



Aarinen Jenni & Wilén Ella

Pohjois-Pohjanmaan lukiolaisten valmiudet muuttaa toimintaansa kuluttamisen ja
matkustamisen osalta ilmastoyistä

Pro Gradu –tutkielma

KASVATUSTIETEIDEN TIEDEKUNTA

Intercultural Teacher Education & Kasvatustieteiden koulutus

2021

Oulun yliopisto

Kasvatustieteiden tiedekunta

Pohjois-Pohjanmaan lukiolaisten valmiudet muuttaa toimintaansa kuluttamisen ja matkustamisen osalta ilmastosyistä (Jenni Aarinen & Ella Wilén)

Pro Gradu -tutkielma, 80 sivua

Helmikuu 2021

Tämän pro gradu -tutkielman tavoitteena on selvittää Pohjois-Pohjanmaan lukiolaisten valmiuksia muuttaa omia kulutus- ja matkustustottumuksiaan ilmastosyistä. Tutkimus on toteutettu yhteistyössä Opetushallituksen rahoittaman *Ilmastonmuutos lukioihin!* -hankkeen kanssa. Hankkeen tavoitteena on edistää lukioiden ilmastotyötä esimerkiksi täydennyskouluttamalla opettajia ja kehittämällä ilmastokursseja toisen asteen opiskelijoille. Aiheena ilmastonmuutos on ajankohtainen ja merkittävä, sillä se vaikuttaa erityisesti nuorten sukupolvien tulevaisuuteen. Tämä huomioidaan myös vuoden 2021 lukion opetussuunnitelmassa, jonka laaja-alaisissa tavoitteissa mainitaan kestävä kuluttajuus ja tutkimustietoon pohjautuva ilmasto-osaaminen.

Ilmastonmuutokseen merkittävästi vaikuttavina tekijöinä voidaan nähdä kuluttaminen ja matkustaminen. Suomessa ylikulutus on huomattavasti runsaampaa kuin maailmassa keskimäärin, ja lisäksi suomalaisista yli puolet matkustavat kotimaassa tai ulkomailla. Nuorten harjoittama ilmastoaktivismi on kuitenkin yleistynyt ympäri maailmaa. Tässä tutkimuksessa haluttiinkin selvittää suomalaisten nuorten valmiutta muuttaa omaa toimintaansa kuluttamisen ja matkustamisen osalta ilmastosyistä. Tämä tutkimus toteutettiin monimenetelmätutkimuksena, jossa hyödynnettiin hankkeen puitteissa kerättyä laajaa (n=1889) kyselyaineistoa. Tutkimustuloksia tarkasteltiin kvantitatiivisten ja kvalitatiivisten tutkimusmenetelmien avulla. Tutkimuksessa selvitettiin määrällisesti, kuinka valmiita lukiolaiset ovat tekemään muutoksia kulutus- ja matkustustottumuksiinsa ilmastosyistä. Tuloksia pyrittiin avaamaan aineistolähtöisen sisällönanalyysin avulla. Tämä tutkimus osoitti, että suurin osa lukiolaisista on tietoisia ilmastonmuutoksesta ja siihen vaikuttavista tekijöistä. Lukiolaisista jopa 70 % onkin valmiita vähentämään kuluttamistaan tai tekee jo niin ilmastosyistä. Kuitenkin matkustamisen osalta jopa 52 % lukiolaisista ilmoitti, ettei ole valmis vaihtamaan Euroopan matkaa kotimaanmatkaan. Tästä huolimatta yli 60 % lukiolaisista on valmiita vaihtamaan esimerkiksi Aasian matkan Euroopan matkaan ilmastosyistä. Kuluttamisen osalta nuoret kritisoivat muiden kulutustottumuksia, kun taas omaa matkustamista oikeutettiin eri syillä.

Avainsanat: ilmastonmuutos, kuluttaminen, lukio, matkustaminen, nuoret, opetussuunnitelma

University of Oulu

Faculty of Education

Pohjois-Pohjanmaan lukiolaisten valmiudet muuttaa toimintaansa kuluttamisen ja matkustamisen osalta ilmastosyistä (Jenni Aarinen & Ella Wilén)

Master's thesis, 80 pages

February 2021

The aim of this master's thesis is to discover Northern Ostrobothnia upper secondary school students' preparedness to change their actions related to consumerism and travel from the point of view of climate change. This thesis is carried out in collaboration with the *Ilmastonmuutos lukioihin!* (Climate Change in High Schools!) -project, funded by the *Finnish National Agency for Education*. The aim of *Ilmastonmuutos lukioihin!* is to advance climate change education in Finnish upper secondary schools, for instance by updating teachers' knowledge and developing courses regarding climate change. Climate change is an important current issue, as its effect, especially for the younger generation, is notable. This is noted in the 2021 general upper secondary curriculum as well, where sustainable consumerism and research-based climate knowledge are listed as part of the transversal competencies.

Consumerism and travel are prominent factors in the progression of climate change. Overconsumption in Finland exceeds the worldwide average, and more than half of Finnish people travel domestically or abroad. However, youth climate activism has developed in recent years. The aim of this study was to explore Finnish youth's willingness to change their consumerism and travel behavior due to climate change. This thesis was conducted as a mixed methods study, and the questionnaire-based material (n=1889) was collected by the *Ilmastonmuutos lukioihin!* -project. The results of the study were analyzed through quantitative and qualitative methods. Upper secondary school students' preparedness to change their behavior regarding consumerism and travel were examined through quantitative methods, and these results were reviewed through qualitative content analysis. This study shows that the majority of students are aware of climate change and related factors. 70 % of students are willing to reduce consumption or have already done so due to the acknowledgment of climate change. However, over 50 % of respondents are not willing to change the destination of their travel from Europe to domestic travel. On the other hand, more than 60 % of upper secondary students are willing to change the destination of their travel from Asia to Europe for the climate. Some of the students criticized others' consumption-related behavior, whereas many justified their own reason to travel despite the acknowledgment of climate change.

Keywords: climate change, consumerism, curriculum, travel, upper secondary school, youth

Sisältö

| | |
|--|-----------|
| 1 Johdanto | 5 |
| 2 Ilmastonmuutos tutkimuksen kontekstina | 8 |
| 2.1 Ilmastonmuutoksen syyt ja seuraukset | 8 |
| 2.2 Ratkaisuna kestävä kehitys ja koulutus | 11 |
| 2.3 Ilmastonmuutos ja nuoret | 13 |
| 3 Teoreettinen viitekehys | 17 |
| 3.1 Kuluttaminen | 18 |
| 3.1.1 Kuluttaminen ja ilmastonmuutos | 20 |
| 3.1.2 Kuluttamisen tulevaisuus | 22 |
| 3.1.3 Kuluttaminen ja nuoret | 23 |
| 3.2 Matkustaminen | 25 |
| 3.2.1 Matkustaminen ja ilmastonmuutos | 26 |
| 3.2.2 Matkustamisen tulevaisuus | 27 |
| 3.2.3 Matkustaminen ja nuoret | 29 |
| 4 Tutkimuksen toteutus | 32 |
| 4.1 Tutkimusmenetelmänä monimenetelmällisyys | 32 |
| 4.2 Tutkimustulosten käsittely ja analysointi | 34 |
| 5 Tutkimustulokset | 39 |
| 5.1 Tutkimustuloksia kuluttamisesta | 39 |
| 5.2 Tutkimustuloksia matkustamisesta | 45 |
| 6 Tutkimustulosten tarkastelua | 53 |
| 6.1 Kuluttaminen | 53 |
| 6.2 Matkustaminen | 56 |
| 6.3 Nuorten ratkaisuehdotukset ja tulosten yhteenvetoa | 61 |
| 7 Pohdinta | 64 |
| 7.1 Tutkimuksen johtopäätökset | 64 |
| 7.2 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys | 68 |
| 7.3 Jatkotutkimusehdotukset | 71 |
| Lähteet | 73 |

