

# Ilmastoystävällinen ruokavalio

## Haaste sosiaaliselle oikeudenmukaisuudelle?

MARIA VAALAVUO & HELI TAPANAINEN & LIISA VALSTA & LAURA SARES-JÄSKE

### Johdanto

Ilmastokriisin myötä yhteiskuntamme on pakotettu merkittäviin toimenpiteisiin niin muutosten hillitsemiseksi kuin niihin sopeutumiseksi. Hiilineutraalius vuoteen 2035 mennessä on myös Sanna Marinin hallituksen yksi keskeinen tavoite (Hallitusohjelma 2019). Elämäntapamuutoksia tarvitaan tukemaan teknologisen kehityksen ja resurssitehokkuuden mahdollistamaa ekologista siirtymää.

Globaalisti ruoantuotanto aiheuttaa noin neljänneksen kasvihuonekaasupäästöistä, ja näistä huomattava osa on yhteydessä kotieläintuotantoon (Poore & Nemecek 2018). Euroopan unionin vihreän kehityksen ohjelmassa ja sen Pellolta pöytään -strategiassa ruoan rooli ilmastomuutoksen hillinnässä on tuotu selvästi esiin (Euroopan komissio 2019; 2020). Kestävän ruokajärjestelmän piirteisiin kuuluu ruokaturvan mahdollistaminen kaikille siten, että taloudellinen tuottavuus, sosiaalinen oikeudenmukaisuus ja ympäristön kantokyky huomioidaan nyt ja tataan myös tuleville sukupolville (Dupouy & Gurinovic 2020).

Tutkimuskirjallisuus osoittaa selvästi, että eläinperäisen tuotannon ja kulutuksen vähentäminen on merkittävässä asemassa ilmastomuutoksen hillinnässä (Hallström ym. 2015; IPCC 2019). Myös suomalaisen tutkimuksen mukaan lihan käytön puolittaminen ruokavaliossa vähentäisi ilmastovaikutusta 13 prosenttia ja vegaaniseen ruo-

kavalioon siirtyminen jopa 37 prosenttia verrattuna nykyiseen keskimääräiseen ruokavalioon (Saarinen ym. 2019). Tällaisella muutoksella on ympäristön lisäksi vaikutuksia ainakin toimeentuloon, työhön, kulutukseen ja terveyteen. Onkin syytä pohtia, missä määrin ruokavalion ilmastojalanjälki ja ilmastoystävällisen ruokavalion tavoittelu mahdollisesti rakentavat uusia yhteiskunnallisia jakolinjoja ja missä määrin ne vahvistavat jo olemassa olevia luokkaeroja.

Ruokajärjestelmän murros liittyy merkittävästi ihmisten hyvinvointiin ja yhteiskuntapolitiikkaan: muutoksen avulla voidaan lisätä ruokaturvaa, tarjota mahdollisuus terveelliseen ruokavalioon laajemmin, vaikuttaa terveysongelmiin ja vähentää ruoantuotannon ympäristöhaittoja (Dupouy & Gurinovic 2020). Oli tavoitteena sitten ravitsemuksellisen, sosiaalisen, taloudellisen tai ekologisen kestävyuden kehittäminen, holistinen näkökulma on yhteiskuntapoliittisessa päätöksenteossa tarpeen. Laaja-alaisen vaikutusten vuoksi pyrkimyksissä ilmastoneutraaliin ruokajärjestelmään tulisi huomioida sosiaalinen oikeudenmukaisuus, mikä luo tärkeän yhteistyön paikan eriarvoisuuden ja yhteiskuntapolitiikan tutkijoiden sekä ruokajärjestelmän, ravitsemustieteen ja ilmastomuutoksen tutkijoiden välille.

Vaikka ruokajärjestelmään liittyviä ravitsemuksellisia eroja ja taloudellisia voimasuhteita on tutkittu sosiaalisen oikeudenmukaisuuden näkökulmasta jo aiemmin, yhteys ilmastomuutoksen vaatimisiin muutoksiin luo painetta uudelle monitieteelliselle tutkimukselle. Tässä artikkelissa analysoimme suomalaista ruoankulutusta tästä lähtökohdasta. Tarkastelemme eläinperäisten tuotteiden kulutuksen eroja sosioekonomisten ryhmien välillä FinRavinto 2017 -kyselyyn perustuen. Tavoitteenamme on selvittää, löytyykö ryhmien vä-

---

*Tutkimus on osa Strategisen tutkimuksen neuvoston rahoittamaa JUST-FOOD-hanketta (Reilu ruokamurros: Eriarvoisuuksien tunnistaminen ja ratkaiseminen matkalla kestävään, terveelliseen ja ilmastoneutraaliin ruokajärjestelmään), päättösnúmero 327370.*

lillä eroja ja mitä tämä voisi tarkoittaa sosiaalisesti oikeudenmukaisen ruokamurroksen tavoitteelle.

## Aiempi kirjallisuus

Monet tutkimukset ovat selvittäneet erilaisten ruokavalioiden ekologista jalanjälkeä yhdessä ravitsemuksellisen laadun kanssa (esim. Van de Kamp ym. 2018; Castané & Antón 2017). Usein näissä tutkimuksissa on tarkasteltu hypoteettisia terveellisiä ruokavaliota (perustuen mm. kansallisiin ravitsemussuosituksiin tai muihin terveellisinä pidettyihin ruokavaliioihin), eivätkä ne siten tavoita todellista ruoankäyttöä ja siihen liittyviä väestöryhmittäisiä eroja, joita on havaittu ravitsemustieteellisessä tutkimuksessa (esim. Rippin ym. 2020).

