

**NUORTEN AIKUISTEN YMPÄRISTÖASENTEIDEN YHTEYS TERVEYTTÄ
EDISTÄVIIN JA ILMASTONMUUTOSTA HILLITSEVIIN VALINTOIHIN**

Johanna Puttonen

Terveyskasvatuksen pro gradu -tutkielma
Liikuntatieteellinen tiedekunta
Jyväskylän yliopisto
Syksy 2020

TIIVISTELMÄ

Puttonen, J. 2020. Nuorten aikuisten ympäristöasenteiden yhteys terveyttä edistäviin ja ilmastonmuutosta hillitseviin valintoihin. Liikuntatieteellinen tiedekunta, Jyväskylän yliopisto, Terveyskasvatuksen pro gradu -tutkielma, 68 s., 9 liitettä.

Asenteilla on usein pyritty selittämään käyttäytymistä, mutta ei ole täysin selvää, voitaisiinko ympäristöasenteisiin vaikuttamalla pyrkiä edistämään terveyttä edistäviä ja ilmastonmuutosta hillitseviä valintoja. Tällaisilla valinnoilla viitataan toimintaan, joka on samalla eduksi yksilön terveydelle ja vähentää hänen toiminnastaan aiheutuvia hiilidioksidipäästöjä. Nuoruus vaikuttaisi otolliselta ikävaiheelta tällaisiin valintoihin kannustamiseen, sillä nuoret aikuiset ovat ikävaiheessa, jossa itsenäistymisen myötä monet terveyteen vaikuttavat elintavat vakiintuvat. Samalla nuoret aikuiset ovat huolissaan ilmastonmuutoksesta ja vaativat toimia sen pysäyttämiseksi.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää nuorten aikuisten ympäristöasenteiden yhteyttä terveyttä edistäviin ja ilmastonmuutosta hillitseviin kulkutapa- ja ruokavalintoihin. Tutkimusaineistona oli alle 30-vuotiaiden aikuisten osuus Sitran Resurssiviisas kansallinen 2019 -kyselytutkimuksen aineistosta (n = 265). Asenteita selvitettiin yleisten ympäristöasenteiden sekä kulkutapa- ja ruokavalintoja koskevien ympäristöasenteiden näkökulmista. Taustamuuttujina olivat sukupuoli, ikä, koulutustaso ja koettu taloudellinen tilanne. Aineisto analysoitiin IBM SPSS Statistics 26 -ohjelmistolla. Analyysimenetelminä käytettiin frekvenssijakaumia, ristiintaulukointia, χ^2 -testiä sekä binääristä logistista regressioanalyysiä.

Tulokset osoittivat, että myönteiset yleiset ympäristöasenteet sekä kulkutapa- ja ruokavalintoja koskevat ympäristöasenteet ennustivat terveyttä edistävien ja ilmastonmuutosta hillitsevien valintojen parempaa toteutumista nuorilla aikuisilla. Valintojen kysymyskohtaisen tarkastelun perusteella kasvisruokavalion suosimista ja punaisen lihan syömisen välttämistä ennustivat lähinnä myönteiset ruokavalintoja koskevat ympäristöasenteet. Vastaavasti myönteiset kulkutapavalintoja koskevat ympäristöasenteet ennustivat parhaiten kävelyn ja pyöräilyn suomisista sekä joukkoliikenteen suosimista autoilun sijaan. Naisten ympäristöasenteet olivat miesten asenteita myönteisempiä. Naisilla myös terveyttä edistävät ja ilmastonmuutosta hillitsevät valinnat toteutuivat arjessa yleisemmin kuin miehillä.

Tulosten perusteella ympäristöasenteisiin vaikuttaminen voisi olla keino, jolla vahvistaa nuorten aikuisten terveyttä edistävien ja ilmastonmuutosta hillitsevien valintojen edistämistä. Tärkeää olisi pyrkiä vaikuttamaan erilaisia valintoja koskeviin ympäristöasenteisiin, sillä ne näyttävät ennustavan valintoja yleisiä ympäristöasenteita paremmin. Jatkossa sukupuolten välisten erojen kaventamiseksi tulee kiinnittää huomiota erityisesti niihin keinoihin, joilla voidaan tukea miesten terveyttä edistävien ja ilmastonmuutosta hillitsevien valintojen toteutumista.

Asiasanat: ympäristöasenteet, nuoret aikuiset, terveystietäytyminen, ruokatottumukset, kulkutavat, ilmastonmuutos

ABSTRACT

Puttonen, J. 2020. The association between young adults' environmental attitudes and choices which both promote health and mitigate climate change. Faculty of Sport and Health Sciences, University of Jyväskylä, Master's thesis, 68 pp., 9 appendices.

Attitudes have often been used to explain behavior, but it is not clear whether influencing environmental attitudes could be used to promote choices which both promote health and mitigate climate change. Such choices refer to activities that benefit health of an individual and reduce the CO₂ emissions from one's activities at the same time. It would seem a good opportunity to encourage making these choices in youth, as young adults are at an age where health behaviors are easily stabilized. Young adults are also worried about climate change and call for action to stop it.

The aim of this study was to examine the association between young adults' environmental attitudes and choices of food and modes of transport which both promote health and mitigate climate change. The data used in this study was a part of Resurssiviisas kansallinen survey of Sitra and included young adults under the age of 30 (n=265). Attitudes were examined from the perspectives of general environmental attitudes and environmental attitudes towards modes of transport and food choices. The background variables were gender, age, level of education and perceived economic situation of one's household. The data was analysed with IBM SPSS Statistics 26 software. The analysis methods included frequency distribution, cross tabulation, chi square test and binary logistic regression.

The results of the study showed that positive general environmental attitudes and environmental attitudes towards food choices and modes of transport predicted making choices which both promote health and mitigate climate change. Based on a question-by-question analysis of the choices, the preference for a vegetarian diet and the avoidance of eating red meat were mainly predicted by positive environmental attitudes towards food choices. Correspondingly, positive environmental attitudes towards transport choices were the best predictors of favouring walking and cycling, as well as favouring public transport over driving a car. The environmental attitudes of women were more positive than those of men. Women also reported making choices which both promote health and mitigate climate change more often than men did.

Based on the results, influencing environmental attitudes might be a way of strengthening the promotion of young adults' choices which both promote health and mitigate climate change. It is important to try to influence environmental attitudes towards choices rather than general attitudes, as they seem better predictors of choices which both promote health and mitigate climate change. To narrow down the gap between genders in the future, attention must be paid to ways that support men in making these choices.

Key words: environmental attitudes, young adults, health behavior, eating behavior, transportation, climate change

KÄYTETYT LYHENTEET

AC	active commuting, active travel, aktiivinen kulkeminen
GHG	greenhouse gas, kasvihuonekaasu
IPCC	Intergovernmental panel on climate change, Hallitustenvälinen ilmastomuutospaneeli
PEB	pro-environmental behavior, ympäristöystävällinen käyttäytyminen
TPB	theory of planned behavior, suunnitellun käyttäytymisen teoria
WHO	World Health Organization, Maailman terveysjärjestö

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

1	JOHDANTO	1
2	YMPÄRISTÖASENTEET JA SUHTAUTUMINEN ILMASTONMUUTOKSEEN ...	3
2.1	Ympäristöasenteiden määritelmät ja tutkiminen.....	3
2.2	Ympäristöasenteiden ja ilmastonmuutosta koskevien asenteiden nykytila.....	5
3	TERVEYTTÄ EDISTÄVÄ JA ILMASTONMUUTOSTA HILLITSEVÄ KÄYTTÄYTYMINEN	8
3.1	Terveyttä edistävät ja ilmastonmuutosta hillitsevät kulkutapavalinnat.....	9
3.2	Terveyttä edistävät ja ilmastonmuutosta hillitsevät ruokavalinnat	11
4	ASENTEET TERVEYS- JA YMPÄRISTÖKÄYTTÄYTYMISTÄ SELITTÄVINÄ TEKIJÖIJÄ.....	14
4.1	Asenteiden yhteys terveys- ja ympäristökäyttäytymiseen.....	14
4.2	Asenteiden ja käyttäytymisen välinen kuilu	16
4.3	Ympäristöasenteiden merkitys kulkutapa- ja ruokavalinnoissa.....	17
4.3.1	Ympäristöasenteiden ja valintojen mittarit	18
4.3.2	Ympäristöasenteiden yhteys kulkutapa- ja ruokavalintoihin	19
4.3.3	Sosiodemografiset erot asenteissa ja kulkutapa- ja ruokavalinnoissa	21
4.3.4	Yhteenveto aiemmasta tutkimuskirjallisuudesta	24
5	TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET.....	26
6	TUTKIMUSAINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄT	27
6.1	Tutkimusaineiston kuvaus	27
6.2	Mittareiden kuvaus	29
6.3	Aineiston analyysimenetelmät	32

7 TULOKSET.....	34
7.1 Nuorten aikuisten ympäristöasenteet.....	34
7.2 Nuorten aikuisten terveyttä edistävät ja ilmastonmuutosta hillitsevät valinnat....	37
7.3 Ympäristöasenteiden yhteys terveyttä edistäviin ja ilmastonmuutosta hillitseviin valintoihin.....	39
8 POHDINTA.....	42
8.1 Tulosten tarkastelua.....	42
8.2 Tutkimuksen luotettavuus.....	47
8.3 Tutkimuksen eettisyys	50
8.4 Johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet	52
LÄHTEET	54
LIITTEET	

1 JOHDANTO

Ilmastonmuutos on vakava maailmanlaajuinen uhka ihmisen terveydelle ja hyvinvoinnille (Costello ym. 2009; Smith ym. 2014). Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL 2019a) mukaan Suomessa ilmiö uhkaa erityisesti heikentää jo valmiiksi haavoittuvien ihmisryhmien asemaa ja lisätä terveyteen liittyvää eriarvoisuutta. Ilmastonmuutoksen hillitseminen tulisi integroida entistä vahvemmin osaksi terveyden edistämistä paitsi yhteiskunnallisten kestävän kehityksen tavoitteiden täyttyymiseksi, myös väestön terveyden suojelemiseksi ja terveyserojen polarisoitumisen ehkäisemiseksi (Catford 2008; Chastonay ym. 2015; Patrick ym. 2016). Tällaiselle ympäristöllisesti kestäväälle kansanterveyden edistämiseksi luotiin perusta Ottawan terveyden edistämisen julistuksessa (WHO 1986), jossa todettiin, että minkä tahansa terveyden edistämiseen tähtäävään strategiaan tulisi sisältyä sekä luontoympäristön suojeleminen että luonnonvarojen turvaaminen.

Ilmastonmuutoksen hillitseminen tarjoaa myös mahdollisuuksia terveyden edistämiseen, sillä tietyillä toimenpiteillä voidaan samanaikaisesti päästöjen vähentämisen ohessa saavuttaa terveyshyötyjä (Haines ym. 2009; Markandya ym. 2018). Itsenäisiä terveyshyötyjä, jotka eivät liity ilmastonmuutoksen muodostamien uhkien kumoamiseen, kutsutaan ilmastonmuutoksen hillitsemisen liitännäishyödyiksi terveydelle (*health co-benefits of climate change mitigation*) (Haines ym. 2009). Niitä voidaan saavuttaa esimerkiksi yksilötasolla tietyillä kulkutapa- ja ruokavalinnoilla, jotka näyttäisivät samalla sekä vähentävän kasvihuonekaasupäästöjä että pienentävän riskiä sairastua muun muassa sydän- ja verisuonitauteihin, tyypin 2. diabetekseen ja tiettyihin syöpiin (esim. Yip ym. 2013; Tillman & Clark 2014; Gao ym. 2018). Tällaisiin terveyttä edistäviin ja ilmastonmuutosta hillitseviin valintoihin ohjaaminen ja kyseisten valintojen tukeminen saattaisivatkin olla sekä kansanterveyttä että luontoympäristöä yhteisesti hyödyttäviä strategioita (Smith ym. 2014).

Vielä ei ole täysin selvää, millaiset tekijät ennustavat terveyttä edistäviä ja ilmastonmuutosta hillitseviä valintoja (Chan ym. 2017). Erilaisilla asenteilla on kuitenkin usein pyritty selittämään käyttäytymistä ja valintoja (Gifford & Saussman 2012; Sheeran ym. 2016), ja

esimerkiksi ympäristöasenteilla on usein havaittu yhteys ympäristökäyttäytymiseen (Hines ym. 1987; Bamberg & Möser 2007) ja yhtäältä terveystäytymistä koskevilla asenteilla terveystäytymiseen (Sheeran ym. 2016). Suoraan ympäristöasenteiden yhteyttä terveyttä edistäviin ja ilmastonmuutosta hillitseviin valintoihin on kuitenkin tutkittu vähän. Ylipäätään yksilötason käyttäytyminen ja elämäntavat ovat saaneet ilmastonmuutoksen hillitsemisen ja terveyshyödyt yhdistävässä politiikassa ja tutkimuksessa osakseen paljon vähemmän huomiota kuin laajemmat, yhteiskunnallisen tason strategiat (Quam ym. 2017).

Suomalaisten ympäristöasenteet vaikuttavat enimmäkseen myönteisiltä (Metelinen 2019). Ekologisuudesta on muodostunut trendi, ja omien valintojen ympäristövaikutuksia pohditaan ainakin kulutusvalintojen yhteydessä (Nyrhinen & Wilska 2012). Erityisesti nuoret ja nuoret aikuiset ovat enenevässä määrin huolissaan ilmastonmuutoksesta (McCright ym. 2016; Metelinen ym. 2019) ja kokevat, ettei ilmastonmuutoksen ehkäisemiseksi tehdä tarpeeksi (Sanomalehtien liitto 2020). Nuoret myös kokevat vanhempia ikäryhmiä yleisemmin ilmastonmuutosta koskevia ahdistuksen, epätoivon ja turvattomuuden tunteita (Climate Optimist 2017; Ilmastotunteet 2018; Myllyniemi & Kiilakoski 2018). Toisaalta nuoruus ja nuori aikuisuus vaikuttavat otollisilta ajankohdilta samalla terveyttä edistäviin ja ilmastonmuutosta hillitseviin valintoihin kannustamiseen, sillä monet terveyteen vaikuttavat elintavat vakiintuvat näissä elämänvaiheissa nuorten itsenäistyessä (THL 2018). Nuoret aikuiset myös edustavat tulevien vuosien ja vuosikymmenten kuluttajia ja päätöksentekijöitä, joiden on tärkeä omaksua kestäviä käyttäytymismalleja tulevaisuuden elinolosuhteiden turvaamiseksi.

Tässä tutkimuksessa selvitetään ympäristöasenteiden yhteyttä alle 30-vuotiaiden nuorten aikuisten terveyttä edistäviin ja ilmastonmuutosta hillitseviin kulkutapa- ja ruokavalintoihin. Yhteyden selvittäminen on tarpeen, jotta voidaan tarkastella, olisiko ympäristöasenteisiin vaikuttamalla mahdollista pyrkiä edistämään samalla sekä terveellisiä että ilmastonmuutosta hillitseviä kulkutapa- ja ruokavalintoja. Samaan aikaan tarvitaan perehtymistä näiden valintojen sosiodemografisiin taustatekijöihin, sillä ympäristöasenteissa ja valinnoissa mahdollisesti ilmenevien erojen tunnistaminen auttaisi hahmottamaan, millaisille ryhmille ympäristöasenteisiin vaikuttamaan pyrkivät mahdolliset interventiot kannattaa tulevaisuudessa suunnata.

2 YMPÄRISTÖASENTEET JA SUHTAUTUMINEN ILMASTONMUUTOKSEEN

2.1 Ympäristöasenteiden määritelmät ja tutkiminen

Asenne on sosiaalipsykologinen käsite, jolla ei ole yhtä yhtenäistä laajasti hyväksyttyä tarkkaa määritelmää (Ajzen 2005, 3). Yleisellä tasolla asenteita kuitenkin pidetään psykologisena taipumuksena suhtautua myönteisesti tai kielteisesti tiettyyn asenneobjektiin (*attitude object*) (Oskamp & Schultz 2005, 17). Asenneobjekti taas viittaa asenteiden konkreettiseen tai abstraktiin kohteeseen; esimerkiksi henkilöön, paikkaan, ilmiöön, tilanteeseen tai ideaan (Oskamp & Schultz 2014, 8; Gifford & Saussman 2012). Tämä asenteiden määritelmä ei ole tarkkarajainen, mutta se kuvaa tasoa, jolla useimmat tutkijat ja teoreetikot ovat yhtä mieltä käsitteestä (Ajzen 2005, 3; Oskamp & Schultz 2014, 17).

Myös rajatummin ympäristöasenteita (*environmental attitudes*) määritellään tutkimuskirjallisuudessa eri tavoin (Kaiser ym. 1999; Bamberg 2003; Gifford & Saussman 2012). Jossain tapauksissa ympäristöasenteista puhuttaessa tarkoitetaan suoraan ympäristöystävällisiä asenteita (*pro-environmental attitudes*), jotka nähdään ympäristöön kohdistuvana huolena ja ympäristöasioista välittämisenä (Gifford & Saussman 2012). Toisinaan ympäristöasenne taas viittaa ainoastaan huoleen ympäristöstä (Kaiser ym. 1999), joka ei myöskään ole tarkkarajainen käsite, vaan saattaa sisältää hyvin laajan skaalan erilaisia käsityksiä, tunteita, asenteita, tietoja ja arvoja (Bamberg 2003). Ympäristöön voidaan asennoitua kuitenkin myös muutoin kuin huolestuneesti tai ympäristöystävällisesti (Whitmars 2011), ja siksi tässä tutkimuksessa ympäristöasenteet viittaavat Oskampin & Schulzin (2005, 444) mukaisesti laajasti mihin tahansa evaluatiivisiin uskomuksiin, affektioihin ja/ tai käyttäytymiseen liittyviin aikomuksiin, joita ihmisellä on ympäristöön liittyvien toimintojen tai asioiden suhteen.

Oskampin & Schulzin (2005, 444) laaja ympäristöasenteiden määritelmä perustuu niin kutsuttuun latenttiin prosessinäkökulmaan (*latent process approach*). Näkökulman mukaan asenteet ovat piilevää taipumusta reagoida myönteisesti tai kielteisesti jotakin kohtaan ja ne voivat syntyä kognitiivisten, affektiivisten tai konaktiivisten ärsykeprosessien kautta (Bohner & Wänke. 2014, 5; Oskamp & Schultz 2014, 11–12). Kognitiivinen ulottuvuus sisältää uskomukset ja

ajatukset, affektiivinen ulottuvuus kuvaa positiivisia ja negatiivisia tunteita ja konaktiivinen ulottuvuus sisältää käyttäytymiseen liittyvät aikomukset (Oskamp & Schultz 2005, 9).

Latentin prosessinäkökulman mukaan asenteet ovat moniulotteinen konstruktio (Oskamp & Schultz 2005, 11–12). Toisin kuin traditionaalisesti on katsottu, asenteiden kolme ulottuvuutta eivät välttämättä aina ole erotettavissa toisistaan, vaan asenteita voidaan ilmentää millä tahansa tai kaikilla sen ulottuvuuksilla (Bohner & Wänke 2014, 5). Tällainen lähestymistapa näyttäisi olevan melko tyypillinen ainakin ilmastonmuutokseen liittyvien asenteiden tarkastelussa, jossa erityisesti kognitiivisen ulottuvuuden sisältämiä uskomuksia käsitellään usein asenteiden affektiivisesta ulottuvuudesta erottamatta (Fielding ym. 2014). Ympäristöasenteiden tutkimuksen käytänteet ovat kuitenkin eriytyneet, ja myös ympäristöasenteiden yksiulotteinen tarkastelu on yleistä (Kaiser ym. 1999). Perustellun toiminnan teorian (Fishbein & Ajzen 1975) ja siitä johdetun suunnitellun käyttäytymisen teorian eli TPB:n (Ajzen 1991) pohjalta asenteilla on monissa yhteyksissä viitattu ainoastaan niiden affektiiviseen ulottuvuuteen (Oskamp & Schultz 2014, 11). Konaktiivisen ja kognitiivisen ulottuvuuden sijaan taas on asenteista erillään puhuttu käyttäytymisen aikomuksista ja uskomuksista (Oskamp & Schultz 2014, 11). Myös muita näkökulmia asenteiden ulottuvuuksien tarkastelussa kuitenkin esiintyy, ja joskus esimerkiksi konaktiivista ulottuvuutta käsitellään ainoana asenteita ilmentävänä ulottuvuutena, kun taas toisinaan se on ainoa analyysien ulkopuolelle jätetty ulottuvuus (Kaiser ym. 1999).

Yhtenäisen ympäristöasenteiden määritelmän puuttuminen ja vaihteleva asenteiden ulottuvuuksiin suhtautuminen tekevät ympäristöasenteiden tutkimuksesta haastavaa (Kaiser ym. 1999). Useiden määritelmien vuoksi käsite saattaa sekoittaa herkästi muihin asenteille läheisiin konstruktioihin, kuten arvoihin ja normeihin (Oskamp & Schultz 2005, 18; Gifford & Saussman 2012). Toisaalta haasteita tutkimukselle voi aiheutua myös muista tutkimusten lähtökohtiin liittyvistä tekijöistä. Asenteiden tarkastelu voi esimerkiksi tapahtua yleisten ympäristöasenteiden kautta tai tiettyyn ympäristökäyttäytymiseen liittyvien asenteiden kautta (Kaiser ym. 1999). Nämä toisistaan poikkeavat lähestymistavat tuottavat helposti erilaisia tuloksia ympäristöasenteista, niiden tasosta sekä niiden suhteesta ympäristökäyttäytymiseen (Kaiser ym. 1999). Lisäksi asenteet voivat olla konteksti- tai käyttäytymissidonnaisia, minkä vuoksi tutkimusten keskinäinen vertailu on usein haastavaa (Gifford & Saussman 2012).

Erilaiset näkemuserot johtavat siihen, että myös ympäristöasenteiden tutkimuksessa käytetyt asenteiden mittarit vaihtelevat (Kaiser ym. 1999; Gifford & Saussman 2012). Ympäristöasenteiden tutkimiseen ei olekaan yhtä yleisesti hyväksyttyä menetelmää, vaan erilaisia mittareita on kehitetty vuosien varrella useita (Fransson & Gärling 1999; Kaiser ym. 1999; Gifford & Saussman 2012). Koska asenne on piilevä ominaisuus, eikä sitä voida tutkia suoraan, on asenteita aina selvitettävä tiettyjen vastausten, reaktioiden tai käyttäytymisen perusteella (Oskamp & Schultz 2005, 44). Tämän vuoksi ympäristöasenteita tarkastellaan yleensä erilaisten itsearviointiin perustuvien menetelmien avulla (Milfont & Duckitt 2010), jolloin huomion kohteena ovat eksplisiittiset asenteet eli sellaiset asenteet, joista ihminen ainakin tietyssä määrin on tietoinen (Oskamp & Schultz 2014, 44).

Yleisesti kaikkein tyypillisin tapa mitata asenteita on muodostaa itsearviointiasteikko yhdistämällä useita samaa aihetta kuvaavia kysymyksiä (Oskamp & Schultz 2014, 47). Näistä vain muutamia, esimerkiksi Maloneyn ja Wardin (1973) ekologista asenneasteikkoa, Weigelin ja Weigelin (1978) ympäristöhuolen asteikkoa ja Dunlapin ym. (2000) uutta ympäristöparadigma-asteikkoa (NEP), hyödynnetään suhteellisen laajasti (Fransson & Gärling 1999). Nämäkin mittarit kuitenkin eroavat toisistaan asenteiden ulottuvuuksien tarkastelussa (Gifford & Saussman 2012), ja osa niistä sisältää myös sellaisia ympäristöaiheita, joita pidetään jo osittain vanhentuneina (Milfont & Duckitt 2010). Usein tutkimuksissa käytetäänkin mieluummin uutta mittaria kuin aiemmin kehitettyä, testattua ja validoitua mittaria (Gifford & Saussman 2012). Erilaiset sovellukset Likertin asteikosta ovat näistä useimmiten hyödynnettyjä (Oskamp & Schultz 2005, 51).

2.2 Ympäristöasenteiden ja ilmastonmuutosta koskevien asenteiden nykytila

Suomessa ympäristönsuojelua on jo pitkään pidetty asenteellisella tasolla sosiaalisena normina, jota kyseenalaistetaan vain harvoin (Lybäck 2002). Suomalaisista 15–29-vuotiaista 94 % pitää ympäristönsuojelun edistämistä Euroopan unionissa vähintään melko tärkeänä (Myllyniemi & Kiilakoski 2018), ja noin puolet aikuisikäisistä kansalaisista kannattaa valtiovallan tiukempaa linjaa luonnonsuojelun puolesta (Toivonen 2013). Myös ilmastonmuutokseen suhtaudutaan vakavasti niin Suomessa (Myllyniemi & Kiilakoski 2018; Ilmastotunteet 2019) kuin muuallakin

maailmassa (Stokes ym. 2015). Maailmanlaajuisesti suurin osa ihmisistä on huolissaan ilmiöstä ja pitää sitä globaalina uhkana (Stokes ym. 2015). Esimerkiksi amerikkalaisista noin kaksi kolmasosaa on jokseenkin huolestunut ilmastonmuutoksesta (Leiserowitz ym. 2018), ja suomalaisista jonkin verran tai hyvin huolissaan on noin 60 % (Ilmastotunteet 2019).

Ympäristöasenteiden ja ympäristöä koskevan huolen taso kuitenkin vaihtelee ajan myötä (Gifford & Saussman 2012), ja tällä hetkellä vallitsevasta laajasta huolesta huolimatta on viitteitä siitä, että asenteet ympäristöä ja ilmastonmuutosta kohtaan ovat hieman polarisoituneet viime vuosina (Gifford & Saussman 2012; Aasen 2017; Metelinen 2019). Ilmastonmuutoksesta hyvin huolissaan olevien amerikkalaisten osuus on vuodesta 2015 tuplaantunut viidennekseen väestöstä (Leiserowitz ym. 2018), ja suomalaisten nuorten turvattomuuden tunne ilmastonmuutoksesta on kymmenessä vuodessa kaksinkertaistunut (Myllyniemi & Kiilakoski 2018). Samaan aikaan kokonaisuudessaan ilmastonmuutoksesta huolissaan olevien osuus suomalaisista on kuitenkin hieman pienempi kuin vuosikymmen sitten (Metelinen 2019), ja myös skeptisesti ilmastonmuutokseen suhtautuneiden määrä on maailmanlaajuisesti kasvanut 2000-luvun aikana (Capstick ym. 2015). Suomalaisistakin jopa kolmannes raportoi tunteneensa skeptisyyttä tai epäilyä ilmastonmuutosta kohtaan (Ilmastotunteet 2019).

Ilmastonmuutokseen suhtaudutaan hieman eri tavoin eri puolilla maailmaa (Stokes ym. 2015; International climate change survey 2019). Maissa, joissa hiilidioksidipäästöt kansalaista kohden ovat suuria, ollaan keskimäärin vähemmän huolissaan ilmastonmuutoksesta kuin muissa maissa (Stokes ym. 2015). Amerikkalaisesta väestöstä epäuskoisesti suhtautuvien osuus on maailman suurimpia (McCright ym. 2016) ja jopa yli 10 % kieltää ilmiön (Leiserowitz ym. 2018). Pohjoismaissa ja Lähi-Idässä puolestaan kaikkein harvimminkin ajatellaan, että ilmastonmuutoksen pysäyttämiseksi voitaisiin vielä tehdä nykyistä enemmän (International climate change survey 2019).

Eroja asenteissa on kuitenkin myös valtioiden rajojen sisällä. Poliittiseen oikeistoon itsensä luokittelevat ihmiset suhtautuvat vasemmistolaisia useammin ilmastonmuutoksen skeptisesti ja ovat ilmiöstä vähemmän huolissaan (McCright ym. 2016; Myllyniemi & Kiilakoski 2018; Poortinga ym. 2019). Muiden yksilötason tekijöiden yhteys ilmastonmuutosta koskeviin

asenteisiin on kuitenkin ristiriitaisempi (McCright ym. 2016). Naiset raportoivat usein miehiä myönteisempiä ilmasto- ja ympäristöasenteita, mutta sukupuolten väliset erot eivät ole aina tilastollisesti merkitseviä (McCright ym. 2016). Myös korkeammin koulutetut näyttäisivät omaavan ilmastoystävällisiä asenteita matalasti koulutettuja useammin (McCright ym. 2016; Poor-tinga ym. 2019). Useimmissa tapauksissa tulotaso taas ei ole tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä ilmastoystävällisiin asenteisiin (McCright ym. 2016), mutta toisaalta toisinaan korkeatuloiset näyttäisivät suhtautuvat ilmastonmuutokseen muita useammin skeptisesti (Whitmarsh 2011).