1 Johdanto

Tämä pro gradu -tutkielma on toteutettu osana Opetushallituksen rahoittamaa *Ilmastomuutos lukioihin!* -hanketta. Tässä tutkimuksessa pyritään selvittämään Pohjois-Pohjanmaan lukioissa kerätyn aineiston perusteella lukiolaisten valmiuksia muuttaa omaa toimintaansa kuluttamisen ja matkustamisen osalta ilmastonmuutoksen näkökulmasta. Hankkeen toimesta kerätyn aineiston monivalintakysymyksiä ja avointen kysymysten vastausosioita käsitellään kvalitatiivisia ja kvantitatiivisia tutkimusmenetelmiä hyödyntäen. Tavoitteena on, että tutkimus tarjoaisi mahdollisimman kattavan analyysin käsitellystä aiheesta.

Tämän pro gradu -tutkielman tavoitteena on tarjota lukio-opetuksessa hyödynnettävää tutkimustietoa nuorten kuluttamisesta ja matkustamisesta ilmastonmuutoksen kontekstissa. Kuluttaminen ja matkustaminen ovat olennaisia tekijöitä ilmastonmuutoksen kehitymisessä, ja *Suomen ympäristökeskuksen* [SYKE] (n.d.) mukaan maapallon resurssit eivät riitä nykyisten kulutustapojen ylläpitämiseen. Palveluiden ja tavaroiden tuottaminen ja kuluttaminen ovat osa merkittävimmistä ympäristöongelmien aiheuttajista. (SYKE, n.d.) *World Tourism Organizationin* [UNWTO] mukaan matkustaminen puolestaan aiheuttaa noin viisi prosenttia kaikista ihmisten aiheuttamista päästöistä (UNWTO, 2019). Kuitenkin jo lentoliikenne pelkästään tuottaa yhden gigatonnin hiilidioksidia Maan ilmakehään joka vuosi, vaikka vain noin 20 prosenttia maailman väestöstä matkustaa lentäen. Suomessa lentomatkustamisen aiheuttama hiilidioksidimäärä oli 40 miljoonaa tonnia vuonna 2016. (Finavia, n.d.) Kuluttamisen ja matkustamisen negatiiviset ilmastovaikutukset ovatkin ilmeisiä.

Ilmastonmuutoksella tarkoitetaan globaalia ilmaston keskilämpötilan nousua pitkällä aikavälillä (Helsingin seudun ympäristöpalvelut [HSY], 2015; Virtanen, 2011). Virtasen mukaan lämpötilojen muuttuessa luonnollisesti kuukausien tai vuosien aikana, tulee ilmastonmuutosta käsitellessä huomioda pidemmän aikavälin aikana tapahtuneet muutokset ilmastossa (Virtanen, 2011). Abaten (2019) mukaan ilmastonmuutokselle on monia syitä, joista suurin osa johtuu ihmisten teoista ja toimettomuudesta. Yhtenä merkittävänä tekijänä onkin ihmisten aiheuttamat kasvihuonekaasupäästöt ilmakehässä. (Abate, 2019.) Virtanen (2011) toteaa ilmastonmuutoksen konkreettisiksi seurauksiksi sään ääri-ilmiöt, kuten äärimmäisen kuivuuden tai tulvat. Ilmastonmuutoksen vaikutukset ilmenevät epätasaisesti maapallolla ja ilmastonmuutoksen seurauksista kärsivät eniten kehittyvät maat, vaikka vastuussa on yleisesti ottaen kehittyneet maat. (Virtanen, 2011.) Vaikka Suomi onkin kehittynyt maa, Taulavuori

(2013) toteaa ilmastonmuutoksen seurausten näkyvän myös Suomessa. Tästä esimerkkinä toimii eteläisen Suomen lumimäärien puolittuminen ja lumipeitteisen ajan lyhentyminen, minkä takia esimerkiksi saimaannorppien elinolot ovat vaarassa (WWF, 2019).

Tässä tutkimuksessa pyritään tuomaan esille pohjoispohjanmaalaisten lukiolaisten roolia ilmastonmuutokseen liittyvässä diskurssissa. Jo vuoden 1992 *Earth Summit* -konferenssissa nuoret nimettiin yhdeksi merkittävimmistä ryhmistä kestävä kehityksen tavoitteiden saavuttamisen kannalta (Han & Ahn, 2020). *Amnesty Internationalin* Kumi Naidoon (2019) mukaan nuoret kokevat ilmaston lämpenemisen yhtenä suurimmista globaaleista ongelmista. Nuorten harjoittama ilmastonmuutoksen vastainen aktivismi, kuten Greta Thunbergin *Fridays For Future* -liike, onkin saanut konkreettisia muutoksia aikaiseksi (Han & Ahn, 2020; Bandura & Cherry, 2020; Chawla, 2020). Näyttääkin siltä, että nuorilla ja nuorten toiminnalla on kiistämättömän tärkeä rooli ilmastonmuutoksen torjunnassa.

Ilmastonmuutos on kiistämätön tosiasia, ja kuluttamisella ja matkustamisella on merkittävä rooli ilmastonmuutoksen etenemisessä. Tästä syystä kuluttamiseen ja matkustamiseen liittyviä tottumuksia muokkaamalla voi myös vaikuttaa ilmastonmuutoksen hidastamiseen, esimerkiksi siirtymällä ilmastoystävällisempiin kulutus- tai matkustustapoihin. Koska nuorten rooli ilmastonmuutoksen diskurssissa on ilmeinen, tämän tutkimuksen tavoitteena on tuoda näkyville suomalaisten nuorten valmiuksia ja ajatuksia aiheesta. Tällä tutkimuksella pyritään tuottamaan kattava kuva lukiolaisten valmiuksista muokata omia kulutus- ja matkustustottumuksiaan ilmastosyistä.

Tutkimuskysymykset ovat:

1. Kuinka valmiita Pohjois-Pohjanmaan lukiolaiset ovat muuttamaan omia kulutustottumuksiaan ilmastosyistä?
2. Kuinka valmiita Pohjois-Pohjanmaan lukiolaiset ovat muuttamaan omia matkustustottumuksiaan ilmastosyistä?