Elinor Hallström ym. (2015) kävivät systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessaan läpi 14 tutkimusta, jotka analysoivat erilaisia ravitsemusskenaarioita ja niiden ympäristövaikutuksia. Katsauksen mukaan muutokset ruokavaliossa – erityisesti eläinperäisten tuotteiden vähentäminen – voisivat johtaa kasvihuonepäästöjen jopa puolittumiseen nykyiseen tilanteeseen verrattuna. Lisäksi niin kutsuttu ”terveellinen ruokavalio” tai ”energiankulutusta vastaava ruokavalio” olivat yhteydessä ekologisen jalanjäljen pienemiseen. Katsauksen tutkimuksissa ei otettu esille kysymyksiä sosiaalisesta kestävydestä tai oikeudenmukaisuudesta, mutta kirjoittajat huomauttavat, että muutoksen vaikutuksista eri ihmisryhmissä ei ole tietoa.

Ravitsemuksen terveellisyyttä ja ekologisuuutta koskevassa kirjallisuudessa on pääasiassa todettu, että siirtymä kohti kasviperäisempää ruokavaliota olisi lähempänä ravitsemussuosituksia kuin nykyinen länsimainen ruokavalio ja voisi johtaa elintavoista johtuvien terveysongelmien, kuten liikalihavuuden, sydän- ja verisuonitautien ja diabeteksen, vähenemiseen (esim. Tilman & Clark 2014; Castané & Antón 2017). Etenkin punaisen lihan kulutuksen on todettu olevan yhteydessä kuolleisuuteen ja useiden kroonisten sairauksien suurempaan riskiin (EHN 2017).

Terveiden ja sosioekonomisen taustan välillä on vahva yhteys niin Suomessa kuin muuallakin rikkaissa länsimaissa (Marmot 2005; Lahelma ym. 2019). Elintavat ovat yksi merkittävä tekijä terveyserojen taustalla (Stringhini ym. 2010). Useissa tutkimuksissa on havaittu, että alempiin sosioekonomisiin ryhmiin kuuluvat syövät harvemmin ravitsemussuosittelun mukaisesti, syövät vähemmän

hedelmiä, marjoja ja kasviksia ja kuluttavat enemmän punaista lihaa ja tuotteita, joissa on rasvaa, sokeria ja suolaa (Giskes ym. 2007; Valsta ym. 2018; Rippin ym. 2020).

Useissa maissa ravitsemus on tärkeä osa kansanterveyden edistämistä (Pohjoismainen ministerineuvosto 2014; Friel ym. 2015). Terveystiedon edistämistoimia on kuitenkin kritisoitu, sillä ne eivät ota huomioon rakenteellisia esteitä ruokavalioiden muutokselle ja niitä taloudellisia ja sosiaalisia olosuhteita, joissa toimien ensisijaiset tavoiteryhmät tavallisesti elävät (Tiffin & Salois 2012; Baum & Fisher 2014). Sama huomio lienee paikallaan, kun pohditaan siirtymää kohti ilmastoystävällistä ruokavaliota ja siihen liittyviä yhteiskuntapoliittisia toimenpiteitä. Ainakin ruoan saatavuus ja hinta sekä kulttuuriset normit, tieto ja taidot muokkaavat mahdollisuuksia syödä ekologisten ravitsemussuosittelun mukaisesti.

Kulutuksen ekologinen jalanjälki keskimäärin kasvaa tulojen myötä, sillä suurituloiset kuluttavat ylipäänsä enemmän. Suomalaisen kulutustutkimuksen tietoihin perustuen myös Xavier Irz ja Sirpa Kurppa (2013) ovat havainneet, että ruokaostosten hiilidioksidijalanjälki on positiivisesti yhteydessä tuloihin. Ruoalla on toisaalta merkittävämpi rooli pienituloisten kokonaiskulutuksessa, sillä suurempi osa pienituloisten tuloista kuluu ruokaan. Siksi ruoan hinta on tärkeä ottaa huomioon, kun ruokavaliota pyritään suuntaamaan uudelleen esimerkiksi verotuksen tai tuotannon tukemisen kautta.

Eurostatin (2020) tilaston mukaan köyhemmissä Euroopan maissa osalla väestöstä ei ole varaa proteiinipitoiseen ateriaan joka toinen päivä, mutta ilmiö ei ole tuntematon rikkaassa Pohjois-Amerikassa. Köyhyysrajan alapuolella elävistä suomalaisista joka kymmenes kärsii puutteista ruokaturvassa tämän tilaston mukaan. Tess Pennen & Tim Goedemén (2019) tutkimuksesta käy ilmi, että 16 EU-maassa 24:stä vähintään 10 prosentilla kaupunkien väestöstä ei ole varaa terveelliseen ruokavaliioon.

Matemaattisissa mallinuksissa on tosin pystytty luomaan ruokavaliota, jotka samanaikaisesti vähentävät kasvihuonepäästöjä, täyttävät ravitsemusvaatimukset, eivätkä vaikuta kuluttajan kukkaraan nykyistä enempää (Macdiarmid ym. 2012; Van Dooren ym. 2015). Lisäksi Katrina Giskes ym. (2007) ovat havainneet, etteivät todellinen saatavuus tai hinta selittäneet sosioekonomisia eroja ruokaostoksissa Australiassa. Ruoka-

valintojen sosioekonomisten erojen taustojen onkin esitetty olevan paljon monisyisempiä (Pampel ym. 2010).

Päinvastaisiakin tuloksia löytyy. Tuoreessa tutkimuksessa havaittiin, että ekologiset ja ravitsemukselliset tavoitteet huomioon ottava EAT Lancet-suositus on pienituloisille saavuttamaton suuressa osassa maailmaa, joskin rikkaissa maissa suosittelun ruokavalioiden hinta on kohtuullinen (Hirvonen ym. 2020). Elena Carrillo-Álvarez ym. (2019) ovat tarkastelleet perinteisten ravitsemussuositusten mukaisen ruokavalioiden kustannuksia viitebudjettien kautta. Tuloksista selviää, että esimerkiksi Suomessa, jossa tällaisen ruokavalioiden hinta on kalkein Tanskan jälkeen, mediaanituloihin suhteutettuna hinta on kuitenkin Euroopan alhaisimmas- ta päästä.