Myös iän suhteen esiintyy ristiriitaisuutta, sillä osassa tutkimuksia ikä näyttää olleen yhteydessä ilmastonasenteisiin mutta toisissa taas ei (McCright ym. 2016). Ikä näyttää olevan merkitsevä tekijä kuitenkin silloin, kun tarkastellaan huolta ilmastonmuutoksesta ja skeptistä suhtautumista ilmastonmuutokseen (McCright ym. 2016). Vanhemmat ikäryhmät ovat nuoria huomattavasti epäilevämpiä ilmastonmuutoksen ja sen antropologisen synnyn suhteen (Whitmarsh 2011; McCright ym. 2016), kun taas nuoret ovat selkeästi enemmän huolissaan ilmastonmuutoksesta sekä Suomessa (Metelinen ym. 2019) että maailmalla (McCright ym. 2016). Toisaalta nuorten aikuisten asenteita vaikuttaisi muita ikäryhmiä hieman useammin myös leimaavan ahdistus ja epätoivo (Climate optimist 2017; Ilmastotunteet 2019), sillä ympäri maailman nuoret uskovat vanhempia ikäryhmiä useammin, että ilmastonmuutoksen pysäyttäminen on liian myöhäistä (Climate optimist 2017). Alle 30-vuotiaat suomalaiset kokevat ahdistusta ilmastonmuutosta kohtaan hieman muita ikäryhmiä useammin, ja jopa 19 % kokee itsensä lamaantuneeksi ilmastonmuutoksen suhteen, kun muissa ikäryhmissä osuus vaihtelee kahdeksan ja viidentoista prosentin välillä (Ilmastotunteet 2019).

3 TERVEYTTÄ EDISTÄVÄ JA ILMASTONMUUTOSTA HILLITSEVÄ KÄYTTÄYTYMINEN

Ilmastonmuutoksen hillitseminen (*climate change mitigation*) määritellään toiminnaksi, jossa pyritään kasvihuonekaasupäästöjen (GHG-päästöjen) vähentämiseen tai hiilinielujen kasvattamiseen (IPCC s.a.). Terveyden edistämisen näkökulmasta ilmastonmuutoksen hillitseminen tarjoaa lupaavia mahdollisuuksia, sillä useilla ilmastonmuutosta torjuvilla toimilla on positiivinen yhteys myös ihmisen terveyteen (Smith ym. 2014). Karkeasti nämä hyödyt voidaan jakaa ilmastonmuutoksen aiheuttamien negatiivisten terveysvaikutusten välttämiseen tai heikentämiseen ja niin kutsuttuihin ilmastonmuutoksen hillitsemisen liitännäishyötyihin terveydelle (Haines ym. 2009). Liitännäishyödyistä on kyse silloin, kun terveyshyötyjä saavutetaan GHG-päästöjä pienentävillä toimenpiteillä, mutta hyötyjen syntymekanismit eivät kuitenkaan ole suoraan sidonnaisia ilmastonmuutokseen ilmiönä (Haines ym. 2009; Gao ym. 2018; Markandya ym. 2018). Maailman terveysjärjestön (WHO) mukaan tällaisiin hyötyihin voivat lukeutua muun muassa hengitysilman laadun paraneminen ja liikenneonnettomuuksien määrän pieneminen autoilun vähentyessä (WHO 2012), sekä tiettyjen hengitystie-elimistön sairauksien väheneminen ilmastoystävällisten ja energiatehokkaiden asumisratkaisujen myötä (WHO 2011).

Kaikki ilmastonmuutosta hillitsevä toiminta ei kuitenkaan edistä terveyttä, eivätkä toisaalta kaikki terveyden edistämisen toimenpiteet hillitse ilmastonmuutosta (Haines ym. 2009; IPCC 2014). GHG-päästöjen vähentämisen ohessa saavutettavat terveyshyödyt ovat pitkälti kontekstista – esimerkiksi paikallisista olosuhteista, kulttuurista, GHG-päästöjen vähentämisen kohteesta ja poliittisista tekijöistä - riippuvaisia (Ürge-Vorsatz ym. 2014, 563; Gao ym. 2018). Lisäksi ilmastonmuutoksen hillitsemisen ja terveyshyötyjen tarkastelu yhdessä on vielä suhteellisen tuore tutkimuskohde ja tutkimukset eroavat toisistaan lähtökohdiltaan, metodologialta ratkaisuiltaan, oletuksiltaan ja mittareiltaan (Remais ym. 2014; Chang ym. 2017; Quam ym. 2017). Tehty tutkimus on ollut lähinnä mallintavaa ja arvioivaa (Gao ym. 2018), ja siten saadut tulokset niin terveyshyötyjä kuin GHG-päästöjä koskien ovat riippuvaisia tarkasteltuun käyttäytymiseen liittyvän skenaarion mallinnuksesta, unohtamatta hyödynnettyä mallinnustekniikkaa ja sitä, millaisia terveyden lopputulosmuuttujia ylipäätään tarkastellaan (Quam ym. 2017).

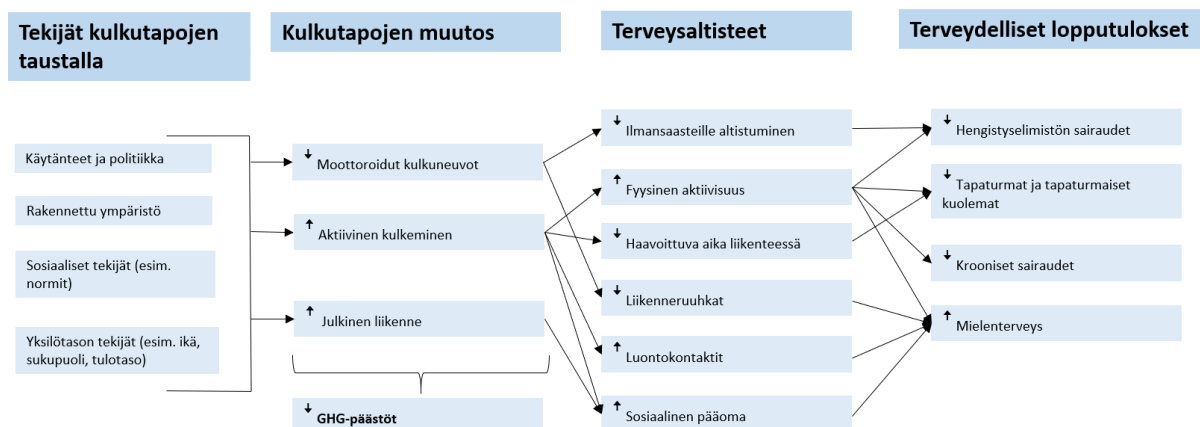
Tutkimuksellisista haasteista huolimatta näyttää siltä, että liitännäishyötyjä terveydelle voidaan saavuttaa useilla eri yhteiskunnan tasoilla ja sektoreilla toteutettavilla ilmastonmuutoksen hillitsemisen keinoilla (Smith ym. 2014; Gao ym. 2018). Nimenomaan terveyshyötyjen näkökulmasta kaikista potentiaalisimmilta kuitenkin näyttäisivät kuolleisuuden ja sairastavuuden suurimpiin riskitekijöihin kohdistuvat toimet (Haines ym. 2009), joihin Suomessa ja muissa korkean elintason maissa lukeutuvat etupäässä epäterveellisen terveystyytymisen ja elintapojen ehkäisy (WHO 2013; THL 2019b). Laajasti ymmärrettynä terveystyytyminen viittaa käyttäytymiseen ja valintoihin terveyteen vaikuttavissa asioissa (Duodecim 2019).

Elämäntavat ja yksilötason käyttäytyminen ovat vielä saaneet terveyshyötyjen ja ilmastonmuutoksen hillitsemisen yhdistämistä tavoittelevan politiikan ja tutkimuksen saralla osakseen paljon vähemmän huomiota kuin laajemmat yhteiskunnallisen tason toimet ja strategiat (Quam ym. 2017). Viime vuosina tutkimustieto ilmastonmuutoksen hillitsemisen yksilötason toimien liitännäishyödyistä terveydelle on kuitenkin hiljalleen lisääntynyt. Erityisesti kulkutapoja ja ruokavaliota tarkastelevissa tutkimuksissa on johdonmukaisesti raportoitu sekä pienempiä GHG-päästöjä että terveyshyötyjä (Chang ym. 2017), vaikkakin päästöjen vähenemisen tason ja hyötyjen mittakaavasta esiintyy ristiriitaisuutta (Payne ym. 2016). Seuraavissa alaluvuissa esitellään katsausartikkelien pohjalta näitä ilmastonmuutoksen hillitsemisen ja terveystyytymisen konseptit yhdistäviä käyttäytymisen muotoja, joihin tässä tutkimuksessa viitataan jatkossa *terveyttä edistävinä ja ilmastonmuutosta hillitsevinä valintoina*.

3.1 Terveyttä edistävät ja ilmastonmuutosta hillitsevät kulkutapavalinnat

Matkustuskäyttämisen muutosta pidetään yhtenä niistä strategioista, joilla voidaan saavuttaa sekä ilmasto- että terveyshyötyjä (Xia ym. 2013). Kuljetussektori aiheuttaa lähes kolmanneksen kaikista EU:n hiilidioksidipäästöistä (Euroopan parlamentti 2019). Maantieliikenne on suurin sektorin sisäinen saastuttaja, jonka päästöistä edelleen noin 61 % muodostuu yksityisautoilusta (Euroopan parlamentti 2019). Jo pelkästään autoilun vähentämisellä arvioidaan saavutettavan niin terveys- kuin ilmastohyötyjä, mutta jos lisäksi siirrytään suosimaan enenevässä määrin aktiivisia kulkutapoja tai julkisen liikenteen käyttöä, lisääntyvät etenkin mahdolliset

terveyshyödyt. Kuviossa 1 havainnollistetaan kootusti näitä kulkutapojen muutoksiin liittyviä terveyshyötyjä.



KUVIO 1. Konseptuaalinen viitekehys ilmastonmuutosta hillitsevien kulkutapojen liittämissä hyödyistä terveydelle (mukailtu kohteesta Chang ym. 2017)

Aktiivinen kulkeminen, aktiiviset kulkutavat tai aktiivinen matkustaminen (*active commuting, AC*) viittaavat arjessa paikasta toiseen liikkumiseen, joka perustuu fyysiselle aktiivisuudelle - yleensä ottaen pyöräilyyn tai kävelyyn (Saunders ym. 2013). AC:n suosiminen auton käytön sijaan vähentää GHG-päästöjä (Quam ym. 2017; Gao ym. 2018), mutta arviot päästöjen vähenemisen tasosta ovat vaihtelevia (Gao ym. 2018). Sitä vastoin AC:n terveyshyödyt voivat olla sekä fyysisiä että psykologisia (Xia ym. 2013; Gao ym. 2018), joskin suurin osa tutkimusnäytöstä koskee vielä lähinnä AC:n positiivista yhteyttä kroonisten sairauksien ehkäisyyn (Xia ym. 2013).

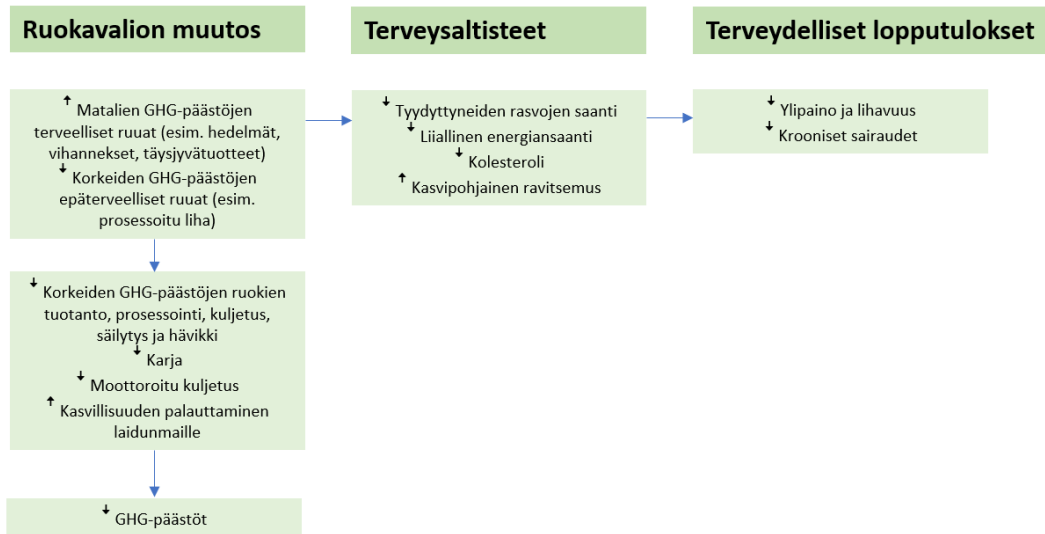
AC:n suosiminen autoilun sijaan lisää fyysisistä aktiivisuutta, jolla on monia terveyshyötyjä (Xia ym. 2013; Quam ym. 2017; Gao ym. 2018). Fyysisen aktiivisuuden määrä näyttäisikin olevan tärkein tekijä AC:n terveyshyötyjen näkökulmasta (Quam ym. 2017). Arvioidaan, että AC:n suosiminen moottoroitujen kulkuneuvojen sijaan voisi vähentää ainakin sydän- ja verisuonitautien, tyypin 2. diabeteksen, masennuksen sekä paksusuolen syövän ja rintasyövän esiintyvyyttä (Gao ym. 2018). Lisäksi AC:n arvioidaan vähentävän huomattavasti haittapainotettuja elinvuosia (*disability adjusted life years, DALY*) ja ennenaikaisen kuoleman takia

menetettyjä elinvuosia (*years of life lost, YLL*) myös silloin, kun huomioidaan AC:sta aiheutuvat loukkaantumiset (Chang ym. 2017). Samankaltaisia AC:n terveyshyötyjä on raportoitu myös muissa katsauksissa (Wanner ym. 2012; Saunders ym. 2013; Mueller ym. 2015).

Samanaikaisia hyötyjä ilmastolle ja terveydelle näyttäisi olevan myös julkisen liikenteen suosimisella autoilun sijaan (Kwan & Hasim 2016), vaikka se ei vaikutakaan AC:n veroiselta vaihtoehdolta sen paremmin GHG-päästöjen kuin terveyshyötyjenkään näkökulmasta (Xia ym. 2013; Quam ym. 2017). Kwanin ja Hasimin (2016) mukaan julkisen liikenteen käyttö henkilökohtaisten moottoroitujen ajoneuvojen sijaan saattaisi vähentää liikenneonnettomuuksia, meluhaittoja ja lisätä fyysistä aktiivisuutta. Mahdollisten hyötyjen keskinäisessä vertailussa liikenneonnettomuuksien aiheuttamien vammojen väheneminen kuitenkin vaikuttaisi terveyshyödyistä merkittävimmästä. Tämä johtunee kuitenkin liikenneonnettomuuksien suuresta määrästä etenkin matalan tulotason maissa (Kwan & Hasim 2016).

3.2 Terveyttä edistävät ja ilmastonmuutosta hillitsevät ruokavalinnat

Ruokaan liittyvistä GHG-päästöistä suurin osa muodostuu ruuan tuotantoon liittyvistä tekijöistä, mutta päästöihin vaikuttavat myös ruuan kuljetus ja prosessointi (Aleksandrowicz ym. 2016). Maatalouteen liittyvien päästöjen osuus kaikista päästöistä on EU:ssa noin 10 % (Danila ym. 2016) ja karjatalouden osuus globaaleista päästöistä 14.5 % (FAO 2020). Arvioidaan, että ilmastoystävälliset muutokset ruokavalinnoissa voisivat vähentää ruokavalion GHG-päästöjä ja maan käyttöä jopa 50 % suhteessa nykyiseen keskimääräiseen ruokavalioon (Hallström ym. 2015). Kun ruokavaliomuutokset toteutetaan lisäksi ravitsemuksellisesti järkevästi, voivat ne samalla myös edistää terveyttä (Auestad & Fulgoni 2015). Kuviossa 2 kuvataan kootusti näitä ilmastonmuutosta hillitseviin ruokavaliomuutoksiin liittyviä mahdollisia terveyshyötyjä.



KUVIO 2. Konseptuaalinen viitekehys ilmastonmuutosta hillitsevien ruokavaliomuutosten liittämisestä terveydelle (mukailtu kohteesta Chang ym. 2017)

Ruuan osalta terveyttä edistävien ja ilmastonmuutosta hillitsevien valintojen tutkimus on tähän asti painottunut tarkastelemaan lihan kulutuksen vähentämistä ja lihan korvaamista kasvisruualla (Quam ym. 2017), jotka vaikuttaisivat sekä vähentävän GHG-päästöjä että tuovan mukanaan erilaisia terveyshyötyjä (Yip ym. 2013; Quam ym. 2017; Gao ym. 2018). Yipin ym. (2013) mukaan lihan käyttöä vähentämällä ja korvaamalla liha kasvipohjaisella ruualla voitaisiin pienentää sydän- ja verisuonitautteihin, tiettyihin syöpiin ja diabetekseen liittyvää kuolleisuutta ja kokonaiskuolleisuutta 1–16 % samalla, kun ruokavalion GHG-päästöt vähenisivät 3–30 %. Myös muussa lihan kulutusta koskevassa kirjallisuudessa erityisesti punaisen ja prosessoidun lihan runsas kulutus on yhdistetty kohonneeseen kuolleisuusriskiin sekä riskiin sairastua muun muassa tyyppin 2. diabetekseen ja sydän- ja verisuonisairauksiin (Richi ym. 2015; Wang ym. 2016). Vähäisen punaisen lihan käytön taas on havaittu pienentävän riskiä sairastua erityisesti 2. tyyppin diabetekseen ja sydän- ja verisuonisairauksiin (McEvoy ym. 2012).

Lihan ohella myös muiden eläinkunnan tuotteiden käytön vähentäminen ja korvaaminen kasvisvaihtoehdoilla voisi samaan aikaan vähentää GHG-päästöjä ja pienentää ainakin 2. tyyppin diabeteksen, iskeemisen sydänsairauden sekä ylipainon esiintyvyyttä (Love 2014; Gao ym.

2018). Erilaisista kasvispainotteisista ruokavalioista vegaaniruokavalio vaikuttaisi vähentävän GHG-päästöjä ja pienentävän kokonaiskuolleisuuden riskiä eniten (Aleksandrowicz ym. 2016). Myös välimerellinen ja pescovegetaarinen ruokavalio sekä lihaton ruokavalio voisivat vähentää asukasta kohden päästöjä 30–55 % suhteessa mallinnettuun 2050-luvun ruokavalioon ja samalla pienentää sepelvaltimotautikuolleisuutta ja kokonaiskuolleisuutta verrattuna tavanomaiseen, paljon lihaa sisältävään länsimaiseen ruokavalioon (Tillman & Clark 2014).

Lihan kulutuksen ja erilaisten kasvispainotteisten ruokavalioiden tarkastelun ulkopuolella tutkimustulokset ruokavaliomuutoksen terveys- ja ilmastohyödyistä ovat vielä ristiriitaisia (Payne ym. 2016; Gao ym. 2018). On esimerkiksi esitetty, että jo muutos keskimääräisestä ruokavaliosta terveellisempään, vähemmän energiaa ja enemmän vihanneksia ja hedelmiä sisältävään ruokavalioon voisi vähentää GHG-päästöjä 0–35 % (Hallström ym. 2015). Ruokavaliion kokonaisvaltaisen terveellisyyden yhteys GHG-päästöihin on kuitenkin monimutkainen kysymys (Chang ym. 2017). Esimerkiksi sokerilla ja naposteltavilla saattaa olla suhteellisen matalat GHG-päästöt verrattuna tuoretuotteisiin erityisesti silloin, kun tuoretuotteet on kasvatettu kasvihuoneissa (Auestad & Fulgoni 2015). Kun ruokavaliota ja -valintoja tarkastellaan GHG-päästöt edellä, näyttää siltä, että matalien GHG-päästöjen ruokavalioista saadaan keskimäärin vähemmän suolaa ja tyydyttyneitä rasvoja, mutta toisaalta taas mikroravintoaineiden saanti heikkenee (Payne ym. 2016). Ruokavaliomuutosten GHG-päästöjä ja potentiaalisia terveysvaikutuksia tarkasteltaessa onkin huomattava, että eniten GHG-päästöjä vähentävä ruokavalio ei välttämättä ole terveellisin vaihtoehto, tai päinvastoin (Aleksandrowicz ym. 2016; Payne ym. 2016). Ruokavalioiden ravitsemuksellinen laatu onkin perustavanlaatuinen edellytys, kun arvioidaan ruokavaliion ympäristövaikutuksia kestävässä ruokavaliion kontekstissa (Auestad & Fulgoni 2015).

4 ASEENTEET TERVEYS- JA YMPÄRISTÖKÄYTTÄYTYMISTÄ SELITTÄVINÄ TEKIJÖIJÄ

Tässä luvussa tarkastellaan ympäristöasenteiden yhteyttä valintoihin, joita voidaan pitää samalla terveyttä edistävinä ja ilmastonmuutosta hillitsevinä. Näkökulma on kuitenkin tutkimuskirjallisuudessa vielä tuore, eikä tällaisia valintoja selittäviä tekijöitä ole juuri tutkittu (Chan ym. 2017). Siksi ensiksi luvussa 4.1 havainnollistetaan asenteiden ja käyttäytymisen välisen yhteyden teoreettista taustaa, sekä yleisellä tasolla asenteiden yhteyttä terveys- ja ympäristökäyttäytymiseen. Luvussa 4.2 kuvataan asenteiden ja käyttäytymisen välistä kuilua ja luvussa 4.3 puolestaan esitetään järjestelmällisen tiedonhaun avulla kartoitettu tutkimustieto ympäristöasenteiden yhteydestä edellisessä luvussa esitellyille terveyttä edistäville ja ilmastonmuutosta hillitseville kulkutapa- ja ruokavalinnoille.

4.1 Asenteiden yhteys terveys- ja ympäristökäyttäytymiseen

Perinteisesti on oletettu, että positiiviset asenteet lisäävät taipumusta käyttäytymiselle, kun taas negatiiviset asenteet ennakoivat käyttäytymisen välttämistä (Ajzen & Fishbein 2000). Asenteiden ja käyttäytymisen välinen yhteys on kuitenkin ollut ajoittain kiivaankin väittelyn kohteena tutkimussuuntauksen alkua ajoista lähtien (Oskamp & Schultz 2014, 265), ja asenteiden merkitystä käyttäytymiselle on pyritty selittämään useilla erilaisilla teorioilla ja malleilla (Gifford & Saussman 2012; Sheeran ym. 2016). Näihin lukeutuvat esimerkiksi ympäristökäyttäytymisen kontekstissa Sternin ym. (2000) arvo-uskomus-normi -teoria (*value-belief-norm -theory, VBN*) (Gifford & Saussman 2012) ja terveyskäyttäytymisen kontekstissa terveysuskomusmalli (*health belief model*), sosiokognitiivinen teoria (*socio cognitive theory*) ja transteoreettinen muutosvaihemalli (*transtheoretical model*), jotka kaikki tavalla tai toisella sisältävät asenteet käyttäytymistä selittävänä tekijänä (Sheeran ym. 2016).

Kenties selkeimmin asenteiden ja käyttäytymisen välistä yhteyttä pyrkivät kuvaamaan Fishbeinin & Ajzenin (1975) perustellun toiminnan teoria (*theory of reasoned action, TRA*) ja siitä johdettu Ajzenin (1999) suunnitellun käyttäytymisen teoria (*theory of planned behavior, TPB*), jotka ovat sekä terveys- että ympäristökäyttäytymisen konteksteissa hyvin laajasti

hyödynnettyjä teorioita (Gifford & Saussman 2012, Sheeran ym. 2016). Molemmissa teorioissa asenteita tarkastellaan yksiulotteisesti, ja uskomuksia ja käyttäytymisen aikomuksia pidetään asenteista irrallisina konsepteina. Latentin prosessinäkökulman mukaan (Oskamp & Schultz 2005, 11–12) kyseisten teorioiden voidaan katsoa selittävän asenteiden ulottuvuuksien (affektiivinen, kognitiivinen ja konaktiivinen ulottuvuus) välisiä yhteyksiä ja erityisesti konaktiivisen ulottuvuuden yhteyttä itse käyttäytymiseen. Keskeinen tekijä TPB:ssä onkin juuri aikomus käyttäytymiseen, johon käyttäytymistä koskevat suotuisat asenteet – tai affektiivinen ulottuvuus - myötävaikuttavat, ja jota ilman käyttäytymisen muutostakaan harvoin tapahtuu (Ajzen 1991). Teoriaa testaavissa tutkimuksissa onkin eri yhteyksissä havaittu, että asenteet selittävät hyvin aikomusta käyttäytymiselle, mutta yhteys itse käyttäytymiseen ei aina ole yhtä voimakas (Hagger ym. 2002; Bamberg & Möser 2007).

Suoraan ympäristöasenteiden yhteyttä terveyskäyttäytymiseen ei tietävästi ole juuri selvitetty. Ympäristöasenteilla on usein havaittu olevan pieni tai kohtalainen yhteys ympäristöystävälliseen käyttäytymiseen (*pro-environmental behavior, PEB*) (Hines ym. 1987; Bamberg & Möser 2007), joka viittaa toimintaan luontoympäristön ja luonnonvarojen suojelemiseksi (Kollmuss & Agyeman 2002). Rajatumminkin ilmastonmuutoksen hillitsemisen kontekstissa asenteiden ja käyttäytymisen välistä yhteyttä on tutkittu vähemmän. Yksittäiset alkuperäistutkimukset kuitenkin viittaavat siihen, että ainakin huoli ilmastonmuutoksesta (Semenza ym. 2008; Stevenson & Peterson 2016), usko tai toiveikkuus omia vaikutusmahdollisuuksia kohtaan (Ojala 2012; Stevenson & Peterson 2016) sekä koettu ilmastonmuutoksen vakavuus (Semenza ym. 2011) näyttäisivät olevan positiivisesti yhteydessä ilmastonmuutoksen hillitsemiseen tai PEB:hen. Epätoivoinen suhtautuminen (Stevenson & Peterson 2016) ja skeptisyys ilmastonmuutosta kohtaan (Brügger ym. 2015) sitä vastoin vaikuttaisivat olevan yhteydessä käyttäytymiseen ja ilmastonmuutosta hillitsevän politiikan kannattamiseen negatiivisesti. Saman suuntaisesti myös terveyskäyttäytymistä koskevat asenteet näyttäisivät olevan yhteydessä terveyskäyttäytymiseen (Sheeran ym. 2016): esimerkiksi myönteiset fyysisistä aktiivisuutta koskevat asenteet vaikuttavat ennustavan korkeampaa fyysisen aktiivisuuden tasoa kuin kielteisemmät asenteet (Cortis ym. 2017), ja lisäksi positiiviset asenteet näyttäisivät olevan yhteydessä ruokavalion parempaan ravitsemukselliseen laatuun (esim. Lê ym. 2013; Aggarwal ym. 2014).

4.2 Asenteiden ja käyttäytymisen välinen kuilu

Asenteiden ja käyttäytymisen välisestä yhteydestä huolimatta hyvin tyypillinen havainto on, että läheskään aina myönteiset asenteet eivät siirry käyttäytymiseksi asti (Kollmuss & Agyeman 2002). Positiiviset ilmasto- ja ympäristöasenteet ovat suhteellisen yleisiä sekä Suomessa että maailmalla (Stokes ym. 2015; Ilmastotunteet 2019), mutta suuri osa ihmisistä ei kuitenkaan käyttyädy ilmastonmuutosta hillitsevästi (Lorenzoni ym. 2007; Semenza ym. 2008) tai ympäristöystävällisesti (Kollmuss & Agyeman 2002). Tilanne on samansuuntainen myös terveyskäyttäytymisen kontekstissa. Esimerkiksi asenteet terveyttä tai fyysistä aktiivisuutta kohtaan saattavat olla hyvinkin myönteiset, mutta silti myönteisesti suhtautuvia harvemmat yltyvät fyysisen aktiivisuuden määriä koskeviin suosituksiin (esim. Anand ym. 2011; Poobalan ym. 2012). Tätä muissakin yhteyksissä esiintyvää ilmiötä kutsutaan asenteiden ja käyttäytymisen väliseksi kuiluksi, ja sitä voivat selittää useat erilaiset tekijät (Kollmuss & Agyemann 2002; Leiserowitz ym. 2006).

Yksinkertaisin selitys asenteiden ja käyttäytymisen väliselle kuilulle on, etteivät asenteet ennusta käyttäytymistä välttämättä kovin hyvin, sillä käyttäytymisellä on joukko muitakin taustatekijöitä (Steg & Vlek 2009; Hagger ym. 2002). Esimerkiksi TPB:ssä sosiaaliset normit ja pysyvyyden tunne selittävät asenteiden ohella aikomusta käyttäytymiselle ja lopulta itse käyttäytymistä (Bohner & Wälke 2014, 234). Sittemmin TPB:n laajennuksiksi on ehdotettu tapojen ja tottumusten sekä aiemman käyttäytymisen nostamista käyttäytymistä selittäviksi tekijöiksi (Bohner & Wälke 2014, 236).

Käyttäytymistä selittävät tekijät riippuvat myös tarkasteltavasta käyttäytymisen muodosta (Steg & Vlek 2009). Osa tekijöistä saattaa estää myönteisten asenteiden siirtymistä käyttäytymiseksi, kun toiset taas mahdollistavat käyttäytymisen (esim. Munt ym. 2017). Näitä käyttäytymisen esteitä ja mahdollistajia voi ilmetä niin yksilötasolla kuin ympäristön ja yhteiskunnankin tasolla (Kollmuss & Agyeman 2002; Fitzgerald & Spaccarotella 2009). Esimerkiksi ruokavalintoja määrittävät nälkä, erilaisten ruokien saatavuus, hinta, maku sekä ruokaan liittyvät taidot (Köster 2009; Leng ym. 2017). Kulikutapavalintojen kohdalla merkitystä taas on muun muassa fyysiseen ympäristöön liittyvillä tekijöillä kuten kuljettavan matkan pituudella,

katusuunnittelulla sekä julkisen liikenteen käytön mahdollisuudella (Ewing & Cervero 2010; Hoffmann ym. 2017; Lanzini & Khan 2017).