Tämän tutkimuksen pyrkimyksenä on tuottaa tutkittua tietoa nuorten valmiuksista toimia tai olla toimimatta ilmaston puolesta. Tätä tietoa voidaan toivottavasti hyödyntää opetussuunnitelmatyössä ja lukio-opetuksen suunnittelussa, jotta opetusta voitaisiin suunnata vastaamaan yhä enemmän lukiolaisten tarpeita. On tärkeää, että opetuksen suunnittelussa otetaan huomioon nuorten jo olemassa oleva tieto ja heitä kiinnostavat aiheet ilmastonmuutokseen liittyen. Tämä tutkimus tarjoaa tietoa myös tästä näkökulmasta,

lukiolaisten toivoessa esimerkiksi konkreettista toimintaa koulun puolesta ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi.

Tässä pro gradu -tutkielmassa käsitellään ensimmäisenä ilmastonmuutosta tutkimuksen kontekstina. Kappaleen tavoitteena on luoda tiivistetty kuva ilmastonmuutoksen syistä ja seurauksista sekä pohtia kestävästä kehitystä osana ratkaisua ennen nuorten roolin käsittelyyn siirtymistä. Seuraavassa luvussa pyritään avaamaan kuluttamista ja matkustamista tutkimuksen teoreettisena viitekehyksenä, käsitellen aihealueiden yhteiskunnallista roolia osana ilmastonmuutosta. Myös nuorten roolin merkitystä pyritään avaamaan tässä kontekstissa ennen tutkimuksen toteutukseen ja tuloksiin siirtymistä. Tarkastelun kohteena ovat tässä tutkimuksessa hyödynnetyt tutkimusmenetelmät ja niiden avulla saavutetut tutkimustulokset. Seuraavassa luvussa tarkastellaan ja analysoidaan tuloksia peilaten niitä aiempiin tutkimuksiin. Pyrkimyksenä on tuoda tutkimustuloksille lisäarvoa pohtimalla niitä monipuolisesti eri näkökulmista lähteitä hyödyntäen. Tutkimuksen pohdintaosuudessa vastataan tutkimuskysymyksiin ja käsitellään tutkimuksen tulosten merkitystä, tutkimuksen luotettavuutta ja eettisyyttä sekä tarvetta jatkotutkimukselle aiheesta.

2 Ilmastonmuutos tutkimuksen kontekstina

Ilmastonmuutos on yksi nyky-yhteiskunnan puhutuimmista ilmiöistä. Aiheesta on mittavia tutkimuksia eri alojen näkökulmista, niin antropologisesta, taloudellisesta kuin esimerkiksi geologisestakin perspektiivistä (Letcher, 2015). Käsitteenä ilmastonmuutos tarkoittaa merkittävää maailmanlaajuista ilmaston lämpenemistä, jonka muutokset ovat havaittavissa muun muassa sademäärän, lämpötilan sekä tuulikuvioiden muutoksia tulkittaessa (HSY, 2015). Virtasen (2011) mukaan puhuttaessa ilmastonmuutoksesta ilmiönä, tulee ottaa huomioon globaali lämpötilojen vaihtelu pitkällä aikavälillä, koska luonnollisen vaihtelun vuoksi ilmasto muuttuu huomattavasti jo kuukausien ja vuosien aikana. Ilmastonmuutoksen kontekstissa tarkkaillaankin usein kymmenien, satojen tai tuhansien vuosien aikana tapahtunutta muutosta. (Virtanen, 2011.)

Virtanen (2011) toteaa ilmastonmuutoksen olevan väistämätöntä. Ilmaston vaihtelua pitkällä aikavälillä on tutkittu vuosisatoja, minkä perusteella voidaan todeta, että ilmastonmuutos ei ole uusi ilmiö. Ilmastossa tapahtuneet muutokset miljoonien vuosien aikana ovat olleet vakaita niin eliökehän, ilmakehän, vesikehän, kryosfäärin kuin kivikehänkin vuorovaikutuksissa. (Letcher, 2015.) Kuitenkin vuoden 2012 Rio de Janeirossa pidetyn kestävän kehityksen huippukokouksessa tiedeyhteisö ilmoitti, että vaikka ilmasto muuttuu myös luonnollisesti, ihmisen toiminta planeetallamme on johtanut niin suuriin muutoksiin, että maapallo on siirtynyt seuraavaan geologiseen aikakauteen. Uutta geologista aikakautta kutsutaan antroposeeniksi eli ihmisen aikakaudeksi. (Suomen YK-Liitto, n.d.)

2.1 Ilmastonmuutoksen syyt ja seuraukset

Nykyiset ilmastossa tapahtuvat vaihtelut ovat geologisesta näkökulmasta merkittäviä huomattavien lämpötilan vaihteluiden, niistä johtuvan napajään ennätysmäisen sulamisen ja muuttuneen sademäärän lisääntymisen vuoksi (Letcher, 2015). Virtasen (2011) mukaan näitä vaihteluita eri osa-alueilla nimitetään ilmastoindikaattoreiksi, joiden perusteella tarkkaillaan ja arvioidaan ilmaston muuttumista ja luonnollisten vaihtelurajojen ylittämistä. Esimerkiksi merenpinnan nousua ja happamoitumista, globaaleja merten lämpötiloja ja niiden vaihteluja, arktisen meren jääpeitettä, radikaaleja sääilmiöitä sekä maanpinnan lämpötilaa pidetään ilmastoindikaattoreina. Virtanen toteaa, että ilmastoindikaattorien mukaiset vaihtelut ovat luonnollisia ja suurin osa vaihteluista selittyy ilmakehän kasvihuonekaasujen seurauksena. Kasvihuonekaasut vahvistavat tunnettua fysikaalista tapahtumaa, jota kutsutaan

kasvihuoneilmiöksi. Tämä luonnon toiminta on väistämätöntä, sillä sen ansiosta “kasvihuonekaasut, kuten vesihöyry, hiilidioksidi (CO₂), metaani (CH₄) ja dityppioksidi (N₂O) imevät ilmakehässä maanpinnan lähettämää säteilyenergiaa”, estäen sen pääsyn avaruuteen (s. 22). Ilman tätä prosessia maapallo olisi keskimäärin 30 astetta kylmempi kuin tällä hetkellä. (Virtanen, 2011.)

Ilmastomuutoksen näkökulmasta kasvihuonekaasut aiheuttavatkin Virtasen (2011) mukaan ongelmia vasta kun niitä ilmenee liikaa ilmakehässä. Vaikka noin puolet hiilidioksidista siirtyy ilmakehästä merien ja maan hiilinieluihin, on niiden hiilensitomiskyky vähentynyt huomattavasti viimeisen puolen vuosisadan aikana. Tämän takia yhä suurempi osa hiilidioksidista jää ilmakehään, lämmittäen maapallon keskilämpötilaa. Tästä syystä on tärkeää huomioida tarve huomattavasti suuremmille hiilidioksidipäästöjen vähennystavoitteille. Kriittisenä ilmaston lämpenemisen rajana pidetään kahta celsiusastetta verrattuna aikaan ennen teollistumista. Jos ilmasto lämpenee enemmän kuin kaksi astetta, ekosysteemien sopeutumiskyky laskee merkittävästi ja yhteiskuntia uhkaa merkittävät riskit veden, ruoan ja terveysvaikutusten osalta. Kuitenkin jo 0,7 celsiusasteen lämpötilan nousu on johtanut sään ääri-ilmiöiden myötä elinympäristöjen heikkenemiseen ja jopa ihmisten kuolemiin. (Virtanen, 2011.)