## Aineisto ja menetelmät

### Aineisto

Tämä tutkimus perustuu vuonna 2017 toteutettuun FinRavinto 2017 -tutkimukseen, joka toteutettiin osana FinTerveys 2017 -tutkimusta. Tutkimukseen kutsuttiin 10 247 täysi-ikäistä henkilöä Manner-Suomesta (Koponen ym. 2018; Borodulin & Sääksjärvi 2019). Näistä kutsutusta 3 099 henkilön satunnaisotos 18–74-vuotiaita kutsuttiin FinRavinto-tutkimukseen. Siinä väestön ruoankäyttöä ja ravintoaineiden saantia selvitettiin kahden 24 tunnin ruoankäyttöhaastattelun avulla. Ensimmäinen haastattelu toteutettiin terveystarkastuksen yhteydessä kasvokkain ja toinen myöhempanä ajankohtana puhelimitse. Kaksi hyväksyttävää ruoankäyttöhaastattelua saatiin 1 655 henkilöltä (53 % otoksesta) (Valsta ym. 2018). Tässä artikkelissa tarkastelemme ainoastaan 18–64-vuotiaita henkilöitä (n = 1 203).

Ruoankäytön ja ravintoaineiden saannin laskenta toteutettiin kansalliseen elintarvikkeiden koostumustietokantaan (Fineli®) pohjautuvalla Terveystietojen ja hyvinvoinnin laitoksen kehittämällä ruokavaliotiedon tallennus- ja laskentaohjelmalla (Finessi). Tässä tutkimuksessa käytettiin aineistoa, jossa ruokalajit on hajotettu raaka-aineisiin (esim. liha-kasvispata naudanlihaksi, juureksiksi, suolak- si ja vedeksi) (Valsta ym. 2018).

### Vastemuuttuja

Tarkastelemme eläinperäisten tuotteiden kulutusta neljän eri ryhmittelyn mukaan. Erikseen analy-

*Taulukko 1. Eläinperäisten tuotteiden keskimääräisiä kasviuonekaasupäästöjä<sup>1</sup>*

	kg CO2 ekvivalenttia / 100 g proteiinia <sup>2</sup>
Nauta	50 (lihakarja) 17 (maitokarja)
Lammas	20
Juusto	11
Sika	7,6
Kana	5,7
Maitotuotteet (pl. juusto)	3,22
Kala	6 (viljelty)
Katkaravut <sup>3</sup>	18 (viljelty)
Kananmunat	4,2

1 Perustuu kansainvälisiin tietoihin (Poore & Nemecek 2018), joista Suomessa tuotettujen raaka-aineiden päästöarvot voivat poiketa.

2 Maitotuotteiden (pl. juusto) kohdalla yksikkö on kg CO2 ekvivalenttia / litra.

3 Analyysissamme katkaravut kuuluvat samaan ryhmään kalojen kanssa.

soitiin 1) naudan- ja lampaanlihan kulutusta, 2) naudan- ja lampaanlihan sekä juuston kulutusta, 3) naudan-, lampaan- ja sianlihan, kanan ja kalan kulutusta ja 4) kaikkien kolmanteen ryhmään kuuluvien tuotteiden sekä juuston, maitotuotteiden ja kananmunien kulutusta yhteensä. Eri eläinperäisiin tuotteisiin liittyy hieman erilaiset kasviuonepäästöt, joita on esitelty taulukossa 1 aiempan tutkimukseen perustuen. Naudan- ja lampaanlihan kasviuonepäästöt ovat suurimmat ja siksi niitä tarkastellaan erikseen. Myös juustoilla on suuremmat kasviuonekaasupäästöt kuin muilla eläinperäisillä tuotteilla.

Kulutuskäytöt on suhteutettu kokonaisenergian saantiin (grammaa per megajoule). Kokonaisenergiaan suhteutettu kulutus antaa luotettavamman arvion eri sosioekonomisten ryhmien välisistä eroista, koska se tasoittaa ryhmien mahdolliset erot energian saannissa. Näin ollen mittarin avulla tutkitaan ryhmien välisiä eroja ruokaryhmien suhteellisissa osuuksissa ruokavalioiden, ei niinkään absoluuttisten kulutusmäärien eroja.

### Selittävät tekijät

Tässä artikkelissa pääasiallisena kiinnostuksen kohteena on eläinperäisten tuotteiden kulutus tulo- ja koulutuskattain. Analyysit on tehty erikseen miehille

ja naisille merkittävien ruoankulutukseen liittyvien erojen takia.

Kotitalouden tulot -muuttuja perustuu kysymyksiin, jotka koskivat ruokakunnan edellisen vuoden kokonaistuloja ennen verotusta sekä ruokakunnan täysi- ja alaikäisten jäsenten lukumäärää. Ruokakunnan tuloja käsittelevä muuttuja koostui kymmenestä ennalta määritetystä luokasta, jotka vaihtelivat luokista ”alle 15 000 €” ja ”15 001–25 000 €” aina luokkaan ”yli 90 000 €” asti. Tässä tutkimuksessa luokkien yläraja (ja ylimmässä luokassa alaraja kerrottuna kahdella) jaettiin ruokakunnan jäsenten painotetulla summalla antaen ensimmäiselle täysi-ikäiselle arvon 1,0, muille täysi-ikäisille arvon 0,7 ja alaikäisille arvon 0,5. Näin saadut vuositulot jaettiin viiteen yhtä suureen tuloluokkaan.

Lisäksi malleissa otettiin huomioon ikäryhmä (18–29-vuotiaat, 30–49-vuotiaat ja 50–64-vuotiaat), koulutustaso (määritettiin jakamalla koulutusvuodet kolmeen yhtä suureen luokkaan sukupuolen ja syntymävuoden mukaan), asuinpaikka (maaseutu, yli 100 000 asukkaan kaupungit, muut kaupungit ja taajamat) sekä kotitalouden rakenne (yksin asuva, lapsiperhe ja kotitalous, jossa on useampi kuin yksi aikuinen mutta ei lapsia) (ks. taulukko 2).

