eikä näin ollen edellytä tiettyä kokeellisesti aikaansaatua yhteistä kokemusta. Tutkimushankkeella tulee olla riittävästi resursseja, kuten aikaa ja rahaa. Teemahaastattelu tukee tutkijaa mukaansatempaavan raportin kirjoittamisessa. (Eskola & Suoranta 2000, 86-87; Hirsjärvi & Hurme 2000, 47-48 ja 66; Taideteollinen korkeakoulu 2021b.)

Taideteollisen korkeakoulun (2021b) mukaan teemahaastattelusta voidaan käyttää myös nimitystä avoin tai vapaamuotoinen haastattelu. Teemahaastattelua kuvataan sopivaksi tutkimusmenetelmäksi silloin, kun kysytään laadullisesti kuvailtavista asioista, hankalasti sanoin esitettäviä psyykkisiä tuntemuksia tai on kyse suorastaan sanattomasta kokemustiedosta. Teemahaastattelu sopii tutkimusmenetelmäksi myös silloin, kun vastaajien joukossa on lapsia tai muita henkilöitä, joiden kirjallinen esityskyky on heikko. Haastateltaville yhteistä on se, että he ovat kokeneet jonkin tietyn tilanteen (Hirsjärvi & Hurme 2000, 47).

Teemahaastattelulla voidaan saada tietoa esim. vähemmän tunnetuista ilmiöistä ja asioista (vrt. puolistrukturoitu ja strukturoitu haastattelu) (Puusniikka & Saaranen-Kauppinen 2006). Tämä haastattelumuoto sopii emotionaalisesti arkojen aiheiden käsittelyyn tai aiheisiin, joista haastateltavat eivät ole tottuneet puhumaan. Haastateltava ei välttämättä heti kykene täysin vastaamaan kysymykseen, vaikka hänellä olisi asiasta painokaskin mielipide tai tärkeitä sanantonta tietoa. Vastauksen kypsyttelyä voi tällöin edistää pieni keskustelu haastattelijan ja haastateltavan välillä. Teemahaastattelu sopii tilanteisiin, joissa tutkimusasetelmaa ei ole

tarkasti määritetty, vaan sitä täsmennetään hankkeen edetessä. (Kajaanin Ammattikorkeakoulu KAMK 2021; Taideteollinen korkeakoulu 2021b.)

Teemahaastattelun huono puoli on se, että syntyvä aineisto jää sekavaksi. Haastattelijan on työstävä jälkeensä jäsenellä sitä ja muodostaa siitä päätelmänsä. Tulosten kertyminen on hidasta ja epävarmaa, ja haastattelijalla saattaa joutua haastattelemaan samaa henkilöä useita kertoja. Metodi toimii parhaiten, kun se kohdistetaan vain yhteen tai muutamaan henkilöön. Teemahaastattelu soveltuu erityisesti tapaustutkimukseen. Haastattelun etuna on se, että haastattelijalla voi arvioida vastausten totuudenmukaisuutta havainnoimalla haastateltavan oheisviestintää eli ilmeitä ja käyttäytymistä. Samalla haastattelijalla voi panna merkille ympäristötekijöitä. Näin ollen haastattelu antaa yleensä luotettavampia ja syvällisempiä tuloksia kuin kysely. (Taideteollinen korkeakoulu 2021b.) Teemahaastattelu onkin suosittu haastattelumuoto (Puusniekka & Saaranen-Kauppinen 2006).

## 5.2 Teemahaastattelun toteutus ja kohderyhmä

Haastattelijan tulee ensin tehdä sisällön- ja tilanneanalyysi perehtymällä tutkimusaiheensa koskevaan kirjallisuuteen, sen tärkeisiin osiin, rakenteisiin, prosesseihin ja kokonaisuuteen. Sitten hän valitsee omat näkökulmansa ja kysymyksensä. Tämän jälkeen on päätettävä, mitkä ovat tutkimuksen kannalta keskeiset teemat ja tehdään haastattelurunko. Haastattelurunkoa ei siis laadita yksityiskohtaisista kysymyksistä vaan tehdään teema-alueuuttelo. Teema-alueet edustavat teoreettisen viitekehyksen pääkäsitteiden spesifioituja alakäsitteitä / -luokkia. Ne ovat yksityiskohtaisempia kuin ongelmat, hyvin pelkistettyjä ja iskusanamaisia luetteloita. Haastattelijalla kysyy sitten vapaasti muotoillen kysymyksiä kyseisistä teemoista. Teema-alueiden tulisi olla sen verran väljiä, että se tuo esiin tutkittavaan ilmiöön liittyvän moninaisuuden kokonaisuudessaan. (Hirsjärvi & Hurme 2000, 66-67.)

Teemahaastattelu on siis keskustelua, jolla on ennalta päätetty tarkoitus. Se muistuttaa jokapäiväistä keskustelua, jota haastattelijalla ohjailee siten, että se ei kokonaan erkane tutkimusongelmasta, mutta muutoin hän jättää haastattelun muodon ja yksityiskohdat hyvin vapaiksi. Teemahaastattelu auttaa vastaamista, mutta se voi myös suuresti edistää vastausten ymmärtämistä. Tutkija esittää pääosin avoimia kysymyksiä, eli sellaisia, joihin ei ole valmiita vastausvaihtoehtoja. Kun haastateltava saa suurelta osin ohjata keskustelun suunnan, haastattelijan ennakkokäsitysten vaikutus jää pieneksi ja hän saa haastateltavien elämäntilanteen kokonaisuudesta monipuolisen ja syvän kuvan. (Taideteollinen korkeakoulu 2021b; Tampereen yliopisto 2021a.)

Ennen teemahaastattelua tulee perehtyä huolellisesti aihepiiriin ja tuntee haastateltavien tilanne, minkä pohjalta valitaan tietyt teemat. Jollei tutkijalla tunne vastaajan erikoista elämäntilannetta, jonkin tietyn vastauksen merkitys saattaa jäädä hänelle ikuisiksi arvoitukseksi. Haastattelijalla on teemahaastattelussa jonkin yllättävän vastauksen kuullessaan heti

mahdollisuus tiedustella sen syitä ja taustatietoja. Monissa muissa tutkimustavoissa ei haastattelijalla tätä mahdollisuutta ole. Sisältö- ja tilanneanalyysi on tärkeää. Tutkimusaihe ja tutkimuskysymykset muutetaan tutkittavaan muotoon ja operationalisoidaan. Kysymykset ja haastateltavat valitaan harkiten. Haastateltavia ei tulisi valita satunnaisesti, vaan tulisi valita sellaisia ihmisiä, joilta arvellaan parhaiten saatavan aineistoa kiinnostuksen kohteena olevista asioista. Haastattelijalla on mukanaan mahdollisimman lyhyet muistiinpanot käsiteltävistä teemoista, jotta hän voi keskittyä keskusteluun paremmin. Teemat listataan esim. ranskalaisin viivoin ja lisäksi voi laatia joitakin apukysymyksiä/avainsanoja keskustelua ruokkimaan. (Puusniekka & Saaranen-Kauppinen 2006; Taideteollinen korkeakoulu 2021b.)