Asenteiden ja käyttäytymisen yhteydelle on toisaalta olemassa myös useita välittäviä tekijöitä (Ajzen 2005; Gifford & Saussman 2012). Yhteys voi riippua muun muassa asenteiden voimakkuudesta, varmuudesta, sekä erilaisten asenteiden keskinäisestä ristiriitaisuudesta (Oskamp & Schultz 2014, 270–271). Lisäksi merkitystä voi olla käyttäytymiseen vaadittavalla vaivannäöllä, ja esimerkiksi suotuisat ympäristöasenteet näyttäisivät olevan voimakkaammin yhteydessä ympäristöystävälliseen käyttäytymiseen tilanteissa, joissa käyttäytyminen koetaan helposti toteutettavaksi (Gifford & Saussman 2012; Farjam ym. 2019). Asenteet eivät myöskään ennusta jokaista käyttäytymisen muotoa samassa määrin, eikä kaikkea käyttäytymistä voida siksi niputtaa yhteen puhuttaessa asenteiden ja käyttäytymisen välisistä yhteyksistä (Oskamp & Scultz 2014, 271). Tutkimuskirjallisuudessa esiintyykin edelleen ristiriitaisuutta siitä, kuinka ja missä määrin ympäristöasenteet ennustavat juuri tiettyjä ympäristöystävällisen käyttäytymisen muotoja (Fujii 2006; Vicente-Molina ym. 2013).

Tutkimuksellisilla ratkaisuilla on oma roolinsa siinä, millaisina asenteiden ja käyttäytymisen välinen yhteys näyttäytyy (Kaiser ym. 1999; Kollmuss & Agyemann 2002). Aikaväli asenne- ja käyttäytymismittausten välissä saattaa vaikuttaa asenteiden ja käyttäytymisen välistä yhteyttä kuvaaviin tuloksiin (Kaiser ym. 1999). Lisäksi merkitystä näyttäisi olevan asenteiden ja käyttäytymisen mittaamisen tason yhdenmukaisuudella (Kaiser ym. 1999; Kollmuss & Agyemann 2002; Bohner & Wälke 2014, 223). Esimerkiksi ilmastonmuutoksen hillitsemistä näyttäisivät ennustavan yleisten ympäristöasenteiden sijaan pikemminkin ne asenteet, käsitykset ja uskomukset, joita liitetään tarkastelussa olevaan ilmastonmuutoksen hillitsemisen muotoon (Vicente-Molina ym. 2013; van der Linden 2017).

4.3 Ympäristöasenteiden merkitys kulkutapa- ja ruokavalinnoissa

Ympäristöasenteiden yhteyttä kulkutapa- ja ruokavalintoihin, joita voidaan pitää samalla terveyttä edistävinä ja ilmastonmuutosta hillitsevinä, selvitettiin järjestelmällisen tiedonhaun avulla. Alustavissa hauissa ilmeni, että suuri osa tutkimuksesta koskee vielä aikomusta tai halua

muuttaa käyttäytymistä, eikä suoraan itse käyttäytymistä tai valintoja. Lopullisilla hauilla (liite 1) tarkasteluun valikoitui 12 alkuperäistutkimusta (liite 2). Lisäksi manuaalisella haulla löydettiin yksi alkuperäistutkimus (Asvatourian ym. 2018) sekä kaksi tarkasteluun osin sopivaa meta-analyysyä (Han & Hansen 2012; Lanzini & Khan 2017), joiden omissa analyysseissä ei ollut mukana tätä tutkimusta varten tarkasteluun valikoituneita tutkimuksia.

Kaikki alkuperäistutkimukset olivat poikkileikkaustutkimuksia, joiden tiedonkeruussa käytettiin lähinnä tutkittavien itsearviointiin perustuvia kyselyitä ja yhdessä tutkimuksessa lisänä haastatteluja (Chen ym. 2019) ja yhdessä havainnointia (Taube ym. 2018). Tutkimukset olivat laadultaan vaihtelevia (liite 3) ja ne toteutettiin hyvin erilaisista lähtökohdista sekä kulttuuristen ja ympäristöllisten olosuhteiden että tutkimusmenetelmien osalta. Kaksi tutkimuksista toteutettiin Yhdysvalloissa (Bopp ym. 2011; Neff ym. 2018), yksi Kiinassa (Chen ym. 2019) ja loput yhdeksän Euroopan alueelta Iso-Britanniassa (Clonan ym. 2015; Asvatourian ym. 2018), Suomessa (Korkala ym. 2014; Mäkinie mi ym. 2014), Belgiassa (Mullee ym. 2017), Ranskassa (Allés ym. 2017; Baudry ym. 2017), Saksassa (Taube ym. 2018) ja Kreikassa (Gkargkavouzi ym. 2019). Suurimmassa osassa tutkimuksia tutkittavat olivat yli 18-vuotiaita aikuisia, mutta Korkala ym. (2014) tutkivat 20–27-vuotiaita nuoria, Mäkinie mi ym. (2014) kahden yliopiston kandidivaiheen sosiaali- ja käyttäytymistieteiden opiskelijoita ja Taube ym. (2018) työikäisiä saksalaisen tutkimusinstituutin työntekijöitä.

4.3.1 Ympäristöasenteiden ja valintojen mittarit

Ympäristöasenteita mitattiin tutkimusten välillä hyvin eri tavoin (liite 2). Osassa tutkimuksia asenteita tarkasteltiin moniulotteisesti, kun taas osassa noudatettiin yksiulotteista, yleisimmin TPB:hen pohjautuvaa tarkastelua. Kuusi tutkimuksista selvitti ympäristö- tai ilmastoasenteita yleisellä tasolla, kun taas lopuissa kuudessa tutkimuksessa tarkasteltiin käyttäytymiseen kohdistuvia ympäristöasenteita. Yleisen tason tarkastelussa käytettyjä mittareita olivat ekologista maailmankuvaa mittaava NEP (Asvatourian ym. 2018), ympäristöä koskevan huolen mittari EMS (Gkrakavouzi ym. 2019), ekologisen käyttäytymisen GEB-asteikko (Taube ym. 2018) sekä ekologinen asenneasteikko (Bopp ym. 2011). Käyttäytymistä koskevia ympäristöasenteita taas selvitettiin pääasiassa muutamilla itse räätälöidyillä kysymyksillä. Esimerkiksi lähes kaikissa ruokavalintoja koskevissa tutkimuksissa ympäristöasenteita selvitettiin vain yhdellä tai

kahdella kysymyksellä, jotka analyyseissa oli nostettu laajemmasta asenteita selvittäneistä itse luoduista mittareista tarkempaan tarkasteluun (liite 2). Nämä yksittäiset asenteita mittaavat kysymykset poikkesivat tutkimusten välillä huomattavasti toisistaan. Esimerkiksi Korkala ym. (2014) selvittivät yhdellä kysymyksellä huolta ilmastonmuutoksesta, kun taas Mullee ym. (2017) kysyivät asennoitumista lihantuotannon ja karjan kasvattamisen ympäristövaikutuksiin.

Tutkimuksissa tarkastellut valinnat ja niiden mittarit vaihtelivat. Kulikutapavalinnoista selvitetiin kävelyä, pyöräilyä ja autoilua (Bopp ym. 2011; Gkrakavouzi ym. 2019), ja kahdessa tutkimuksesta lisäksi julkisen liikenteen käyttöä (Taube ym. 2018; Chen ym. 2019). Tarkasteltuihin ruokavalintoihin puolestaan lukeutuivat lihan kulutuksen vähentäminen (Clonan ym. 2015; Neff ym. 2018), kasvisruokavalio (Mullee ym. 2017), ilmastoystävälliset ruokavalinnat (Korkala ym. 2014; Mäkinie mi ym. 2014), terveellinen ruokavalio (Allés ym. 2017; Asvatourian ym. 2018) ja luomuruokavalio (Baudry ym. 2017). Chen ym. (2019) ja Gkrakavouzi ym. (2019) selvittivät kulikutapoja kolmesta kysymyksestä muodostetun asteikon avulla, kun taas Bopp ym. (2011) kysyivät käytettyjä kulikutapoja viimeisen viikon ajalta ja Taube ym. (2018) selvittivät yhden kysymyksen avulla auton ja muiden kulikutapojen käytön yleisyyttä. Ruokavalintoja puolestaan selvitettiin kuudessa tutkimuksessa erilaisilla versioilla ruokafrekvenssikyselystä (FFQ), joissa aikaväli vaihteli edeltäneestä viikosta viimeiseen 12 kuukauteen (Korkala ym. 2014; Clonan ym. 2015; Baudry ym. 2017; Mullee ym. 2017; Asvatourian ym. 2018). Lisäksi Allés ym. (2017) hyödynsivät 24 tunnin ruokapäiväkirjaa, ja Mäkinie mi ym. (2014) sekä (Neff ym. 2018) selvittivät ruokavalintoja kuudella itse räätälöidyllä kysymyksellä (liite 2).

4.3.2 Ympäristöasenteiden yhteys kulutapa- ja ruokavalintoihin

Vaihtelevista lähtökohdista ja mittareista huolimatta kaikissa kulikutapoja koskevissa alkupe-
räistutkimuksissa ympäristöasenteilla näytti olevan yhteys aktiiviseen kulkemiseen (AC) tai jul-
kisen liikenteen valintaan. Taube ym. (2018) havaitsivat, että todennäköisyys valita kestävä
kulutapa työmatkalle autolla kulkemisen sijaan kasvoi ympäristöystävällisten asenteiden tason
mukana, ja Boppin ym. (2011) tutkimuksessa kaikkein myönteisimpiä ympäristöasenteita ra-
portoivat valitsivat muita todennäköisemmin AC:n ja epätodennäköisemmin autoilun. Lisäksi
huoli biosfääristä oli yhteydessä AC:n tai julkisen liikenteen käyttöön mutta NEP-pisteet eivät

(Gkargkavouzin ym. 2019). NEP-asteikko mielletään kuitenkin toisinaan ennemminkin ekologisen ideologian kuin yksin asenteiden mittariksi (Dunlap 2008), ja sen on havaittu myös aiemmin tuottavan eriäviä tuloksia suhteessa muihin ympäristöasenteiden mittareihin (Cordano ym. 2010).

Chen ym. (2019) tutkivat alkuperäistutkimuksista ainoana asenteista erillään aikomusta valita ympäristöystävällinen kulkutapa ja havaitsivat, että asenteet ympäristöystävällisiä kulkutapoja kohtaan eivät olleet suoraan yhteydessä AC:hen. Sen sijaan ympäristöystävällisiä kulkutapoja koskevat asenteet olivat merkittävin ennustava tekijä aikomukselle valita tällainen kulkutapa, kun aikomus taas puolestaan oli suurin ennustava tekijä itse käyttäytymiselle (Chen ym. 2019). Nämä tulokset olivat samansuuntaisia Lanzinin ja Khanin (2017) meta-analyysin kanssa, jossa havaittiin, että ympäristöön liittyvällä huolella oli vain pieni yhteys suoraan kulkutapoihin. Sitä vastoin huoli kuitenkin selitti aikomusta valita ympäristöystävällinen kulkutapa, ja aikomus taas ennusti käyttäytymistä (Lanzini ja Khan 2017).

Kulkutapojen lisäksi ympäristöasenteilla näyttäisi olevan jossain määrin merkitystä myös ruokavalinnoissa, sillä kahdeksasta alkuperäistutkimuksesta kuudessa havaittiin yhteys näiden tekijöiden välillä (Korkala ym. 2014; Mäkinieniemi ym. 2014; Allés ym. 2017; Mullee ym. 2017; Neff ym. 2018). Epäuskoinen suhtautuminen ruokavalion ilmastovaikutuksiin näytti olevan negatiivisesti yhteydessä ilmastoystävälliseen ruokavalioon (Mäkinieniemi ym. 2014), kun taas huoli ilmastonmuutoksesta vaikutti kasvattavan ruokavalion ilmastoystävällisyyttä (Korkala ym. 2014). Huoli ympäristöstä näytti olevan yhteydessä myös vähäisempään punaisen lihan ja prosessoidun lihan kulutukseen (Neff ym. 2018), ja kasvissyöjät vaikuttivat ajattelevan muita useammin lihantuotannon olevan haitallista ympäristölle ja karjan kasvattamisen haitallista ilmastolle (Mullee ym. 2017). Lisäksi ympäristösyiden listaaminen tiettyjen ruoka-aineiden välttämisen motiiviksi oli yhteydessä terveelliseen ruokavalioon (Allés ym. 2017) ja luomuruuan syömiseen (Baudry ym. 2017), ja vähäisempi ympäristösyiden listaaminen puolestaan traditio-naaliseen ruokavalioon ja miehillä länsimaiseen ruokavalioon (Allés ym. 2017). Nämä tulokset ovat samansuuntaisia Hanin ja Hansenin (2012) meta-analyysin kanssa, jossa kestäväää ruokaa koskevat asenteet olivat yhteydessä sekä aikomukseen valita kestäväää ruokaa että kestävään ruuan syömiseen.

Kahdessa alkuperäistutkimuksessa ympäristöasenteiden ja ruokavalintojen välillä ei kuitenkaan näyttänyt olevan yhteyttä. Asvatourian ym. (2018) eivät havainneet ympäristöasenteiden eroavan terveellistä, traditionaalista ja valtavirran keskimääräistä ruokavaliota noudattavien välillä, vaikka toisaalta PEB oli kuitenkin yhteydessä terveellisen ruokavalion noudattamiseen. Lisäksi Clonanin ym. (2015) tutkimuksessa suhtautuminen lihan, maitotuotteiden ja munien ilmasto-vaikutuksiin ei näyttänyt olevan yhteydessä lihan kulutukseen. Näille muista poikkeaville tuloksille saattaa olla useita selityksiä. Esimerkiksi Asvatourian ym. (2018) selvittivät ympäristöasenteita NEP-pisteillä, jotka eivät myöskään Gkargkavouzin ym. (2019) tutkimuksessa olleet yhteydessä valintoihin. Clonanin ym. (2015) tutkimuksessa taas asenteita selvitettiin vain yhdellä kysymyksellä, joka sisälsi suhtautumisen kolmeen eri ruoka-aineryhmään: lihaan, maitotuotteisiin ja muniin. Saattaa olla, että näiden ruoka-aineryhmien ilmastovaikutuksiin asenoidutaan eri tavoin, jolloin niiden tarkastelu yhdessä ei välttämättä anna selkeää kuvaa asenteiden yhteydestä lihan kulutukseen.

4.3.3 Sosiodemografiset erot asenteissa ja kulkutapa- ja ruokavalinnoissa

Sukupuolen yhteyttä asenteisiin tai valintoihin selvitettiin kymmenessä, iän ja koulutustason yhteyttä kuudessa ja tulotason yhteyttä viidessä tutkimuksessa (liite 2). Koulutustasoa tarkasteltiin lähes kaikissa tutkimuksissa korkeimman tutkinnon perusteella (Bopp ym. 2011; Korkala ym. 2014; Clonan ym. 2015; Asvatourian ym. 2018; Neff ym. 2018; Chen ym. 2019). Taube ym. (2018) eivät kuitenkaan raportoineet, miten koulutustasoa mitattiin. Tulotasoa taas selvitettiin pääasiassa vuositulojen perusteella (Bopp ym. 2011; Korkala ym. 2014; Asvatourian ym. 2018; Neff ym. 2018), mutta tulojen luokittelussa oli tutkimusten välillä huomattavia eroja. Vain Chen ym. (2019) selvittivät kuukausituloja, ja Clonan ym. (2015) muodostivat ainoana sosioekonomista asemaa selvittävän mittarin koulutustasosta, ammattiasemasta, kotitalouden tuloista ja ruokaan käytetystä rahan määrästä.

Tulokset sukupuolen yhteydestä ympäristöasenteisiin, ruokavalintoihin sekä kulkutapoihin näyttäytyivät osin ristiriitaisina. Kolmessa tutkimuksessa sukupuolten välillä ei näyttänyt olevan eroja lihankulutukseen liittyvissä ympäristöasenteissa (Clonan ym. 2015), tai yleisen tason ympäristöasenteissa (Bopp ym. 2011; Asvatourian ym. 2018). Chen ym. (2019) kuitenkin havaitsivat naisten suhtautuneen miehiä myönteisemmin ympäristöystävällisiin kulkutapoihin, ja

Mullee ym. (2017) totesivat naisten olleen miehiä useammin sitä mieltä, että lihantuotanto on haitaksi ympäristölle. Ristiriitaisuudesta huolimatta nämä tulokset eivät ole yllättäviä, sillä naisten on usein havaittu raportoivan miehiä myönteisempiä ilmasto- ja ympäristöasenteita, mutta sukupuolten väliset erot eivät ole läheskään aina tilastollisesti merkitseviä (McCright ym. 2016).

Käyttäytymisen kontekstissa taas kulkutapavalintoja sukupuolen mukaan tarkastelleista kolmesta tutkimuksesta kahdessa miehet valitsivat aktiivisen kulkutavan naisia useammin, kun taas naiset olivat todennäköisemmin autoilevia (Bopp ym. 2011; Taube ym. 2018). Sen sijaan Chen ym. (2019) eivät havainneet eroja sukupuolten välillä ympäristöystävällisten kulkutapojen käytössä. Ruokavalintojen kohdalla kuitenkin naiset näyttivät tekevän miehiä ilmastoystävällisempiä ruokavalintoja (Korkala ym. 2014; Mäkinieniemi ym. 2014), ja naiset myös vähensivät todennäköisemmin lihankulutustaan (Neff ym. 2018). Lisäksi naisilla huoli ilmastonmuutoksesta näytti olevan miehiä voimakkaammin yhteydessä ilmastoystävälliseen ruokavalioon (Korkala ym. 2014). Toisaalta Allésin ym. (2017) tutkimuksessa sukupuolet eivät eronneet toisistaan tarkasteltaessa ympäristösyistä tiettyjen ruoka-aineiden välttämisen yhteyttä terveelliseen tai traditionaaliseen ruokavalioon. Sitä vastoin miehillä vähäisempi tiettyjen ruoka-aineiden välttämisen ympäristösyistä ennusti länsimaista ruokavaliota, kun taas naisten kohdalla vastaavaa ilmiötä ei havaittu (Allés ym. 2017). Nämä erilaiset ruokavaliot ovat kuitenkin huomattavasti laajempia konsepteja kuin muiden sukupuolieroja selvittäneiden tutkimusten lihankulutus ja ruokavalintojen ilmastoystävällisyys, mikä voi osin selittää Allésin ym. (2017) hie-man muista poikkeavia tuloksia.

Sukupuolen lisäksi myös ikää koskevat tulokset olivat keskenään ristiriitaisia. Bopp ym. (2011) havaitsivat vanhempien ikäryhmien ympäristöasenteet kaikkein myönteisimmiksi ja Chen ym. (2019) puolestaan nuorimpien ikäryhmien asenteet, kun taas kahdessa tutkimuksessa ikäryhmien välillä ei näyttänyt olevan eroja ilmastoystävällisissä asenteissa (Asvatourian ym. 2018) tai suhtautumisessa ruuan ilmastovaikutuksiin (Clonan ym. 2015). Tulokset olivat erisuuntaisia myös käyttäytymisen suhteen, sillä Tauben ym. (2018) tutkimuksessa autoa työmatkoilla käyttävät näyttivät olevan vanhempia kuin julkista liikennettä ja AC:ta suosivat, mutta Chen ym. (2019) eivät havainneet iän olevan yhteydessä kulkutapoihin. Samaten Neffin ym. (2018) tuloksissa lihan kulutusta vähensivät eniten 45–69-vuotiaat verrattuna nuorempiin ja vanhempaan

ikäryhmään, mutta Clonan ym. (2015) eivät havainneet iän olevan yhteydessä lihan kulutukseen. Näitä eriäviä tuloksia voivat selittää ainakin tutkimusten vahvasti vaihtelevat lähtökohdat asenteiden ja valintojen mittaamisessa, sekä toisaalta eriävät sosiokulttuuriset olosuhteet tutkimusten välillä.

Koulutustason merkitystä selvittäneissä tutkimuksissa korkeampi koulutustaso näytti olevan yhteydessä myönteisempiin ympäristöasenteisiin (Bopp ym. 2011; Asvatourian ym. 2018; Chen ym. 2019). Koulutustason ei kuitenkaan havaittu olevan yhteydessä lihan kulutuksen vähentämiseen (Neff ym. 2018) tai ruokavalion ympäristöystävällisyyteen (Korkala ym. 2014), eivätkä työmatkoilla auton ja kestävien kulkutapojen käyttäjät näyttäneet eroavan toisistaan koulutustason suhteen (Taube ym. 2018).

Tulotason yhteyttä ympäristöasenteisiin tarkasteltiin kahdessa tutkimuksessa. Pienempi tulotaso vaikutti Asvatourianin ym. (2018) tulosten perusteella ennustavan myönteisempiä ympäristöasenteita, mutta sen sijaan Chen ym. (2019) eivät havainneet tulotason olevan yhteydessä asenteisiin. Näitä keskinäisiä eroja voi selittää ainakin se, että tutkimuksissa tarkasteltiin erilaisia asenteita: Asvatourian ym. (2018) selvittivät yleisiä ympäristöasenteita NEP-mittarin avulla ja Chen ym. (2019) tarkastelivat ilmastoystävällisiin kulkutapoihin liittyviä asenteita. Käyttäytymisen kontekstissa taas pienituloisten ruokavalio vaikutti olevan suurituloisia ympäristöystävällisempi (Korkala ym. 2014) ja he olivat myös vähentäneet lihan kulutustaan korkeampiin tuloluokkiin kuuluvia enemmän (Neff ym. 2018). Lisäksi kävelyn, pyöräilyn tai julkisen liikenteen käytön valitsevilla oli Chenin (ym. 2019) tutkimuksessa todennäköisemmin pienemmät tulot. Sitä vastoin Tauben ym. (2018) työmatkoja koskevassa tutkimuksessa auton käyttäjät ja kestävien kulkutapojen käyttäjät eivät eronneet toisistaan tulotasoltaan. Eroja Chenin ym. (2019) ja Tauben ym. (2018) kulkutapoja koskevien tutkimustulosten välillä voivat kuitenkin selittää esimerkiksi sosiokulttuuriset olosuhteet, sillä Kiinassa yksityisautoilun määrä on viime vuosina vain lisääntynyt ja autoilu on yleisessä suosiossa (Chen ym. 2019). Saksassa, jossa Tauben ym. (2018) tutkimus toteutettiin, kulkutavat taas ovat viime vuosina monipuolistuneet ja erityisesti nuoret käyttävät vähemmän autoa kuin aiemmin (Kuhnimhof ym. 2012).

Kaikista tutkimuksista ainoana Clonan ym. (2015) tarkastelivat sosioekonomista asemaa eriteltyjen tulo- ja koulutustasojen sijaan, eivätkä havainneet sen olevan yhteydessä lihankulutukseen

liittyviin ympäristöasenteisiin. Tätä voi selittää se, että aiemmassa kirjallisuudessa korkea koulutustaso on usein näyttänyt ennustavan ympäristöasenteita (McCright ym. 2016; Poortinga ym. 2019), mutta tulot eivät välttämättä ole olleet niihin yhteydessä (McCright ym. 2016). Koulutus- ja tulotaso eivät siis välttämättä selitä ympäristöasenteita samalla tavoin ja siten sosioekonominen asema ei ehkä ole tarkka mittari ympäristöasenteiden sosiodemografisten erojen selittämisessä.

4.3.4 Yhteenveto aiemmasta tutkimuskirjallisuudesta

Ympäristöasenteiden yhteyttä terveyttä edistäviin ja ilmastonmuutosta hillitseviin kulkutapoihin ja ruokavalintoihin ei ole systemaattisesti tutkittu. Myönteiset ympäristöasenteet on kuitenkin yhdistetty lihan kulutuksen vähentämiseen (Neff ym. 2018), kasviruokavalioon (Mullee ym. 2017), ilmastoystävällisiin ruokavalintoihin (Korkala ym. 2014; Mäkniemi ym. 2014) ja terveellisen ruokavalioon (Allés ym. 2017) sekä aktiivisten kulkutapojen tai julkisen liikenteen valitsemiseen autolla kulkemisen sijaan (Bopp ym. 2011; Chen ym. 2019). Sukupuolen, iän, koulutustason ja tulotason merkitys näitä valintoja ja ympäristöasenteita ennustavina tekijöinä näyttää vielä ristiriitaisena, vaikka onkin viitteitä siitä, että naiset ja pienituloiset tekevät miehiä ja suurituloisia useammin ainakin ruokavalintoja, joita voidaan pitää terveyttä edistävinä ja ilmastonmuutosta hillitsevinä (Korkala ym. 2014; Mäkinen ym. 2014; Neff ym. 2018). Korkea koulutustaso taas näyttäisi olevan yhteydessä ympäristöasenteisiin (Bopp ym. 2011; Asvatourian ym. 2018; Chen ym. 2019), mutta ei niinkään valintoihin (Korkala ym. 2014; Neff ym. 2018; Taube ym. 2018).

Asenteiden ja valintojen välistä yhteyttä koskevat tulokset ovat pääosin linjassa aiemman tutkimuskirjallisuuden kanssa, sillä laajemmassakin tarkastelussa ympäristöasenteilla on havaittu yhteys ympäristökäyttäytymiseen (Hines ym. 1987; Bamberg & Möser 2007) ja toisaalta terveyskäyttäytymistä koskevilla asenteilla terveyskäyttäytymiseen (Sheeran ym. 2016). Tulokset sukupuolen, iän, koulutustason ja tulotason yhteydestä ympäristöasenteisiin ja -käyttäytymiseen taas ovat olleet osin ristiriitaisia jo aiemmassa kirjallisuudessa (esim. Diamantopoulos ym. 2003; Gifford & Nissoon 2014; Blankenberg & Alhusen 2019). Tarkasteluun valikoituneiden tutkimusten tulokset poikkeavat aiemmasta kirjallisuudesta kuitenkin koulutustason ja käyttäytymisen yhteyden suhteen, sillä ympäristöystävällisen käyttäytymisen on usein havaittu olevan

todennäköisempää korkeasti koulutetuille (Gifford & Nilsson 2014). Samaten tulokset sukupuolen yhteydestä kulkutapavalintoihin olivat ristiriitaisia, vaikka yleisen tason tarkastelussa naiset näyttäisivät tekevän keskimäärin miehiä useammin ympäristöystävällisiä valintoja (Gifford & Nilsson 2014). Saattaa siis olla, että riippuu tarkasteltavista ympäristöasenteista ja valinnoista, miten sosiodemografiset tekijät ennustavat niitä.

Asenteiden ja valintojen välistä yhteyttä koskevista lupaavista tuloksista huolimatta tutkimukset olivat laadultaan vaihtelevia ja niiden keskinäinen vertailukelpoisuus on heikko laajan tutkimusmetodisten ratkaisujen ja mittareiden kirjon vuoksi. Erityisesti ruokavalintojen kohdalla asenteita selvitettiin useassa tutkimuksessa vain yhdellä tai kahdella kysymyksellä, jotka poikkesivat sisällöllisesti huomattavasti toisistaan. Vaihteleva suhtautuminen ympäristöasenteiden käsitteeseen näkyi tutkimuksissa, sillä ympäristöasenteita määriteltiin eri tavoin ja niitä tutkittiin erilaisista lähtökohdista yksi- tai moniulotteisena konseptina joko yleisellä tasolla tai tiettyyn käyttäytymisen muotoon liittyen. On myös huomattava, että kaikki tarkasteluun valikoituneet tutkimukset olivat poikkileikkaustutkimuksia, eikä asenteiden ja käyttäytymisen välillä voida todeta syy-seuraussuhdetta. Lisäksi Hanin ja Hansenin (2012) meta-analyysissä käyttäytymistä koskeva analyysi suoritettiin vain kolmen tutkimuksen perusteella. Näistä syistä tarkasteluun valikoituneista kulkutapa- ja ruokavalintoja koskevista tutkimuksista ei voida tehdä pitkälle vietyjä johtopäätöksiä ympäristöasenteiden ja valintojen välisistä yhteyksistä, saati sosiodemografisista eroista asenteissa ja valinnoissa.

Jo tehdystä tutkimuksesta huolimatta on epäselvyyttä siitä, kuinka ja missä määrin ympäristöasenteet ennustavat juuri tiettyjä konkreettisia käyttäytymisen muotoja (Fujii 2006; Vicente-Molina ym. 2013). Vielä onkin tarve tarkemmalle asenteiden ja käyttäytymisen väliseen yhteyteen perehtymiselle terveyttä edistävien ja ilmastonmuutosta hillitsevien valintojen osalta, jotta jatkossa kyetään selvittämään, voitaisiinko ympäristöasenteiden kautta pyrkiä edistämään samalla sekä terveellistä että ilmastoystävällistä käyttäytymistä. Lisäksi tarvittaisiin syvempää perehtymistä terveyttä edistäville ja ilmastonmuutosta hillitseville valinnoille ominaisiin taustatekijöihin. Esimerkiksi asenteiden ja valintojen mahdollisten sosiodemografisten erojen tarkempi tunteminen auttaisi tunnistamaan, millaisille ryhmille tulevaisuuden interventiot kannattaa jatkossa suunnata.