Nyt tehtävät ilmastoon vaikuttavat muutokset näkyvät vielä satojenkin vuosien päästä. Virtanen (2011) toteaaakin, että vaikka kasvihuonekaasupäästöjä rajoitettaisiin huomattavasti, maapallon lämpeneminen ei pysähtyisi. Jäävuoret jatkaisivat sulamistaan vielä pitkään, sillä tämän vuosikymmenen aikana tehdyt muutokset ovat osoitettavissa vasta vuosisatojen jälkeen. Kasvihuonepäästöjen nollaamisenkin jälkeen vaadittaisiin tuhansia vuosia, että maapallon pintalämpötila palautuisi sellaiseksi, kuin se oli ennen teollistumista. (Virtanen, 2011.)

Abaten (2019) mukaan ilmastomuutokselle ja sen nopealle etenemiselle on monia syitä, mutta suurin osa voidaan jäljittää ihmisten tekojen ja toimettomuuden seurauksiksi. Viimeisten vuosikymmenien aikana atmosfäärin kasvihuonekaasujen aiheuttajaksi voidaan nimetä pelkästään ihmiskunta. Abaten mukaan ihmiskunnan epäonnistuminen ilmastomuutoksen torjunnassa perustuu ihmisluontoon, sillä on vaikeampaa hallita pitkäaikaista ja hitaasti etenevää kriisiä, kuin vastata jo kohdatun kriisin seurauksiin ja ratkaisuihin. Lisäksi Abate kirjoittaa siitä, kuinka taloudellisilla ongelmilla on aina ollut, ja tulee aina olemaan, etulyöntiasema ympäristöön liittyviin uhkiin ja haasteisiin verrattuna. (Abate, 2019.)

Käsiteltäessä ilmastonmuutosta ja sosiaalisia rakenteita kuten yhteiskuntaa, tulee niiden välinen vastavuoroisuus ilmeiseksi. Virtanen (2011) toteaa, että ilmastonmuutos vaikuttaa ekosysteemien lisäksi yhteiskuntien kehittymiseen ja yksilöiden hyvinvointiin. Luonnossa tapahtuvat olosuhteiden muutokset ja ilmiöt, kuten tulvat ja lämpöaallot, vaikuttavat muun muassa elinkeinon harjoittamisen mahdollisuuksiin ja tätä kautta myös yksilöiden ja yhteiskuntien toimintaan. Nämä muutokset eivät kuitenkaan jakaudu tasapuolisesti ympäri maailmaa, koska esimerkiksi sademäärän rajut vaihtelut aiheuttavat äärimmäistä kuivuutta tai tulvia aluekohtaisesti. Virtanen mukaan “yleisesti ottaen ilmastonmuutoksesta ovat vastuussa ensisijaisesti kehittyneet maat ja sen vaikutuksista kärsivät eniten kehittyvät maat” (s. 30). Ratkaisukeskeisessä diskurssissa tuleekin ottaa huomioon oikeudenmukaisuus ja tasa-arvo eri ihmisryhmien välillä. (Virtanen, 2011.)

Ilmastonmuutoksen seurauksia esiintyy myös pohjoisella pallonpuoliskolla ja niiden vaikutukset ovat ilmeisiä myös Suomen luonnossa (Taulavuori, 2013). Suomen Luonnonsuojeluliiton mukaan ilmastonmuutoksen vaikutukset ovat erityisen tuntuvia pohjoisessa, sillä kuten Virtanenkin toteaa, lämpötilan nousu näkyy pohjoisessa kaksi kertaa nopeammin kuin maapallolla keskimäärin (Suomen Luonnon Suojeluliitto [SLL], n.d.; Virtanen, 2011). Keskilämpötilan nousun Suomessa huomaakin muun muassa entistä lämpimämmistä talvikuukausista ja kuumista kesän jaksoista (Virtanen, 2011). Sadassa vuodessa eteläisen Suomen lumimäärät ovat puolittuneet ja lumipeitteinen aika on lyhentynyt (WWF, 2019). Pohjois-Suomen Lapissa puolestaan sateet runsastuvat huomattavasti talvikuukausien aikana ja tulvat koettelevat aluetta varsinkin keväisin (SLL, n.d.). Taulavuoren (2013) mukaan ilmastonmuutos näkyy Suomessa myös kasvillisuudessa, kun lämpimät talvet ja lämpötilojen huomattavan nopeat vaihtelut vaikuttavat kasvien talvehtimiseen, mikä voi johtaa niiden vaurioitumiseen. Lisäksi vieraslajit pääsevät leviämään Pohjoismaissa, mikä on huomattava uhka pohjoisen luonnon monimuotoisuudelle. (Taulavuori, 2013.) Sama pätee myös eläinlajeihin, kun pohjoisen lajien ravinto ja pesäpaikat ovat vaarassa etelän lajien siirtyessä pohjoisille elinalueille. Lisäksi lumipeitteestä riippuvalaiset lajit kuten saimaannorpat ovat vaarassa, koska pesiä ei pystytä suojaamaan pedoilta lumimäärän vähentyessä. (WWF, 2019.)

2.2 Ratkaisuna kestävä kehitys ja koulutus

Abaten (2019) mukaan läsnä ratkaisukeskeisessä keskustelussa koskien ilmastonmuutosta ja sen pysäyttämistä on usein tulevat sukupolvet ja vastuu tulevaisuuden yhteiskunnista. Kuitenkin harvat lait tai säädökset tunnustavat tai mainitsevat tulevia sukupolvia. Sukupolvien välisen samanarvoisuuden tunnistaminen on positiivinen askel oikeaan suuntaan, koska jälkipolvien oikeus asumiskelpoiseen planeettaan on vaarassa. Tämä kuitenkin vaatii toimia, jotka mahdollistavat äänivallan käytön tulevaisuuden sukupolville. Tarve tähän oikeuteen tulee turvata lainsäädännössä edistysen turvaamiseksi. (Abate, 2019.) Isomäki (2019) toteaa, että monet valtiot ovat tunnustaneet ilmastonmuutoksen vakavana uhkana tulevaisuuden yhteiskuntien näkökulmasta, ja asettaneet erilaisia tavoitteita hiilineutraalista tulevaisuudesta. Esimerkiksi Suomen tavoite on olla täysin hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä. Keskeinen konsepti ilmastoystävällisemmän tulevaisuuden saavuttamisessa onkin kestävä kehitys. (Isomäki, 2019.)