Haastattelijan on varauduttava niin puheliaisiin kuin niukkasanaisiin haastateltaviin esim. koehaastatteluja tekemällä, mikä on hyvä tapa testata myös haastatteluteemojen toimivuutta. Ikäihmiset kertovat usein mielellään ajan kanssa mielipiteitään etenkin aiheista, jotka sivuavat heidän elämänhistoriaansa eivätkä edellytä lähimuistia tai uudempien tietojen osoittamista. Vieraan haastattelijan on helpointa lähestyä ikäihmisiä jonkin organisaation kautta ja näin myös varmistaa haastattelun onnistuminen. Etenkin teemahaastatteluun, jonka kohdeyryhmänä on ikäihmiset kannattaa varata hyvin aikaa sekä panostaa haastattelijan ja haastateltavan välisen suhteen luomiseen. Sopivinta on teititellä haastateltavaa, jollei hän ehdota ”sinunkaappoja”. Jos ollaan kiinnostuneita ikäihmisten kokemuksista ja tunteista, ei esim. muistisairaus välttämättä estä haastattelun toteutusta. Kuitenkin ikäihmisten mahdolliset rajoitteet tulisi ottaa huomioon haastattelutilanteissa haastattelun sujuvuuden maksimimiseksi. Haastateltava voi esim. peitellä kuulovammaansa ja sen vuoksi jättää vastaamatta kysymyksiin, joten haastattelija voi kysyä kannattaisiko hänen puhua lujempaa ja kuuleeko haastateltava yhtä hyvin kummallakin korvalla. Usein auttaa, kun haastattelija istuu riittävän lähelle haastateltavaa. Mikäli haastateltavalle annetaan kirjallista materiaalia, se kannattaa kirjoittaa riittävän suurella fonttikoolla, sillä ikäihmisillä on usein myös huono näkö. Punaista tekstiä ja värillistä paperia on vältettävä, sillä ne näkyvät erityisen huonosti. Vierasperäisiä sanoja kannattaa välttää. Mikäli lukeminen on haastateltavalle vaikeaa, kannattaa haastattelijan lukea materiaalit hitaasti ja toistaen. (Hirsjärvi & Hurme 2000, 133-134; Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 211.)

Aluksi haastateltavalle tulee ilmoittaa haastattelun tarkoitus sekä kertoa, mihin tuloksia käytetään. Yleensä ilmoitetaan myös työn tilaaja, vaikka sillä onkin varsin voimakas vaikutus saatuihin mielipiteisiin. Haastattelu tulisi toteuttaa siten, että haastattelijan vaikutus vastauksiin olisi mahdollisimman vähäinen. Hän ei saa paljastaa omia mielipiteitään asioista, koska ne voivat ohjata vastauksia huomattavasti. Hänen tulee esittää kaikki kysymyksensä samalla tavalla välttäen omissa reaktioissaan oheisviestintää, etenkin torjuvia liikkeitä, kuin myös myönteisiä eleitä kuten nyökkäämistä vain tietynlaisiin vastauksiin. Haastateltavan kehittellessä vastaustaan, hän ei tiedä, mitkä lisäseikat voivat kiinnostaa haastattelijaa, joten tämän on tarpeen ohjailta keskustelua. Tässä haastattelijan kannattaa välttää suoraan torjumasta



hänen mielestään tarpeettomia sivuseikkoja ja odottaa kärsivällisesti, että haastateltava saa sanottua asiansa. Mieluummin kannattaa käyttää myönteistä ohjailua eli kehoitteita, esim. pyytämällä kertomaan tarkemmin, kysymällä miksi niin kävi ja millainen keskustelu muodostui, kun asia tuli yleisesti tiedoksi. Hiukan jarrutteluakin voidaan tarvita, jos haastateltava tulee lausuneeksi jostakin keskeisestä asiasta niin rohkean väittämän, että haastattelija epäilee, onko väittämä harkittu. Tällöin hän voi kysyä esim. ”Tarkoititko siis että...?”. Haastattelun lopuksi on tarpeen tiedustella haastateltavan kiinnostusta nähdä/tarkistaa kirjatut vastauksensa myöhemmin sekä suostumusta jatkaa haastattelua myöhemmin, mikäli haastattelija kaipaa lisätietoja. (Taideteollinen korkeakoulu 2021b.)

Niin kutsutussa kuvakorttihaastattelussa haastattelija tarjoaa käytettäväksi valikoiman ennakoon valmistamia kuvakortteja, jotka symboloivat tuotteen osia, käyttötapoja, eri käyttäjiä jne. Lisäksi hän laittaa pöydälle/seinälle muutamia nimeämiään kuvapohjia eli kehyksiä, jotka edustavat tuotteen käytön erilaisia tapauksia/ympäristöjä/konteksteja. Haastateltava voi havainnollistaa tuotteen käytön tilanteita ja ongelmia sijoittamalla haluamiaan kuvakortteja sopiviin kuvapohjiin. (Taideteollinen korkeakoulu 2021b.)

Haastattelussa kuten kaikissa tutkimuksissa kaikki tutkimuksen vaatimat järjestelyt saattavat vaikuttaa haastattelun tuloksiin. Vaikutusten minimoimiseksi on hyvä valita haastateltavalle tuttu ympäristö, kuten koti, kahvila, neuvotteluhuone tms. rauhallinen paikka, jossa voidaan keskustella kiireettä ja häiriöttä. Kun haastattelija on aina haastateltavan luonnolliselle ympäristölle vieras ja mahdollisesti häiritseväkin elementti, tulisi hänen pukeutua ja käyttäytyä mahdollisimman neutraalisti. Haastateltavan vastaukset voi kirjata avustaja tai ääni- tai videonauhuri. (Taideteollinen korkeakoulu 2021b.)

### 5.3 Aineiston analysointi

Analysointitapaa tulisi miettiä/tehdä osin jo aineistoa kerätessä. Sen pohjalta voidaan suunnitella haastattelua ja sen litterointia. Voidaan litteroida joko koko aineisto tai valikoidut osat esim. teema-alueittain. (Hirsjärvi & Hurme 2000, 135; Hirsjärvi ym. 2009, 222-223.) Teemahaastattelu on suosittu haastattelun muoto, koska vastaamisen vapaus antaa oikeuden haastateltavien puheelle ja teemoihin kohdistunutta haastattelua on suhteellisen helppoa analysoida teemoittain. Tutkijan ennakoon asettamat teemat eivät välttämättä ole samat kuin teemat, jotka aineistoa analysoimalla osoittautuvat olennaisesti aineiston sisältöä ja tutkimusaihetta jäsentäviksi. (Puusniekka & Saaranen-Kauppinen 2006.) Teemoittelussa aineistosta paikannetaan tutkimusongelman kannalta oleelliset aiheet eli teemat (Eskola & Suoranta 2008, 174-180). Teemoittelu kuuluu laadullisten tutkimusten analyysimenetelmiin ja sitä voidaan pitää yhtenä sisällönanalyysin muotona (Sarajärvi & Tuomi 2018). Koodauksen tapaan, se voi olla myös aineiston alkuvaiheen jäsentämistapa esim. ennen diskurssianalyysin/narratiivisen analyysin toteutusta. Teemoittelussa aineistosta tuodaan esiin

tutkimustehtävän kannalta keskeisiä asiakokonaisuuksia sekä usein esiintyviä tyypillisiä piirteitä. Tutkimusraportissa esitetään tavallisesti teemojen käsittelyn yhteydessä katkelmia aineistosta (sitaatteja) teemoittelun havainnollistamiseksi tarjoten samalla lukijalle jälkiä siitä, mihin tutkijan teemoittelu pohjautuu. (Tampereen yliopisto 2021b).