5 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää alle 30-vuotiaiden suomalaisten nuorten aikuisten ympäristöasenteiden yhteyttä terveyttä edistäviin ja ilmastonmuutosta hillitseviin kulkutapa- ja ruokavalintoihin. Lisäksi selvitettiin sukupuolen, iän, koulutustason ja koetun taloudellisen tilanteen yhteyttä sekä nuorten aikuisten ympäristöasenteisiin että terveyttä edistäviin ja ilmastonmuutosta hillitseviin valintoihin.

Tutkimuskysymykset olivat:

- 1) Eroavatko nuorten aikuisten ympäristöasenteet iän, sukupuolen, koulutustason tai koetun taloudellisen tilanteen suhteen?
- 2) Ovatko sukupuoli, ikä, koulutustaso ja koettu taloudellinen tilanne yhteydessä nuorten aikuisten terveyttä edistäviin ja ilmastonmuutosta hillitseviin kulkutapa- ja ruokavalintoihin?
- 3) Ovatko nuorten aikuisten ympäristöasenteet yhteydessä terveyttä edistäviin ja ilmastonmuutosta hillitseviin kulkutapa- ja ruokavalintoihin?

6 TUTKIMUSAINEISTO JA TUTKIMUSMENETELMÄT

6.1 Tutkimusaineiston kuvaus

Tutkimusaineistona toimi Sitran Resurssiviisas kansalainen 2019 -kyselytutkimuksen aineisto. Tutkimus kartoitti suomalaisten kestävään kuluttamiseen ja valintoihin liittyviä asenteita ja tekoja. Tutkimuksen aineisto kerättiin toukokuun 2019 aikana Sitran tilaamana ja Kantar TNS Oy:n toimesta Gallup Forum -paneelissa itsearviointiin perustuvalla internetkyselylomakkeella (Hyry 2019). Kantar TNS:n omistamassa Gallup Forum -nettipaneelissa on noin 50 000 yli 15-vuotiasta suomalaista vastaajaa erilaisia tutkimuksia ja tutkimusotantoja varten, ja sen vastaajakanta on muodostettu kuntakohtaisen satunnaisotannan avulla edustamaan suomalaisia (Hyry 2019, Gallup forum s.a.). Resurssiviisas kansalainen -kysely teetettiin ensimmäisen kerran huhtikuussa 2017. Vuoden 2019 kyselyyn tiettyjen kysymysten kysymyksenasettelua muutettiin ja useita uusia kysymyksiä lisättiin (Hyry 2019). Tähän vuoden 2019 kyselyyn vastasi 2007 18–79-vuotiasta suomalaista. Vastaaminen kyselyyn kesti noin 14 minuuttia.

Kysely koostui neljästä eri aihealueesta: 1) kuluttamista ja kestäviä valintoja koskevista asenteista, 2) kestävien valintojen tärkeydestä ja uskosta omiin vaikutusmahdollisuuksiin ilmastonmuutoksen hillinnässä, 3) kuluttamiseen ja kestäviin valintoihin liittyvästä käyttäytymisestä sekä 4) tyytyväisyydestä elämään ja elämän merkityksellisyydestä. Aihealueet 1–3 kattoivat kysymyksiä teemoista: ruoka ja ravinto; liikkuminen; koti, asuminen ja energia; autoilu sekä tavarat, palvelut ja kulutustottumukset. Lisäksi kyselyssä kerättiin tutkittavien taustatiedot koskien heidän ikäänsä, sukupuoltaan, elämänvaihetta, ammattiryhmää, tilastollista kuntaryhmitystä, koulutustasoa, taloudellista tilannetta, asuinaluetta, asumismuotoa sekä vapaa-ajan asunnon omistamista ja käyttöä.

Tätä pro gradu -tutkimusta varten kyselyn aineisto saatiin käyttöön Sitran edustajalta SPSS- ja Excel-tiedostomuodoissa. Muuttujien valinta tutkimukseen toteutettiin näiden tiedostojen pohjalta peilaten jo julkaistuihin kyselyn tuloksiin (Hyry 2019). Lopullinen tutkimuksen aineisto koostui tietyistä osista Resurssiviisas kansalainen 2019 -kyselyn aineistoa. Tarkastelun kohteena olivat ympäristöasenteet sekä ne ruoka- ja liikkumisvalintoja selvittävät osiot, joissa

valintoja voitiin vallitsevan tutkimuskirjallisuuden valossa (esim. Tillman & Clark 2014; Aleksandowicz ym. 2016; Quam ym. 2017; Gao ym. 2018) pitää terveyttä edistävinä ja ilmastonmuutosta hillitsevinä. Tutkimuksessa hyödynnettiin alle 30-vuotiaiden nuorten aikuisten osuutta aineistosta (n=265). Kyselyyn vastanneista yhteensä 60.4 % oli naisia ja 39.6 % miehiä. Sukupuolen ohella taustamuuttujista tarkasteluun nostettiin ikä, koulutustaso ja koettu taloudellinen tilanne, joka kuvaa kyselyyn vastanneen arviota oman kotitaloutensa taloudellisesta tilanteesta. Iän, koulutustason ja koetun taloudellisen tilanteen jakaumat esitetään sukupuolittain taulukossa 1. Nuorista aikuisista naiset olivat miehiä useammin korkeakoulutettuja ($p = 0.003$) ja naiset myös kokivat miehiä useammin joutuvansa harkitsemaan tai tinkimään ostoksistaan ($p = 0.006$).

TAULUKKO 1. Kyselyyn vastanneiden iän, koulutustason ja koetun taloudellisen tilanteen jakaumat sukupuolen mukaan, χ^2 -testi.

	Naiset		Miehet		Yhteensä	
	N	%	N	%	N	%
Ikä						
alle 20-vuotiaat	24	15.0	23	21.9	47	17.7
20–24	61	38.1	35	33.3	96	36.3
25–29	75	46.9	47	44.8	122	46.0
Yhteensä	160	100.0	105	100.0	265	100.0
	$p = 0.338$					
Koulutustaso						
Korkeakoulututkinto	52	32.9	17	16.3	69	26.3
Muu koulutus	106	67.1	87	83.7	193	73.7
Yhteensä	158	100.0	104	99.0	254	100.0
	$p = 0.003^*$					
Koettu taloudellinen tilanne						
Joutuu harkitsemaan ostoksiaan tai tinkimään niistä	99	64.3	48	47.1	147	57.4
Tulee erinomaisesti tai melko mukavasti toimeen	48	35.7	54	52.9	109	42.6
Yhteensä	154	100.0	102	100.0	256	100.0
	$p = 0.006^*$					

* $p < 0.05$ tilastollisesti merkitsevä tulos

6.2 Mittareiden kuvaus

Resurssiviisas kansalainen 2019 -kyselytutkimuksen aineistosta tätä tutkimusta varten muodostetut neljä muuttujaa olivat yleiset ympäristöasenteet, ruokavalintoja koskevat ympäristöasenteet, kulkutapavalintoja koskevat ympäristöasenteet sekä terveyttä edistäviä ja ilmastonmuutosta hillitseviä valinnat. Taustamuuttujia olivat sukupuoli, ikä, koulutustaso ja koettu taloudellinen tilanne. Asenteita kuvaavat muuttujat muodostettiin ympäristöasenteiden laajan määrittelyn (Oskamp & Schultz 2005, 444) ja asenteiden ulottuvuuksia kuvaavan latentin prosessinäkökulman pohjalta, jonka mukaan asenteita voidaan ilmentää millä tahansa tai kaikilla asenteiden kolmesta ulottuvuudesta (Oskamp & Schultz 2014, 11–12). Muuttujat muodostettiin Likertin asteikkoa hyödyntäneistä kysymyksistä, joissa Oskampin ja Schultzin (2005, 50) mukaisesti oli selkeä positiivinen tai negatiivinen lataus tarkasteltavaa asenneobjektia kohtaan. Sekä asenteita että terveyttä edistäviä ja ilmastonmuutosta hillitseviä valintoja kuvaavien muuttujien muodostamisessa hyödynnettiin lisäksi aikaisempia tutkimuksia (esim. Bopp ym. 2011; Asvatourian ym. 2018; Chen ym. 2019). Muodostetut summamuuttujat, niiden sisältämät väitteet ja Cronbachin alfa –arvot on esitetty kootusti liitteessä 4.

Yleiset ympäristöasenteet. Nuorten aikuisten yleisiä ympäristöasenteita selvitettiin kysymällä: ”Arvioi seuraavassa, kuinka samaa tai eri mieltä olet esitetyn väitteen kanssa”. Kysymys sisälsi viisi väitettä: ”Toimiminen ympäristöä säästävästi on tärkeää jo esimerkin vuoksi”, ”Minun on järkevää toimia ympäristön puolesta, vaikka muut eivät niin toimisikaan”, ”Olen erittäin huolissani ilmastonmuutoksesta”, ”Äänestän vaaleissa ehdokasta, joka toimii aktiivisesti ympäristön puolesta” ja ”Uskon, että omilla teoillani on vaikutusta ilmastonmuutoksen hillinnässä”. Väitteisiin vastattiin kuusiportaisella asteikolla, jossa vastausvaihtoehdot olivat ”Täysin samaa mieltä”, ”Jokseenkin samaa mieltä”, ”En samaa enkä eri mieltä”, ”Jokseenkin eri mieltä”, ”Täysin eri mieltä” ja ”En osaa sanoa”. Näistä vaihtoehto ”En osaa sanoa” koodattiin puuttuvaksi tiedoiksi tulokinnan helpottamiseksi (KvantiMOTV 2007). Viidestä asenteista selvittävästä väitteestä muodostettiin keskiarvosummamuuttuja puuttuvat tiedot keskiarvolla korvaavalla MEAN-operaatiolla (Metsämuuronen 2005, 530). Summamuuttuja sai arvoja välillä 1.0 ja 5.0, jossa suuremmat arvot kuvasivat myönteisempiä asenteita. Summamuuttujan Cronbachin alfa oli 0.91. Analyysija varten summamuuttujasta muokattiin kaksiluokkainen muuttuja mediaanin

(Md=3.80) mukaan, jossa ensimmäinen luokka (1.00–3.79) kuvasi kielteisempiä asenteita ja toinen luokka (3.80–5.00) myönteisempiä asenteita.

Kulikutapavalintoja koskevat ympäristöasenteet. Kulikutapavalintoja koskevia ympäristöasenteita selvitettiin kysymällä: ”Arvioi seuraavassa, kuinka samaa tai eri mieltä olet esitetyn väitteen kanssa”. Kysymykseen sisältyi kolme väitettä: ”Ympäristösyöt vaikuttavat tulevaisuudessa päätökseeni hankkia auto tai luopua siitä”, ”Uskon, että liikkumiseen liittyvillä valinnoilla on vaikutusta ilmastonmuutoksen hillinnässä” ja ”Pyrin valinnoillani minimoimaan liikkumistapojeni ympäristövaikutuksia”. Kuusi vastausvaihtoehtoa väitteisiin olivat: ”Täysin samaa mieltä”, ”Jokseenkin samaa mieltä”, ”En samaa enkä eri mieltä”, ”Jokseenkin eri mieltä”, ”Täysin eri mieltä” ja ”En osaa sanoa”. Näistä vaihtoehto ”En osaa sanoa” koodattiin puuttuvaksi tiedoksi. Kolmesta väitteestä muodostettiin MEAN-operaatiolla keskiarvosummamuuttuja, joka sai arvoja väliltä 1.0 ja 5.0. Summamuuttujan Cronbachin alfa oli 0.83. Analyyseja varten summamuuttujasta muokattiin kaksiluokkainen muuttuja mediaanin (Md=3.67) mukaan, jossa ensimmäinen luokka (1.00–3.66) kuvasi kielteisempiä asenteita ja toinen luokka (3.67–5.00) myönteisempiä asenteita.

Ruokavalintoja koskevat ympäristöasenteet. Ruokavalintoja koskevia ympäristöasenteita selvitettiin kysymällä: ”Arvioi seuraavassa, kuinka samaa tai eri mieltä olet esitetyn väitteen kanssa”. Kysymykseen sisältyi kolme väitettä: ”Uskon, että ravintoon liittyvillä valinnoilla on vaikutusta ilmastonmuutoksen hillinnässä”, ”Kokeilen mielelläni uusia terveellisiä, ympäristöystävällisiä elintarvikkeita” ja ”Pyrin valinnoillani minimoimaan ruokavalioni ympäristövaikutuksia”. Väitteisiin vastattiin kuusiportaisella asteikolla: ”Täysin samaa mieltä”, ”Jokseenkin samaa mieltä”, ”En samaa enkä eri mieltä”, ”Jokseenkin eri mieltä”, ”Täysin eri mieltä” ja ”En osaa sanoa”, joista vaihtoehto ”En osaa sanoa” koodattiin puuttuvaksi tiedoksi. Kolmesta väitteestä muodostettiin MEAN-operaatiolla keskiarvosummamuuttuja, jonka Cronbachin alfa oli 0.79. Muuttuja sai arvoja väliltä 1.0 ja 5.0, jossa suuremmat arvot kuvasivat myönteisempiä asenteita. Analyyseja varten summamuuttujasta muokattiin edelleen kaksiluokkainen muuttuja mediaanin (Md=3.67) mukaan, jossa ensimmäinen luokka (1.00–3.66) kuvasi kielteisempiä asenteita ja toinen luokka (3.67–5.00) myönteisempiä asenteita.

Terveyttä edistävät ja ilmastonmuutosta hillitsevät valinnat. Nuorten aikuisten terveyttä edistäviä ja ilmastonmuutosta hillitseviä valintoja selvitettiin kahdella kysymyksellä. Ensimmäinen kysymys ”Arvioi seuraavassa, kuinka liikkumiseen liittyvät asiat toteutuvat jokapäiväisessä elämässäsi” sisälsi kaksi väitettä: ”Kävelen tai pyöräilen entistä useammin sen sijaan että kulaisin autolla tai julkisilla” ja ”Käytän joukkoliikennettä, vaikka minulla olisi mahdollisuus käyttää omaa autoa matkoihin”. Toinen kysymys ”Arvioi seuraavassa kuinka seuraavat ravintoon liittyvät asiat toteutuvat jokapäiväisessä elämässäsi” sisälsi myös kaksi väitettä: ”Vältän punaisen lihan syömistä (naudanliha, sianliha, lampaanliha)” ja ”Suosin kasvispainotteista ruokavaliota”. Kaikkiin väitteisiin vastattiin samalla kuusiportaisella asteikolla, jossa vastausvaihtoehdot olivat: ”Erittäin hyvin”, ”Melko hyvin”, ”Ei hyvin eikä huonosti”, ”Melko huonosti”, ”Erittäin huonosti” ja ”En osaa sanoa”. Näistä vaihtoehto ”En osaa sanoa” koodattiin puuttuvaksi tiedoksi. Neljästä väitteestä muodostettiin MEAN-operaation avulla keskiarvosummamuuttuja, jonka Cronbachin alfa oli 0.80. Summamuuttuja sai arvoja välillä 1.0 ja 5.0, jossa suuremmat arvot kuvasivat valintojen parempaa toteutumista. Analyyseja varten summamuuttujasta muodostettiin edelleen kaksiluokkainen muuttuja mediaanin (Md=3.25) mukaan, jossa ensimmäinen luokka (1.00–3.24) vastasi valintojen heikompaa toteutumista ja toinen luokka (3.25–5.0) parempaa toteutumista.

Muodostettujen summamuuttujien lisäksi sekä yleisiä ympäristöasenteita että kulkutapa- ja ruokavalintoja koskevia ympäristöasenteita tarkasteltiin analyyseissä kysymys kerrallaan. Tätä varten väitteistä muokattiin kolmiluokkaisia muuttujia, joissa luokat olivat: ”Samaa mieltä”, ”Ei samaa eikä eri mieltä” ja ”Eri mieltä”. Myös terveyttä edistävien ja ilmastonmuutosta hillitsevien valintojen toteutumista tarkasteltiin kysymys kerrallaan. Väitteistä muodostettiin uudet kolmiluokkaiset muuttujat, joissa toteutumista kuvaavat luokat olivat ”Hyvin”, ”Ei hyvin eikä huonosti” ja ”Huonosti”. Lisäksi hyödynnettiin kaksiluokkaisia muuttujia, joissa luokat olivat: ”Toteutuu huonosti tai ei hyvin eikä huonosti” ja ”Toteutuu hyvin”.

Ympäristöasenteita ja valintoja tarkasteltiin tutkimuksessa sukupuolen, iän, koulutustason ja koetun taloudellisen tilanteen suhteen. Tutkittavien ikä oli aineistossa valmiiksi luokiteltu kolmeen ryhmään: alle 20-vuotiaisiin, 20–24-vuotiaisiin ja 25–29-vuotiaisiin. Koulutustasoa mitattiin korkeimman tutkinnon perusteella tutkimushetkellä, ja se oli aineistossa valmiiksi kategorisoitu kuuteen luokkaan: ”perus-, kansa- tai keskikoulu”, ”ammattillinen perustutkinto,

ammattikoulu”, ”ylioppilas”, ”opistoasteen ammatillinen tutkinto”, ”ylempi opisto-, AMK- tai alempi korkeakoulu” ja ”Yliopistotutkinto tai ylempi”. Analyyseja varten koulutustasosta muodostettiin uusi kaksiluokkainen muuttuja, jonka luokat olivat ”Korkeakoulututkinto” (”ylempi opisto-, AMK- tai alempi korkeakoulu” ja ”Yliopistotutkinto tai ylempi”) ja ”Muu koulutus” (”perus-, kansa- tai keskikoulu”, ”amatillinen perustutkinto, ammattikoulu”, ”ylioppilas”, ”opistoasteen ammatillinen tutkinto”). Kotitalouden koettua taloudellista tilannetta puolestaan aineistossa selvitettiin viidellä vastausvaihtoehdolla: ”Tulee erinomaisesti toimeen”, ”Tulee melko mukavasti toimeen”, ”Pärjää, kun tekee ostokset harkiten”, ”Joutuu ajoittain tinkimään ostoksista” ja ”Joutuu tinkimään lähes kaikesta”. Analyyseja varten koetusta taloudellisesta tilanteesta muodostettiin kaksiluokkainen muuttuja, jossa luokat olivat: ”Tulee toimeen” (”Tulee erinomaisesti toimeen”, ”Tulee melko mukavasti toimeen”) ja ”Joutuu harkitsemaan tai tinkimään ostoksista” (”Pärjää, kun tekee ostokset harkiten”, ”Joutuu ajoittain tinkimään ostoksista” ja ”Joutuu tinkimään lähes kaikesta”).

6.3 Aineiston analyysimenetelmät

Tutkimuksen tilastollinen analysointi suoritettiin IBM SPSS Statistics 26 -ohjelmistolla. Kaikkien tilastollisten testien merkitsevyytasoksi valittiin $p=0.05$. Muuttujien normaalijakautuneisuutta tarkasteltiin ennen analyyseja vinouden ja huipukkuuden tunnuslukujen, sekä Kolmogorov-Smirnovin ja Shapiro-Wilkin testien perusteella. Vinouden ja huipukkuuden tunnusluvut pysyivät itseisarvoltaan -2 ja 2 välissä, mutta Kolmogorov-Smirnovin ja Shapiro-Wilkin testit osoittivat, että muuttujat eivät olleet normaalijakautuneita ($p < 0.05$) (liite 5).

Analyysimenetelminä käytettiin frekvenssijakaumia, ristiintaulukointia, χ^2 -riippumattomuustestiä sekä binääristä logistista regressioanalyysiä (taulukko 2). Frekvenssijakaumien avulla selvitettiin ympäristöasenteiden tasoa sekä terveyttä edistävien ja ilmastonmuutosta hillitsevien valintojen toteutumisen tasoa. Ristiintaulukointia ja χ^2 -testiä puolestaan hyödynnettiin selvittäessä sukupuolen, iän, koulutustason ja koetun taloudellisen tilanteen mukaisia eroja ympäristöasenteissa, sekä toisaalta tarkasteltaessa näiden tekijöiden yhteyttä terveyttä edistäviin ja ilmastonmuutosta hillitseviin valintoihin. Lisäksi binääriseen logistiseen regressioanalyysiin avulla selvitettiin nuorten aikuisten todennäköisyyttä kuulua kaksiluokkaiseen terveyttä edistävien ja ilmastonmuutosta hillitsevien valintojen toteutumista kuvaaviin luokkiin.

Ristiintaulukoinnin hyöty on, että yhteys kahden muuttujan välillä voidaan nähdä havainnollisesti (Metsämuuronen 2006, 332). Se ei kuitenkaan kerro, onko ryhmien välillä todellista eroa, vai johtuuko ero sattumasta. Tätä voidaan tarkemmin selvittää ristiintaulukoinnin yhteydessä χ^2 -testin avulla (Metsämuuronen 2005, 333). Logistinen regressioanalyysi taas on tyypillinen analyysimenetelmä terveystieteissä (Metsämuuronen 2005, 687) ja se sopi käytettäväksi tässä tutkimuksessa, sillä se on käyttökelpoinen myös silloin, kun tarkasteltavat muuttujat eivät ole normaalijakautuneita (Metsämuuronen 2005, 688). Regressioanalyysin oletuksena on, etteivät selittävät muuttujat korreloi liian voimakkaasti keskenään (Metsämuuronen 2005, 689), eivätkä niiden keskinäiset korrelaatiot ole selvästi suurempia kuin yksittäisten selittävien muuttujien korrelaatio selitettävään muuttujaan (Nokelainen s.a.). Tästä syystä muuttujien välisten korrelaatioiden voimakkuutta testattiin ennen analyysia Spearmanin korrelaatiokertoimen avulla (liite 6), jonka perusteella selittävien muuttujien keskinäiset korrelaatiot eivät ylittäneet kriittisenä pidettyä +/-0.9:n rajaa (Nokelainen s.a). Asenteiden keskinäiset korrelaatiot olivat kuitenkin suurempia kuin asenteiden korrelaatiot valintoihin, minkä vuoksi multikollineaarisuuden poissulkemiseksi tarkasteltiin vielä kollineaarisuuden toleranssi- ja VIF-arvoja, joiden perusteella multikollineaarisuusongelmaa ei havaittu (liite 6).

TAULUKKO 2. Käytetyt analyysimenetelmät tutkimuskysymyksittäin

Tutkimuskysymys	Analyysimenetelmät
1. Eroavatko nuorten aikuisten ympäristöasenteet sukupuolen, iän, koulutustason ja koetun taloudellisen tilanteen suhteen?	Frekvenssijakaumat, ristiintaulukointi, χ^2 -testi
2. Ovatko sukupuoli, ikä, koulutustaso ja koettu taloudellinen tilanne yhteydessä nuorten aikuisten terveyttä edistäviin ja ilmastonmuutosta hillitseviin kulkutapa- ja ruokavalintoihin?	Frekvenssijakaumat, ristiintaulukointi, χ^2 -testi
3. Ovatko nuorten aikuisten ympäristöasenteet yhteydessä terveyttä edistäviin ja ilmastonmuutosta hillitseviin kulkutapa- ja ruokavalintoihin?	Ristiintaulukointi, χ^2 -testi, binäärinen logistinen regressioanalyysi

7 TULOKSET

7.1 Nuorten aikuisten ympäristöasenteet

Nuorten aikuisten ympäristöasenteita kuvattiin sukupuolen mukaan asenteita selvittävä kysymys kerrallaan. Naisista samaa mieltä väitteistä oli 55.0–80.4 % ja miehistä 39.6–55.0 %. Eri mieltä olevien osuus puolestaan vaihteli naisilla 8.9 ja 25.8 %:n ja miehillä 25.0 ja 39.2 %:n välillä. Naisista suurempi osuus oli kaikista väitteistä samaa mieltä ja miehistä taas eri mieltä. Molemmat sukupuolet olivat kuitenkin yleisimmin samaa mieltä väitteestä ”Uskon, että liikkumiseen liittyvillä valinnoilla on merkitystä ilmastonmuutoksen hillitsemisessä” ja yleisimmin eri mieltä väitteestä ”Ympäristösyöt vaikuttavat tulevaisuudessa päätökseeni hankkia auto tai luopua siitä (taulukko 3).

TAULUKKO 3. Nuorten aikuisten ympäristöasenteet sukupuolen mukaan prosenttiosuuksina.

	Naiset				Miehet			
	1. ^a	2.	3.	Yht. % (n)	1.	2.	3.	Yht. % (n)
Yleiset ympäristöasenteet								
1. Toimiminen ympäristöä säästävästi on tärkeää jo esimerkin vuoksi	10.3	10.9	78.8	100 (158)	25.7	24.8	49.5	100 (101)
2. Minun on järkevää toimia ympäristön puolesta, vaikka muut eivät niin toimisikaan	14.6	13.4	72.0	100 (157)	25.7	22.8	51.5	100 (101)
3. Olen erittäin huolissani ilmastonmuutoksesta	14.0	19.1	66.9	100 (154)	33.3	19.6	47.1	100 (102)
4. Äänestän vaaleissa ehdokasta, joka toimii aktiivisesti ympäristön puolesta	18.2	22.3	59.5	100 (148)	34.0	23.0	43.0	100 (100)
5. Uskon, että omilla teoillani on vaikutusta ilmastonmuutoksen hillinnässä	15.4	18.6	66.0	100 (156)	33.3	21.6	45.1	100 (102)

Ruokavalintoja koskevat ympäristöasenteet								
1. Kokeilen mielelläni uusia terveellisiä, ympäristöstävällisiä elintarvikkeita	12.7	12.7	74.7	100 (158)	25.5	26.5	48.0	100 (102)
2. Uskon, että ravintoon liittyvillä valinnoilla on vaikutusta ilmastonmuutoksen hillinnässä	13.4	11.5	75.2	100 (157)	30.7	21.8	47.5	100 (101)
3. Pyrin valinnoillani minimoimaan ruokavalion ympäristövaikutuksia	21.4	20.1	58.4	100 (154)	34.7	25.7	39.6	100 (101)
Kulikutapavalintoja koskevat ympäristöasenteet								
1. Uskon, että liikkumiseen liittyvillä valinnoilla on vaikutusta ilmastonmuutoksen hillinnässä	8.9	10.8	80.4	100 (158)	25.0	20.0	55.0	100 (100)
2. Ympäristösyöt vaikuttavat tulevaisuudessa päätökseeni hankkia auto tai luopua siitä	25.8	19.2	55.0	100 (151)	39.2	20.6	40.2	100 (102)
3. Pyrin minimoimaan liikumistapojeni ympäristövaikutuksia	21.2	17.3	61.5	100 (156)	28.3	27.3	44.4	100 (99)

^a 1, eri mieltä; 2, ei samaa eikä eri mieltä; 3, samaa mieltä.

Eroja nuorten aikuisten ympäristöasenteissa tarkasteltiin yleisten ympäristöasenteiden sekä kulutapa- ja ruokavalintoja koskevien ympäristöasenteiden näkökulmista sukupuolen, iän, koulutustason ja koetun taloudellisen tilanteen mukaan. Asenteissa oli eroja sukupuolten välillä, ja naiset raportoivat miehiä myönteisempiä yleisiä ympäristöasenteita ($p < 0.001$) sekä kulutapavalintoja ($p = 0.003$) ja ruokavalintoja koskevia ($p < 0.001$) ympäristöasenteita (taulukko 4). Naisista noin kaksi kolmasosaa kuului myönteisempien asenteiden ryhmään ja miehistä lähes vastaava osuus kielteisempien asenteiden ryhmään sekä yleisten ympäristöasenteiden että kulutapa- ja ruokavalintoja koskevien ympäristöasenteiden kohdalla. Ympäristöasenteissa ei kuitenkaan ollut iän, koulutustason tai koetun taloudellisen tilanteen mukaisia eroja (taulukko 4).

TAULUKKO 4. Ympäristöasenteet sukupuolen, iän, koulutustason ja koetun taloudellisen tilanteen mukaan prosenttiosuuksina, χ^2 -testi.

	Yleiset ympäristöasenteet				Kulikutapavalintoja koskevat ympäristöasenteet				Ruokavalintoja koskevat ympäristöasenteet			
	Kielt. ^a	Myönt.	Yht.	p-arvo ^b	Kielt.	Myönt.	Yht.	p-arvo	Kielt.	Myönt.	Yht.	p-arvo
	%	%	% (n)		%	%	% (n)		%	%	% (n)	
Sukupuoli												
Nainen	38.4	61.6	100 (159)	< 0.001**	42.7	57.3	100 (143)	0.003*	39.0	61.0	100 (141)	< 0.001**
Mies	61.2	38.8	100 (103)		62.6	37.4	100 (91)		65.3	34.7	100 (95)	
Ikä												
alle 20	57.4	42.6	100 (47)	0.204	56.8	43.2	100 (37)	0.386	61.0	39.0	100 (41)	0.115
20–24	41.7	58.3	100 (96)		44.9	55.1	100 (89)		41.9	58.1	100 (86)	
25–29	47.9	52.1	100 (119)		52.8	47.2	100 (120)		51.4	48.6	100 (109)	
Koulutustaso												
Korkeakoulu- tus	44.9	55.1	100 (69)	0.619	43.5	56.5	100 (62)	0.205	41.9	58.1	100 (62)	0.149
Muu koulutus	48.4	51.6	100 (190)		52.9	47.1	100 (170)		52.6	47.4	100 (171)	
Koettu tal. tilanne												
Joutuu harkit- semaan tai tin- kimään	45.5	54.5	100 (145)	0.788	47.4	52.6	100 (133)	0.344	52.7	47.3	100 (131)	0.184
Tulee toimeen	47.2	52.8	100 (108)		53.8	46.2	100 (93)		43.8	56.3	100 (96)	

^a Kielt, kielteisemmät asenteet; Myönt, myönteisemmät asenteet, ^b Ryhmien välisiä eroja testattiin χ^2 -testillä.