Ympäristöministeriön (2017) mukaan kestävä kehityksen konsepti esiteltiin vuonna 1987 *Yhdistyneiden kansakuntien* (YK) toimesta. Kestävä kehitys kattaa ekologisen, taloudellisen, sosiaalisen ja kulttuurisen näkökulman. Päätöksissä ja toiminnassa tulisi kestävä kehityksen näkökulmasta ottaa huomioon ihmiset, talous ja ympäristö tasavertaisesti. Näin ollen kestävä kehitys pyrkii säilyttämään luonnon biologisen monimuotoisuuden, tasapainoisen talouskasvun ja ihmisten hyvinvoinnin. Tämä vaatii muutosta niin globaalissa kuin paikallisessakin mittakaavassa. (Ympäristöministeriö, 2017.) Ilmastonmuutoksen aiheuttamat seuraukset näkyvät kuitenkin pääasiassa vasta tulevien sukupolvien kohdalla. Kestävä kehityksen tavoitteena onkin nykytilannetta kestävämpi tulevaisuus mahdollistamalla hyvä elämä niin nykyisille kuin tulevillekin sukupolville. Tästä syystä kestäväan kehitykseen kuuluu olennaisesti ylisukupolvisuuden huomioiminen. (Virtanen & Rohweder, 2011; Ympäristöministeriö, 2017). YK:n kestävä kehityksen tavoitteiden mukaan ihmisen toiminta tulisi suhteuttaa vastaamaan maapallon luonnonvarojen ja luonnon kestävyyttä. Tavoitteena on muuttaa maailmanlaajuisen kehityksen suuntaa niin, että ympäristön kestävyys huomioidaan turvatessa ihmisoikeudet, yksilöiden hyvinvointi ja vauraus sekä yhteiskuntien vakaus. (Suomen YK-liitto, n.d.)

Kestävä kehityksen tavoitteiden edistämiseksi on luotu useita ohjelmia ja liikkeitä. Yksi näistä on YK:n ohjelma *Agenda 2030*, jonka tavoitteena on kestävä kehityksen edistäminen yhteisten tavoitteiden avulla. *Agenda 2030*:n kestävä kehityksen tavoitteet sisältävät pyrkimyksen

turvata maapalloa saastumiselta muun muassa suosimalla kestäviä kulutustapoja, hyödyntämällä maapallon luonnonvaroja kestävällä tavalla sekä hillitsemällä ilmastonmuutosta nopeilla toimilla. Ohjelman neljäs tavoite koskee koulutusta, sillä tavoitteena on turvata sukupolvien tarpeet myös tulevaisuudessa. Yksi koulutusta koskevista tavoitteista on, että viimeistään vuonna 2030 jokainen oppija omaa tarvittavat tiedot ja taidot edistääkseen kestävä kehitystä. (Suomen YK-liitto, 2017.) Ilmastonmuutos, kestävä kehitys ja *Agenda 2030* on huomioitu myös uudessa *Lukion opetussuunnitelman perusteissa 2019*, joka astuu voimaan vuonna 2021. Opetussuunnitelman mukaan opetus lukiossa kannustaa *Agenda 2030* -tavoitteiden mukaisesti vastuulliseen toimintaan ja maailmankansalaisuuteen. Lukio-opetus huomioi kestävä elämäntavan tarpeellisuuden ja kerryttää talousosaamista, joka huomioi hyvinvoinnin niin kansalaisten kuin ympäristönkin osalta. Tavoitteena on, että lukio-opiskelija ymmärtää maailmanlaajuisen vastuun ja oman toiminnan tärkeyden biodiversiteetin säilyttämisessä, ilmastonmuutoksen hidastamisessa sekä luonnonvarojen kestävässä hyödyntämisessä. Opetussuunnitelman mukaan lukio-opiskelijan tulee tutustua ”tutkimustietoon ja käytäntöihin, jotka liittyvät ilmastonmuutoksen hillitsemiseen ja luonnon monimuotoisuuden turvaamiseen” (s. 64). (Lukion Opetussuunnitelman Perusteet [LOPS], 2019.)

Opetussuunnitelman mukaisen laaja-alaisen osaamisen sisällöt rakentavat yhteiset tavoitteet oppiaineille lukiossa. Laaja-alaiseen osaamiseen lukeutuu kestävä tulevaisuuden rakentaminen, jonka yksi osa-alue on eettisyys ja ympäristöosaaminen. Tähän osa-alueeseen sisältyy lukio-opiskelijan oman toiminnan suunnittelu ja arviointi vastuullisuuden ja eettisyyden näkökulmasta. Lukiossa opiskelija myös oppii pohtimaan kestävä elämäntavan perusteita ja tutustuu luonnon biodiversiteetin säilyttämiseen ja ilmastonmuutoksen torjuntaan liittyviin aiheisiin. Lukio-opintojen myötä opiskelija ymmärtää globalisaation perusteet ja eri olosuhteissa asuvien yksilöiden mahdollisuudet elää kestävästi ymmärtäen mitkä tekijät estävät ja mahdollistavat kestävä toiminnan yhteisöjen näkökulmasta. Opinnoissa tutustutaan *Yhdistyneiden kansakuntien Agenda 2030:n* tavoitteisiin ja pohditaan opiskelijoiden omaa panostusta kestävä tulevaisuuden eteen. Pyrkimyksenä on, että lukio-opiskelija tiedostaa minkä takia ihmisten tulee toimia ympäristön kestävyys ja luonnonvarat huomioiden. Lukion opetussuunnitelman mukaan luottamus jokapäiväisten hyvien tekojen vaikutukseen kasvaa, kun opiskelija saa kokemuksia huolenpidosta luontoa ja toisia ihmisiä kohtaan. (LOPS, 2019.) Nuorten aktiivinen rooli ilmastonmuutoksen torjunnassa ilmenee esimerkiksi YK:n *Agenda 2030* -ohjelmassa ja edellä käsitellyssä opetussuunnitelmassa. Tämä osoittaa, että ainakin

suomalaisessa lukiokoulutuksen opetussuunnitelmassa ilmastonmuutoksen ja kestävä kehityksen tärkeys sekä nuorten rooli ilmastonmuutoksen kontekstissa huomioidaan.

2.3 Ilmastonmuutos ja nuoret

Hanin ja Ahnin (2020) mukaan kestävä kehityksen tavoitteiden saavuttamiseksi nuoret nimettiin yhdeksi tärkeimmistä yhteiskunnan ryhmistä jo vuoden 1992 *Yhdistyneiden kansakuntien Earth Summit* -konferenssissa. YK:n mukaan maailmassa on jopa 1.2 miljardia 15–24-vuotiasta, joten heidän roolinsa ilmastonmuutokseen liittyvässä diskurssissa on merkittävä. *Amnesty Internationalin* Kumi Naidoon (2019) mukaan vuonna 2019 nuoret mobilisoituivat ilmaston puolesta, eikä ole yllättävää, että nuoret kokevat ilmastonmuutoksen olevan yksi merkittävimmistä maailmaa uhkaavista ongelmista. Han ja Ahn (2020) kuitenkin kritisoivat nuorten aktivismin vähäistä mobilisointia maailmanlaajuisessa ilmastopolitiikassa.