### Menetelmät

Analyseissä on huomioitu osallistumiskatoa korjaavat painokertoimet sekä otanta-asetelma väestöä edustavien tulosten saamiseksi (Koponen ym. 2018). Punaisen lihan kulutuksen vertaamiseksi ravitsemussuosituksiin mallinnettiin tavanomaista kulutusta SPADE-ohjelmistolla (Statistical Program to Assess Dietary Exposure, RIVM, Hollanti) (Dekkers ym. 2014). Tuloluokkien välisiä eroja eläinperäisten tuotteiden kulutuksessa tutkittiin lineaaristen regressiomallien avulla. Regressiomalleja varten kulutusmäärät muunnettiin kuutiojuurimuunnoksella normaalijakauman saavuttamiseksi.

### Tulokset

Kuviossa 1 on esitelty sukupuolen mukaan keskimääräistä eläinperäisten tuotteiden kulutusta ilman vakiointeja (pl. maitotuotteet ja kananmunat). Miehet kuluttavat eläinperäisiä tuotteita enemmän kuin naiset, mutta tuloluokkien väliset erot ovat suhteellisen pienet. Miehillä kuitenkin näkyy hieman selvemmin suurempi eläinperäisten

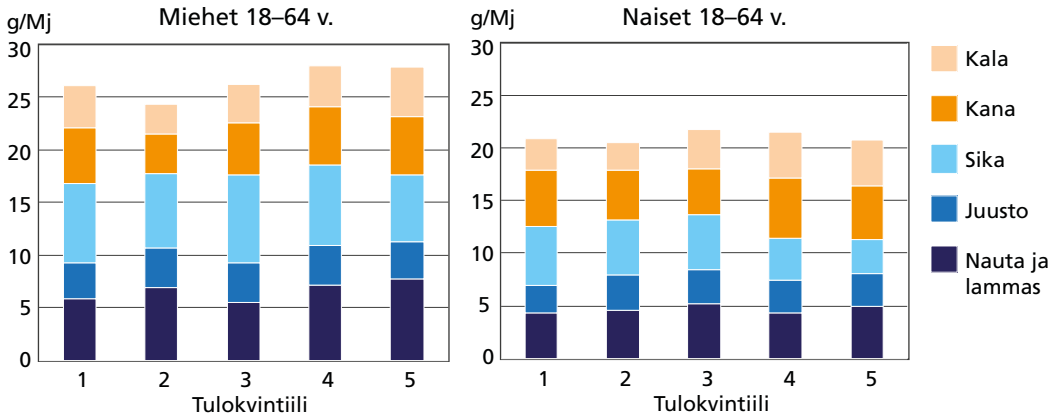
Taulukko 2. Tutkimusjoukon kuvailu (%)

	Miehet	Naiset
<b>Tuloluokka</b>		
Alin tulokvintiili	21,7	19,4
2. tulokvintiili	21,2	17,2
3. tulokvintiili	17,3	20,2
4. tulokvintiili	18,0	19,4
Ylin tulokvintiili	21,7	23,8
<b>Ikäluokka</b>		
18-29v.	16,1	16,6
30-49v.	41,3	43,5
50-64v.	42,5	39,9
<b>Koulutustertiilit</b>		
Matala	34,4	31,6
Keskitaso	33,9	35,1
Korkea	31,6	33,3
<b>Kotitalouden rakenne</b>		
Yksin asuva	23,6	18,9
Lapsiperhe	33,0	34,3
Pariskunta, ei lapsia	43,4	46,7
<b>Asuinpaikka</b>		
Yli 100 000 asukkaan kaupungit	41,8	43,2
Muut kaupungit	28,1	26,8
Taajamat	14,2	15,5
Maaseutu	15,8	14,5
Havaintojen lukumäärä	576	627

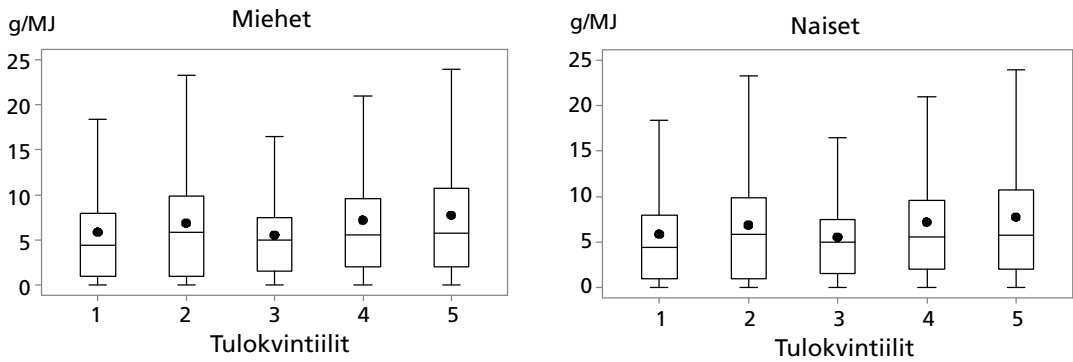
tuotteiden käyttö ylimmissä tuloluokissa. Toisaalta ilmastonmuutoksen kannalta haitallisimpien naudan- ja lampaanlihan kulutuksen osuus tarkastelluista raaka-aineista oli suurin toiseksi alimmassa tulokviintilissä (29 %) ja ylimmässä tulokvintiilissä (28 %). Naisilla naudan- ja lampaanlihan osuus oli suurin kolmannessa ja ylimmässä tulokvintiilissä (24 %). Varsinkin naisilla sianlihan kulutus on yleisempää alemmissä tuloluokissa.

Kuviossa 2 on tarkasteltu naudan- ja lampaanlihan kulutuksen hajontaa tuloluokkien sisällä. Tässä tarkastelu keskittyy ainoastaan naudan- ja lampaanlihaan, joiden hiilidioksidijalanjälki on suurin. Tämä kuvio tuo esille merkittävän vaihtelun myös ryhmien sisällä.