* p < 0.05; ** p < 0.01 tilastollisesti merkitsevä tulos.

7.2 Nuorten aikuisten terveyttä edistävät ja ilmastonmuutosta hillitsevät valinnat

Nuorten aikuisten terveyttä edistävien ja ilmastonmuutosta hillitsevien valintojen toteutumista tarkasteltiin sukupuolittain valintoja selvittävien väitteiden suhteen. Hyväksi valintojen toteutumisen arvioi naisista 47.9–59.1 %, kun vastaava osuus miehistä oli 34.3–52.5 % (taulukko 5). Huonoksi puolestaan valintojen toteutumisen arvioi naisista 20.1–32.3 % ja miehistä 33.3–45.0 %. Kaikkein useimmin hyvin toteutuvaksi molemmat sukupuolet arvioivat väitteen: ”Kävelen tai pyöräilen entistä useammin sen sijaan että kulkisin autolla tai julkisilla”. Useimmin huonosti toteutuvaksi puolestaan sekä naiset että miehet arvioivat väitteen: ”Vältän punaisen lihan syömistä” (taulukko 5).

TAULUKKO 5. Nuorten aikuisten terveyttä edistävien ja ilmastonmuutosta hillitsevien valintojen toteutuminen sukupuolen mukaan prosenttiosuuksina.

	Naiset				Miehet			
	1. ^a	2.	3.	Yht. % (n)	1.	2.	3.	Yht. % (n)
1. Vältän punaisen lihan syömistä	32.3	14.6	53.2	100 (158)	45.0	19.0	36.0	100 (100)
2. Suosin kasvispainotteista ruokavaliota	27.8	20.3	51.9	100 (158)	42.4	23.2	34.3	100 (99)
3. Käytän joukkoliikennettä, vaikka minulla olisi mahdollisuus käyttää omaa autoa matkoihin	31.4	20.7	47.9	100 (140)	34.3	26.3	39.4	100 (99)
4. Kävelen tai pyöräilen entistä useammin sen sijaan että kulkisin autolla tai julkisilla	20.1	20.8	59.1	100 (154)	33.3	14.1	52.5	100 (99)

^a 1, toteutuu huonosti; 2, ei toteudu huonosti eikä hyvin; 3, toteutuu hyvin.

Terveyttä edistävien ja ilmastonmuutosta hillitsevien valintojen toteutumista selvitettiin sukupuolen, iän, koulutustason ja koetun taloudellisen tilanteen näkökulmista. Sukupuoli oli yhteydessä valintojen toteutumiseen, ja naisilla terveyttä edistävät ja ilmastonmuutosta hillitsevät valinnat toteutuivat yleisemmin kuin miehillä ($p=0.004$). Naisista 62.5 % kuului valintojen paremman toteutumisen ryhmään, kun miehistä vastaava osuus oli 44.1 %. Sen sijaan ikä, koulutustaso tai koettu taloudellinen tilanne eivät olleet yhteydessä terveyttä edistävien ja ilmastonmuutosta hillitsevien valintojen toteutumiseen (taulukko 6).

TAULUKKO 6. Terveyttä edistävien ja ilmastonmuutosta hillitsevien valintojen toteutuminen sukupuolen, iän, koulutustason ja koetun taloudellisen tilanteen mukaan prosenttiosuuksina, χ^2 -testi.

		Terveyttä edistävät ja ilmastonmuutosta hillitsevät valinnat		
		Heikompi toteutuminen, %	Parempi toteutuminen, %	p-arvo ^a
Sukupuoli	Nainen, n=160	37.5	62.5	0.004*
	Mies, n=102	55.9	44.1	
Ikä	alle 20-vuotiaat, n=47	44.7	55.3	0.732
	20-24, n=96	41.7	58.3	
	25-29, n=119	47.1	52.9	
Koulutustaso	Korkeakoulutus, n=69	42.0	58.0	0.591
	Muu koulutus, n=190	45.8	54.2	
Koettu taloudellinen tilanne	Joutuu harkitsemaan tai tinkimään ostoksista, n=145	45.5	54.5	0.814
	Tulee toimeen, n=109	44.0	56.0	

^a Ryhmien välisiä eroja testattiin χ^2 -testillä.

* $p < 0.05$ tilastollisesti merkitsevä tulos.

Sukupuolen, iän, koulutustason ja koetun taloudellisen tilanteen yhteyttä terveyttä edistäviin ja ilmastonmuutosta hillitseviin valintoihin tarkasteltiin myös kysymyskohtaisesti yksittäisten valintojen näkökulmista (liite 7). Sukupuoli ($p = 0.006$), ikä ($p = 0.040$) ja koulutustaso ($p = 0.008$) olivat yhteydessä arvioon kasvispainotteisen ruokavalion suosimisen toteutumisesta. Naiset ja

korkeakoulututkinnon suorittaneet arvioivat kasvisruokavalion suosimisen toteutuvan hyvin miehiä ja muun koulutustaustan omaavia useammin. Lisäksi alle 20-vuotiaista 71.1 % arvioi kasvispainotteisen ruokavalion suosimisen toteutuvan huonosti tai ei hyvin eikä huonosti, kun 24–25-vuotiaista vastaava osuus oli 48.4 % ja 25–29-vuotiaista 53.8 %. Sukupuoli oli yhteydessä myös arvioon punaisen lihan syömisen välttämisestä, ja naiset arvioivat valinnan toteutuvan hyvin miehiä useammin ($p = 0.007$). Ikä, koulutustaso ja koettu taloudellinen tilanne eivät kuitenkaan olleet yhteydessä arvioon punaisen lihan syömisen välttämisestä. Sukupuoli, ikä, koulutustausta ja koettu taloudellinen tilanne eivät olleet yhteydessä myöskään arvioon julkisen liikenteen suosimisen tai kävelyn ja pyöräilyn suosimisen toteutumisesta (liite 7).

7.3 Ympäristöasenteiden yhteys terveyttä edistäviin ja ilmastonmuutosta hillitseviin valintoihin

Ympäristöasenteiden yhteyttä terveyttä edistäviin ja ilmastonmuutosta hillitseviin valintoihin tarkasteltiin yleisten ympäristöasenteiden sekä kulkutapa- ja ruokavalintoja koskevien ympäristöasenteiden näkökulmista. Niin yleiset ympäristöasenteet kuin kulkutapa- ja ruokavalintoja koskevat ympäristöasenteet olivat yhteydessä valintojen toteutumiseen ($p < 0.001$), ja myönteisempiä ympäristöasenteita raportoivilla nuorilla aikuisilla valinnat toteutuivat paremmin kuin kielteisempiä asenteita raportoivilla. Myönteisempiä yleisiä ympäristöasenteita raportoivista 76.8 % kuului valintojen paremman toteutumisen ryhmään ja 23.2 % heikomman toteutumisen ryhmään. Vastaavat osuudet myönteisempiä kulkutapa- ja ruokavalintoja koskevia ympäristöasenteita raportoivista olivat 84.5 ja 86.6 % ja kielteisempiä asenteita raportoivista 26.5 ja 26.1 % (taulukko 7).

TAULUKKO 7. Terveyttä edistävien ja ilmastonmuutosta hillitsevien valintojen toteutuminen ympäristöasenteiden mukaan prosenttiosuuksina, χ^2 -testi.

		Terveyttä edistävät ja ilmastonmuutosta hillitsevät valinnat		p-arvo ^a
		Heikompi toteutuminen, %	Parempi toteutuminen, %	
Yleiset ympäristöasenteet	Kielteisemmät, n=123	68.3	31.7	< 0.001**
	Myönteisemmät, n=138	23.2	76.8	
Ruokavalintoja koskevat ympäristöasenteet	Kielteisemmät, n=115	73.9	26.1	< 0.001**
	Myönteisemmät, n=119	13.4	86.6	
Kulutus- ja ympäristöasenteet	Kielteisemmät, n=117	73.5	26.5	< 0.001**
	Myönteisemmät, n=116	15.5	84.5	

^a Ryhmien välisiä eroja testattiin χ^2 -testillä.

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$ tilastollisesti merkitsevä tulos.

Ympäristöasenteiden sekä terveyttä edistävien ja ilmastonmuutosta hillitsevien valintojen välisen yhteyden voimakkuutta tarkasteltiin binäärisen logistisen regressioanalyysin avulla (taulukko 8). Myönteisempiä kulutus- ja ympäristöasenteita raportoivat kuuluivat valintojen paremman toteutumisen ryhmään viisi kertaa kielteisempiä asenteita raportoivia todennäköisemmin (OR = 5.05; $p < 0.001$). Samaten myönteisempiä ruokavalintoja koskevia ympäristöasenteita raportoivilla oli 8.3-kertainen todennäköisyys valintojen paremmalle toteutumiselle verrattuna niihin, jotka kuuluivat kielteisempiä asenteita raportoivien ryhmään ($p < 0.001$). Sen sijaan yleiset ympäristöasenteet eivät selittäneet valintojen paremman toteutumisen todennäköisyyttä (taulukko 8). Saatu malli sopi hyvin aineistoon $\chi^2(3) = 102.52$; $p < 0.001$.

TAULUKKO 8. Ympäristöasenteiden yhteys terveyttä edistävien ja ilmastonmuutosta hillitsevien valintojen parempaan toteutumiseen^a

		N	OR ^b	95% LV ^c	p-arvo
Yleiset ympäristöasenteet	Kielteisemmät	101	1.00 ^d		
	Myönteisemmät	109	0.97	0.35–2.68	0.958
Kulikutapavalintoja koskevat ympäristöasenteet	Kielteisemmät	104	1.00		
	Myönteisemmät	106	5.05	2.07–12.34	< 0.001**
Ruokavalintoja koskevat ympäristöasenteet	Kielteisemmät	104	1.00		
	Myönteisemmät	106	8.31	3.21–21.52	< 0.001**

^a Selitetään todennäköisyyttä kuulua ”valintojen parempi toteutuminen” -ryhmään, ^b Ristitulosuhde,

^c Ristitulosuhteen luottamusväli, ^d Referenssiryhmää merkitään 1.00.

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$ tilastollisesti merkitsevä tulos

Asenteiden ja valintojen yhteyttä tarkasteltiin myös kysymyskohtaisesti yksittäisten valintojen näkökulmista (liite 8). Yleiset ympäristöasenteet sekä kulkutapa- ja ruokavalintoja koskevat asenteet olivat yhteydessä arvioon valintojen toteutumisesta, ja myönteisempiä asenteita raportoivat arvioivat jokaisen valinnan toteutumisen hyväksi useammin kuin kielteisempiä asenteita raportoivat (liite 8). Myönteisempiä ruokavalintoja koskevia asenteita raportoivilla oli 10.3-kertainen todennäköisyys arvioida punaisen lihan syömisen välttämisen toteutuminen hyväksi ($p < 0.001$). Kasvispainotteisen ruokavalion suomisen he arvioivat toteutuvan hyvin 4.1 kertaa todennäköisemmin ($p = 0.002$). Muut ympäristöasenteet eivät selittäneet arviota ruokavalintojen hyvästä toteutumisesta (liite 9).

Myönteisempiä kulikutapavalintoja koskevia asenteita raportoivat arvioivat oman auton käyttömahdollisuudesta huolimatta joukkoliikenteen suosimisen toteutuvan hyvin 7 kertaa todennäköisemmin verrattuna kielteisempiä asenteita raportoineisiin ($p < 0.001$). Kävelyn tai pyöräilyn suosimisen autolla tai julkisilla kulkemisen sijaan he arvioivat toteutuvan hyvin 5.7 kertaa todennäköisemmin ($p < 0.001$). Myös myönteisempien ruokavalintoja koskevien asenteiden ryhmässä arvioitiin kävelyn ja pyöräilyn suosimista koskevan valinnan toteutuminen hyväksi 4.6 kertaa todennäköisemmin kuin kielteisempien asenteiden ryhmässä ($p = 0.001$). Arviota kulikutapavalintojen hyvästä toteutumisesta eivät selittäneet muut ympäristöasenteet (liite 9).

8 POHDINTA

8.1 Tulosten tarkastelua

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää nuorten aikuisten ympäristöasenteiden yhteyttä terveyttä edistäviin ja ilmastonmuutosta hillitseviin kulkutapa- ja ruokavalintoihin. Tällaisiksi valinnoiksi määriteltiin teot, jotka ovat samalla sekä eduksi yksilön terveydelle että vähentävät yksilön toiminnasta aiheutuvia hiilidioksidipäästöjä. Lisäksi tutkimuksessa tarkasteltiin sukupuolen, iän, koulutustason ja koetun taloudellisen tilanteen yhteyttä ympäristöasenteisiin. Näiden sosiodemografisten tekijöiden yhteyttä selvitettiin myös terveyttä edistäviin ja ilmastonmuutosta hillitseviin valintoihin. Tutkimuksen päämääränä oli lisätä ymmärrystä siitä, voitaisiinko ympäristöasenteisiin vaikuttamalla pyrkiä edistämään samalla sekä terveyttä edistävää että ilmastonmuutosta hillitsevää käyttäytymistä nuorten aikuisten keskuudessa. Tavoitteena oli myös hahmottaa, millaisille sosiodemografisille ryhmille mahdolliset ympäristöasenteisiin vaikuttamaan pyrkivät interventiot kannattaa jatkossa suunnata.

Tuloksista havaittiin, että myönteisiä yleisiä ympäristöasenteita sekä kulkutapa- ja ruokavalintoja koskevia ympäristöasenteita raportoivilla nuorilla aikuisilla terveyttä edistävät ja ilmastonmuutosta hillitsevät valinnat toteutuivat muita paremmin. Yleisillä ympäristöasenteilla viitattiin mihin tahansa ympäristöön liittyviä toimia tai asioita koskeviin evaluatiivisiin uskomuksiin, affektioihin tai käyttäytymisen aikomuksiin (Oskampin & Schultzin 2005, 444). Valintojen kysymyskohtaisen tarkastelun perusteella kasvisruokavalion suosimista ja punaisen lihan syömisestä välttämistä ennustivat lähinnä myönteiset ruokavalintoja koskevat ympäristöasenteet. Vastaavasti myönteiset kulkutapavalintoja koskevat ympäristöasenteet ennustivat parhaiten kävelyn ja pyöräilyn suosimisista sekä joukkoliikenteen suosimista autoilun sijaan. Kuitenkin kävelyn tai pyöräilyn suosimista ennustivat myös myönteiset ruokavalintoja koskevat ympäristöasenteet. Naisten ympäristöasenteet olivat miesten asenteita myönteisempiä ja heillä myös terveyttä edistävät ja ilmastonmuutosta hillitsevät valinnat toteutuivat arjessa yleisemmin kuin miehillä.

Tulokset asenteiden ja valintojen välisestä yhteydestä ovat linjassa aiemman tutkimuskirjallisuuden kanssa. Ympäristöasenteiden yhteyttä terveyttä edistäviin ja ilmastonmuutosta hillitseviin valintoihin on tutkittu vain vähän, mutta aiemmassa kirjallisuudessa ympäristöasenteiden on havaittu olevan positiivisesti yhteydessä ympäristökäyttäytymiseen (Hines ym. 1987; Bamberg & Möser 2007) ja yhtäältä terveyttä koskevien asenteiden terveyskäyttäytymiseen (Sheeran ym. 2016). Lisäksi yksittäisissä tutkimuksissa myönteiset ympäristöasenteet on yhdistetty muun muassa lihan kulutuksen vähentämiseen (Neff ym. 2018), kasviruokavalioon (Mullee ym. 2017); ilmastoystävällisiin ruokavalintoihin (Korkala ym. 2014; Mäkinen ym. 2014) ja terveelliseen ruokavalioon (Allés ym. 2017) sekä aktiivisten kulkutapojen tai julkisen liikenteen valitsemiseen autolla kulkemisen sijaan (Bopp ym. 2011; Chen ym. 2019). Myönteinen suhtautuminen ympäristöasioihin tai ympäristön puolesta toimimiseen näyttäisi siis jossain määrin ennustavan tiettyjen terveyttä tukevien ja ilmastonmuutosta hillitsevien valintojen tekemistä.

Aiemmassa tutkimuskirjallisuudessa on usein havaittu, että asenteet näyttävät selittävän voimakkaammin käyttäytymistä silloin, kun mitataan siihen liittyviä asenteita yleisen tason ympäristöasenteiden sijaan (Kaiser ym. 1999; Kollmuss & Agyemann 2002). Tämä saattaa selittää, miksi tässäkin tutkimuksessa juuri valintoja koskevat ympäristöasenteet ennustivat kulkutapa- ja ruokavalintoja yleisiä ympäristöasenteita paremmin. Tarkasteltavien asenteiden ja valintojen tulisi siis olla yhteensopivia, jotta asenteiden ja käyttäytymisen välinen yhteys tulisi kaikkein selkeimmin esiin (Oskamp & Schultz 2005, 269).

Toisaalta tässä tutkimuksessa myös havaittiin, että myönteisiä ruokavalintoja koskevat ympäristöasenteet ennustivat ruokavalintojen lisäksi kävelyn ja pyöräilyn suosimista, mutta eivät julkisen liikenteen suosimista. Tulosta voi selittää se, että niin naisille kuin miehille oli huomattavasti yleisempää arvioida kävelyn ja pyöräilyn suosimisen toteutuvan hyvin kuin julkisen liikenteen käytön suosimisen. Saattaa myös olla, että myönteiset ruokavalintoja koskevat ympäristöasenteet linkittyvät laajemminkin ympäristömyönteisyyteen ja ympäristöystävälliseen käyttäytymiseen, mikä heijastuu myös kävelyn ja pyöräilyn suosimiseen. Ruokavalintoja koskevat ympäristöasenteet eivät kuitenkaan selittäneet yksittäisiä ruokavalintojakaan samassa määrin, vaan myönteisempiä asenteita raportoivilla näytti olevan huomattavasti suurempi

todennäköisyys arvioida punaisen lihan syömisen välttämisen toteutuvan hyvin kuin kasvispainotteisen ruokavalion suosimisen. Myös aiemmin on havaittu, että samat asenteet saattavat ennustaa eri tavoin erilaista käyttäytymistä (Oskamp & Schultz 2005, 271). Tämä johtuu pääosin siitä, että käyttäytymistä selittävät asenteiden ohella useat muutkin tekijät (Steg & Vlek 2009; Hagger ym. 2002). Eroa ruokavalintojen hyvän toteutumisen todennäköisyydessä voi selittää ainakin kyseisten valintojen koettu helppous (Gifford & Saussman 2012; Farjam ym. 2019). Lihaa arjessa suosivalle kasvispainotteisen ruokavalioon siirtyminen vaatii uuden opettelua, uusiin tuotteisiin tutumista ja siten myös ostosten tekemiseen ja ruuanvalmistukseen liittyvä ajankäyttö saattavat kasvaa (Fehér ym. 2020). Punaisen lihan välttäminen taas onnistuu arjessa pienemmillä muutoksilla esimerkiksi siirtymällä suosimaan siipikarjan lihaa.

Tuloksista oli nähtävissä myös asenteiden ja käyttäytymisen välinen kuilu aiempien tutkimusten tapaan, sillä osa myönteisempiä ympäristöasenteita raportoivista kuului terveyttä edistävien ja ilmastonmuutosta hillitsevien valintojen heikomman toteutumisen ryhmään. Tätä kuilua voivat selittää useat erilaiset tekijät, joista etenkin tarkastelussa olleita kulkutapa- ja ruokavalintoja estävillä tekijöillä saattaa olla merkittävä rooli siinä, etteivät asenteet aina siirry käyttäytymisen tasolle asti. Esimerkiksi kuljettavan matkan pituudella ja katusuunnittelulla on suuri merkitys siinä, millaisia kulkutapoja suositaan (Ewing & Cervero 2010; Hoffmann ym. 2017; Lanzini & Khan 2017). Tässä tutkimuksessa ei kuitenkaan kyetty huomioimaan näitä käyttäytymisen esteitä tai esimerkiksi kaikkia TPB:n mukaan käyttäytymistä selittäviä tekijöitä. Analyyseissa ei myöskään voitu huomioida asenteiden voimakkuutta tai erilaisten asenteiden keskinäisiä vuorovaikutuksia, jotka saattavat vaikuttaa asenteiden käyttäytymiseksi siirtymiseen (Oskamp & Schultz 2014, 270–271).

Havaitut sukupuolten väliset erot sekä ympäristöasenteissa että terveyttä edistävien ja ilmastonmuutosta hillitsevien valintojen toteutumisessa ovat pääosin yhteneviä aiemman tutkimuskirjallisuuden kanssa. Naisilla on usein raportoitu miehiä myönteisempiä ympäristöasenteita (McCright ym. 2016, Poortinga ym. 2019; Myllyniemi & Kiilakoski 2018) ja ympäristöystävällisempää käyttäytymistä (Gifford & Nilsson 2014). Yleisellä tasolla näitä sukupuolten välisiä eroja on pyritty selittämään muun muassa naisten ja miesten erilaisilla sosiaalistumisen

prosesseilla (Riska 2011). Prosessien seurauksena naiset saattavat arvottaa ympäristön puolesta toimimisen miehiä korkeammalle (esim. McCright & Xia 2014). Sukupuolieroja erityisesti nuorten aikuisten ilmastoasenteissa on selitetty myös naisten korkeammalla koulutustasolla, sillä koulutustason on havaittu olevan yhteydessä ilmastonmuutoksen vakavasti ottamiseen (Myllyniemi & Kiilakoski 2018).

Tiettyjen ilmastoystävällisinä ja terveyttä edistävinä pidettyjen kulkutapavalintojen suhteen sukupuolta koskevat tulokset ovat kuitenkin olleet ristiriitaisia (Bopp ym. 2011; Taube ym. 2018; Chen ym. 2019). Tässä tutkimuksessa sukupuolet eivät eronneet toisistaan arvioissa kulkutapavalintojen toteutumisesta. Toisaalta aiemman tutkimuskirjallisuuden (Korkala ym. 2014; Mäkineniemi ym. 2014; Neff ym. 2018) suuntaisesti naiset kuitenkin arvioivat terveyttä edistävien ja ilmastonmuutosta hillitsevien ruokavalintojen toteutumisen hyväksi miehiä yleisemmin. Vastaavan kaltaisia havaintoja sukupuolesta on tehty aiemminkin terveystieteen kontekstissa, sillä esimerkiksi suomalaisten naisten ruokailutottumukset ovat miesten tottumuksia terveellisempiä ainakin kasvien käyttöä ja punaisen ja prosessoidun lihan käyttöä koskevien suositusten osalta (Valsta ym. 2018). Toisaalta työmatkaliikunnassa sukupuolten välillä ei ole juuri eroa, ja miehillä vapaa-ajan liikunta on naisia aktiivisempaa (Borodulin & Wennman 2019). Onkin siis mahdollista, että sukupuoli ennustaa eri tavoin myös terveyttä edistäviä ja ilmastonmuutosta hillitseviä ruoka- ja kulkutapavalintoja, eikä kaikkien tällaisten valintojen niputtaminen yhteen siksi välttämättä ole mielekäästä.

Tutkimuksen perustella ikäryhmien välillä ei ollut eroja ympäristöasenteissa, eikä ikä ollut yhteydessä terveyttä edistävien ja ilmastonmuutosta hillitsevien valintojen toteutumiseen. Kysymyskohtainen yksittäisten valintojen tarkastelu kuitenkin osoitti, että alle 20-vuotiaat raportoivat muita ikäryhmiä selvästi harvemmin kasvispainotteisen ruokavalion suosimisen toteutuvan hyvin. Prosentuaalisesti he näyttivät arvioivan myös punaisen lihan välttämisen toteutuvan hyvin muita ikäryhmiä harvemmin, vaikka erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. Näitä havaintoja voi selittää ainakin se, että suuri osuus alle 20-vuotiaista asuu vielä vanhempensa luona. Vanhemmilla on suuri merkitys nuoren ruokailutottumuksiin talouden ruokaostosten tekijöinä ja ruokailutottumuksia koskevinä roolimalleina (Savage ym. 2007), ja

kasvisruokavaliota noudatetaan sen yleistymisestä huolimatta työikäisten keskuudessa vielä harvoin (Lehto 2018). Sen sijaan nuoren omilleen muuttaessa vanhempien vaikutus vähenee ja ruokailutottumukset voivat muovautua uudenaikaisessa ympäristössä ja arjessa (Ruokavirasto 2019). Lihattomia kotitalouksia onkin näyttänyt olevan 24–35-vuotiaiden keskuudessa huomattavasti muita ikäryhmiä enemmän (Lehto 2018).

Tässä tutkimuksessa koulutustaso ei ollut yhteydessä ympäristöasenteisiin. Tarkastelluista terveyttä edistävästä ja ilmastonmuutosta hillitsevästä valinnoista koulutustaso ennusti vain kasvipainotteisen ruokavalion suosimista. Kuitenkin aiemmassa tutkimuskirjallisuudessa korkeasti koulutettujen on usein havaittu raportoivan muita koulutusryhmiä myönteisempiä ympäristöasenteita (Bopp ym. 2011; Asvatourian ym. 2018; Chen ym. 2019; McCright ym. 2016; Poor-tinga ym. 2019). Lisäksi ympäristöystävällinen käyttäytyminen (Gifford & Nilsson 2014) ja terveelliset elämäntavat (Valsta ym. 2018; THL 2015) ovat näyttäneet olevan tyypillisempiä korkean koulutustason omaaville. Syyksi näille tuloksille on esitetty esimerkiksi sitä, että koulutus saa ihmiset huolehtimaan enemmän sosiaalisesta hyvinvoinnista, minkä seurauksena syntyy taipumus myös ympäristöystävälliseen toimintaan (Meyer 2015).

Toisaalta yksittäisten tutkimusten tasolla koulutustaso ei kuitenkaan aina ole näyttänyt olevan yhteydessä terveyttä edistäviin ja ilmastonmuutosta hillitseviin valintoihin (Korkala ym. 2014; Neff ym. 2018; Taube ym. 2018). Saattaa olla, että koulutustaso selittää paremmin ympäristöasenteita sekä terveys- ja ympäristökäyttäytymistä yleisellä tasolla kuin tiettyjä terveyttä edistäviä ja ilmastonmuutosta hillitseviä valintoja. On kuitenkin myös mahdollista, että tässä tutkimuksessa olisi voitu havaita koulutustason mukaisia eroja etenkin asenteissa, jos koulutustasoa olisi tarkasteltu sukupuolittain ja useammasta näkökulmasta erottelemalla esimerkiksi peruskoulu analyysija varten omaksi luokakseen. Lisäksi tuloksia voi osin selittää kyselyyn vastanneiden ikään liittyvä koulutuspolkujen keskeneräisyys. Erityisesti korkeakouluopinnot saattavat useilla nuorilla aikuisilla olla kesken, minkä vuoksi koulutustasoa voisi olla nuorten aikuisten kohdalla kiinnostavaa tarkastella korkeimman suoritettun tutkinnon sijaan koulutusvuosien näkökulmasta.

Koettu taloudellinen tilanne ei ollut yhteydessä ympäristöasenteisiin eikä terveyttä edistäviin ja ilmastonmuutosta hillitseviin valintoihin. Yksittäisissä aiemmissa tutkimuksissa pienituloiset ovat kuitenkin vaikuttaneet tekevän suurituloisempia useammin valintoja, joita voidaan pitää terveyttä edistävinä ja ilmastonmuutosta hillitsevinä (Korkala ym. 2014; Neff ym. 2018; Chen ym. 2019). Näitä ristiriitaisia tuloksia voivat selittää ainakin käytettyjen käsitteiden ja niiden mittaamisen erot, sillä tulotasoa on usein tarkasteltu vuosi- tai kuukausitulojen perusteella. Tässä tutkimuksessa taas selvitettiin kyselyyn vastanneiden omaa sanallista arviota taloudellisesta tilanteestaan. Toisaalta kuitenkin tulokset tulotasosta ympäristöystävällistä käyttäytymistä selittävänä tekijänä ovat laajemmassakin tarkastelussa näyttäneet ristiriitaisilta, ja tulotason merkitys on vaikuttanut olevan hyvin riippuvainen tarkasteltavasta käyttäytymisen muodosta (Blankenberg & Alhusen 2019).

8.2 Tutkimuksen luotettavuus

Tämän tutkimuksen taustalla oleva kirjallisuuskatsaus laadittiin systemaattisessa tiedonhaussa tarkasteluun valikoituneiden tutkimusten perusteella ja näiden tutkimusten laatua arvioitiin Kmetin (2004) kvantitatiivisille tutkimuksille suunnattuja laatukriteerejä mukaillen (liite 3). Tutkimuksessa käytetyt käsitteet määriteltiin tarkasti ja teoriaperusteisesti aiemman kirjallisuuden pohjalta, ja tutkimuskysymykset valikoitiin vastaamaan aiemman tutkimuskirjallisuuden osoittamaan tarpeeseen.