Ilmastokriisi on nuorille yksi heidän aikaansa määrittävistä ongelmista. *Amnesty Internationalin* Kumi Naidoon (2019) mukaan tämä on tunnistettava, koska oikeus turvalliseen ympäristöön ja ilmastoon on tarpeellinen muiden oikeuksien toteutumiseksi. Amnestyn vuonna 2019 tuottamaan *Future of humanity* -kyselyyn vastasi yli 10 000 iältään 18–25-vuotiasta nuorta 22:sta eri maasta. Vastaajien sukupolvi tunnetaan myös sukupolvena Z. Tutkimus osoitti ilmastonmuutoksen ja saastumisen olevan nuorten mielestä merkittävimmät maailmaa uhkaavat ongelmat. Lisäksi neljänneksi suurimpana ongelmana nuoret näkivät luonnonvarojen vähenemisen. Globaalisti merkittävimpinä ympäristöongelmina nuoret näkivät ilmaston lämpenemisen, merten saastumisen sekä metsien vähenemisen ja ilman saastumisen. (Amnesty International, 2019.) Myös Euroopan komission (2011) julkaisun mukaan nuoret kantavat huolta ilmastonmuutoksesta. Diaz Estévezin ym. (2014) mukaan ympäristöstä huolehtimisesta onkin tullut yksi nuorten sukupolvien globaali identiteetin osa. Hanin ja Ahnin (2020) mukaan ilmastonmuutos ja sen aiheuttamat seuraukset näkyvät nuorten elämässä, erityisesti hyvinvoinnin osalta. Lisäksi sosioekonomiset olosuhteet saattavat muuttua nopeasti aiheuttaen lisähuolta nuorten keskuudessa, varsinkin kehittyvissä maissa. (Han & Ahn, 2020.)

Banduran ja Cherryn (2020) mukaan aikuiset yrittävät hidastaa ilmastonmuutosta, mutta siitä huolimatta ilmasto lämpenee päivä päivältä enemmän. Maapallon lämpenemisen vuoksi elämä hankaloituu tulevien sukupolvien osalta. (Bandura & Cherry, 2020.) Ojala ja Lakew (2017) löytävätkin monia erilaisia syitä sisällyttää nuoriso ilmastonmuutokseen liittyviin

keskusteluihin ja ratkaisuihin. Nuorten kuuntelemista voi argumentoida eettisistä lähtökohdista, kuten tunnustaen heidän oikeutensa osallistua päätöksentekoon muun muassa *Yhdistyneiden kansakuntien* lasten oikeuksien sopimukseen viitaten. Vaihtoehtoisesti aihetta voidaan lähestyä siitä näkökulmasta, että nuoret ovat tälläkin hetkellä kansalaisia, jotka ovat osa niin ongelmaa kuin sen ratkaisuakin. Ratkaisukeskeisestä lähtökohdasta tarkasteltaessa nuorilla on ainutlaatuista tietoa ja kokemusta eri osa-alueilta ympäri maailmaa, mikä on syytä ottaa huomioon pohdittaessa ratkaisuja ilmastonmuutoksen aiheuttamiin haasteisiin. (Ojala & Lakew, 2017.) Kaiken tämän lisäksi tulee huomioida argumentit siitä, kuinka ilmastonmuutos ei ole pelkästään ympäristöön liittyvä uhka, vaan myös psykologinen uhka, joka vaikuttaa eniten nuoriin ja heidän hyvinvointiinsa (Searle & Gow, 2010). *Amnesty Internationalin* mukaan vaikutusvaltaisilta johtajilta vaaditaankin päättäväisempiä toimia ilmastonmuutoksen torjunnassa. Ilman ilmastotoimia vaarassa ovat nuoremmat sukupolvet, joiden roolia ei ole huomioitu tarpeeksi. Nuorten mielestä hallitusten tulisi ottaa suurin vastuu (54 %) ympäristön suojelemissa, ja yksilöiden toiseksi suurin vastuu (28 %). Yritysten vastuulle ympäristön suojelemissa nuoret asettavat 14 prosenttia ja 3 prosenttia vastuusta asetettiin hyväntekeväisyysjärjestöille. Vain prosentti vastaajista ei näe ympäristönsuojelua ongelmana, johon pitäisi puuttua. (Amnesty International, 2019.)

Nuoret ovatkin valmiita taistelemaan ilmastonmuutosta vastaan. Aktivismin monien muotojen kautta nuoret ovat saaneet aikaan muutoksia, joiden avulla on välttytty negatiivisilta ilmastovaikutuksilta. (Han & Ahn, 2020.) Konkreettisena esimerkkinä voidaan käyttää Santa Monican nuoria, jotka toimivat yhdessä ympäristön puolesta saadessaan kertakäyttöiset muovipussit kielletyiksi heidän kotikaupungissaan (Bandura & Cherry, 2020). Ruotsalainen lukiolainen Greta Thunberg puolestaan aloitti perjantaiset koululakot ilmaston puolesta, jotka ovat levinneet maailmanlaajuisesti ilmiöksi viimeisten kahden vuoden aikana. Vuoden 2019 syyskuussa arviolta kuusi miljoona ihmistä jopa 185:sta maasta ympäri maailmaa osallistuivat historian isoimpaan ilmastoprotestiin. (Chawla, 2020; Han & Ahn, 2020.) Aktivismin lisäksi Ojala ja Lakew (2017) myös mainitsevat nuorten olevan valmiimpia muokkaamaan maailmankatsomustaan uuden informaation myötä vanhoihin tapoihin kangistumatta. Tämä on tärkeää, sillä ilmastonmuutos etenee huomattavalla nopeudella ja ilmiöön liittyvä tieto muuttuu jatkuvasti. Nuoret ovat eniten läsnä sosiaalisen median alustoilla, ja he ovat nopeimpia reagoimaan uuteen tietoon ja sen vaikutuksiin esimerkiksi koskien valintoja ja käyttäytymistä ilmastonmuutoksen torjunnan edistämiseksi. (Ojala & Lakew, 2017.)

Ilmastomuutokseen liittyvän tiedon tavoitettavuus ei kuitenkaan tarkoita nuorten olevan muita ympäristötietoisempia kulutustottumusten tai yleisten elämänvalintojen saralla. Giffordin ja Comeaun (2011) tutkimuksen mukaan vanhemmat ihmiset ovat valmiimpia tekemään ilmastoystävällisiä valintoja nuoriin verrattuna. Ojalan ja Lakewin (2017) mukaan nuorten arvojen ja asenteiden sekä käyttäytymisen välillä onkin todettu olevan suurin ero. Vastaava ilmiö näkyy myös Isossa-Britanniassa. Hibberdin ja Nguenin (2013) tutkimuksen mukaan nuoret Isossa-Britanniassa olivat hyvin tietoisia ilmastomuutoksesta, sen syistä ja seurauksista. Monet nuoret myös tunnistivat ihmisten tuhlaavaisuuden ja kertakäyttökulttuurin sekä osaltaan niistä johtuvat tulevaisuuden yhteiskunnalliset haasteet. Hibberd ja Nguen kuitenkin toteavat, ettei tietoisuus haasteiden vakavuudesta suoranaisesti johda ilmastomuutosta hidastaviin tekoihin tai niihin osallistumiseen. Nuorten keskuudessa vaikutti vallitsevan teema, jonka mukaan ilmastomuutos ei vaikuta yksilöiden elämään suoranaisesti, eikä tästä syystä ole tärkeysjärjestyksen huipulla. Syyksi ilmastomuutokseen konkreettisesti vaikuttavien tekojen vähäisyyteen nimettiin yleiset toivottomuuden ja tarkoituksettomuuden tunteet nuorten keskuudessa. Monet tutkimukseen osallistuneista totesivat ilmastomuutoksen olevan väistämätöntä ja pysäyttämätöntä. Tutkijoiden mukaan nämä tuntemukset olivat yleisiä, vaikkakin osa nuorista näki ongelmaan ratkaisuja tai niiden mahdollisuuksia. Moni kuitenkin koki itsensä voimattomaksi globaalin kriisin äärellä. (Hibberd & Nguyen, 2013.)