Usein teema-analyysiä tehdään haastatteluaineistosta, mutta on pidettävä mielessä, ettei haastattelun teemat ole sama asia kuin analyysin tuloksena syntyvä aineiston teemoittelu. Tämä on tavallinen sekaannus ja voi johtua siitä, että teemahaastattelu on yksi laadullisen haastattelun perustyypeistä. (Hirsjärvi & Hurme 2015.) Hirsjärvi ja Hurme (2000) tarkoittavat teemoittelulla sitä, että analyysivaiheessa sellaisten aineistosta esiin nousevien piirteiden tarkastelua, mitkä ovat yhteisiä (usealle) haastateltavalle. Ne voivat pohjautua teemahaastattelun teemoihin ja odotettavasti ainakin lähtökohtateemat nousevat esiin. Analyysistä esiin nousevat teemat perustuvat tutkijan tulkintoihin haastateltavien sanomista.

Jos tutkimuksessa esim. haastatellaan lähiössä asuvia nuoria sellaisen tutkimuskysymyksen pohjalta kuin ”Millaisia sosiaalisia verkostoja nuorilla on asuinalueellaan”, haastattelun pääteemoiksi niin kutsuttuun haastattelurunkoon voidaan ottaa vaikka perhe, sukulaiset, ystävät, koulukaverit, opettajat, sosiaaliviranomaiset ym. Mikäli tutkija jäsentää analyysinsä ja tutkimusraportin rungon samojen teemojen mukaan, tutkija ei ole välttämättä antanut tarpeeksi tilaa aineistolle tai haastatelluille nuorille, vaan hänen ennakkojäsennys on ohjannut analyysiä. Aineistoa herkällä korvalla kuuntelevassa analyysissä saattaa nousta esiin täysin erilaiset jäsenysperiaatteet ja teemat. Nuorten asuinalueella sosiaaliset verkostot voivat jäsentyä heidän näkökulmastaan esim. sellaisten teemojen kautta kuin kannattelevat verkostot, kontrolloivat verkostot, vihamieliset verkostot sekä etäiset verkostot. Niihin kaikkiin voi kuulua perheenjäseniä, ystäviä, koulukavereita, opettajia ja viranomaisia. (Tampereen yliopisto 2021b).

Edellä on kerrottu kovasti sitä, millaista teemoittelu ei ole. Olennaisinta onkin se, että teemat syntyvät analyysin tuloksena - eivät siten, että tutkijalla on ennakkoon mielessään teemat, joihin hän sijoittelee aineistonsa paloja. Teemat ovat asioita, jotka toistuvat aineistossa. Ne eivät eriydy myöskään siten, että yhdestä aineistoyksiköstä, kuten yhdestä haastattelusta, paikantuu tämä teema, ja toisesta yksiköstä puolestaan toisenlainen teema. Teemahaastattelua ei kuitenkaan tarvitse analysoida juuri tietyllä tavalla, vaikka teemoittelu ja tyyppittely onkin tavallista ja looginen jatkumo teemahaastattelulle. (Puusniikka & Saaranen-Kauppinen 2006; Tampereen yliopisto 2021b.)

Teemahaastattelusta saadun aineiston jatkokäsittely on usein hankalaa, vaikka vastaukset olisivat nauhalla. Joskus nauhoja täytyy kuunnella useaan kertaan, löytääkseen tekstiin siirrettävät osat. Aineistosta tarkistetaan, sisältyykö siihen selkeitä virheellisyyksiä/puuttuuko tietoja. Olisi hyvä olla mahdollisuus selventää asioita tarvittaessa jatkohaastattelulla.

Haastattelusta saadut vastaukset kirjataan sellaisinaan ja mahdollisimman sananmukaisina, mutta faktojen suhteen tulee olla kriittisempi. Haastattelijan tulee harkita niiden totuudenmukaisuutta esim. pohtimalla seuraavia kysymyksiä:

- Onko mahdollista, että haastateltava halusi "kaunistella" tosiasioita?
- Tunsiko hän varmasti/riittävän monipuolisesti asian, josta hän puhui?
- Oliko hänellä mahdollisuutta antaa oikea tieto?
- Oliko hänen mahdollista (ajan ja paikan puolesta) saada asiasta varmaa tietoa?
- Oliko hän riittävässä sielun voimissa kyetäkseen käsitellä asiaa täsmällisesti?
- Oliko haastateltavalla aihetta antaa oikea tieto? Kannattaa pohtia tietolähteen taustaa sekä sen kontekstia historiallisesti ja poliittisesti. Mikä oli haastateltavan tarkoitus hänen puhuessaan? Mikä oli hänen suhteensa asiaan, josta hän puhui? Voidaan kysyä seuraavia tarkentavia kysymyksiä:
  - Miten haastateltava saattoi hyötyä väärän tiedon antamisesta?
  - Mitä asioita hänen ympäristössään pidettiin tosina? Painostettiinko häntä poikkeamaan totuudesta?
  - Saattoiko hänen tuntema myötätunto/vastenmielisyys saada hänet poikkeamaan totuudesta? Tekojen ja tarkoitusten kaunistelu sekä mustamaalaus ovat esim. poliittisen ja uskonnollisen historian lähteissä aivan tavallinen ilmiö.
  - Saattoiko yleinen mielipide vaikuttaa häneen? Mitä asioita koettiin sopivina kertoa?
  - Saattoiko turhamaisuus johdattaa haastateltavaa parantelemaan totuutta (merkityksellinen kysymys omaelämäkertoissa)?
  - Oliko asia päinvastoin hänelle niin yhdentekevä, että hän ehkä vastasi huolimattomasti?
  - Oliko hänellä aihetta pyrkiä kielelliseen tai draamalliseen vaikuttavuuteen (romaanimaaiset elämäkerrat)?

(Hirsjärvi ym. 2009, 221; Taideteollinen korkeakoulu 2021a.)

## 6 Haastattelun toteutus ja tulokset

Tutkimusmenetelmänä toimi teemahaastattelu, jossa haastateltiin Gaius-Säätiön Puotilassa sijaitsevan palvelutalon asiakkaita 26.3.2021 ja 1.4.2021. Haastateltavien kunto oli riittävä mahdollistamaan haastatteluun osallistumisen. Haastattelut toteutettiin yksilöhaastatteluina viiden asiakkaan kanssa, jotka ruokailivat palvelutalon lounasravintolassa päivittäin. Yksi haastatteluista toteutettiin asiakkaan huoneessa, toinen puhelinhaastatteluna ja loput palvelutalon monitoimitilassa asianmukaisin suojavarustein ja -toimin koronapandemia huomioiden. Haastattelut kestivät 10-30 minuuttia ja ne tallennettiin tietokoneelle.

Teemahaastattelu valittiin tutkimusmenetelmäksi siksi, että haluttiin selvittää asiakkaiden näkemyksiä laajemmasta kokonaisuudesta ja heidän mielipiteitään vapaan keskustelun kautta tiukkojen kysymysten sijaan, joihin voisi olla vaikea vastata. Toisaalta haluttiin tehdä apukysymykset, joilla voisi tarvittaessa ruokkia keskustelua. Haastattelut etenivät kunkin asiakkaan ehdoilla tiedustellen vapaamuotoisesti ruokiin liittyviä mieltymyksiä tarvittaessa apukysymysten avulla (liitteenä 6 haastattelurunko). Jotkin haastatteluista olivat täysin apukysymysten varassa, sillä haastateltavalla ei ollut juuri muuta kerrottavaa. Jossain haastatteluissa puolestaan apukysymyksiin ei niinkään osattu vastata, mutta haastateltavan puheen kautta selvisi tämän arvoja/mieltymyksiä. Kaiken kaikkiaan haastattelut olivat melko lyhyitä ja näin ollen myös niistä saatu aineisto.