Tutkimuksen aineistona oli osa 18–79-vuotiaita suomalaisia edustavastasta Resurssiviisas kansalainen 2019 -kyselytutkimuksen aineistosta, joka tarjosi käyttöön tuoreen tiedon suomalaisten aikuisten ympäristöasenteista ja -valinnoista. Kyselytutkimuksen aineisto kerättiin nettipaneelin kautta (Hyry 2019), jolloin satunnaisotoksen sijaan puhutaan näytteestä (KvantiMOTV 2003). Näytteen kohdalla tutkittavien edustavuudesta suhteessa perusjoukkoon ei ole varmuutta (KvantiMOTV 2003). Tämän tutkimuksen otos oli suhteellisen pieni ($n=265$), ja enemmistö (60.4 %) kyselyyn vastanneista oli naisia. Naisilla myös oli miehiä huomattavasti useammin korkeakoulututkinto, eivätkä kyselyyn vastanneiden väestötiedot siten aivan vastanneet

perusjoukon väestötietoja. Näistä syistä tämän tutkimuksen tuloksia ei voida täysin luotettavasti yleistää koskemaan perusjoukkoa.

Aineisto kerättiin itsearviointiin perustuvalla kyselyllä, joka on hyväksi havaittu, toteutuksen kannalta helppo ja kaikkein useimmin hyödynnetty menetelmä eksplisiittisten asenteiden tarkasteluun (Oskamp & Schultz 2005, 44–46). Itsearvioinnin heikkoutena kuitenkin on, että kysymyksiin saatetaan vastata sen perusteella, minkä koetaan olevan sosiaalisesti hyväksyttävää (Oskamp & Schultz 2005, 58; Gifford & Saussman 2012). Lisäksi haasteina on tyypillisesti tarkasteltavan käyttäytymisen ylliraportointi (Chao & Lam 2011), ja toisaalta jokaisen vastaajan subjektiivinen tulkinta asenteita ja valintoja selvittävistä väitteistä ja vastausvaihtoehdoista (Bohner 2014, 28). Esimerkiksi tässä tutkimuksessa valintoja pyydettiin arvioimaan skaalan ”toteutuu erinomaisesti” ja ”toteutuu huonosti” väliltä, jolloin vastaukseen voi vaikuttaa tulkinta siitä, millaista valintojen toteutumisen tasoa kukin vastaaja henkilökohtaisesti pitää erinomaisena tai huonona. Myös nuorten aikuisten motivaatio kyselyyn vastaamista kohtaan on saattanut vaikuttaa vastauksiin, sillä koko kyselyyn vastaaminen vei aikaa noin vartin.

Ympäristöasenteiden - saati terveyttä edistävien ja ilmastonmuutosta hillitsevien valintojen - tutkimuksessa ei ole juuri vakiintuneita mittareita, vaan tyypillistä on luoda uusia mittareita tutkimuskohtaisiin tarpeisiin (Kaiser ym. 1999; Gifford & Saussman 2012). Näin tehtiin myös tässä tutkimuksessa, minkä vuoksi tulosten vertaaminen muiden tutkimusten kanssa on osin haastavaa. Uusien mittarien hyödyntämistä voidaan kuitenkin pitää perusteltuna asenteiden konteksti- tai käyttäytymissidonnaisuuden näkökulmasta tarpeeksi tarkkojen ja ajantasaisten mittausten varmistamiseksi (Gifford & Saussman 2012). Tämän tutkimuksen luotettavuuden parantamiseksi mittarit muodostettiin aiempaan tutkimuskirjallisuuteen, teoriaan ja käsitteiden tarkkoihin määritelmiin pohjaten.

Asenteita ja valintoja mittaavista osioista muodostettujen summamuuttujien Cronbachin alfa - arvo vaihteli 0.79 ja 0.91 välillä (liite 4). Tämän perusteella summamuuttujia voitiin pitää reliabeleina ja kunkin summamuuttujan sisältämiä väittämiä samaa ilmiötä mittaavina (Metsämuuronen 2005, 129–132). Summamuuttujat muodostettiin MEAN-operaation avulla, joka

korvaa aineiston puuttuvat tiedot käytettävissä olevien arvojen keskiarvolla. MEAN-operaatiota on pidetty suositeltavimpana menetelmänä summamuuttujien muodostamiseen silloin, kun aineisto sisältää puuttuvia tietoja (Metsämuuronen 2005, 530). Summamuuttajista muodostettiin edelleen kaksiluokkaiset muuttujat osin hyödynnettyjen analyysimenetelmien vaatimusten ja osin tulosten tulkinnan selkeyttämisen vuoksi. Kun kulkutapa- ja ruokavalintoja tarkasteltiin kysymys kerrallaan, hyödynnettiin analyyseissä sekä kaksi- että kolmiluokkaisia muuttujia. Kolmiluokkaisia muuttujia käytettiin, kun haluttiin kuvata mahdollisimman yksityiskohtaisesti valintojen toteutumisen jakaumia. Kaksiluokkaiset muuttujat olivat kuitenkin välttämättömiä binäärisen regressioanalyysin kannalta. Tulosten tulkinnassa tuleekin huomioida, että kaksiluokkaisia muuttujia käytettäessä ne vastaajat, jotka arvioivat valintojen toteutuvan ”ei hyvin eikä huonosti” eivät erottuneet niistä, jotka arvioivat valintojen toteutuvan huonosti. Aineiston pienehkön koon takia tulosten luotettavuuden varmistamiseksi myös koulutustaso ja koettu taloudellinen tilanne muokattiin uudelleen kaksiluokkaisiksi muuttujiksi. Riskinä kuitenkin on, että kaikessa tällaisessa luokkien yhdistelyssä on voinut kadota tietoa ryhmien välisistä eroista.

Tutkimuksessa käytetyt analyysimenetelmät sopivat aineistoon ja vastasivat tutkimuskysymyksiin. Erilaisia regressioanalyysijä on käytetty useissa aiemmissa tutkimuksissa asenteiden ja valintojen tarkasteluun (esim. Korkala ym. 2014; Neff ym. 2018; Gkargkavouzi ym. 2019). Tässä tutkimuksessa tarkasteltavat muuttujat eivät olleet normaalijakautuneita (liite 4), jolloin binäärinen logistinen regressioanalyysi on käyttökelpoinen analyysimenetelmä (Tynjälä 2019). Logistisessa regressioanalyysissä mallin selittävät muuttujat eivät saa olla multikollineaarisia (Nokelainen s.a.; Metsämuuronen 2005, 689). Tämän poissulkemiseksi selittävien muuttujien keskinäisiä korrelaatioita selvitettiin Spearmanin korrelaatiokertoimella, jonka perusteella keskinäiset korrelaatiot eivät ylittäneet kriittisenä pidettyä ± 0.9 :n (Nokelainen s.a.) rajaa. Asenteiden keskinäiset korrelaatiot olivat kuitenkin suurempia kuin asenteiden korrelaatiot valintoihin, minkä vuoksi multikollineaarisuuden mahdollisuutta selvitettiin vielä tyypillisesti hyödynnettyjen toleranssi- ja VIF-arvojen avulla (O’Brien 2007; Vatcheva 2016). Alle 0.2:n toleranssia pidetään huolestuttavana ja alle 0.1:n kriittisenä (Menard 1995, 66; Kim 2019), kun taas yli 5:n tai 10:n VIF-arvot kielivät multikollineaarisuudesta (Melin 2004; Kim 2019; Tynjälä 2019).

Näillä perustein aineistossa ei havaittu multikollinearisuutta (liite 6). Myös tutkimuksen otoskoko (n=265) voitiin pitää riittävänä regressiomallien selittävien muuttujien määrään nähden.

Tämä tutkimus on poikkileikkaustutkimus, minkä vuoksi kausaalisuhdetta ympäristöasenteiden ja terveyttä edistävien ja ilmastonmuutosta hillitsevien valintojen välillä ei tulosten perusteella voida osoittaa. Lisäksi tuloksissa esitettyjen binäärisen logistisen regressioanalyysin tulosten tulkinnassa tulee olla kriittinen, sillä ristitulosuhteiden luottamusvälit olivat suhteellisen suuria. Samaten muodostetuissa regressiomalleissa yleiset ympäristöasenteet eivät nousseet terveyttä edistävien ja ilmastonmuutosta hillitsevien valintojen toteutumisen todennäköisyyttä selittäviksi tekijöiksi, vaikka χ^2 -testin perusteella ne olivat yhteydessä valintoihin. Näitä havaintoja voi selittää ainakin aineiston pienehkö koko, joka saattaa vaikuttaa tulosten luotettavuuteen. Toisaalta on myös mahdollista, että aineistossa esiintyi multikollinearisuutta hyväksyttävällä tasolla olleista Spearmanin korrelaatiokertoimen sekä toleranssi- ja VIF-arvoista huolimatta. Multikollinearisuuden tulkinta perustui kahteen yksittäiseen jonkin verran kritisoituun raja-arvoon (O'Brien 2007), ja saattaa olla, että perusteellisempi tarkastelu esimerkiksi kollinearisuuden diagnostisen testin avulla olisi muuttanut tulkintaa multikollinearisuudesta.

8.3 Tutkimuksen eettisyys

Tämän tutkimuksen tekemisessä noudatettiin Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (2012) määrittämää hyvää tieteellistä käytäntöä. Ennen tutkimuksen alkua laadittiin myös tutkimussuunnitelma, joka sisälsi eettisen arvion tutkimuksesta sekä suunnitelman eettisten näkökohtien huomioimisesta tutkimusprosessin aikana. Tutkimuksen suunnittelussa, tekemisessä ja raportoinnissa noudatettiin rehellisyyttä, yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta koko tutkimusprosessin ajan. Tutkimusmenetelmissä ja -tulosten esittämisessä sovellettiin yleisesti hyväksyttävä tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä, jotka raportoitiin läpinäkyvästi. Tutkimuksen tekemiseen liittyvät valinnat perusteltiin aiemman tutkimustiedon ja teorian pohjalta, ja tehdyt valinnat kuvattiin niin ikään avoimuuden periaatetta noudattaen. Muiden tutkijoiden tekemää työtä kunnioitettiin asianmukaisesti liikuntatieteellisen tiedekunnan kirjoitusohjeiden (2019) mukaisilla lähdeviittauksilla raportoinnin yhteydessä.

Tutkimusaiheen valinta perustui yhteiskunnalliselle ajankohtaisuudelle sekä tutkimuksen taustaa kuvaavissa osiossa esitetyille aiempaan tutkimuskirjallisuuteen nojaaville perusteille. Lisäksi aiheen valinnassa huomioitiin henkilökohtainen kiinnostus, aiheen yhteensopivuus opiskeltavan tutkinto-ohjelman kanssa sekä toisaalta olemassa olevan taustatiedon riittävyys tutkimuksen toteuttamiseksi.

Tutkimus toteutettiin ulkopuolisen tahon hankkiman aineiston pohjalta. Valmiin aineiston hyödyntämisen perusteena tässä tutkimuksessa oli tutkimusprosessin aikataulu ja käytetyn aineiston hyvä soveltuvuus tutkimuskysymyksiin vastaamiseen. Aineiston kerääjään tutustuttiin eettisenä toimijana ennen tutkimuksen alkua yksityisyydensuojaa, tietosuojaa sekä aineiston hankinnan prosessia koskevien kuvausten avulla (Hyry 2019; Kantar 2019; Kantar s.a.). Tutkimukseen osallistuminen oli kyselyyn vastanneille vapaaehtoista ja kaikki Gallup Forum -paneelin jäsenet olivat antaneet luvan tietojensa säilytykseen ja käsittelyyn markkina- ja mielipidetutkimustarkoituksiin (Kantar s.a).

Aineiston käsittely ja säilytys tapahtui tutkimussuunnitelmaan kirjattujen, yleisiin tieteellisiin tutkimus- ja tietosuojaperiaatteisiin perustuen. Aineistoa hyödynnettiin ainoastaan tämän tutkimuksen tutkimuskysymyksiin vastaamiseen, ja aineiston säilytyksessä ja käsittelyssä huolehdittiin siitä, ettei aineisto ollut ulkopuolisten osapuolien saatavilla. Aineisto sisälsi epäsuoria henkilötietoja, ja tutkimusprosessin aikana kyselyyn vastanneiden tietosuojasta huolehdittiin niin, ettei yksittäisiä henkilöitä ollut mahdollista tunnistaa tietojen perusteella. Minimoinnin periaatteen mukaisesti aineistosta poistettiin heti tutkimusprosessin alussa tämän tutkimuksen kannalta epäolennaiset tiedot kyselyyn vastanneista. Lisäksi aineiston säilytys tapahtui ainoastaan henkilökohtaisilla laitteilla ja Jyväskylän yliopiston tietoturvalliseksi määrittelemällä U-verkkoasemalla. Aineistoa ei käsitelty valikoiden, vaan tutkimuksen vaatimat aineiston rajaukset perusteltiin tutkimusteoreettisista lähtökohdista tutkimuksen taustassa.

8.4 Johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet

Tutkimuksen perusteella näyttää siltä, että myönteiset ympäristöasenteet ennustavat terveyttä edistävien ja ilmastonmuutosta hillitsevien kulkutapa- ja ruokavalintojen tekemistä suomalaisilla nuorilla aikuisilla. Tulokset antavat viitteitä siitä, että ympäristöasenteisiin vaikuttaminen voisi olla yksi keino muiden joukossa tiettyjen terveellisten ruokavalintojen ja kulkutapojen edistämiseen tässä ikäryhmässä. Oleellista olisi kuitenkin pyrkiä vaikuttamaan juuri erilaisia valintoja koskeviin ympäristöasenteisiin, sillä ne näyttäisivät ennustavan terveyttä edistäviä ja ilmastonmuutosta hillitseviä valintoja paremmin kuin yleisemmän tason ympäristöasenteet. Koska naisilla terveyttä edistävät ja ilmastonmuutosta hillitsevät valinnat toteutuvat miehiä paremmin, olisi sukupuolten välisten erojen kaventamiseksi jatkossa tärkeää kiinnittää huomioita erityisesti niihin keinoihin, joilla voidaan tukea miesten valintojen toteutumista. Tällaisten keinojen löytäminen ja nuorten aikuisten terveyttä edistävien ja ilmastonmuutosta hillitsevien valintojen tukeminen on tärkeää samalla terveellisten ja ympäristöllisesti kestävien elintapojen muodostumisen kannalta.

Tämän tutkimuksen tulokset ympäristöasenteiden sekä terveyttä edistävien ja ilmastonmuutosta hillitsevien valintojen yhteydestä ovat lähinnä suuntaa antavia, ja aihepiiri vaatii lisätutkimusta. Jatkossa kokeellinen tutkimus terveyttä edistäviin ja ilmastonmuutosta hillitseviin valintoihin vaikuttamisesta ympäristöasenteiden kautta olisi paikallaan, sillä asenteiden ja valintojen välillä ei voitu tässä tutkimuksessa osoittaa syy-seuraussuhdetta. Lisäksi olisi tarpeen selvittää, millaisissa olosuhteissa ja milloin terveyttä edistäviä ja ilmastonmuutosta hillitseviä valintoja tehdään. Mielenkiintoista olisi myös lisätä ymmärrystä siitä, ovatko ympäristösyöt itsenäinen motiivi terveyttä edistäville ja ilmastonmuutosta hillitseville valinnoille, tai miten ympäristöasenteet selittävät valintoja suhteessa esimerkiksi terveyskäyttäytymistä koskeviin asenteisiin.

Asenteet eivät yksin ennusta käyttäytymistä ja siten on myös selvitettävä, millä keinoin voidaan edistää niiden ihmisten terveyttä edistävien ja ilmastonmuutosta hillitsevien valintojen tekemistä, joilla myönteiset ympäristöasenteet eivät siirry tällaiseksi käyttäytymiseksi. Samalla on löydettävä keinoja niiden ihmisten terveyttä edistävien ja ilmastonmuutosta hillitsevien

valintojen tukemiseen, joiden ympäristöasenteet ovat hyvin kielteisiä. Tulevissa tutkimuksissa on lisäksi hyvä huomioida, että kaikkien terveyttä edistävien ja ilmastonmuutosta hillitsevien valintojen yhteen niputtaminen ei aina välttämättä ole mielekäästä kulkutapa- ja ruokavalintojen erilaisten taustatekijöiden vuoksi. Esimerkiksi valintoja ennustavista sosiodemografisista tekijöistä tarvitaan lisätutkimusta, sillä näyttää siltä, että ikä, sukupuoli, koulutustaso ja koettu taloudellinen tilanne saattavat ennustaa erilaisia valintoja hieman eri tavoin. Näihin mahdollisiin eroihin syventyminen on tärkeää, jotta löydetään ne kohdennutetut toimet, joilla parhaiten tuetaan eri ryhmien terveyttä edistävien ja ilmastonmuutosta hillitsevien valintojen tekemistä.

Kaiken kaikkiaan tulevaisuudessa entistä syvempi ymmärrys terveyttä edistävien ja ilmastonmuutosta hillitsevien valintojen tekemisestä vaatii sosiodemografisten tekijöiden, erilaisten asenteiden, tapojen ja tottumusten sekä kontekstuaalisten tekijöiden tunnistamista ja huomiointia. Näiden tekijöiden ja niiden keskinäisten vuorovaikutusten selvittämisessä tarvitaan monitieteistä yhteistyötä ja monipuolisia tutkimusasetelmia. Poikkileikkaustutkimusten rinnalle olisi hyödyllistä tuoda esimerkiksi yli ajan ulottuvaa asenteiden ja valintojen välisten yhteyksien tarkastelua. Laadullisen tutkimuksen keinoin taas voitaisiin entistä perusteellisemmin selvittää, millaisia merkityksiä terveystai ympäristösyillä koetaan olevan terveyttä edistävien ja ilmastonmuutosta hillitsevien valintojen tekemisessä. Lisäksi tällä hetkellä ympäristöasenteille – saati terveyttä edistäville ja ilmastonmuutosta hillitseville valinnoille – ei ole juuri vakiintuneita, standardoituja mittareita tai tutkimusmenetelmiä. Niiden kehittämiseen kohdistuva työ olisikin jatkossa tärkeää tulosten luotettavuuden ja tutkimusten keskinäisen vertailukelpoisuuden kohentamiseksi. Myös aihepiiriin liittyvien käsitteiden määrittelyyn kohdistuva tarkastelu olisi tulevaisuudessa paikallaan tutkimussanaston yhtenäistämiseksi ja selkeyttämiseksi.

LÄHTEET

- Aasen, M. 2017. The polarization of public concern about climate change in Norway. *Climate Policy*, 17(2), 213–230.
- Aggarwal, A., Monsivais, P., Cook, A. J., & Drewnowski, A. 2014. Positive attitude toward healthy eating predicts higher diet quality at all cost levels of supermarkets. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 114(2), 266–272.
- Ajzen, I. 1991. The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50(2), 179–211.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. 2000. Attitudes and the attitude-behavior relation: Reasoned and automatic processes. *European review of social psychology*, 11(1), 1–33.
- Ajzen, I. 2005. *Attitudes, personality, and behavior*. Maidenhead, United Kingdom: McGraw-Hill Education.
- Aleksandrowicz, L., Green, R., Joy, E. J., Smith, P., & Haines, A. 2016. The impacts of dietary change on greenhouse gas emissions, land use, water use, and health: a systematic review. *PloS one*, 11(11), e0165797.
- Allès, B., Péneau, S., Kesse-Guyot, E., Baudry, J., Hercberg, S., & Méjean, C. 2017. Food choice motives including sustainability during purchasing are associated with a healthy dietary pattern in French adults. *Nutrition journal*, 16(1), 58.
- Anand, T., Tanwar, S., Kumar, R., Meena, G. S., & Ingle, G. K. 2011. Knowledge, attitude, and level of physical activity among medical undergraduate students in Delhi. *Indian journal of medical sciences*, 65(4).
- Asvatourian, V., Craig, T., Horgan, G. W., Kyle, J., & Macdiarmid, J. I. 2018. Relationship between pro-environmental attitudes and behaviour and dietary intake patterns. *Sustainable Production and Consumption*, 16, 216–226.
- Auestad, N., & Fulgoni III, V. L. 2015. What current literature tells us about sustainable diets: emerging research linking dietary patterns, environmental sustainability, and economics. *Advances in Nutrition*, 6(1), 19–36.

- Bamberg, S. 2003. How does environmental concern influence specific environmentally related behaviors? A new answer to an old question. *Journal of environmental psychology*, 23(1), 21–32.
- Bamberg, S., & Möser, G. 2007. Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behaviour. *Journal of environmental psychology*, 27(1), 14–25.
- Baudry, J., Péneau, S., Allès, B., Touvier, M., Hercberg, S., Galan, P., Amiot, M-J., Lairon, D., Méjean, C., & Kesse-Guyot, E. 2017. Food choice motives when purchasing in organic and conventional consumer clusters: Focus on sustainable concerns (The NutriNet-Santé Cohort Study). *Nutrients*, 9(2), 88.
- Blankenberg, A. K., & Alhusen, H. 2019. On the determinants of pro-environmental behavior: A literature review and guide for the empirical economist. *Center for European, Governance, and Economic Development Research (CEGE)*, 350, 1–28.
- Bohner, G. & Wänke, M. 2014. *Attitudes and attitude change*. 2. painos. New York: psychology press.
- Bopp, M., Kaczynski, A. T., & Wittman, P. 2011. The relationship of eco-friendly attitudes with walking and biking to work. *Journal of public health management and practice*, 17(5), E9-E17.
- Borodulin, K. & Wennman, H. 2019. Aikuisväestön liikunta Suomessa: FinTerveys 2017 - tutkimus. Tilastoraportti 48/2019. Helsinki: Terveysten ja hyvinvoinnin laitos.
- Brügger, A., Morton, T. A., & Dessai, S. 2015. Hand in hand: Public endorsement of climate change mitigation and adaptation. *PLoS One*, 10(4), e0124843.
- Capstick, S., Whitmarsh, L., Poortinga, W., Pidgeon, N., & Upham, P. 2015. International trends in public perceptions of climate change over the past quarter century. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 6(1), 35–61.
- Catford, J. 2008. Food security, climate change and health promotion: opening up the streams not just helping out down stream. *Health Promotion International*, 23(2), 105–108.
- Chan, E. Y. Y., Wang, S. S., Ho, J. Y. E., Huang, Z., Liu, S., & Guo, C. 2017. Sociodemographic predictors of health and environmental co-benefit behaviours for climate change mitigation in urban China. *PloS one*, 12(11), e0188661.

- Chastonay, P., Zybach, U., Simos, J., & Mattig, T. 2015. Climate change: an opportunity for health promotion practitioners?. *International Journal of Public Health*, 60(7),763–764.
- Chen, W., Cao, C., Fang, X., & Kang, Z. 2019. Expanding the Theory of Planned Behaviour to Reveal Urban Residents' Pro-Environment Travel Behaviour. *Atmosphere*, 10(8), 467.
- Chang, K. M., Hess, J. J., Balbus, J. M., Buonocore, J. J., Cleveland, D. A., Grabow, M. L., Neff, R., Saari, S., Tessum, C.W. & Wilkinson, P. 2017. Ancillary health effects of climate mitigation scenarios as drivers of policy uptake: a review of air quality, transportation and diet co-benefits modeling studies. *Environmental research letters*, 12(11), 113001.
- Chao, Y., & Lam, S. 2011. Measuring responsible environmental behavior: Self-reported and other-reported measures and their differences in testing a behavioral model. *Environment and Behavior*, 43, 53–71.
- Climate optimist. 2017. Ipsos Survey: Survey results briefing. Viitattu 30.7.2020. <https://www.climateoptimist.org/wp-content/uploads/2017/09/Ipsos-Survey-Briefing-Climate-Optimism.pdf>
- Clonan, A., Wilson, P., Swift, J. A., Leibovici, D. G., & Holdsworth, M. 2015. Red and processed meat consumption and purchasing behaviours and attitudes: impacts for human health, animal welfare and environmental sustainability. *Public health nutrition*, 18(13), 2446–2456.
- Cordano, M., Welcomer, S. A., & Scherer, R. F. 2003. An analysis of the predictive validity of the new ecological paradigm scale. *The Journal of Environmental Education*, 34(3), 22–28.
- Cortis, C., Puggina, A., Pesce, C., Aleksovska, K., Buck, C., Burns, C., Cardon, G., Carlin, A., Simon, C. & Ciarapica, D. 2017. Psychological determinants of physical activity across the life course: A "Determinants of diet and physical activity"(DEDIPAC) umbrella systematic literature review. *PloS One*.
- Costello, A., Abbas, M., Allen, A., Ball, S., Bell, S., Bellamy, R., Friel, S., Groce, N., Johnson, A., Kett, M., Levy, C., Maslin, M., McCoy, D., McGuire, B., Montgomery, H.,

- Napieer, D., Pagel, C., Patel, J., Puppim de Oliveira, J. A., Redclift, N., Rees, H., Rogger, D., Scott, J., Stephenson, J.m Twigg, J., Wolff, J., Patterson, C. & Lee, M. 2009. Managing the health effects of climate change: lancet and University College London Institute for Global Health Commission. *The Lancet*, 373(9676), 1693–1733.
- Danila, A. M., Fernandez, R., Ntemiri, S., Mandl, N. & Rigler, E. 2016. Annual European Union greenhouse gas inventory 1990–2014 and inventory report 2016: Submission to the UNFCCC Secretariat. EEA Report No 15/2016. European Commission, DG Climate Action, European Environment Agency, Brussels.
- Diamantopoulos, A., Schlegelmilch, B. B., Sinkovics, R. R., & Bohlen, G. M. 2003. Can socio-demographics still play a role in profiling green consumers? A review of the evidence and an empirical investigation. *Journal of Business research*, 56(6), 465–480.
- Dunlap, R. E., Van Liere, K. D., Mertig, A. G., & Jones, R. E. 2000. New trends in measuring environmental attitudes: measuring endorsement of the new ecological paradigm: a revised NEP scale. *Journal of social issues*, 56(3), 425–442.
- Dunlap, R. E. 2008. The new environmental paradigm scale: From marginality to worldwide use. *The Journal of environmental education*, 40(1), 3–18.
- Duodecim. 2019. Lääketieteen sanasto: terveyskäyttäytyminen. Viitattu 21.2.2020 https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt03441
- Euroopan parlamentti. 2019. CO2 emissions from cars: facts and figures (infographics). Viitattu 22.11.2019. <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20190313STO31218/co2-emissions-from-cars-facts-and-figures-infographics>
- Ewing, R., & Cervero, R. 2010. Travel and the built environment: A meta-analysis. *Journal of the American planning association*, 76(3), 265–294.
- FAO. 2020. Key facts and findings. Viitattu 2.3.2020. <http://www.fao.org/news/story/en/item/197623/icode/>
- Fehér, A., Gazdecki, M., Véha, M., Szakály, M., & Szakály, Z. 2020. A Comprehensive Review of the Benefits of and the Barriers to the Switch to a Plant-Based Diet. *Sustainability*, 12(10), 4136.