Arjen pysyessä lähes muuttumattomana ilmastomuutoksesta huolimatta, moni nuori kokee aiheen epäolennaiseksi Hibberdin ja Nguenin (2013) tutkimuksen mukaan. Osa tutkimukseen osallistuneista totesi sammuttavansa käyttämättömät valot tai kierrättävänsä biojätteensä, mutta menettäneensä tekojensa merkityksen arvon. Hibberd ja Nguyen viittaavat esimerkkinä nuoreen, joka oli huolissaan läheisen saarialueen häviämisestä merenpinnan noustessa, muttei pystynyt tuntemaan empatiaa samassa tilanteessa toisella puolella maailmaa olevien kanssa todeten kriisin tapahtuvan vasta ”tuhansien vuosien kuluttua” (Hibberd & Nguyen, 2013, s. 30). Tässä kappaleessa käsitellyt tutkimukset osoittavat nuorten tietoisuuden ilmastokriisistä ja sen vaikutuksista tulevaisuuteen.

Vaihtoehtoisesti Hibberdin ja Nguenin (2013) tutkimukseen nuorten vähäisestä panostuksesta ilmastoystävällisyyteen, Han ja Ahn (2020) korostavat nykynuorison eroa kymmenen tai kahdenkymmenen vuoden takaiseen nuorisoon. Hanin ja Ahnin mukaan esimerkiksi Greta Thunbergin *Fridays for Future* -liike korostaa aggressiivisempien ilmastostrategioiden ja poliittisten päätösten tarvetta. Vaikka nuoret osana politiikkaa ei ole uusi ilmiö, liikkeen laaja kannatus on ainutlaatuista. Han ja Ahn erottavat nuorten ilmastolakkoilun muusta aiemmasta

aktivismista, sillä liike on mahdollistanut nuorten toiminnan ilmastokriisin maailmanlaajuisessa mittakaavassa. Aktivismi on tuonut ilmi epäkohtia nykyisessä poliittisessa järjestelmässä, poliittisissa johtajissa ja fossiilisia polttoaineita tuottavissa yrityksissä. Nuorten toiminta ilmastonmuutoksen vastaisessa aktivismissa on tuonut aiheen kiireellisyyttä esiin sekä tarjonnut nuorille tien vaikuttaa ja sitoutua kansalaistoimintaan. (Han & Ahn, 2020.) Thunbergin aloittama liike on saanut kansainvälistä huomiota ja Thunberg onkin ollut ehdokkaana Nobelin rauhanpalkinnon saajaksi (Reuters, 2020; The Guardian, 2019). Viimeisten vuosien tapahtumat ovatkin todistaneet nuorten vaikutusvallan ilmastonmuutoksen torjunnassa. Nuorten rooli koko maailmaa koskevassa ilmastokriisissä onkin välttämätön, sillä heillä tulisi olla vaikutusvaltaa omaa tulevaisuuttaan koskevassa keskustelussa ja päätöksenteossa. Maailmanlaajuisesti eri maiden nuoret kansalaiset tulevat toimimaan johtajina, päättäjinä, äänestäjinä sekä tutkijoina. Nuoret tulevat käsittelemään ilmastonmuutoksen negatiiviset seuraukset ja niihin tarvittavat toimenpiteet. (Ojala & Lakew, 2017.) Onkin olennaista huomioda nuorten panostus ja näkökulma aiheeseen liittyvässä keskustelussa. Myös *Amnesty Internationalin* Kumi Naidoon (2019) mukaan on tärkeää ottaa nuoret mukaan keskusteluun, jossa tehdään heitä koskevia päätöksiä, sillä nuorten poissulkeminen diskurssista vain hidastaa kehitystä. Loppujen lopuksi nuoret haluavat nähdä systemaattisia muutoksia ja konkreettisia tekoja, joilla voitaisiin mahdollistaa toiveikkaampi tulevaisuus. (Amnesty International, 2019.)

3 Teoreettinen viitekehys

Tutkimuksen teoreettinen viitekehys rakentuu ilmastonmuutokseen liittyvästä teoriasta, lukion opetussuunnitelmasta sekä nuorten roolia kuluttamisen ja matkustamisen kontekstissa. Edellisessä kappaleessa pyrittiin tuomaan esille ilmastonmuutosta eri näkökulmista sekä korostamaan nuorten roolia diskurssissa. Nuorten roolia yhteiskunnallisessa vaikuttamisessa onkin viime aikoina tuotu yhä enemmän esille. Esimerkiksi *Fridays for Future* -liikkeen perustaja, lukiolainen Greta Thunberg, on nostanut nuorten roolin osaksi ilmastonmuutoksen torjuntaa yhteiskunnallisessa kontekstissa (Han & Ahn, 2020). Nuoret ja lukion uusi opetussuunnitelma onkin merkittävässä yhteiskunnallisessa roolissa, sillä vuonna 2018 Suomessa oli lähes 92 000 lukiolaista ja 51 % 16–18-vuotiaista opiskeli lukiossa (Opetushallinnon tilastopalvelu Vipunen, 2018; Nuorten Hyvinvointikertomus, 2018). Tämä osoittaa, että lukion opetussuunnitelmalla ja opetuksen sisällöllä on merkittävä rooli yhteiskunnallisesta näkökulmasta, koska suuri osa Suomen väestöstä käy lukiokoulutuksen ja sen laajan oppisisällön.

Uusin *Lukion Opetussuunnitelman Perusteet 2019* astuu voimaan vaiheittain vuodesta 2021 lähtien. Tässä pro gradu -tutkielmassa viitataan edellä mainittuun opetussuunnitelmaan, jotta tutkielma olisi julkaisuhetkellä mahdollisimman ajankohtainen. Luvussa 2 *Ilmastonmuutos tutkimuksen kontekstina* pyritään avaamaan ilmastonmuutoksen, kestävä kehityksen sekä *Agenda 2030*:n yhteyttä uusimpaan lukion opetussuunnitelmaan. Opetussuunnitelman laaja-alaisissa tavoitteissa korostetaan globaalia, yhteiskunnallista sekä ympäristötietoista osaamista. Nämä osa-alueet kattavat muun muassa maailmankansalaisuuden ymmärtämisen globaalissa maailmassa, yhteiskunnallisen vaikuttamisen kestävä tulevaisuuden puolesta sekä kestävään kuluttajuuteen kannustamisen. Tutkimuksen kannalta tärkeä viitekehys on nuorten rooli kuluttamisen ja matkustamisen kontekstissa. Tässä luvussa käsitellään kuluttamisen ja matkustamisen historiaa, aihealueisiin liittyviä olennaisia käsitteitä ja yhteyttä ilmastonmuutokseen, sekä nuorten roolia kuluttamisen ja matkustamisen viitekehyksissä.