Teemahaastattelu oli sopiva tutkimusmetodi myös siksi, että kyseessä oli laadullinen tapaus-tutkimus, jonka teemoista haastateltavat eivät ehkä ole tottuneet puhumaan. Haastatteluilla pyrittiin selvittämään asiakkaiden ruoka-ainekohtaisia mieltymyksiä, lempiruokia, kehittämis-ehdotuksia ja ruokailuun liittyviä arvoja. Haastattelun tarkoitus oli kartoittaa sitä, miten kehittämisehdotukset voisivat vaikuttaa ruoan menekkiin ja sitä kautta pohtia, mitkä kehitysehdotuksista olisivat kannattavia.

Taulukossa 4 on kuvattu haastateltavien mielipiteet eri ruoka-aineista, ravintolassa tarjottavan ruoan hinnasta sekä heidän mahdolliset lempiruokansa, kehitysehdotukset ja muut kommentit.

Haastateltava	1	2	3	4	5
Liha	Kaikki käy	Kaikki käy	Kaikki käy	Kaikki käy	Ei käytä
Kala	Kaikki käy	Vain rapuja	Kaikki käy	Kaikki käy	Pitää erityisen paljon. Suosikkeja ahven, kuha, lohi, seiti ja rukiiset silakkapihvit.
Riisi	Kaikki käy	Kaikki käy	Kaikki käy	Kaikki käy	Vaalea riisi

Vaihtoehdot riisille (kvinoa, täysjyväohra/-kaura, cous-cous tms.)	Kaikki käy	Käy, ei maistanut.	Kaikki käy	Kaikki käy	Käy
Peruna/pasta	Peruna	Kaikki käy	Kaikki käy	Kaikki käy	Kyllä, pastaa enemmän.
Kasviproteiinit	Kyllä, paitsi pähkinät ja siemenet.	Kyllä erityisesti siemenet, ei pähkinöitä.	Kaikki käy, paitsi pähkinät liian kovia.	Kaikki käy	Kyllä, paitsi herneet ja pähkinät.
Leivänpäälliset	Leikkeleet, juusto, tomaatti.	Juusto	-	Juusto, leikkeleet, voi, kaikki käy.	Juusto, maksamakkara, lihahyytelö.
Kasvikset	Kaikki käy	Kaikki käy	Kaikki käy	Kaikki käy	Kyllä, erityisesti tomaatti, sienet. Ei paprikaa.
Hedelmät	Kaikki käy	Vain banaania	Kaikki käy, erityisesti luumu ja aprikoosi sellaisenaan.	Kaikki käy	Vesimeloni, kurpitsa, appelsiini.
Marjat	Kaikki käy	Kaikki käy	Kaikki käy	Kaikki käy	Kyllä, erityisesti lakka ja mesimarja.

Mausteet	Ei	Saa olla paljon.	Hieman	Vain suolaa	Hieman
Kasvimaidot	Ei	Ei käytä tavallista eikä kasvimaitoja.	Ei (juomana pelkkä vesi).	Ei tietoa	Ei
Lempiruoka	Ei ole	Ei ole	Luonnonmukaiset kasvisruoat ja täysjyvätuotteet.	Kaikki	Juomana piimä, mehu.
Lempikasvisruoka	Laatikko-ruoat (porkkana- ja lanttulaatikko)	Kasvislasagne	Punajuuriruoat	-	Lindströmin pihvit
Ruoan hinta	Kohtuullinen	Kohtuullinen	-	Edullinen	Kohtuullinen
Kehitysehdotukset/muut kommentit	Erittäin tyytyväinen nykyiseen tarjontaan. Arvostaa maukasta, mutta terveellistä ja kevyttä ruokaa.	Melko kaikkiruokainen ja täysin tyytyväinen nykyiseen ruokalistaan.	Ei suosi lisää- eikä säilöntä-aineita. Jossakin tarjotussa (venäläistyylissä) keitossa käytetty liikaa mausteita.	Ruoka täydellistä, hyvin valmistettua ja valittua.	Paremmiin valmistettu katkarapukeitto.

## Taulukko 2: Haastattelun tulokset (Gaius-Säätiön asiakkaat 2021).

Taulukon 2 mukaan haastateltavat olivat hyvin kaikkiruokaisia lukuun ottamatta pähkinöitä ym. kovia ruoka-aineita. Leivän päälle haluttiin yleisimmin juustoa ja leikkeleitä. Mausteiden käytössä oltiin melko maltillisia. Kasvimaitojen käyttöön ei oltu totuttu/maitoa ei käytetty juomana ollenkaan. Kasvisruoista suosittiin erityisesti punajuuri- ja laatikkoruokia. Kukaan haastateltavista ei ollut vegaani, mutta yksi heistä ei käyttänyt lihaa eikä toinen käyttänyt maitoa ollenkaan juomana. Ravintolassa tarjottavan ruoan hintaa pidettiin kohtuullisena hyvin yksimielisesti. Tarjottua ruokaa myös keuhuttiin hyvin paljon. Haastateltavat arvostivat kevyttä, terveellistä ja maukasta ruokaa.

On syytä pohtia, arastelivatko haastateltavat kriittisten mielipiteiden esittämistä, sillä ”kaikki käy” oli yleisin vastaus haastattelussa esitettyihin kysymyksiin. Haastattelukysymyksiin ei usein jaksettu vastata pitkästi/harkiten. Näin ollen parempi ja luotettavampi tutkimusmetodi olisi voinut olla esim. ruoan menekin tutkiminen tai haastattelun toteuttaminen erilaisia ruokia/ruoka-aineita kuvaavilla kuvakorteilla, joista haastateltava voisi valita mieleisensä. Tämä voisi olla luotettava tutkimusmetodi myös siksi, että ruokien nimien muistaminen/tunnistaminen voi olla vaikeaa ja valitseminen on yleensä helpompaa kuin ruoan kritisoiminen. Jotkin kasvisruoat/-ruoka-aineet eivät olleet tuttuja haastateltaville, eivätkä he näin ollen voineen muodostaa mielipidettä niistä. (Gaius-Säätiön asiakkaat 2021.)

## 7 Kehitysehdotukset

Gaius Ravintoloissa hyödynnetään jo monenlaisia kasviproteiineja ruoanlaitossa (esim. härkäpapuja, linssejä, soijaa, sekä sieni- ja kananmunaproteiinivalmisteita) sekä valmistetaan monipuolisia kasvisruokia. Kananmunaa käytetään monipuolisesti proteiinin lähteenä. Liha- ja kasvisruokia on osattu yhdistää hyvin. Punaista lihaa käytetään kuitenkin huomattavasti enemmän kuin siipikarjan lihaa. Kalaa käytetään toisinaan melko vähän. Viljoja ja perunaa käytetään monipuolisesti lähes päivittäin. Pastaa ja riisiä käytetään kuitenkin vähän. Maitotuotteita ja leikkeleitä käytetään melko reilusti. Marjoja ja hedelmiä käytetään monipuolisesti jälkiruoissa, mutta monet jälkiruoista ovat sokeripitoisia.