- Fielding, K. S., Hornsey, M. J., & Swim, J. K. 2014. Developing a social psychology of climate change. *European Journal of Social Psychology*, 44(5), 413–420.
- Fishbein, M. & Ajzen, I. 1975. *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research* (Addison Wesley, Reading, Mass.).
- Fitzgerald, N., & Spaccarotella, K. 2009. Barriers to a healthy lifestyle: from individuals to public policy—an ecological perspective. *Journal of extension*, 47(1), 1–8.
- Fransson, N., & Gärling, T. 1999. Environmental concern: Conceptual definitions, measurement methods, and research findings. *Journal of environmental psychology*, 19(4), 369–382.
- Gallup Forum. s.a. Tietoa meistä. Viitattu 21.10.2019. <https://www.gallupforum.fi/About-Us>
- Gao, J., Kovats, S., Vardoulakis, S., Wilkinson, P., Woodward, A., Li, J., Gu, S., Liu, X., Wu, H., Wang, J., Zhai, Y., Zhao, J., Liu, Q. & Song, X. 2018. Public health co-benefits of greenhouse gas emissions reduction: a systematic review. *Science of the Total Environment*, 627, 388–402.
- Gifford, R., & Nilsson, A. 2014. Personal and social factors that influence pro-environmental concern and behaviour: A review. *International Journal of Psychology*, 49(3), 141–157.
- Gifford, R. & Saussman, R. 2012. Environmental attitudes. Teoksessa S.D. Clayton (toim.) *The Oxford handbook of environmental and conservation psychology*. Oxford University Press. DOI:10.1093/oxfordhb/9780199733026.013.0004
- Gkargkavouzi, A., Halkos, G., & Matsiori, S. 2019. A Multi-dimensional Measure of Environmental Behavior: Exploring the Predictive Power of Connectedness to Nature, Ecological Worldview and Environmental Concern. *Social Indicators Research*, 143(2), 859–879.
- Hagger, M., Chatzisarantis, N., & Biddle, S. 2002. A meta-analytic review of the theories of reasoned action and planned behavior in physical activity: Predictive validity and the contribution of additional variables. *Journal of sport & exercise psychology*, 24(1), 3–32.
- Haines, A., McMichael, A. J., Smith, K. R., Roberts, I., Woodcock, J., Markandya, A., Armstrong, B.G., Campbell-Lendrum, D., Dangour, A. D, Davies, M., Tonne, C.,

- Barrett, M., Wilkinson, P. & Bruce, N. 2009. Public health benefits of strategies to reduce greenhouse-gas emissions: overview and implications for policy makers. *The Lancet*, 374(9707), 2104–2114.
- Hallström, E., Carlsson-Kanyama, A., & Börjesson, P. 2015. Environmental impact of dietary change: a systematic review. *Journal of Cleaner Production*, 91, 1–11.
- Han, Y., & Hansen, H. 2012. Determinants of Sustainable Food Consumption: A meta-analysis using a traditional and a structural equation modelling approach. *International Journal of Psychological Studies*, 4(1), 22.
- Hines, J. M., Hungerford, H. R., & Tomera, A. N. 1987. Analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior: A meta-analysis. *The Journal of environmental education*, 18(2), 1–8.
- Hoffmann, C., Abraham, C., White, M. P., Ball, S., & Skippon, S. M. 2017. What cognitive mechanisms predict travel mode choice? A systematic review with meta-analysis. *Transport reviews*, 37(5), 631–652.
- Hyry, J. 2019. Resurssiviisas kansalainen -seurantatutkimus. Kantar TNS Oy. Viitattu 21.10.2019. <https://media.sitra.fi/2019/07/10170601/resurssiviisas-kansalainen-2019kyselytutkimuksen-tulokset.pdf>
- Ilmastotunteet. 2019. Kansalaiskysely ilmastonmuutoksen herättämistä tunteista ja niiden vaikutuksista kestäviin elämäntapoihin. Sitra. Kantar TNS Oy. <https://media.sitra.fi/2019/08/21153439/ilmastotunteet-2019-kyselytutkimuksen-tulokset.pdf>.
- International climate change survey. 2019. YouGov. Viitattu 10.11.2019. https://d25d2506sfb94s.cloudfront.net/cumulus_uploads/document/epjj0nusce/YouGov%20-%20International%20climate%20change%20survey.pdf
- IPCC. 2014. Summary for Policymakers. Teoksessa O.R. Pichs-Madruga, Y. Sokona, E. Farahani, S. Kadner, K. Seyboth, A. Adler, I. Baum, S. Brunner, P. Eickemeier, B. Kriemann., et al., (toim.) *Climate Change 2014, Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press: Cambridge, UK; New York, NY, USA, 2014

- IPCC. s.a. Definition of Terms Used Within the DDC Pages. Viitattu 14.11.2019.
https://www.ipcc-data.org/guidelines/pages/glossary/glossary_lm.html
- Kaiser, F. G., Wölfing, S., & Fuhrer, U. 1999. Environmental attitude and ecological behaviour. *Journal of environmental psychology*, 19(1), 1–19.
- Kantar. s.a. Tietoa tutkimusvastaajille. Viitattu 31.10.2019.
<https://www.kantar.fi/tutkimusvastaaja>
- Kantar. 2019. Kantar TNS Oy:n Forum ja Metrix paneelirekisterin tietosuojaseloste. Viitattu 21.10.2019. <https://www.kantar.fi/tietosuojaseloste-paneelirekisteri>
- Kim, J. H. 2019. Multicollinearity and misleading statistical results. *Korean journal of anesthesiology*, 72(6), 558.
- Kmet, L. M., Lee, R. C. & Cook, L. S. 2004. Standard quality assessment criteria for evaluating primary research papers from a variety of fields. Alberta Heritage Foundation for Medical Research. HTA Initiative #13.
- Kollmuss, A., & Agyeman, J. 2002. Mind the gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior?. *Environmental education research*, 8(3), 239–260.
- Korkala, E. A., Hugg, T. T., & Jaakkola, J. J. 2014. Awareness of climate change and the dietary choices of young adults in Finland: a population-based cross-sectional study. *PloS one*, 9(5), e97480.
- Kuhnimhof, T., Buehler, R., Wirtz, M., & Kalinowska, D. 2012. Travel trends among young adults in Germany: increasing multimodality and declining car use for men. *Journal of Transport Geography*, 24, 443–450.
- KvantiMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. 2007. Mittaaminen: Muuttujien ominaisuudet. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietovaranto. Viitattu 5.3.2020
<https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/mittaaminen/ominaisuudet.html>
- KvantiMOTV – Menetelmäopetuksen tietovaranto. 2003. Otos ja otantamenetelmät. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietovaranto. Viitattu 6.7.2020
<https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/otos/otantamenetelmat.html>
- Kwan, S. C., & Hashim, J. H. 2016. A review on co-benefits of mass public transportation in climate change mitigation. *Sustainable Cities and Society*, 22, 11–18.

- Köster, E. P. 2009. Diversity in the determinants of food choice: A psychological perspective. *Food quality and preference*, 20(2), 70–82.
- Lanzini, P., & Khan, S. A. 2017. Shedding light on the psychological and behavioral determinants of travel mode choice: A meta-analysis. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 48, 13–27.
- Lê, J., Dallongeville, J., Wagner, A., Arveiler, D., Haas, B., Cottel, D., Simon, S. & Dauchet, L. 2013. Attitudes toward healthy eating: a mediator of the educational level–diet relationship. *European journal of clinical nutrition*, 67(8), 808–814.
- Lehto, J. 2018. Lihasta luovutaan pikkuhiljaa – myös muualla kuin pääkaupunki-seudulla. Viitattu 14.7.2020. <https://www.stat.fi/tietotrendit/artikkelit/2018/lihasta-luovutaan-pikkuhiljaa-myos-muualla-kuin-paakaupunkiseudulla/>
- Leiserowitz, A. A., Kates, R. W., & Parris, T. M. 2006. Sustainability values, attitudes, and behaviors: A review of multinational and global trends. *Annual Review of Environment and Resources.*, 31, 413–444.
- Leiserowitz, A. A., Maibach, E., Roser-Renouf, C., Feinberg, G., & Rosenthal, S. 2018. Climate change in the American mind. Yale University and George Mason University. New Haven, CT: Yale Program on Climate Change Communication. Viitattu 11.11.2019. <https://climatecommunication.yale.edu/wp-content/uploads/2019/01/Climate-Change-American-Mind-December-2018.pdf>
- Leng, G., Adan, R. A., Belot, M., Brunstrom, J. M., De Graaf, K., Dickson, S. L., Hare, T., Maier, S., Menzies, J., Preissl, H., Rogers, P. J., Smeets, P. A. M. & Reisch, L. A. (2017). The determinants of food choice. *Proceedings of the Nutrition Society*, 76(3), 316–327.
- Linden, S. van der. 2017. Determinants and measurement of climate change risk perception, worry, and concern. *The Oxford Encyclopedia of Climate Change Communication*. Oxford University Press, Oxford, UK.
- Lorenzoni, I., Nicholson-Cole, S., & Whitmarsh, L. 2007. Barriers perceived to engaging with climate change among the UK public and their policy implications. *Global environmental change*, 17(3–4), 445–459.

- Lowe, M. 2014. Obesity and climate change mitigation in Australia: overview and analysis of policies with co-benefits. *Australian and New Zealand journal of public health*, 38(1), 19–24.
- Lybäck, K. 2002. Ympäristökysymykset mikrotason toimijoiden arjessa. Asenteiden ja käyttäytymisen välinen ristiriita. Teoksessa Olli Loukola & Katinka Lybäck & Mikko Tervo (toim.) *Arvot, ympäristö ja teknologia. Yhteiskunnallisten toimien uudet oikeutukset*. Helsinki: Yliopistopaino, 217–234.
- Maloney, M. P., & Ward, M. P. 1973. Ecology: Let's hear from the people: An objective scale for the measurement of ecological attitudes and knowledge. *American psychologist*, 28(7), 583.
- Markandya, A., Sampedro, J., Smith, S. J., Van Dingenen, R., Pizarro-Irizar, C., Arto, I., & González-Eguino, M. 2018. Health co-benefits from air pollution and mitigation costs of the Paris Agreement: a modelling study. *The Lancet Planetary Health*, 2(3), e126–e133.
- McCright, A. M., Marquart-Pyatt, S. T., Shwom, R. L., Brechin, S. R., & Allen, S. 2016. Ideology, capitalism, and climate: Explaining public views about climate change in the United States. *Energy Research & Social Science*, 21, 180–189.
- McCright, A. M., & Xiao, C. 2014. Gender and environmental concern: Insights from recent work and for future research. *Society & Natural Resources*, 27(10), 1109–1113.
- McEvoy, C. T., Temple, N., & Woodside, J. V. 2012. Vegetarian diets, low-meat diets and health: a review. *Public health nutrition*, 15(12), 2287–2294.
- Menard, S. 1995. *Applied Logistic Regression Analysis: Sage University Series on Quantitative Applications in the Social Sciences*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Metelinen, S. 2019. Elämänmuutoksen empijät: suomalainen on valmis ilmastotoimiin, kunhan naapurikin on. Elinkeinoelämän valtuuskunta -analyysi, nro 73. Viitattu 11.9.2019. https://www.eva.fi/wp-content/uploads/2019/06/eva_analyysi_no_73-5.pdf
- Metsämuuronen, J. 2005. *Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä*. 3. painos. Jyväskylä, Gummerus Kirjapaino Oy.
- Meyer, A. 2015. Does education increase pro-environmental behavior? Evidence from Europe. *Ecological economics*, 116, 108-121.

- Milfont, T. L., & Duckitt, J. 2010. The environmental attitudes inventory: A valid and reliable measure to assess the structure of environmental attitudes. *Journal of environmental psychology*, 30(1), 80–94.
- Mueller, N., Rojas-Rueda, D., Cole-Hunter, T., De Nazelle, A., Dons, E., Gerike, R., Götschi, T., Int Panis, L., Kahlmeier, S. & Nieuwenhuijsen, M. 2015. Health impact assessment of active transportation: a systematic review. *Preventive medicine*, 76, 103–114.
- Mullee, A., Vermeire, L., Vanaelst, B., Mullie, P., Deriemaeker, P., Leenaert, T., De Henauw, S., Dunne, A., Gunter, M. J., Clarys, P. & Huybrechts, I. 2017. Vegetarianism and meat consumption: A comparison of attitudes and beliefs between vegetarian, semi-vegetarian, and omnivorous subjects in Belgium. *Appetite*, 114, 299–305.
- Munt, A. E., Partridge, S. R., & Allman-Farinelli, M. 2017. The barriers and enablers of healthy eating among young adults: A missing piece of the obesity puzzle: A scoping review. *Obesity Reviews*, 18(1), 1–17.
- Myllyniemi, S. & Kiilakoski, T. 2018. Tilasto-osio. Teoksessa E. Pekkarinen & S. Myllyniemi (toim.) *Vaikutusvaltaa Euroopan laidalla: nuorisobarometri 2018*. Valtion nuorisoneuvoston julkaisuja 2018:60. Viitattu 11.9.2019. https://tietoanuorista.fi/wp-content/uploads/2019/03/NB_2018_web.pdf
- Mäkinen, J. P., & Vainio, A. 2014. Barriers to climate-friendly food choices among young adults in Finland. *Appetite*, 74, 12–19.
- Neff, R. A., Edwards, D., Palmer, A., Ramsing, R., Richter, A., & Wolfson, J. 2018. Reducing meat consumption in the USA: a nationally representative survey of attitudes and behaviours. *Public health nutrition*, 21(10), 1835–1844.
- Nokelainen, P. s.a. Luento 4: regressioanalyysi. Tampereen yliopisto. Kasvatustieteiden yksikkö. Luentomateriaali. Viitattu 12.3.2020. <https://people.uta.fi/~hopeno/s33/luennot/luento4.ppt>
- Nyrhinen, J. & Wilska, T-A. 2012. Kohti vastuullista ylellisyyttä? Eettiset ja ekologiset trendit sekä luksuskulutus Suomessa. *Kulutustutkimus Nyt: Kulutustutkimuksen seuran julkaisu* 6(1), 20–41.
- O'brien, R. M. 2007. A caution regarding rules of thumb for variance inflation factors. *Quality & quantity*, 41(5), 673–690.

- Ojala, M. 2012. Hope and climate change: The importance of hope for environmental engagement among young people. *Environmental Education Research*, 18(5), 625–642.
- Oskamp, S. & Schultz, P. W. 2014. *Attitudes & opinions*. 3. painos. New York: Psychology press.
- Patrick, R., Noy, S., & Henderson-Wilson, C. 2016. Urbanisation, climate change and health equity: how can health promotion contribute?. *International journal of health promotion and education*, 54(1), 34–49.
- Payne, C. L., Scarborough, P., & Cobiac, L. 2016. Do low-carbon-emission diets lead to higher nutritional quality and positive health outcomes? A systematic review of the literature. *Public health nutrition*, 19(14), 2654–2661.
- Piispa, M., & Myllyniemi, S. 2019. Nuoret ja ilmastonmuutos: Tiedot, huoli ja toiminta Nuorisobarometrien valossa. *Yhteiskuntapolitiikka* 84 (1), 61–69.
- Poobalan, A. S., Aucott, L. S., Clarke, A., & Smith, W. C. S. 2012. Physical activity attitudes, intentions and behaviour among 18–25 year olds: A mixed method study. *BMC public health*, 12(1), 640.
- Poortinga, W., Whitmarsh, L., Steg, L., Böhm, G., & Fisher, S. 2019. Climate change perceptions and their individual-level determinants: A cross-European analysis. *Global environmental change*, 55, 25–35.
- Quam, V., Rocklöv, J., Quam, M., & Lucas, R. 2017. Assessing greenhouse gas emissions and health co-benefits: a structured review of lifestyle-related climate change mitigation strategies. *International journal of environmental research and public health*, 14(5), 468.
- Remais, J. V., Hess, J. J., Ebi, K. L., Markandya, A., Balbus, J. M., Wilkinson, P. & Chalabi, Z. 2014. Estimating the health effects of greenhouse gas mitigation strategies: addressing parametric, model, and valuation challenges. *Environmental health perspectives*, 122(5), 447–455.
- Richi, E. B., Baumer, B., Conrad, B., Darioli, R., Schmid, A., & Keller, U. 2015. Health risks associated with meat consumption: a review of epidemiological studies. *International Journal of Vitamin and Nutrition research*, 85(1–2), 70–78.

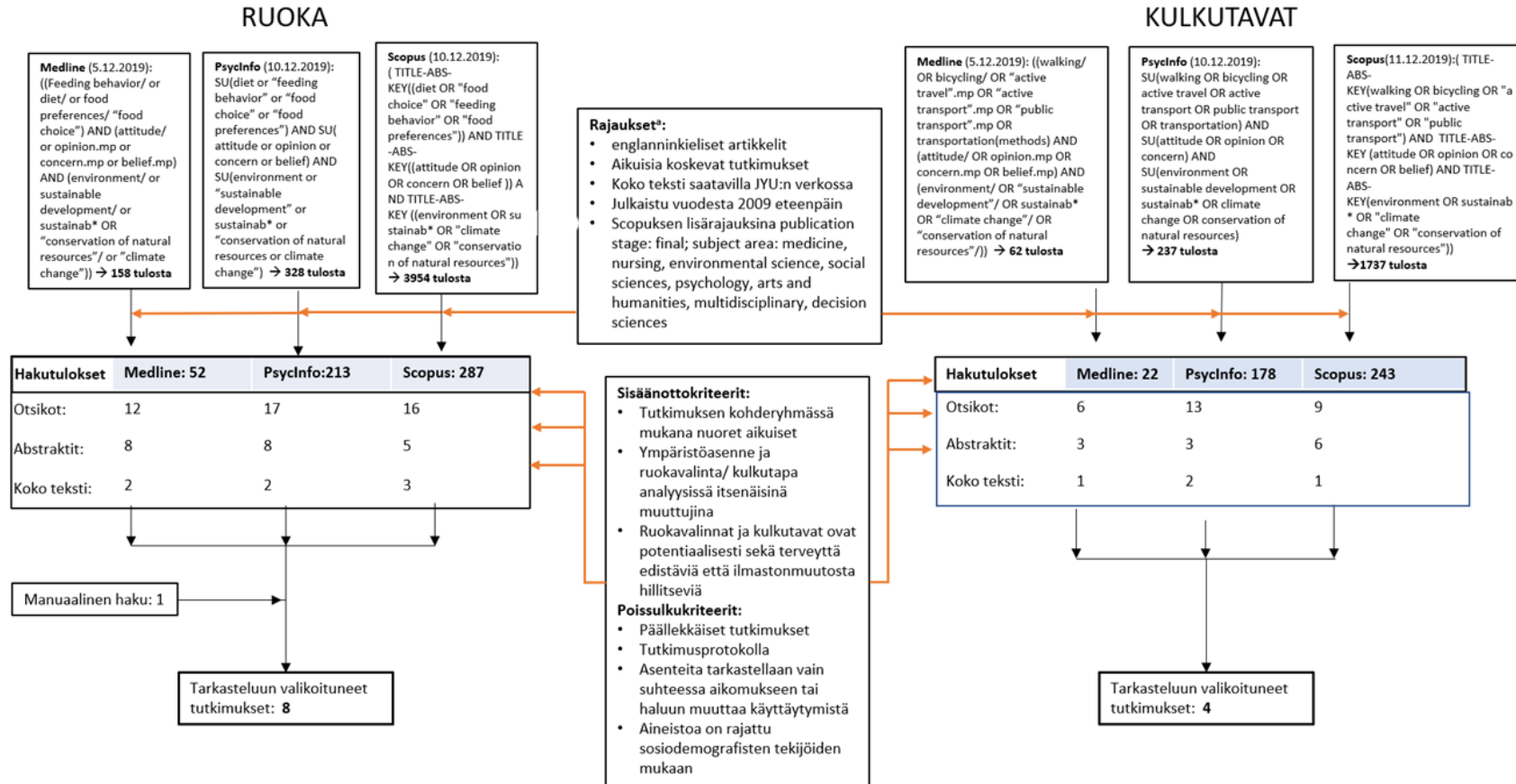
- Riska, E. 2011. Sukupuoli. Teoksessa M. Laaksonen & K. Silventoinen (toim.) Sosiaaliepideologia. Helsinki: Gaudeamus, 60–72.
- Ruokavirasto. 2019. Opiskelijat. Viitattu 15.7.2020. <https://www.ruokavirasto.fi/teemat/terveytta-edistava-ruokavalio/ravitsemus--ja-ruokasuositukset/opiskelijat/>
- Sanomalehtien liitto. 2020. Nuoret, media ja ilmastonmuutos. Kantar TNS Oy. Viitattu 16.9.2020. <https://www.sanomalehdet.fi/wp-content/uploads/2020/01/Nuoret-media-ja-ilmastonmuutos-keskeiset-tulokset.pdf>
- Saunders, L. E., Green, J. M., Petticrew, M. P., Steinbach, R., & Roberts, H. 2013. What are the health benefits of active travel? A systematic review of trials and cohort studies. *PloS one*, 8(8), e69912.
- Savage, J. S., Fisher, J. O., & Birch, L. L. 2007. Parental influence on eating behavior: conception to adolescence. *The Journal of law, medicine & ethics*, 35(1), 22–34.
- Semenza, J. C., Hall, D. E., Wilson, D. J., Bontempo, B. D., Sailor, D. J., & George, L. A. 2008. Public perception of climate change: voluntary mitigation and barriers to behavior change. *American journal of preventive medicine*, 35(5), 479–487.
- Semenza, J. C., Ploubidis, G. B., & George, L. A. 2011. Climate change and climate variability: personal motivation for adaptation and mitigation. *Environmental Health*, 10(1), 46.
- Sheeran, P., Maki, A., Montanaro, E., Avishai-Yitshak, A., Bryan, A., Klein, W. M., Miles, E. & Rothman, A. J. 2016. The impact of changing attitudes, norms, and self-efficacy on health-related intentions and behavior: a meta-analysis. *Health Psychology*, 35(11), 1178.
- Smith, K.R., Woodward, A., Campbell-Lendrum, D., Chadee, D.D., Honda, Y., Liu, Q., Olwoch, J.M., Revich, B. & Sauerborn, R. 2014. Teoksessa C.B. Field, V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L. White (toim.) Human health: impacts, adaptation, and cobenefits. In: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth*

- Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 709–754.
- Steg, L., & Vlek, C. 2009. Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. *Journal of environmental psychology*, 29(3), 309–317.
- Stevenson, K., & Peterson, N. 2016. Motivating action through fostering climate change hope and concern and avoiding despair among adolescents. *Sustainability*, 8(1), 6.
- Stokes ym. 2015. Global concern about climate change, broad support for limiting emissions. Pew research center report. Viitattu 3.3.2020. <https://www.pewresearch.org/global/2015/11/05/global-concern-about-climate-change-broad-support-for-limiting-emissions/>
- Taube, O., Kibbe, A., Vetter, M., Adler, M., & Kaiser, F. G. 2018. Applying the Campbell Paradigm to sustainable travel behavior: Compensatory effects of environmental attitude and the transportation environment. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 56, 392–407.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2015. Sosioekonomiset hyvinvointi- ja terveyserot Suomessa. Viitattu 15.6.2020. <https://thl.fi/documents/890257/905529/Hyvinvointi-+ja+terveyserot+Suomessa/adbc1e2f-d8ec-4fa5-9a49-e79ebb57d2ed>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2018. Nuorten elinolot ja hyvinvointi. Viitattu 9.4.2020. https://thl.fi/fi/web/lapset-nuoret-ja-perheet/tyon_tueksi/nuorten-syrjaytyminen/nuorten-elinolot-ja-hyvinvointi
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2019a. Ilmastonmuutos. Viitattu 8.4.2020. <https://thl.fi/fi/web/hyvinvointi-ja-terveyserot/eriarvoisuus/hyvinvointi/ilmastonmuutos>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2019b. Yleistietoa kansantaudeista. Viitattu 28.2.2020. <https://thl.fi/fi/web/kansantaudit/yleistietoa-kansantaudeista>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2020. Sukupuolten hyvinvointi- ja terveyserot. Viitattu 11.7.2020. <https://thl.fi/fi/web/sukupuolten-tasa-arvo/tasa-arvon-tila/hyvinvointi-ja-terveys/sukupuolten-hyvinvointi-ja-terveyserot>
- Tillman, D. & Clark, M. 2014. Global diets link environmental sustainability and human health. *Nature*, 515, 518–522.

- Toivonen, S. 2013. Kohujen keskellä – suomalaisten ympäristöasenteet keväällä 2013. EVA-analyysi no 29. Viitattu 21.11.2019. <https://www.eva.fi/wp-content/uploads/2013/06/Kohujen-keskella.pdf>
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa: Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012. Viitattu 31.7.2020. https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf
- Tynjälä, J. 2019. Harjoitukset: Lineaarinen regressioanalyysi ja binäärinen logistinen regressioanalyysi. Jyväskylän yliopisto. Liikuntatieteellinen tiedekunta. Luentomateriaali.
- Ürge-Vorsatz, D., Herrero, S. T., Dubash, N. K., & Lecocq, F. 2014. Measuring the co-benefits of climate change mitigation. *Annual Review of Environment and Resources*, 39, 549-582.
- Valsta, L., Lundqvist, A., Kaartinen, N., Raulio, S., Sääksjärvi, K. & Männistö, S. Ruokatottumukset. Teoksessa P. Koponen, K. Borodulin, A. Lundqvist, K. Sääksjärvi & S. Koskinen (toim.) *Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa – Finterveys 2017 -tutkimus. Terveysten ja hyvinvoinnin laitoksen raportti 2018*: 4.
- Vatcheva, K. P., Lee, M., McCormick, J. B., & Rahbar, M. H. 2016. Multicollinearity in regression analyses conducted in epidemiologic studies. *Epidemiology (Sunnyvale, California)*, 6(2).
- Wang, X., Lin, X., Ouyang, Y. Y., Liu, J., Zhao, G., Pan, A., & Hu, F. B. 2016. Red and processed meat consumption and mortality: dose–response meta-analysis of prospective cohort studies. *Public health nutrition*, 19(5), 893–905.
- Wanner, M., Götschi, T., Martin-Diener, E., Kahlmeier, S., & Martin, B. W. 2012. Active transport, physical activity, and body weight in adults: a systematic review. *American journal of preventive medicine*, 42(5), 493–502.
- World Health Organization. 1986. The Ottawa charter for health promotion. Viitattu 21.7.2020. <https://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/ottawa/en/>
- World Health Organization. 2011. Health in the green economy: health co-benefits of climate change mitigation - housing sector. World Health Organization. Viitattu 28.2.2020 <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44609>

- World Health Organization. 2012. Health in the green economy: health co-benefits of climate change mitigation - transport sector. World Health Organization. Viitattu 28.2.2020 <https://apps.who.int/iris/handle/10665/70913>
- World Health Organization. 2013. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013–2020. World Health Organization. Viitattu 28.2.2020 https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/94384/9789241506236_eng.pdf?sequence=1
- Weigel, E. & Weigel, J. 1978. Environmental concern: the development of a measure. *Environment and Behavior*, 10 (1978), 3–15
- Whitmarsh, L. 2011. Scepticism and uncertainty about climate change: Dimensions, determinants and change over time. *Global environmental change*, 21(2), 690–700.
- Xia, T., Zhang, Y., Crabb, S., & Shah, P. 2013. Cobenefits of replacing car trips with alternative transportation: a review of evidence and methodological issues. *Journal of environmental and public health*, doi: <http://dx.doi.org/10.1155/2013/797312>
- Yip, C. S. C., Crane, G., & Karnon, J. 2013. Systematic review of reducing population meat consumption to reduce greenhouse gas emissions and obtain health benefits: effectiveness and models assessments. *International journal of public health*, 58(5), 683–693.

Liite 1 Järjestelmällisen kirjallisuushaun kuvaus ja hakutulokset kolmesta tietokannasta



^a Tietokantojen rakenteellisten erojen vuoksi osa rajoituksista tehtiin manuaalisesti sisäänotto- ja poissulkukriteerien soveltamisen yhteydessä

Liite 2 Järjestelmällisestä kirjallisuushausta tarkasteluun valikoituneet alkuperäistutkimukset

YMPÄRISTÖASENTEIDEN YHTEYS RUOKAVALINTOIHIN					
Viite	Tutkimusasetelma ja tutkimuksen tarkoitus	Tutkittavat	Muuttujat	Mittaaminen	Keskeiset tulokset
Asva-tourian ym. 2018, Iso-Britannia	<i>Poikittaistutkimus</i> Selvittää ruokavaliion yhteyttä ympäristöasenteisiin ja käyttäytymiseen	n=422 (kutsuttu 3000) yli 18-vuotiaasta	EFA; ruokavaliio; sukupuoli, ikä, koulutus-taso, tulotaso	<i>Itsearviointiin perustuva kysely</i> Yleisiä ympäristöasenteita mitattiin 15 väitettä sisältävällä NEP-asteikolla. Väitteisiin vastattiin 5-portaisella Likertin asteikolla “täysin samaa mieltä” ja “täysin eri mieltä” väliltä. Ruokavaliota mitattiin skotlantilaisella FFQ:lla. Tutkittavien ruokavaliot luokiteltiin vastausten kolmeen ryhmään, jotka olivat terveellinen, traditionaalinen ja valtavirran ruokavaliio.	Ympäristöasenteissa ei ollut eroja terveellistä, traditionaalista ja valtavirran ruokavaliota noudattavien välillä. Ympäristöasenteet olivat yhteydessä yliopistokoulutukseen ja alhaisempaan tulotasoon. Sukupuolet ja eri ikäryhmät eivät eronneet toisistaan ympäristöasenteiden suhteen
Neff ym. 2018, USA	<i>Poikittaistutkimus</i> Selvitetään asenteita ja käsityksiä koskien lihan kulutusta, sekä lihan kulutuksen tasoa	n=1112 (73 % kutsutusta 1568) yli 18-vuotiaasta	Lihan kulutuksen vähentämisen syyt, punaisen ja prosessoitun lihan kulutus; sukupuoli, ikä, koulutus-taso, tulotaso	<i>Itsearviointiin perustuva kysely</i> Lihan kulutuksen vähentämisen syitä selvitettiin pyytämällä tutkittavia rastittamaan vaihtoehdot, joilla koettiin olevan merkitystä oman lihan kulutuksen vähentämiseen. Vaihtoehdot oli 5, joista yksi oli huoli ympäristöasioista. Lihan kulutusta mitattiin kysymällä 4 eri lihatyyppien kulutusta viimeisen 7 päivän aikana. Kysymyksiin vastattiin 6-portaisella asteikolla väliltä “ei ollenkaan” ja “useammin kuin kerran päivässä”. Lihan käytön vähentämistä selvitettiin kysymällä, kuinka paljon kuluttaa 4 eri lihatyyppiä verrattuna 3 vuoden takaiseen aikaan.	Huoli ympäristöstä ja hinta olivat lineaarisesti yhteydessä vähäisempään punaisen lihan ja prosessoitun lihan kulutukseen. Ympäristöä tärkeämpiä syitä lihan kulutuksen vähentämiseksi olivat hinta ja terveys. Naiset vähensivät lihankulutustaan miehiä todennäköisemmin. Lihan kulutusta vähensivät eniten 45–69-vuotiaat verrattuna nuorempiin ja vanhempaan ikäryhmään. Pienempään tuloluokkaan kuuluvat vähensivät lihan kulutustaan korkeampiin tuloluokkiin kuuluvia enemmän. Koulutustasolla ei ollut yhteyttä lihankulutukseen.