Sukupuolten välinen ero tulee erityisen hyvin esiin kuviossa 3, jossa on esitelty punaisen lihan (sis. naudan-, lampaan- ja sianlihan sekä riistan) kulu-

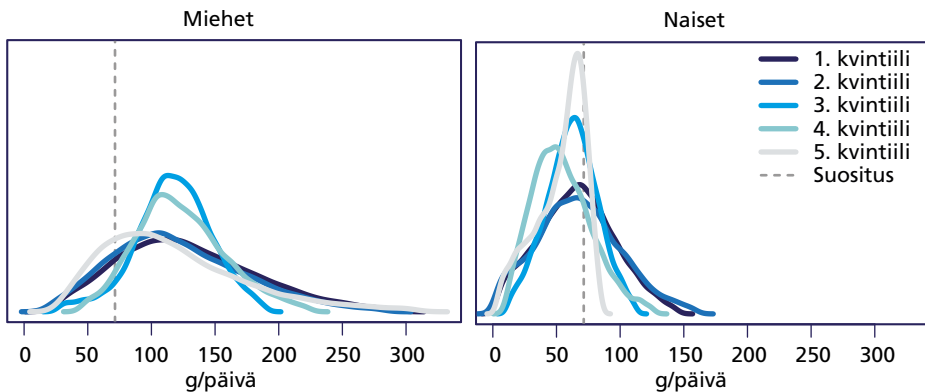


Kuvio 1. Eräiden eläinperäisten tuotteiden keskimääräinen kulutus (g/MJ) sukupuolen ja tuloluokan mukaan. Vakioimattomat keskiarvot.



Huom. Kuviossa laatikon alareuna on 25. prosenttipiste ja yläreuna 75. prosenttipiste eli laatikon sisään jää 50 prosenttia havainnoista. Laatikon keskimäinen viiva kuvaa mediaania ja piste keskiarvoa. Viiksen yläpää on 75. prosenttipiste + 1,5 \* (75. prosenttipiste - 25. prosenttipiste).

Kuvio 2. Naudan- ja lampaanlihan kulutuksen (g/MJ) vaihtelu tuloluokittain. Vakioimattomat tulokset.



Kuvio 3. Tuloluokittainen punaisen lihan käytön jakauma suhteessa suositukseen (miehet ja naiset). Kuviossa on huomioitu painokertoimet ja ikä.

Taulukko 3. Regressioanalyysin tulokset

	Miehet 18–64 v. (n = 576)				Naiset 18–64 v. (n = 627)			
	Nauta ja lammas	+ juusto	Nauta, lammas, sika, kala ja kana	+ juusto, kananmunat ja maitotuotteet	Nauta ja lammas	+ juusto	Nauta, lammas, sika, kala ja kana	+ juusto, kananmunat ja maitotuotteet
<b>Tuloluokka (ref. suurituloisin tuloviidennes)</b>								
1	-0,332* (0,137)	-0,189 (0,099)	-0,129 (0,076)	-0,015 (0,078)	-0,174 (0,161)	-0,186 (0,115)	-0,116 (0,087)	-0,108 (0,103)
2	-0,204 (0,139)	-0,053 (0,113)	-0,241** (0,081)	-0,121 (0,088)	-0,248 (0,141)	-0,115 (0,081)	-0,184* (0,089)	-0,046 (0,100)
3	-0,170 (0,128)	-0,120 (0,107)	-0,182* (0,083)	-0,144 (0,096)	0,022 (0,116)	0,001 (0,082)	-0,105 (0,093)	-0,066 (0,094)
4	0,006 (0,107)	-0,007 (0,087)	-0,042 (0,069)	-0,048 (0,110)	-0,173 (0,128)	-0,096 (0,082)	-0,075 (0,088)	-0,120 (0,107)
<b>Ikäryhmä (ref. 30–49 v.)</b>								
18–29 v.	0,325** (0,110)	0,161 (0,091)	0,067 (0,071)	0,196* (0,090)	-0,016 (0,136)	-0,007 (0,097)	0,157 (0,097)	0,067 (0,112)
50–64 v.	0,001 (0,100)	0,005 (0,068)	-0,002 (0,062)	0,014 (0,080)	-0,051 (0,110)	-0,021 (0,085)	0,152 (0,091)	0,214** (0,074)
<b>Koulutustertiili (ref. korkein)</b>								
Matala	0,055 (0,097)	0,000 (0,079)	0,034 (0,057)	0,094 (0,070)	0,087 (0,114)	-0,006 (0,084)	0,089 (0,076)	0,216* (0,086)
Keskitaso	0,225** (0,087)	0,158* (0,069)	0,045 (0,065)	0,044 (0,069)	0,137 (0,100)	0,151* (0,066)	0,028 (0,076)	0,079 (0,077)
<b>Kotitalouden rakenne (ref. useampi aikuinen, ei alaikäisiä)</b>								
Yksin asuva	-0,099 (0,099)	-0,091 (0,090)	-0,079 (0,062)	-0,070 (0,091)	-0,252* (0,122)	-0,100 (0,087)	-0,130 (0,101)	-0,036 (0,085)
Lapsiperhe	0,064 (0,100)	0,017 (0,070)	0,031 (0,066)	0,127 (0,068)	0,102 (0,110)	0,133 (0,076)	0,166* (0,080)	0,219* (0,098)
Vakiotermi	1,610***	2,085***	2,831***	4,118***	1,272***	1,779***	2,410***	3,976***
Selitysaste (adjusted R square)	0,0416	0,0342	0,0398	0,0275	0,0352	0,0375	0,0190	0,0370

\*\*\* p<0,001; \*\* p<0,01; \* p<0,05, keskiarvo suluissa, Kontrolloitu myös asuinpaikalla (ei tilastollisesti merkitsevä missään mallissa),

tuksen jakaumaa suhteessa käyttösuositukseen, joka on 500 grammaa viikossa eli noin 70 grammaa päivässä (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2014). Yhdeksän kymmenestä kolmanteen ja neljänteen tuloluokkaan kuuluvasta miehestä ylittää suositusarvon, mutta ylimmässäkin tuloluokassa kolme neljästä. Naisista taas yli 40 prosenttia kahteen alimpaan tuloluokkaan kuuluvista ylittää suositusarvon, kun taas ylimmästä tuloluokasta vain 17 prosenttia.