Kasvisruokien ympäristökuormitus on vähäinen verrattuna liharuokiin, joten kaikenlaisia kasvisruokia kannattaa kokeilla seuraten niiden menekkiä, jotta minimoidaan ruokahävikin määrä. Ympäristöystävällinen lautasmalli (kuvio 2) kertoo mitä ruoka-aineita kannattaa suosia ja harkita. Eri aterioiden ilmastovaikutuksia ja rehevöittäviä vaikutuksia voi vertailla liitteiden 1 ja 2 avulla. Ruokalistan pääruoista toisen tulisi olla kasvisruoka. Ilmastokuormitusta/jätettä voidaan vähentää käyttämällä tuoreita, helposti säilyviä, mahdollisimman vähän prosessoituja, kauden mukaisia (ks. liitteet 3, 4 ja 5 sekä kuvio 3) ja lyhyen

toimitusketjun ruoka-aineita sekä suunnitella ruokalistakierto siten, että niitä on mahdollista hyödyntää seuraavilla aterioilla. Lähiruoan suosiminen tukee paikallista taloutta ja turvaa ruoan tuoreuden, mutta aiheuttaa myös vähemmän kuljetuksista aiheutuvia päästöjä. Erityisesti kaukaa tulevien raaka-aineiden (esim. palmuöljyn) kestävä tuotantotavat kannattaa varmistaa esim. ympäristömerkit huomioiden. (EkoCentria ym. 2014; Elonheimo 2010; Suomen ympäristöopisto SYKLI 2014, 19-22 ja 31-32; Suomen ympäristöopisto SYKLI 2021c.)

Eläinperäisiä raaka-aineita voidaan korvata osittain kasviksilla (esim. nyhtökauralla, soijapavusta valmistetuilla tuotteilla ja tofulla, pavuilla, kasvimaidolla/-kermalla). Ympäristövaikutuksiltaan suurimpia ruokalajeja kannattaa tarjota harvemmin ja pienempinä annoksina esim. pienentämällä lihan määrää pata/kastike/keittoruoissa, paloittelemalla liha pienemmäksi ja yhdistelemällä lihaa kasvisruokiin (esim. kaali-jauhelihakeitto). Liharuoista kannattaa suosia kotoisalla rehulla tuotettua siipikarjan lihaa ja monipuolisesti erilaisia kestävästi pyydettyjä kalalajeja/mereneläviä (ks. kuvio 4), sillä ne ovat huomattavasti ympäristöystävällisempiä vaihtoehtoja verrattuna muihin lihavalmisteesiin sekä punaista lihaa terveellisempi vaihtoehto. Etenkin eläinperäisissä tuotteissa luomutuotteet ovat tavanomaisia tuotteita ympäristöystävällisempiä vaihtoehtoja. Riisin tilalla kannattaa käyttää kotimaista luomuohraa. Kasvipohjaisia maitovalmisteita kannattaa kokeilla ruoanlaitossa ja maitopohjaisissa jälkiruoissa, joissa makueroa verrattuna tavalliseen maitoon ei usein helposti huomaa. Leivän päälle kannattaa tarjota kurkkua, tomaattia sekä vähintään 60 % rasvaa sisältäviä ja Sydänmerkki-kriteerit täyttäviä kasvirasvavaltaitteita sekä kasvipohjaisia juustoja. Leikkeleitä kannattaa tarjota harvemmin myös ravitsemuksellisesta näkökulmasta, sillä ne sisältävät tyydyttynyttä rasvaa. Ruokavalion rasvan laatu turvataan käyttämällä vähärasvaisia/rasvattomia liha- ja maitovalmisteita, kasviöljyä/juoksevaa kasvirasvavalmistetta/kasviöljypohjaisia kasvirasvavaltaitteita ruoanlaitossa, leivonnassa ja kasvien lisukkeena sekä käyttämällä salaatikastikkeena kasviöljyä tai öljypohjaista kastiketta. (Jönsson ym. 2009; Kuronen 2020, 82-83; Natural History Museum University of Tartu 2012; Suomen ympäristöopisto SYKLI 2014, 26 ja 31-32; Suomen ympäristöopisto SYKLI 2021c; WWF Suomi 2020.)

Ikääntyneiden ruokavaliossa hyvä ravintoainetiheys turvataan mm. käyttämällä vähärasvaisia ja -sokerisia elintarvikkeita ja ruoanvalmistusmenetelmiä. Runsaasti sokeria sisältäviä jälkiruokia kannattaa tarjota harvemmin. Hiilihydraattien lähteissä tulisi suosia kuitupitoisia vaihtoehtoja, kuten täysjyväviljatuotteita, kasviksia, marjoja ja hedelmiä, sillä ne sisältävät kuidun lisäksi myös vitamiineja, kivennäisaineita ja muita suojaravintoaineita, kuten flavonoideja. Ikääntyneiden perusrasvavalmisteen proteiinipitoisuus tulisi olla 18 E% (1,2-1,4 g painokiloa kohden). Proteiinia tulisi saada jokaiselta aterialta. Pehmeiden rasvojen osuus kokonaisrasvasta tulisi olla vähintään 2/3. Kovaa rasvaa on rasvaisissa maitovalmisteissa, juustoissa, voissa sekä voita sisältävissä levitteissä, lihassa ja makkaroissa, kookosrasvassa ja -öljyssä sekä kovilla rasvoilla leivotuissa leivonnaisissa. Alfalinoleenihapon saanti turvataan käyttämällä mm. rypsi-/rapsiöljyä tai niistä tehtyjä levitteitä päivittäin. Kaksi/kolme kala-ateriaa



viikossa täydentää n-3-sarjan rasvahappojen saantia. Suolan saanti tulisi rajoittaa enintään 5 g vuorokaudessa. Ruokia voidaan maustaa lisäksi muilla mausteilla, erilaisilla yrteillä ja makua antavilla kasviksilla. Edellä mainitut kehitysehdotukset perustuvat uusimpien ikääntyneiden ruokasuositusten mukaiseen perusruokavalioon, mutta ne eivät päde kaikkiin ikääntyneisiin. Yksilökohtaisia erityistarpeita voi olla esim. erityisruokavaliosta tai terveydentilasta riippuen. Tarkemmin ikääntyneiden ravitsemuksellisia erityispiirteitä käsitellään luvussa 4. (Kuronen 2020, 42, 79, 81-82 ja 85-87.)

## 8 Johtopäätökset

Työn tavoitteena oli muodostaa kehitysehdotuksia ympäristöystävällisistä ruoka-ainevaihtoehtoista, joita toimeksiantaja voi vapaasti hyödyntää ruokalistasuunnittelussa. Ruoan olisi lisäksi oltava ravintosisällöltään ikääntyneiden uusimpien ruokasuositusten vaatimusten mukaista sekä asiakkaiden mielestä yhtä maukasta kuin ennenkin. Haastateltavat kertoivat arvostavansa vähärasvaista/kevyttä ja terveellistä, mutta maukasta ruokaa, jollaiseksi he kuvailivat Gaius Ravintolassa tarjottavaa ruokaa. Sikäli he eivät toivoneet muutoksia ruokalistaan, joten niiden olisi hyvä olla pieniä/huomaamattomia. Mausteita kannattaisi kuitenkin käyttää maltillisemmin. Ruokia kannattaa maustaa monipuolisesti myös erilaisilla yrteillä ja makua antavilla kasviksilla. Toisaalta haastateltavat vaikuttivat hyvin kaikkiruokaisilta, joten on mahdollista, että he pitävät myös hyvin erilaisesta ruokatarjonnasta. He myös pitivät monista kovaa rasvaa sisältävistä ruoka-aineista kuten leikkeleistä ym. lihavalmisteista ja juustoista, joka on niin ympäristö- kuin ravitsemusnäkökulmasta ongelmallisin seikka. (Gaius-Säätiön asiakkaat 2021; Kuronen 2020, 82 ja 87; Suomen ympäristöopisto SYKLI 2014, 26; Suomen ympäristöopisto SYKLI 2014, 31.)