Allés ym. 2017, Ranska	<i>Poikittaistutkimus</i> Selvittää ruokavalintojen motiivien yhteyttä ruokavalioon	n=31842 (kutsuttu 122091) yli 18-vuotiasta aikuista	Ruokavalintojen motiivit; ruokavali; sukupuoli	<i>Itsearviointiin perustuva kysely</i> Ruokavalintojen motiiveja selvitettiin 63 väittämää sisältävällä kyselyllä, jossa osa kysymyksistä selvitti syitä sille, miksi tiettyjä ruoka-aineita ei kulutettu (ulottuvuuksia etiikka ja ympäristö, tuotanto, maku, huoli ympäristöstä, terveys, mukavuus/sopivuus, innovatiivisuus ja epäpuhtauksien puuttuminen). Ympäristösyöt oli vastausvaihtoehto erikseen lihan, kalan, maitotuotteiden ja kasvien kohdalla. Ruokavaliota selvitettiin 24 h:n ruokapäiväkirjalla, jonka perusteella tutkittavat luokiteltiin terveellisen, traditionaalisen ja länsimaisen ruokavalion ryhmiin.	Molemmilla sukupuolilla tiettyjen ruoka-aineiden välttäminen ympäristösyistä oli yhteydessä terveelliseen ruokavalioon (vain verrattaessa 3 ja 1 tertiilejä toisiinsa). Lisäksi vähäisempi ruoka-aineiden välttäminen ympäristösyistä oli molemmilla sukupuolilla yhteydessä traditionaaliseen ruokavalioon ja miehillä länsimaiseen ruokavalioon.
Baudry ym. 2017, Ranska	<i>Poikittaistutkimus</i> Selvitetään ruokavalintojen motiivien yhteyttä luomuruuan kulutukseen	n=33384 (noin 32 % kutsutusta 104080) yli 18-vuotiasta aikuista	Ruokavalintojen motiivit, ruokavali	<i>Itsearviointiin perustuva kysely</i> Ruokavalintojen motiiveja selvitettiin 63 väittämää sisältävällä kyselyllä, jossa osa kysymyksistä selvitti syitä sille, miksi tiettyjä ruoka-aineita ei kulutettu. Ympäristösyöt oli vastausvaihtoehto erikseen lihan, kalan, maitotuotteiden ja kasvien kohdalla. Luomuruuan kulutusta selvitettiin 5-portaisen Org-FFQ:n avulla.	Tiettyjen ruoka-aineiden välttäminen ympäristösyistä oli kaikkein harvimmoin listattu motiivi ruokavalinnoille. Luomuruokaa syövillä ympäristösyöt olivat motiivi tavanomaista ruokavaliota noudattavia useammin.
Mullee ym. 2017, Belgia	<i>Poikittaistutkimus</i> Kasvissyöntiin ja lihan syöntiin liittyvien asenteiden ja uskomusten tarkastelu ruokavalioiden motiivien selvittämiseksi	n=2346 (n. 40 % kutsutuista, kutsuttujen n ei raportoitu) yli 18-vuotiaasta aikuista	Suhtautuminen lihantuotannon ympäristövaikutuksiin, suhtautuminen karjan kasvattamisen ilmastovaikutuksiin; ruokavali; sukupuoli	<i>Itsearviointiin perustuva kysely</i> Kasvissyöntiä ja lihankulutusta koskevia ympäristöasenteita selvitettiin 2 väittämällä. Väitteisiin vastattiin 6-portaisella asteikolla ”täysin samaa mieltä” ja ”täysin eri mieltä” väliltä. Ruokavaliota selvitettiin FFQ:lla ja kysymällä tutkittavilta, mihin ruokavaliokategoriaan he luokittelivat itsensä (vegaani, ei kalaa tai lihaa, syö vain harvoin kalaa tai lihaa, syö vain muutaman kerran viikossa kalaa tai lihaa, syö lihaa mutta ei kalaa, sekasyöjä).	Kasvissyöjät ajattelivat muita useammin, että lihantuotanto on haitallista ympäristölle ja että karjan kasvattaminen on haitallista ilmastolle. Naiset ajattelivat miehiä useammin, että lihantuotanto on haitallista ympäristölle. Missään ruokavalioryhmässä ympäristösyöt eivät kuitenkaan olleet merkittävin motiivi lihan kulutuksen vähentämiseksi, vaan sen peittosivat muut syyt.

Clonan ym. 2015, Iso-Britannia	<i>Poikittaistutkimus</i> Selittää punaisen ja prosessoidun lihan kulutuksen yhteyttä asenteisiin koskien eläinten hyvinvointia, terveyttä ja ympäristökestävyyttä	n=842 (36.5% kutsutusta 2500) 18-91-vuotiasta	Suhtautuminen lihan, maitotuotteiden ja kananmunien ilmasto-vaikutuksiin; lihansyönti; sukupuoli, ikä, SES	<i>Itsearviointiin perustuva kysely;</i> Asenteita lihaa kohtaan selvitettiin 9 väitettä sisältävällä asteikolla, jossa asennoitumista eläinperäisen ruuan ilmasto-vaikutuksiin selvitettiin 1 väitteellä. Itse luotu FFQ selvitti, kuinka usein tutkittavat söivät punaista tai prosessoitua lihaa. Vastausvaihtoja oli 7 välillä “ei koskaan” ja “kahdesti päivässä tai useammin”. SES laskettiin koulutustason, kotitalouden tulotason, ammattiase- man ja ruokaan kulutetun rahan määrän perusteella.	Suhtautuminen lihan, maitotuotteiden ja kananmunien ilmasto-vaikutuksiin ei ollut yhteydessä lihansyöntiin, mutta suhtautuminen eläinten hyvinvointiin oli. Sukupuolten ja ikäryhmien välillä ei ollut eroja suhtautumisessa lihan, maitotuotteiden ja kananmunien ilmasto-vaikutuksiin. Sosioekonominen asema ei ollut yhteydessä lihan, maitotuotteiden ja kananmunien ilmasto-vaikutuksiin suhtautumiseen.
Korkala ym. 2014, Suomi	<i>Poikittaistutkimus</i> Selvittää, ovatko ymmärrys cc:stä, huoli cc:stä ja sosio-ekonomiset tekijät yhteydessä ilmasto-ystävällisiin ruokavalintoihin	n=1623 (kutsuttu 2532) 20-27-vuotiasta	Huoli cc:stä; ilmastoystävälliset ruokavalinnat (CFDS-pisteet); sukupuoli, koulutustaso, tulotaso, ammatti	<i>Itsearviointiin perustuva kysely</i> Huolta cc:stä mitattiin yhdellä kysymyksellä. Kysymyksen vastattiin 5-portaisella Likertin asteikolla. Ilmasto-ystävällisen ruuan kulutusta selvitettiin viimeisen 12 kk:n FFQ:n avulla, 5-portaisella asteikolla, jonka perusteella laskettiin CFDS-pisteet.	Ruokavalion ilmastoystävällisyys kasvoi, mitä huolestuneempia cc:stä oltiin, mutta naisilla yhteys oli voimakkaampi. Naisten ruokavalio oli ilmasto-ystävällisempi kuin miehillä, ja työttömällä ja keskituloisilla CFDS oli pienempi kuin opiskelijoilla ja pienituloisilla. Koulutustasolla ei ollut yhteyttä CFDS:ään.
Mäkinieniemi ym. 2014, Suomi	<i>Poikittaistutkimus</i> Tarkastella, millaisia esteitä ilmasto-ystävällisille ruokavalinnoille nuorilla aikuisilla on, ja miten nämä esteet ovat yhteydessä valintoihin	n=350 kahden yliopiston kandidaatin sosiaali- ja käytäytymistieteiden opiskelijaa	Epäuskoinen suhtautuminen ruokavalintojen ilmasto-vaikutuksiin, ilmasto-ystävälliset ruokavalinnat; sukupuoli	<i>Itsearviointiin perustuva kysely</i> Epäuskoista suhtautumista ruokavalintojen ilmasto-vaikutuksiin selvitettiin yhdellä kysymyksellä, joka oli osa laajempaa 11 väitettä sisältävää 6-portaista kyselyä CFFC:n esteistä. Ilmastoystävällisiä ruokavalintoja selvitettiin 6 kysymyksellä. Kysymyksiin vastattiin 7-portaisella asteikolla väliltä “ei koskaan” ja “lähes joka päivä”.	Halulla pitää ruokavalio ennallaan ja epäuskoisella suhtautumisella ruokavalintojen ilmasto-vaikutuksiin oli suurin negatiivinen yhteys ilmastoystävällisiin ruokavalintoihin. Naissukupuoli oli positiivisesti ja miessukupuoli negatiivisesti yhteydessä ilmastoystävällisiin ruokavalintoihin.

YMPÄRISTÖASENTEIDEN YHTEYS KULKUTAPAVALINTOIHIN

Viite	Tutkimusasetelma ja tutkimuksen tarkoitus	Tutkittavat	Muuttujat	Mittaaminen	Keskeiset tulokset
Chen ym. 2019, Ki-ina	<i>Poikittaistutkimus</i> Selvittää TBP sopivuutta selittämään ympäristöystävällisiä kulkutapoja	n=870 yli 14-vuotiasta	Asenteet PET:tä kohtaan; PET; sukupuoli, ikä, koulutustausta, tulotaso, yksityisautojen omistaminen	<i>Itsearviointiin perustuva kyselylomake, haastattelu;</i> Asenteita PET:tä kohtaan selvitettiin kolmella väittämällä, joihin vastattiin 5-portaisella Likert-asteikolla. Myös aikomusta selvitettiin kolmella väittämällä. PET:tä selvitettiin 3 väittämän avulla.	Aikomus valita ympäristöystävällinen kulkutapa on suurin ennustava tekijä PET:lle, ja PET:tä koskevat asenteet puolestaan merkittävin ennustaja tekijä aikomukselle valita tällainen kulkutapa. Asenteet eivät olleet suoraan yhteydessä PET:hen. Työllä, tulotasolla, ajovuosilla ja koulutustaustalla oli yhteys PET:hen. Asenteisiin puolestaan olivat yhteydessä sukupuoli, ikä ja koulutustausta. Yksityisautojen määrällä oli yhteys sekä PET että asenteisiin.
Gkargkavo uzi ym. 2019, Kreikka	<i>Poikittaistutkimus</i> Selvittää ekologisen maailmankatsomuksen, luontoyhteyden ja ympäristöön suhtautumisen yhteyttä erilaisiin EFB:n muotoihin	n=150 yli 18-vuotiasta	Ympäristöön suhtautuminen (EMS); ekologinen maailmankatsomus (NEP-pisteet); kulkutapavalinnat (ei määritelty)	<i>Itsearviointiin perustuva kysely</i> Huolta ympäristöstä mitattiin EMS-asteikolla, joka sisälsi 12 väitettä egoistisista, altruistisista ja biosfäärisistä ympäristöhuolista 5-portaisella Likertin asteikolla. Käyttäytymistä selvitettiin GEB- ja EAS-mittareista mukailulla mittarilla, jossa PT-käyttäytymisen osio koostui 3 väitteestä.	Egoistisilla huolilla ja altruistisilla huolilla oli pieni negatiivinen yhteys kestäviin kulkutapavalintoihin, ja biosfäärisillä huolilla positiivinen yhteys. Biosfäärisiä huolia omaavat käyttivät muita todennäköisemmin kestäviä kulkutapoja. Egoistiset huolet olivat voimakkaasti ja negatiivisesti yhteydessä kestäviin kulkutapoihin. Ekologinen maailmankatsomus ei ollut yhteydessä kulkutapoihin.

Taube ym. 2018, Saksa	Kvasi-kokeellinen tutkimus, Selvittää ympäristöasenteiden yhteyttä työmatkojen kulkutapoihin	n=382 saksalaisen tutkimusinstituutin työntekijää	Ympäristöasenteet; työmatkan kulkutapa; sukupuoli, ikä, koulutustaso, tulo-taso	<i>Itsearviointiin perustuva kysely, havainnointi;</i> Ympäristöasenteita mitattiin 50:llä GEB-asteikkoon (Kaiser & Wilson 2004) sisältyvällä väitteellä. Asteikosta pudotettiin pois yksi väite. Kulkutavan valintaa selvitettiin kysymällä auton käyttöä ja kulkemista muutoin kuin autolla.	Todennäköisyys valita kestävä kulkutapa autolla kulkemisen sijaan kasvoi ympäristöasenteiden tason mukana. Todennäköisyys pieneni, kun kuljetavan etäisyyden pituus kasvoi. Auton käyttäjät olivat vanhempia ja useammin naisia kuin kestäviä kulkutapoja käyttävät. Auton ja kestävien kulkutapojen käyttäjät eivät eronneet toisistaan koulutus- tai tulotasoltaan.
Bopp ym. 2011, USA	<i>Poikittaistutkimus</i> Selvittää ekologisten asenteiden yhteyttä AC:hen	n=375 yli 18-vuotiasta aikuista	EFA; AC; sukupuoli, ikä, koulutustaso	<i>Itsearviointiin perustuva kysely</i> EFA:aa selvitettiin 9 kysymystä sisältävällä <i>The Actual Commitment subscale of the Environmental Attitude and Knowledge</i> -asteikolla (Maloney & Ward). Väitteisiin vastattiin 7-portaisella Likertin asteikolla väliltä ”täysin samaa mieltä” ja ”täysin eri mieltä”. Asteikko sisälsi esim. väitteitä kulutustottumusten muuttamisesta ekologisista syistä ja ekologisuutta ajaviin tapahtumiin osallistumisesta. AC:ta selvitettiin kysymällä, kuinka monta kertaa viikon aikana he kävelivät, pyöräilivät tai kulkivat autolla työmatkansa.	Verrattuna kolmeen alhaisimpaan kvartaaliin, olivat ylimmän kvartaalin EFA-pisteiden omaavat todennäköisemmin aktiivisesti kulkevia ja vähemmän todennäköisesti autoilevia. Ylimmässä kvartaalissa raportoitiin muita ryhmiä enemmän erilaisia motivaatiotekijöitä AC:lle ja vähemmän esteitä AC:lle. Ikä oli negatiivisesti yhteydessä EFA:han ja koulutustaso positiivisesti yhteydessä. Sukupuolieroja EFA:ssa ei havaittu. Miehet valitsivat naisia todennäköisemmin AC:n, ja ikä oli negatiivisesti yhteydessä AC:hen

AC, aktiivinen kulkutapa; CC, ilmastonmuutos; CFDS, ilmastoystävällisen ruokavalion asteikko; EFA, ympäristöystävälliset asenteet; EFB, ympäristöystävällinen käyttäytyminen; EMS, ympäristöystävällisten motiivien asteikko; NEP, uusi ympäristöparadigma -asteikko; SES, sosioekonominen asema; PET, ympäristöystävällinen kulkutapa; PT, julkinen liikenne

Liite 3 Järjestelmällisen tiedonhaun avulla tarkasteluun valikoituneiden alkuperäistutkimusten laadunarviointi Kmetin ym. (2004) kvantitatiivisille tutkimuksille suunnattua kriteeristöä mukailleen. Muita kuin poikkileikkaustutkimuksia koskevat kriteerit on poistettu. Kriteerit kuvataan vapaasti suomennettuna taulukon alla.

Viite	Kriteerit ^a											Yhteispisteet
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Asvatourian ym. 2018	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2	2	18/22
Neff ym. 2018	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	19/22
Allés ym. 2017	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	21/22
Baudry ym. 2017	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	21/22
Mullee ym. 2017	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	20/22
Clonan ym. 2015	2	2	2	2	2	1	2	1	1	2	2	19/22
Korkala ym. 2014	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	22/22
Mäkinieniemi ym. 2014	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	20/22
Chen ym. 2019	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	19/22
Gkargkavouzi ym. 2019	2	2	0	1	2	1	2	1	1	2	2	16/22
Taube ym. 2018	2	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	17/22
Bopp ym. 2011	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	18/22

^a 2= Kriteeri täyttyy täysin, 1= Kriteeri täyttyy osittain, 0= Kriteeri ei täyty

1. Tutkimuskysymys/ -tarkoitus on kuvattu
2. Tutkimusasetelma on kuvattu ja se soveltuu tutkimukseen
3. Kohde-/kontrolliryhmän valikointi on kuvattu
4. Kohderyhmän ominaisuudet on kuvattu
5. Muuttujat on määritelty ja ne ovat mitattavissa, arviointiperusteet on kuvattu
6. Otokoko on asianmukainen
7. Analyysimenetelmät ovat kuvattuna ja asianmukaisia
8. Varianssin tunnuslukuja on raportoitu päätulosten osalta
9. Sekoittavien tekijöiden vaikutus on kontrolloitu
10. Tulokset on raportoitu riittävällä tarkkuudella
11. Tulokset tukevat johtopäätöksiä

Liite 4 Summamuuttujien rakenne ja Cronbachin alfa -arvot

Summa- muuttuja	Cronbachin alfa (n)	Summamuuttujaan sisältyvät kysymykset ja väitteet	Cronbachin alfa, jos väite poistetaan
Yleiset ympäristö- asenteet	0.91 (n=242)	<i>Arvioi seuraavassa, kuinka samaa tai eri mieltä olet esitetyn väitteen kanssa:</i>	
		1.Toimiminen ympäristöä säästävasti on tärkeää jo esimerkin vuoksi.	0.88
		2.Minun on järkevää toimia ympäristön puolesta, vaikka muut eivät niin toimisikaan.	0.89
		3. Äänestän vaaleissa ehdokasta, joka toimii aktiivisesti ympäristön puolesta	0.89
		4.Olen erittäin huolissani ilmastonmuutoksesta.	0.88
		5.Uskon, että omilla teoillani on vaikutusta ilmastonmuutoksen hillinnässä	0.88
Ruoka- valintoja koskevat ympäristö- asenteet	0.79 (n=253)	<i>Arvioi seuraavassa, kuinka samaa tai eri mieltä olet esitetyn väitteen kanssa:</i>	
		1.Kokeilen mielelläni uusia terveellisiä, ympäristöystävällisiä elintarvikkeita	0.67
		2.Uskon, että ravintoon liittyvillä valinnoilla on vaikutusta ilmastonmuutoksen hillinnässä	0.74
		3.Pyrin valinnoillani minimoimaan ruokavalioni ympäristövaikutuksia	0.74
Kulikutapa- valintoja koskevat ympäristö- asenteet	0.83 (n=243)	<i>Arvioi seuraavassa, kuinka samaa tai eri mieltä olet esitetyn väitteen kanssa:</i>	
		1.Ympäristösyöt vaikuttavat tulevaisuudessa päätökseeni hankkia auto tai luopua siitä	0.73
		2.Uskon, että liikkumiseen liittyvillä valinnoilla on vaikutusta ilmastonmuutoksen hillinnässä	0.83
		3.Pyrin minimoimaan liikkumistapojeni ympäristövaikutuksia	0.72
Ilmaston- muutosta hillitsevät ja terveyttä edistävät valinnat	0.80 (n=230)	<i>Arvioi seuraavassa, kuinka liikkumiseen liittyvät asiat toteutuvat jokapäiväisessä elämässäsi:</i>	
		1.Kävelen tai pyöräilen entistä useammin sen sijaan että kuljin autolla tai julkisilla	0.77
		2.Käytän joukkoliikennettä, vaikka minulla olisi mahdollisuus käyttää omaa autoa matkoihin	0.77
		<i>Arvioi seuraavassa, kuinka ravintoon liittyvät asiat toteutuvat jokapäiväisessä elämässäsi:</i>	
		3.Vältän punaisen lihan syömistä (naudanliha, sianliha, lampaanliha)	0.73
		4.Suosin kasvispainotteista ruokavaliota	0.72

Liite 5 Summamuuttujien normaalijakautuneisuus

Muuttuja		Statistics	df ^a	p-arvo
Yleiset	Kolmogorov-Smirnov	0.12	259	< 0.001
ympäristöasenteet	- Shapiro-Wilk	0.94	259	< 0.001
summamuuttuja	Keskiarvo	3.57		
	Mediaani	3.80		
	Vinous	-0.64		
	Huipukkuus	-0.44		
Ravintoa koskevat	Kolmogorov-Smirnov	0.15	259	< 0.001
ympäristöasenteet	- Shapiro-Wilk	0.95	259	< 0.001
summamuuttuja	Keskiarvo	3.50		
	Mediaani	3.67		
	Vinous	-0.62		
	Huipukkuus	-0.21		
Kulikutapoja koskevat	Kolmogorov-Smirnov	0.14	259	< 0.001
ympäristöasenteet	- Shapiro-Wilk	0.94	259	< 0.001
summamuuttuja	Keskiarvo	3.46		
	Mediaani	3.67		
	Vinous	-0.63		
	Huipukkuus	-0.34		
Valinnat-sum-	Kolmogorov-Smirnov	0.09	259	< 0.001
mamuuttuja	Shapiro-Wilk	0.96	259	< 0.001
	Keskiarvo	3.21		
	Mediaani	3.25		
	Vinous	-0.35		
	Huipukkuus	-0.68		

^a vapausasteet

Liite 6 Muuttujien multikollinearisuuden testaus, spearmanin korrelaatiokerroin ja kollinearisuuden^a toleranssi- ja VIF-arvot.

	1.	2.	3.
1.Yleiset ympäristöasenteet	-		
2. Ruokavalintoja koskevat ympäristöasenteet	0.79**	-	
3.Kulikutapavalintoja koskevat ympäristöasenteet	0.80**	0.77**	-
4.Valinnat	0.63**	0.70**	0.73**

**p<0.001

	Toleranssi	VIF
Yleiset ympäristöasenteet	0.25	3.94
Kulikutapavalintoja koskevat ympäristöasenteet	0.27	3.70
Ruokavalintoja koskevat ympäristöasenteet	0.26	3.84

^a Selitettävänä tekijänä terveyttä edistävät ja ilmastonmuutosta hillitsevät valinnat

Liite 7 Yksittäisten terveyttä edistävien ja ilmastonmuutosta hillitsevien valintojen toteutuminen sukupuolen, iän, koulutustason ja koetun taloudellisen tilanteen mukaan prosenttiosuuksina, χ^2 -testi.

		Vältän punaisen lihan syömistä (naudanliha, sianliha, lampaanliha)				Suosin kasvispainotteista ruokavaliota				Käytän joukkoliikennettä, vaikka minulla olisi mahdollisuus käyttää omaa autoa matkoihin				Kävelen tai pyöräilen entistä useammin sen sijaan, että kuljisin autolla tai julkisilla			
		1. ^a	2.	Yht.	p-arvo ^b	1.	2.	Yht.	p-arvo	1.	2.	Yht.	p-arvo	1.	2.	Yht.	p-arvo
		% (n)				% (n)				% (n)				% (n)			
Sukupuoli	Nainen	46.8	53.2	100 (158)	0.007*	48.1	51.9	100 (158)	0.006*	52.1	47.9	100 (140)	0.195	40.9	59.1	100 (154)	0.304
	Mies	64.0	36.0	100 (100)		65.7	34.3	100 (99)		60.6	39.4	100 (99)		47.5	52.5	100 (99)	
Ikä	Alle 20	60.0	40.0	100 (45)	0.537	71.1	28.9	100 (45)	0.040*	54.3	45.7	100 (46)	0.961	32.6	67.4	100 (46)	0.195
	20–24	50.0	50.0	100 (96)		48.4	51.6	100 (95)		55.2	44.8	100 (87)		43.0	57.0	100 (93)	
	25–29	53.8	46.2	100 (117)		53.8	46.2	100 (117)		56.6	43.4	100 (106)		48.2	51.8	100 (114)	
Koulutus- taso	Korkea- koulutus	47.8	52.2	100 (69)	0.268	41.2	58.8	100 (68)	0.008*	53.2	46.8	100 (62)	0.617	47.8	52.2	100 (67)	0.422
	Muu kou- lutus	55.6	44.4	100 (187)		59.9	40.1	100 (187)		56.9	43.1	100 (174)		42.1	57.9	100 (183)	
Koettu tal. tilanne	Joutuu	55.6	44.4	100 (144)	0.466	54.5	45.5	100 (143)	0.895	58.0	42.0	100 (131)	0.321	45.3	54.7	100 (139)	0.551
	Hark./Tink Tulee toimeen	50.9	49.1	100 (108)		53.7	46.3	100 (108)		51.5	48.5	100 (101)		41.5	58.5	100 (106)	

^a 1, toteutuu huonosti tai ei hyvin eikä huonosti; 2, toteutuu hyvin, ^b Ryhmien välisiä eroja testattiin χ^2 -testillä.

* p < 0.05; ** p < 0.01 tilastollisesti merkitsevä tulos.

Liite 8 Yksittäisten terveyttä edistävien ja ilmastonmuutosta hillitsevien valintojen toteutuminen ympäristöasenteiden mukaan, prosenttiosuuk-
sina, χ^2 -testi.

		Vältän punaisen lihan syömistä (naudanliha, sianliha, lampaan- liha)				Suosin kasvispainotteista ruokava- liota				Käytän joukkoliikennettä, vaikka minulla olisi mahdollisuus käyttää omaa autoa matkoihin				Kävelen tai pyöräilen entistä useammin sen sijaan, että kulki- sin autolla tai julkisilla			
		1. ^a	2.	Yht.	p-arvo ^b	1.	2.	Yht.	p-arvo	1.	2.	Yht.	p-arvo	1.	2.	Yht.	p-arvo
		% (n)				% (n)				% (n)				% (n)			
Yleiset ympäris- töasenteet	Myönt.	35.5	64.5	100 (138)	<0.001	36.2	62.5	100 (138)	<0.001	38.1	61.9	100 (126)	<0.001	26.9	73.1	100 (134)	<0.001
	Kielt.	73.9	26.1	100 (119)	**	76.3	23.7	100 (118)	**	75.2	24.8	100 (113)	**	62.7	37.3	100 (118)	**
Kulkuta- poja kos- kevat ymp.ase	Myönt.	34.2	65.8	100 (114)		33.5	66.4	100 (113)		29.0	71.0	100 (107)		19.3	80.7	100 (114)	
	Kielt.	74.8	25.2	100 (115)	<0.001 **	77.4	22.6	100 (115)	<0.001 **	82.1	17.9	100 (106)	<0.001 **	71.8	28.2	100 (110)	<0.001 **
Ruokava- lintoja koskevat ymp.ase	Myönt.	25.6	74.4	100 (117)		29.3	70.7	100 (116)		33.3	66.7	100 (108)		20.3	79.7	100 (118)	
	Kielt.	81.6	18.4	100 (114)	<0.001 **	77.9	22.1	100 (113)	<0.001 **	75.9	24.1	100 (108)	<0.001 **	66.7	33.3	100 (111)	<0.001 **

^a 1, toteutuu huonosti tai ei hyvin eikä huonosti; 2, toteutuu hyvin, ^b Ryhmien välisiä eroja testattiin χ^2 -testillä.

* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$ tilastollisesti merkitsevä tulos.

Liite 9 Ympäristöasenteiden yhteys yksittäisiin terveyttä edistäviin ja ilmastonmuutosta hillitseviin valintoihin^a.

		Vältän punaisen lihan syömistä (naudanliha, sianliha, lampaanliha)		Suosin kasvispainotteista ruokavaliota		Käytän joukkoliikennettä, vaikka minulla olisi mahdollisuus käyttää omaa autoa matkoihin		Kävelen tai pyöräilen entistä useammin sen sijaan, että kulaisin autolla tai julkisilla	
		OR ^b (95 % LV ^c)	p-arvo	OR (95 % LV)	p-arvo	OR (95 % LV)	p-arvo	OR (95 % LV)	p-arvo
Yleiset ympäristöasenteet	Kielteisemmät	1.00 ^d		1.00		1.00		1.00	
	Myönteisemmät	1.08 (0.39–2.98)	0.885	1.74 (0.68–4.45)	0.252	1.24 (0.44–3.48)	0.686	0.84 (0.31–2.23)	0.729
Kulutus- ja ympäristöasenteet	Kielteisemmät	1.00		1.00		1.00		1.00	
	Myönteisemmät	1.30 (0.51–3.27)	0.585	2.10 (0.89–4.95)	0.090	7.00 (2.79–17.56)	< 0.001**	5.74 (2.40–13.68)	< 0.001**
Ruokavalintoja koskevat ympäristöasenteet	Kielteisemmät	1.00		1.00		1.00		1.00	
	Myönteisemmät	10.27 (3.86–27.34)	< 0.001**	4.12 (1.69–9.99)	0.002*	1.98 (0.75–5.24)	0.168	4.61 (1.83–11.56)	0.001*
		Omnibus (3) = 69.05; p < 0.001		Omnibus (3) = 61.44; p < 0.001		Omnibus (3) = 66.43; p < 0.001		Omnibus (3) = 78.70; p < 0.001	

^a Selitetään todennäköisyyttä kuulua ”Toteutuu hyvin” -ryhmään, ^b Ristitulosuhde, ^c Ristitulosuhteen luottamusväli, ^d Referenssiryhmää merkitään 1.00.

* p < 0.05; ** p < 0.01 tilastollisesti merkitsevä tulos.