Taulukossa 3 on esitetty regressioanalyysin tulokset eri tuoteryhmissä. Erot eläinperäisten tuot-

teiden kulutuksessa tuloryhmittäin ovat tilastollisesti merkitseviä vain muutamissa tapauksissa. Jos tarkastellaan ainoastaan naudan- ja lampaanlihan kulutusta, miehillä sen kulutus alimmassa tuloluokassa on tilastollisesti merkitsevästi vähäisempää kuin ylimmässä tuloluokassa. Naisilla tilastollisesti merkitsevää yhteyttä ei löydy. Jos tuoteryhmään lisätään juuston kulutus, tuloluokan merkitys häviää myös miehillä. Kun tarkastellaan ryhmän 3 tuotteita, miehistä toiseen ja kolmanteen tuloluokkaan kuuluvat ja naisista toiseen tuloluokkaan kuuluvat kuluttavat niitä ylintä tulo-

luokkaa vähemmän. Yhteys häviää, kun huomioidaan myös juustot, kananmunat ja maitotuotteet.

## Johtopäätökset

Ruokajärjestelmä on nostettu esiin yhtenä osaluueena, jolla täytyy toimeenpanna muutoksia ilmastokriisin hillitsemiseksi. Yhteys ihmisten perustarpeisiin – eli terveelliseen ruokaan – ja toisaalta sosiokulttuurisiin normeihin ja arvoihin tekee aiheesta erityisen herkän. Toisaalta ruokajärjestelmässä tapahtuvat muutokset eivät vaikuta ainoastaan ruoan kulutukseen, vaan myös ihmisten toimeentuloon, elinkeinon harjoittamiseen ja alueelliseen hyvinvointiin.

Yhteiskuntapoliittista päätöksentekoa varten tarvitsemme tietoa siitä, miten muutokset mahdollisesti vaikuttavat eri ryhmiin ja syventävätkö muutokset ja toimet olemassa olevaa eriarvoisuutta. Tätä ennen pitää kuitenkin luoda tilannekuva siitä, missä ryhmissä painetta muutoksiin on kenties enemmän. Tästä lähtökohdasta käsin tutkimme tässä artikkelissa eläinperäisten tuotteiden kulutusta eri tuloluokissa. Tavoitteenamme oli tuottaa tietoa siitä, miten eläinperäisten tuotteiden kulutus on jakaantunut työikäisessä väestössä tuloluokkien välillä, ja löytyykö ryhmien välillä eroja. Koska eläinperäisten tuotteiden vähentäminen on tärkeää ilmastomuutoksen hillitsemiseksi, on sosiaalisen kestävyuden näkökulmasta tärkeä tarkastella, millaisella tasolla näiden tuotteiden kulutus tällä hetkellä on ja missä määrin sitä tulisi ja voisi eri ryhmissä vähentää.

Tuloksemme osoittivat, että erot tuloryhmien välillä ovat vaatimattomat ja paineet eläinperäisten tuotteiden vähentämiseen jakautuvat tuloluokkien välillä tasaisesti, joskin muutospainetta kohdistuu etenkin miehiin, joista valtaosa tuloluokasta riippumatta kuluttaa punaista lihaa yli käyttösuositusten. Eläinperäisten tuotteiden kulutuksessa tuloluokka ei näytä olevan siis merkittävin selittäjä, vaan monet arvot, kulttuuriin, normeihin ja elinoloihin liittyvät tekijät vaikuttavat ruokatottumuksiimme (Pampel ym. 2010; Kupsala 2019). Tämän artikkelin analyysissä ei ole tarkasteltu lähemmin ruokavalion ravitsemukselliseen laatuun liittyviä kysymyksiä, mutta tämä on ehdottomasti jatkotutkimuksen aihe.

Tuloksemme ovat jossain määrin ristiriidassa kotitalouksien kulutustutkimuksen perusteella saattuihin tuloksiin, joissa on näkynyt, että ylimmissä

tuloluokissa kotitalouskohtaiseen ruoankulutukseen liittyisi suuremmat kasvihuonekaasupäästöt kuin muissa ryhmissä (Irz & Kurppa 2013). Ristiriita omien tulostemme ja kulutustutkimuksen tulosten välillä voi johtua esimerkiksi siitä, ettei kaikki ostettu ruoka päädy syödyksi. Kulutustutkimuksessa huomioidaan myös hävikiksi päätyneet ruoka, kun taas FinRavinto-tutkimukset mitaavat ainoastaan ravinnoksi päätyneitä ruokia huomioiden myös kodin ulkopuolella kulutetun ruoan, jota kulutustutkimuksessa taas ei ole huomioitu. Irzin ja Kurpan (2013) tutkimuksessa on lisäksi analysoitu kaikkia ruokia, kun tässä tutkimuksessa fokus on ollut ainoastaan eläinperäisissä tuotteissa. Myös FinRavinto-tutkimuksen aineiston jakaminen sukupuolittain viiteen melko pieneneen tuloluokkaan voi vaikuttaa tilastollisesti merkitsevien tulosten saamiseen.

Tämä artikkeli vastaa tietotarpeeseen suomalaisesta näkökulmasta, ja tuloksia voidaan hyödyntää, kun pohdimme ruokajärjestelmän murroksen hyötyjen ja haittojen jakautumista yhteiskunnassa. Tulostemme perusteella näyttäisi siltä, että yleinen tavoite vähentää eläinperäisten tuotteiden käyttöä ei kohdistuisi erityisen voimakkaasti mihinkään yksittäiseen tuloluokkaan. Tärkeäksi kysymykseksi muodostuu kuitenkin se, miten ja mihin hintaan eläinperäiset tuotteet jatkossa korvataan ja mitä ”tietotaidollisia” valmiuksia eri väestöryhmillä tähän muutokseen on. Analyysimme rajoitteena todettakoon, että tutkimusjoukon ulkopuolelle on jätetty lapset ja vanukset, joiden asemaan ruokamurroksessa tulisi kiinnittää erityistä huomiota.