Haastateltavat eivät tyrmänneet ympäristöystävällisiksi luokiteltuja ruoka-aineita. Kasviksiin, hedelmiin, marjoihin ja täysjyväviljatuotteisiin suhtauduttiin hyvin myötämielisesti, mutta ruoka-aineryhmien sisäisiä makumieltymyseroja oli, joten tarjonnan olisi hyvä olla monipuolinen. Niin riisi, pasta, peruna kuin esim. luomuohrakin kuulostivat heidän mielestään hyviltä vaihtoehdoilta. Kaikki haastateltavat eivät olleet maistaneet kasvipohjaisia ruoka-ainevaihtoehtoja, joten uusiakin kannattaa kokeilla. Pähkinät ja kovat ruoka-aineet eivät sopineet suurimmalle osalle. Niitä kannattaa siis välttää/käyttää vain hienonnettuna. Ravintolassa tarjottavan ruoan hintaa pidettiin kohtuullisena ja luomuruokaakin suosittiin. Näin ollen luomu- ja lähiruokaa kannattaa suosia. Juomana haastateltavat suosivat maitoa/piimää/vettä/mehua, jotka ovat hyviä juomia niin ympäristö- kuin ravitsemusnäkökulmasta. (Gaius-Säätiön asiakkaat 2021; Suomen ympäristöopisto SYKLI 2014, 22 ja 31-32.)

Haastateltavat eivät olleet erityisen kiintyneitä juuri tiettyihin ruokalajeihin. Suurin osa söi kaikenlaisia liharuokia. Kaikki haastateltavat pitivät joko kalasta tai ravuista, joten niitä

kannattaa käyttää lihan sijaan kahdesta kolmeen kertaan viikossa, joka on myös ruokasuositusten mukainen määrä. Proteiinin lähteistä kananmuna on ilmastoystävällisimpiä vaihtoehtoja, joten sitäkin kannattaa käyttää proteiinin lähteenä erilaisten kasviproteiinien ja lihan ohella. (Elonheimo 2010; Gaius-Säätiön asiakkaat 2021; Kuronen 2020, 82 ja 85-86; Suomen ympäristöopisto SYKLI 2021c.)

Työn tavoitteena oli muodostaa edellisessä luvussa kerrottuja kehitysehdotuksia, joita toimeksiantaja voi hyödyntää Gaius Ravintoloiden ruokalistasuunnittelussa parhaaksi katsomallaan tavalla. Erityisesti lihalvaihtoihin, jälkiruokien sokeripitoisuuteen ja maitotuotteiden vähentämiseen/korvaamiseen kasvipohjaisilla maitovalmisteilla kannattaa kiinnittää huomiota. Mikäli maitotuotteita käytetään kannattaa suosia vähärasvaisia/rasvattomia maitotuotteita. Nämä muutokset lisäävät ruoan ympäristöystävällisyyttä sekä parantavat sen ravitsemuksellista laatua. (Kuronen 2020, 82-83; Natural History Museum University of Tartu 2012; Suomen ympäristöopisto SYKLI 2014, 26 ja 31-32; Suomen ympäristöopisto SYKLI 2021c.)

## Lähteet

### Painetut

Eskola, J. & Suoranta J. 2008. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. 8. painos. Tampere: Vastapaino.

Hirsjärvi, S. & Hurme H. 2015. Tutkimushaastattelu: teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Gaudeamus.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2000. Tutkimushaastattelu: Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uudistettu painos. Helsinki: Tammi.

Kuronen, M. 2020. Vireyttä seniorivuosiin - ikääntyneiden ruokasuositus. Helsinki: Valtion ravitsemusneuvottelukunta ja Terveiden ja hyvinvoinnin laitos.

Sarajärvi A. & Tuomi, J. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi (uud. laitos). Helsinki: Tammi.

### Sähköiset

EkoCentria & Savon Koulutus Oy 2021. Luomua. Ilman muuta. Viitattu 10.2.2021.

<https://www.luomuravintola.fi/>

EkoCentria, Savon koulutuskuntayhtymä & Suomen Kuntaliitto ry 2014. Lisää lähiruokaa julkisten keittiöiden asiakkaille -perusteluja ja ohjeita hankintoihin. Viitattu 1.3.2021.

<http://www.ekocentria.fi/resources/public/L%C3%A4hisopas%206.2014.pdf>

Elonheimo, M. 2010. Ympäristövastuullinen lautasmalli. Viitattu 1.3.2021. [http://www.ekocentria.fi/kestava\\_ruokalista](http://www.ekocentria.fi/kestava_ruokalista)

Gaius-Säätiö 2021a. Heseva-koti. Viitattu 22.2.2021. <https://www.gaius-saatio.fi/heseva-koti/>

Gaius-Säätiö 2021b. Lounasravintola ja juhlapalvelutoiminta. Viitattu 9.1.2021.

<https://www.gaius-saatio.fi/gaius-ravintolat/#tervetuloa-lounalle>

Gaius-Säätiö 2021c. Munksnäshemmet. Viitattu 22.2.2021. <https://www.gaius-saatio.fi/munksnaohemmet/>

Gaius-Säätiö 2021d. Puotilan Palvelutalo. Viitattu 26.2.2021. <https://www.gaius-saatio.fi/puotilan-palvelutalo/>

Gaius-Säätiö 2021e. Säätiö. Viitattu 9.1.2021. <https://www.gaius-saatio.fi/saatio/>

Jönsson H., Salomon E., Spångberg J. & Wivstad, M. 2009. Luonnonmukainen tuotanto - mahdollisuudet rehevöitymisen vähentämiseen. Viitattu 6.3.2021. <https://www.slu.se/globalassets/ew/org/centrb/epok/aldre-bilder-och-dokument/publikationer/eko-prod-overgodning-syntes-web.pdf>

Kajaanin Ammattikorkeakoulu KAMK 2021. Haastattelu. Viitattu 5.2.2021.