Niin ilmastomuutoksen kuin siihen liittyvien politiikkatoimien vaikutukset sosiaaliseen oikeudenmukaisuuteen ovat jo nyt yksi suurimmista eriarvoisuuteen liittyvistä haasteista. Tasaarvoinen ja sosiaalisesta koheesiosta nauttiva yhteiskunta todennäköisesti pystyy vastaamaan ilmastomuutokseen helpommin ja luomaan sosiaalisesti kestävällä pohjalla olevia ratkaisuja siihen (ks. myös Otto & Gugushvili 2020). Ilmastomuutoksen hillitsemistoimien onnistumiseen vaaditaan laaja yhteiskunnallinen tuki ja muutoksen kustannusten jakautuminen oikeudenmukaisesti. Muutoksiin liittyvien haittojen kompensoiminen esimerkiksi sosiaaliturvan kautta voi olla merkittävä kehityssuunta tulevaisuuden sosiaalipolitiikassa. Toisaalta esimerkiksi ekologinen joukkoruokailu voi tulevaisuudessa olla tehokas osa ilmastoviisasta ja eriarvoisuutta vähentävää sosiaalipolitiikkaa.

## KIRJALLISUUS

- Baum, Fran & Fisher, Matthew (2014) Why behavioural health promotion endures despite its failure to reduce health inequities. *Sociology of Health & Illness* 36 (2), 213–225.
- Borodulin, Katja & Sääksjärvi, Katri (eds.) (2019) *FinHealth 2017 Study – Methods*. Finnish Institute for Health and Welfare. Report 17/2019. Helsinki, Finland 2019.
- Carrillo-Álvarez, Elena & Penne, Tess & Boeckx, Hilde & Stroms, Bérénice & Goedemé, Tim (2019) Food reference budgets as a potential policy tool to address food insecurity: lessons learned from a pilot study in 26 European countries. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 16 (1), 32.
- Castané, Sílvia & Antón, Assumpció (2017) Assessment of the nutritional quality and environmental impact of two food diets: a Mediterranean and a vegan diet. *Journal of Cleaner Production* 167, 929–937.
- Dekkers AL & Verkaik-Kloosterman J & van Rossum CT, Ocké MC (2014) SPADE, a new statistical program to estimate habitual dietary intake from multiple food sources and dietary supplements. *Journal of Nutrition* 144 (12), 2083–2091.
- Dupouy, Eleonora & Gurinovic, Mirjana (2020) Sustainable food systems for healthy diets in Europe and Central Asia: Introduction to the special issue. *Food Policy* 96, 101952.
- EHN, European Heart Network (2017) Transforming European food and drink policies for cardiovascular health. <http://www.ehnheart.org/publications-and-papers/publications/1093%3atransforming-european-food-and-drinks-policies-for-cardiovascular-health.html>
- Euroopan komissio (2019) Euroopan vihreän kehityksen ohjelma. COM(2019) 640 final. 11.12.2019.
- Euroopan komissio (2020) Pelloilta pöytään -strategia oikeudenmukaista, terveyttä edistävää ja ympäristöä säästävää elintarvikkejärjestelmää varten. COM(2020) 381 final. 20.5.2020.
- Eurostat (2020) Inability to afford a meal with meat, chicken, fish (or vegetarian equivalent) every second day - EU-SILC survey [ILC\_MDES03]. Eurostat database: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/income-and-living-conditions/data/database>
- Giskes, Katrina & van Lenthe, F.J. & Brug, J. & Mackenbach, J.P. & Turrell, G. (2007) Socioeconomic inequalities in food purchasing: the contribution of respondent-perceived and actual (objectively measured) price and availability of foods. *Preventive Medicine* 45, 41–48.
- Friel, Sharon & Hattersley, Libby & Ford, Laura & O'Rourke, Kerry (2015) Addressing inequities in healthy eating. *Health Promotion International* 30(S2): ii77–ii88.
- Hallitusohjelma (2019) Pääministeri Sanna Marinin hallituksen ohjelma 10.12.2019: Osallistava ja osaava Suomi – sosiaalisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestävä yhteiskunta. Helsinki: Valtioneuvoston julkaisuja.
- Hallström, Elinor & Carlsson-Kanyama, A. & Börjesson, P. (2015) Environmental impact of dietary change: a systematic review. *Journal of Cleaner Production* 91: 1–11.
- Hirvonen, Kalle & Bai, Yan & Headey, Derek & Masters, William A. (2020) Affordability of the EAT–Lancet reference diet: a global analysis. *The Lancet Global Health* 8(1), e59–e66.
- IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change (2019) Special Report: Climate Change and Land. Chapter 5 – Food security. <https://www.ipcc.ch/srccel/chapter/chapter-5/>
- Irz, Xavier & Kurppa, Sirpa (2013) Inter-household variations in environmental impact of food consumption in Finland. MTT Discussion Paper 1–2013.
- Koponen, Päivikki & Borodulin, Katja & Lundqvist, Annamari & Sääksjärvi, Katri & Koskinen, Seppo (toim.) (2018) *Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa – FinTerveys 2017-tutkimus. Raportti 4/2018*. Helsinki: Terveystieteiden tutkimuskeskus.
- Kupsala, Saara (2019) A sociological study of Finnish attitudes, perceptions and meanings regarding animals in food production. Publications of the University of Eastern Finland. Dissertations in Social Sciences and Business Studies., no 199.
- Lahelma, Eero & Pietiläinen, O. & Pentala-Nikula, O. & Helakorpi, S. & Rahkonen, O. (2019) 36-year trends in educational inequalities in self-rated health among Finnish adults. *SSM – Population Health* 9.
- Macdiarmid, Jennie I & Kyle Janet & Horgan Graham W & Loe Jennifer & Fyfe Claire & Johnstone Alexandra & McNeill Geraldine (2012) Sustainable diets for the future: Can we contribute to reducing greenhouse gas emissions by eating a healthy diet? *American Journal of Clinical Nutrition*. Vol. 96 (3): 632–639. doi: 10.3945/ajcn.112.038729
- Marmot, Michael (2005) Social determinants of health inequalities. *Lancet* 365, 1099–1104.
- Otto, Adeline & Gugushvili, Dimitri (2020) Eco-social divides in Europe: public attitudes towards welfare and climate change policies. *Sustainability* 12 (1), 404.
- Pampel FC, Krueger PM, Denney JT (2010) Socioeconomic Disparities in Health Behaviors. *Annual Review of Sociology* 36, 349–370.
- Penne, Tess & Goedemé, Tim (2019) Putting inadequate incomes at the heart of food insecurity. A study of the financial constraints to access a healthy diet in Europe. INET Oxford Working Paper, No. 2019–15.
- Pohjoismaiden ministerineuvosto, Nordic Council of Ministers (2014) *Nordic Nutrition Recommendations 2012. Integrating nutrition and physical activity*. 5th edition. <http://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:704251/FULLTEXT01.pdf>
- Poore, Joseph & Nemecek, Thomas (2018) Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. *Science* 360(6392), 987–992.
- Rippin, HL & Hutchinson J & Greenwood DC & ym. (2020) Inequalities in education and national inco-