<https://www.kamk.fi/fi/opari/Opinnaytetyopakki/Teoreettinen-materiaali/Tukimateriaali/Aineiston-keruumenetelmat/Haastattelu>

KESKO OYJ 2020. K-Ostosten hiilijalanjälkimitarin tuoteryhmien ilmastovaikutusarviot. Viitattu 10.4.2021. [https://assets.ctfassets.net/kt8yvydom-zor/1NQ790x8g5Tfe708mjQmpN/2f160609b470a06c266834c97ead2b8f/K-Ostokset\\_Hiilijalanj\\_lkimittari\\_Luke\\_raportti\\_pdf.pdf](https://assets.ctfassets.net/kt8yvydom-zor/1NQ790x8g5Tfe708mjQmpN/2f160609b470a06c266834c97ead2b8f/K-Ostokset_Hiilijalanj_lkimittari_Luke_raportti_pdf.pdf)

Motiva 2020. Ruokapalvelut. Viitattu 16.5.2021. [https://www.motiva.fi/julkinen\\_sektori/kestavat\\_julkiset\\_hankinnat/tietopankki/ruokapalvelut](https://www.motiva.fi/julkinen_sektori/kestavat_julkiset_hankinnat/tietopankki/ruokapalvelut)

Natural History Museum University of Tartu 2012. Ruoka-aineiden sisältämät haitalliset aineet ja niiden mahdolliset ympäristövaikutukset. Viitattu 18.5.2021. [http://foodweb.ut.ee/Ruoka-aineiden\\_sisaltamat\\_haitalli\\_173.htm](http://foodweb.ut.ee/Ruoka-aineiden_sisaltamat_haitalli_173.htm)

Puusniekka A & Saaranen-Kauppinen A. 2006. 6.3.2 Teemahaastattelu. Viitattu 5.2.2021. [https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L6\\_3\\_2.html](https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_3_2.html)

Saarin, M. 2014. Uusi vertailumenetelmä yhdistää ruoan ympäristövaikutukset ja ravitsemuksen. Viitattu 8.3.2021. <https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/mtt/mtt/ajankoh-taista/Uutisarkisto/2014/Uusi%20vertailumenetelm%C3%A4%20yh-dist%C3%A4%C3%A4%20ruoan%20ymp%C3%A4rist%C3%B6vaikutukset%20ja%20ravitsemuksen>

Suomen ympäristökeskus SYKE 2013. Elinkaariarviointi, jalanjäljet ja panos-tuotosmalli. Viitattu 4.3.2021. [https://www.ymparisto.fi/fi-fi/kulutus\\_ja\\_tuotanto/tuotesuunnittelu\\_ja\\_tuotteet/elinkaariarviointi\\_jalanjaljet\\_ja\\_panostuotosmalli#Elinkaariarviointi%20\(LCA\)](https://www.ymparisto.fi/fi-fi/kulutus_ja_tuotanto/tuotesuunnittelu_ja_tuotteet/elinkaariarviointi_jalanjaljet_ja_panostuotosmalli#Elinkaariarviointi%20(LCA))

Suomen ympäristöopisto SYKLI 2014. Opiskeluaineisto ruokapalveluala. Viitattu 5.2.2021. [https://www.ymparistoosaava.fi/ruokapalveluala/doc/Opiskeluaineisto\\_Ruokapalveluala\\_paivitys\\_kesa\\_2014.pdf](https://www.ymparistoosaava.fi/ruokapalveluala/doc/Opiskeluaineisto_Ruokapalveluala_paivitys_kesa_2014.pdf)

Suomen ympäristöopisto SYKLI 2021a. Elinkaariajattelu. Viitattu 1.3.2021. <https://www.ymparistoosaava.fi/ruokapalveluala/index.php?k=22563>

Suomen ympäristöopisto SYKLI 2021b. Satokausi ja sesongit. Viitattu 7.3.2021.

<http://www.ymparistoosaava.fi/ruokapalveluala/indseuraaex.php?k=22439>

Suomen ympäristöopisto SYKLI 2021c. Ympäristövastuullinen lautasmalli. Viitattu 10.2.2021.

<https://www.ymparistoosaava.fi/ruokapalveluala/index.php?k=22440>

Taideteollinen korkeakoulu 2021a. Lähdekritiikki. Viitattu 22.3.2021.

[http://www2.uiah.fi/virtu/materiaalit/tuotetiede/html\\_files/120\\_kirjallisuus.html#lahdekr](http://www2.uiah.fi/virtu/materiaalit/tuotetiede/html_files/120_kirjallisuus.html#lahdekr)

Taideteollinen korkeakoulu 2021b. Teemahaastattelu. Viitattu 19.3.2021.

[http://www2.uiah.fi/virtu/materiaalit/tuotetiede/html\\_files/1364\\_empiir.html#teemahaas](http://www2.uiah.fi/virtu/materiaalit/tuotetiede/html_files/1364_empiir.html#teemahaas)

Tampereen yliopisto 2021a. Teemahaastattelu. Viitattu 22.3.2021.

<https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/laadullisen-tutkimuksen-aineis-tot/haastattelut/>

Tampereen yliopisto 2021b. Teemoittelu. Viitattu 23.3.2021. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/analyysitavan-valinta-ja-yleiset-analyysitavat/teemoittelu/>

Toivanen, E. 2021. Yhdistys ja säätiökin voivat olla yrityksiä. Viitattu 23.2.2021. <https://arvo-liitto.fi/2021/01/20/yhdistys-ja-saatiokin-voivat-olla-yrityksia/>

WWF Suomi 2020. WWF:n kalaopas. Viitattu 5.2.2021. <http://wwf.fi/kalaopas/>

#### Julkaisemattomat

Hiltunen, E. 2021. Ravitsemustoimenjohtajan sähköpostiviesti 22.2.2021. Gaius-Säätiö sr/Gaius Ravintolat. Helsinki.

Gaius-Säätiön asiakkaat 2021. Asiakkaiden haastattelu. 26.3.2021-1.4.2021. Gaius-Säätiö, Puotilan palvelutalo. Helsinki.

## Kuviot

Kuvio 1: Ruokapalveluiden ympäristövaikutukset .....	10
Kuvio 2: Ympäristöystävällinen lautasmalli .....	14
Kuvio 3: Esimerkkejä ruoka-aineiden satokausista.....	17
Kuvio 4: Parhaat kalavalinnat.....	18
Kuvio 5: Harkittavat kalavalinnat .....	19
Kuvio 6: Vältettävät kalavalinnat .....	21
Kuvio 7: Ikääntyneiden perusruokavalio.....	26

## Taulukot

Taulukko 1: Eri tuoteryhmien ilmastovaikutusarviot .....	24
Taulukko 2: Haastattelun tulokset .....	36

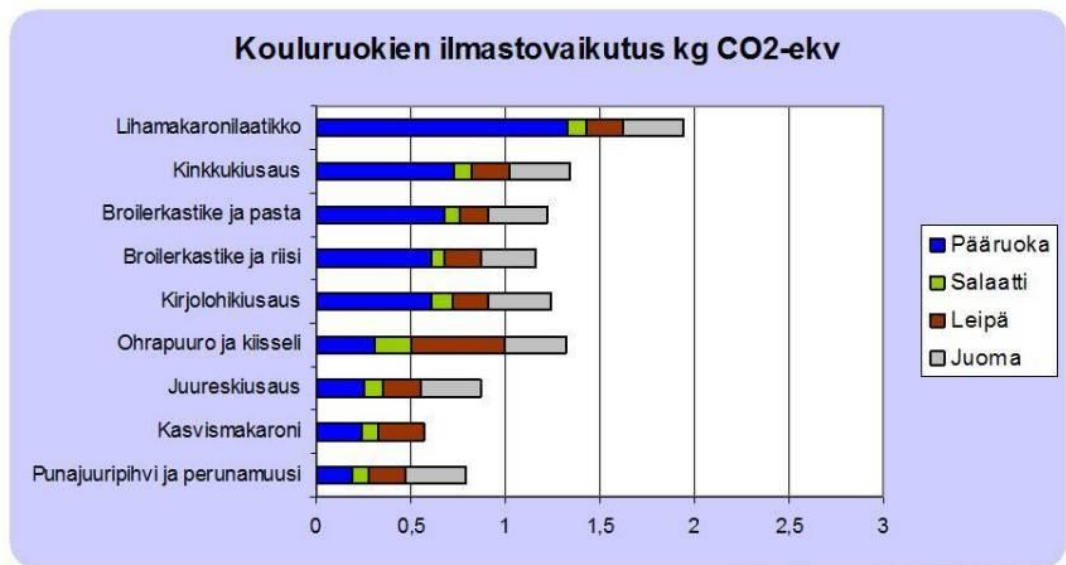
## Liitteet

Liite 1: Kouluruokaloimaiden pääruoan ilmastovaikutukset .....	51
Liite 2: Kouluruokaloimaiden pääruoan rehevöittävät vaikutukset.....	52
Liite 3: Marjojen kausikalenteri .....	48
Liite 4: Sienien kausikalenteri .....	49
Liite 5: Tuoreen kalan kausikalenteri.....	50
Liite 6: Haastattelurunko.....	53

## Liite 1: Kouluruokalojain pääruoan ilmastovaikutukset

## Kouluruokalojain pääruoan vaikutuksen suhteen suuruusjärjestyksessä

Huom! Annoskoot vaihtelevat!



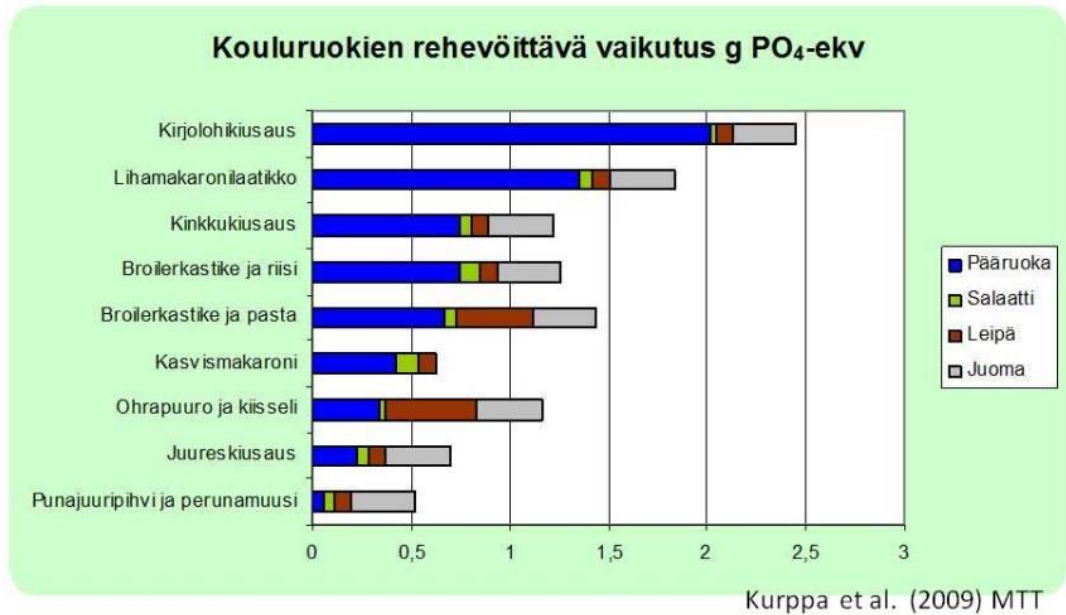
Kurppa et al. (2009) MTT



## Liite 2: Kouluruokalounaiden pääruoan rehevöittävät vaikutukset

## Kouluruokalounaat pääruoan vaikutuksen suhteen suuruusjärjestyksessä

Huom! Annoskoot vaihtelevat!



Liite 3: Marjojen kausikalenteri

MARJALAJI	HEINÄKUU	ELOKU	SYYSKU	LOKAKUU
Lakka				
Mustikka				
Juolukka				
Vadelma				
Variksenmarja				
Puolukka				
Pihlaja				
Tyrni				
Karpalo				



Lähde: Arktiset Aromit ry

[www.arktisetaromit.fi](http://www.arktisetaromit.fi)

Liite 4: Sienien kausikalenteri

SIENI	TOUKOKUU	KESÄKUU	HEINÄKUU	ELOKUU	SYYSKUU	LOKAKUU	MARRASKUU
Herkkutatit			████████████████████				
Kangastatti				████████████████			
Punikkitatti			████████████████				
Voitatti			████████████████				
Haaparouskut			████████████████				
Kangasrousku			████████████████				
Karvarousku			████████████████				
Leppärouskut			████████████████				
Isohapero				████████████████			
Kangashapero				████████████████			
Keltahapero			████████████████				
Viinihapero				████████████████			
Mustavahakas				████████████████			
Kehnäsieni				████████████			
Mesisienet			████████████████				
Keltavahvero		████████████████					
Suppilovahvero				████████████████			
Mustatorvisieni				████████████████			
Lampaankääpä				████████████████			
Vaaleaorakas				████████████████			
Korvasieni	████████						
Huhtasienet	████████						
Tuoksuvalmuska			████████████████				



Lähde: Arktiset Aromit ry

[www.arktisetaromit.fi](http://www.arktisetaromit.fi)

Liite 5: Tuoreen kalan kausikalenteri



## Liite 6: Haastattelurunko

### Haastattelurunko

#### Ruoka-aineet ja niiden sisäiset mieltymykset:

- Liha (esim. nauta, sika, broileri)
  - Merenelävät (esim. rapu, lohi, ahven, simpukat, silakka, silli, tonnikala, hauki, seiti)
  - Riisi (tumma/vaalea)
  - Kvinoa, hirssi, tattari, kuskus, kauranjyvä, ohranjyvä, speltti tms.
  - Peruna/pasta (tumma/vaalea)
  - Pähkinät (esim. manteli, cashew-, macadamia-, maa-, hassel-, saksan-, pekaani-, para-, pistaasipähkinä)
  - Siemenet (esim. pellavan-, chian-, kurpitsan-, auringonkukan-, seesamin-, pinjan-, hampunsiemen)
  - Kasviproteiinit [esim. (härkä)pavut, nyhtökaura, herneet, linssi, soija, tofu]
  - Leivän päälliset (kasvikset, juusto, liha, kananmuna)
  - Kasvikset (esim. tomaatti, kurkku, paprika, kesäkurpitsa, sienet, maissi, sipuli, kaali, lanttu, punajuuri, nauris, retiisi, palsternakka, selleri, raparperi, parsa)
  - Marjat (esim. mustikka, vadelma, mansikka, puolukka, lakka, karpalo, musta-/puna-herukka, kirsikka)
  - Hedelmät (esim. omena, päärynä, appelsiini/mandariini, banaani, vesimeloni, viinirypäle, ananas, luumu)
  - Mausteet ruoassa (esim. pippuri, basilika, curry, kurkuma, persilja, timjami, tilli)
  - Kasvimaidot (esim. soija, kaura, riisi, manteli, kookos)
- Lempiruoka
  - Lempikasvisruoka (esim. kasvislasagne, lindströminpihvi, kasvispihvi, porkkanaletut, kasvispyörökät, kasviskaalikääryle, Ratatouille, kasvispizza, kasvissosekeitto)
  - Mielpide palvelutalon ruoan hinnasta
  - Toiveet ja kehitysehdotukset

- Mahdollinen yhteydenpito jatkossa