- me are associated with poorer diet: Pooled analysis of individual participant data across 12 European countries. *PLoS One* 15 (5), e0232447.
- Saarinen, Merja & Kaljonen, Minna & Niemi, Jyrki & ym. (2019) Ruokavaliomuutoksen vaikutukset ja muutosta tukevat politiikkayhdistelmät: RuokaMinimi-hankkeen loppuraportti. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimus- toiminnan julkaisusarja 2019:47. Helsinki.
- Stringhini, S. & Sabia, S. & Shiple, M. & ym. (2010) Association of socioeconomic position with health behaviours and mortality. *JAMA* 303 (12), 1159–1166.
- Tiffin, R. & Salois, M. (2012) Inequalities in diet and nutrition. *Proceeding of the Nutrition Society* 71, 105–111.
- Tilman, David & Clark, Michael (2014) Global diets link environmental sustainability and human health. *Nature* 515, 518–522.
- Valsta, Liisa & Kaartinen, Nina & Tapanainen, Heli & ym. (toim.). (2018) Ravitsemus Suomessa – FinRavinto 2017 -tutkimus. Raportti 12/2018. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.
- Valtion ravitsemusneuvottelukunta (2014) Terveyttä ruoasta. Suomalaiset ravitsemussuositukset 2014. Helsinki: Juvenes Oy.
- Van de Kamp, M.E. & van Dooren, C. & Hollander, A. & ym. (2018) Healthy diets with reduced environmental impact? – The greenhouse gas emissions of various diets adhering to the Dutch food based dietary guidelines. *Food Research International* 104, 14–24.
- Van Dooren, C. & Tyszler, M. & Kramer, G.F.H. & Aiking, H. (2015) Combining low price, low climate impact and high nutritional value in one shopping basket through diet optimization by linear programming. *Sustainability* 7, 12837–12855.

## TIIVISTELMÄ

*Maria Vaalavuo & Heli Tapanainen & Liisa Valsta & Laura Sares-Jäske: Ilmastoystäväallinen ruokavalio: haaste sosiaaliselle oikeudenmukaisuudelle? Ilmastoystäväallinen ruokavalio: haaste sosiaaliselle oikeudenmukaisuudelle?*

Ilmastokriisin myötä yhteiskuntamme on pakotettu merkittäviin toimenpiteisiin vakavimpien seurausten torjumiseksi. Globaalisti ruoantuotanto aiheuttaa noin neljänneksen ilmaston lämpenemistä kiihdyttäviä kasvihuonekaasupäästöistä. Aiempi tutkimus osoittaa, että eläinperäisen tuotannon ja kulutuksen vähentäminen on merkittävässä asemassa ilmastomuutoksen hillinnässä. Ruokajärjestelmään liittyviä ravitsemuksellisia eroja ja taloudellisia voimasuhteita on tutkittu sosiaalisen oikeudenmukaisuuden näkökulmasta jo aiemmin, mutta yhteys ilmastomuutoksen vaatimiin muutok-

siin luo painetta uudelle tutkimukselle. Tässä analyysissä tutkimme eläinperäisten tuotteiden kulutuksen eroja tuloluokkien välillä FinRavinto 2017 -kyselyyn perustuen. Tavoitteenamme on selvittää, löytyykö ryhmien välillä eroja ja mitä tämä tarkoittaa reilun ruokamurroksen tavoitteelle.

Tuloluokkien välillä ei havaittu suuria eroja eläinperäisten tuotteiden käytössä. Sitä vastoin valtaosa kaikista työikäisistä miehistä tuloluokasta riippumatta syö punaista lihaa yli ravitsemussuositusten. Mahdollisuuksia ekologisten tavoitteiden ja terveyshyötyjen saavuttamiseen on siis kaikissa tuloluokissa. Jatkossa tulisi tarkastella lähemmin ravitsemuksellista laatua eri ryhmissä ilmastomuutoksen hillinnän ja sosiaalisen oikeudenmukaisuuden näkökulmasta.

## KIRJOITTAJAT

Vaalavuo, Maria, PhD, tutkimuspäällikkö, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

(maria.vaalavuo[at]thl.fi)

Tapanainen, Heli, VTM, tilastoasiantuntija, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

(heli.tapanainen[at]thl.fi)

Valsta, Liisa, ETT, tutkimuspäällikkö, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (liisa.valsta[at]thl.fi)

Sares-Jäske, Laura, FT, erikoistutkija, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (laura.sares-jaske[at]thl.fi)