Tässä tutkimuksessa analysoitu aineisto ja tutkimuskysymykset liittyvät kuluttamiseen ja matkustamiseen, minkä vuoksi on tärkeää käsitellä näitä aiheita perusteellisesti. Kuluttamisen ja matkustamisen ollessa laajoja ja moniulotteisia käsitteitä, pyrkimyksenä on avata niitä erityisesti ilmastonmuutoksen ja nuorten kontekstista. Tavoitteena on, että tämä teoria luo pohjaa tälle tutkimukselle ja tutkimustulosten tarkastelulle.

3.1 Kuluttaminen

Kuluttaminen on näkyvä piirre nykymaailmassa. Ihmiset rakentavat identiteettejään kuluttamalla palveluita ja hyödykkeitä, jotka on tuotettu kuluttamalla suuri määrä energiaa. (Urry, 2013.) Yksi merkittävimmistä syistä ympäristöongelmiin onkin palveluiden ja tavaroiden kuluttaminen, sillä planeettamme resurssit eivät ole riittävät tämänhetkisille kulutustavoille. Nopea kulutustottumusten muuttaminen kestävämpään suuntaan on tärkeää luonnonvarojen kestävyys kannalta. Kestävä kuluttaminen tarkoittaa ekologisesti, sosiaalisesti ja taloudellisesti kestävästä kuluttamista. (Suomen Ympäristökeskus [SYKE], n.d.)

Kuluttamiseen liittyy olennaisesti materialismi. Borgin ja Joutsenvirran (2015) mukaan materialismilla tarkoitetaan modernia kulttuuria ja sen tapaa tulkita maailmaa. Materialismi kattaa taloudellisen ja tieteellisen puolen, jotka ovat yhteydessä keskenään. Materialismin tieteellisestä näkökulmasta 1600-luvulla René Descartes ja Francis Bacon ajattelivat luonnon olevan voima ja raaka-aine ihmisiä varten. Taloudellinen materialismi puolestaan pohjaa arvonsa korkeaan statukseen ja aineelliseen menestykseen. Tämä pätee sekä yksilöihin että valtioihin. Valtioiden vaurautta on jo lähes sadan vuoden ajan mitattu bruttokansantuotteen avulla. Bruttokansantuotteen kasvu on merkittävä tavoite osana yhteiskunnallista päätöksentekoa, jossa kestävä kehitys ja hyvinvointi jäävät usein taloudellisen kasvun varjoon. (Borg & Joutsenvirta, 2015.) Suomessa raaka-aineita hyödynnetään paljon henkeä ja bruttokansantuotetta kohden. Suomessa kotitaloudet käyttävät kuitenkin huomattavasti enemmän raaka-aineita verrattuna julkisiin hankintoihin. Kotitalouksien kulutus vuonna 2015 oli lähes 65 megatonnia ja julkisten hankintojen vuoksi raaka-aineita kului puolestaan hieman alle 20 megatonnia. Suomessa raaka-aineita käytetäänkin usein tavalla, joka ei ole kestävä. (SYKE, 2019.) Rennerin (2012) mukaan talouden tulisikin muuttua ekologisesti kestävässä suuntaan niin, että talousjärjestelmä ei tavoittelisi pelkästään talouden kasvua. Yksilöiden elämänlaatua voidaan edistää ekologisesti kestävässä talouden avulla, materialismiin keskittymättä. (Renner, 2012.)

SYKE:n tiedotteen (2019) mukaan 2000-luvulla maamme kulutuksesta johtuvat päästöt eivät ole vähentyneet, ja suurin syy päästöihin onkin kotitalouksien kuluttaminen. Kulutuksesta aiheutuneista päästöistä kotitaloudet aiheuttavat kaksi kolmasosaa ja investoinnit ja julkinen kulutus aiheuttavat muut kulutuspäästöt. Lisäksi vuosien 2000 ja 2016 välillä suomalaisten kotitalouksien hiilijalanjälki on kasvanut yli kymmenyksellä. Merkittävä osuus hiilijalanjäljen kasvamisesta on aiheutunut kulutuksen lisääntymisestä. Kotitalouksien kuluttamisen

aiheuttamasta hiilijalanjäljestä yli puolet (59 %) koostuu liikkumisesta sekä asumisesta ja asumisen energian käytöstä. Elintarvikkeet aiheuttavat 19 prosenttia kotitalouksien kulutuksen hiilijalanjäljestä ja palvelut ja tavarat puolestaan 22 prosenttia. Tavaroiden ja palveluiden hiilijalanjäljen osuus kulutuksesta on kasvanut vuosien 2000 ja 2016 välillä. (SYKE, 2019.) Saramäen (2020) mukaan suomalaiset hankkivat esimerkiksi tekstiilejä noin 12 kg asukasta kohden vuodessa. Vaatteita tuotetaan ja ostetaan lähes kaksinkertaisesti verrattuna 2000-luvun vaihteeseen. Saramäen luvut tukevat Suomen Ympäristökeskuksen tietoa palveluiden ja tavaroiden hankkimisen hiilijalanjäljen kasvamisesta. (Saramäki, 2020.)

Laitisen (2012) mukaan suomalaisen hiilidioksidipäästöt ovat keskimäärin 30 kiloa vuorokautta kohden. Suomalaiset tuottavat kaksi kertaa maailmanlaajuisen keskiarvon verran hiilidioksidipäästöjä vuorokaudessa, vaikkakin maapallon kestävyyn kannalta hiilidioksidipäästöjen määrä saisi olla yksi kuudesosa keskivertosuomalaisen päästöistä. Asiantuntijoiden mukaan ilmastopäästöjä tulisikin leikata nopeasti 80–90 prosenttia. (Laitinen, 2012.) WWF:n (2019) mukaan suomalaiset kuluttavat niin paljon, että jos koko maapallon ihmiset kuluttaisivat suomalaisten tapaan, tarvittaisiin jopa neljä maapalloa. Kun ihmiset kuluttavat luonnonvaroja maapallon kestävyyn ylittäen, puhutaan ylikuluttamisesta. Maailman ylikulutuspäivä tarkoittaa päivää, jolloin ihmiset ovat käyttäneet enemmän luonnonvaroja kuin mitä vuotta kohden on käytettävissä. Maailman ylikulutuspäivä on ollut viime vuosina elokuun alkupuolella eli ihmiskunta on käyttänyt vuoden biokapasiteetin vain seitsemässä kuukaudessa. Kuitenkin suomalaisten kuluttaminen on paljon runsaampaa, kuin maailmassa keskimäärin. Vuonna 2019 suomalaisten ylikulutuspäivä oli jo huhtikuun alussa, eli suomalaiset käyttivät osuutensa vuoden luonnonvaroista vain reilussa kolmessa kuukaudessa. Ylikuluttamiseen johtavat päätekijät ovat liikenne sekä energian- ja ruoantuotanto. (WWF, 2019.) Kuluttamisen vähentäminen olisi näin ollen merkittävä keino vähentää ilmastopäästöjä ja säästää luonnonvaroja.

Maapallon rajojen ymmärtämisestä huolimatta ihmiset tavoittelevat asioita, joihin vain harvoilla on varaa. Tulevaisuudessa ihmisten hyvinvointi on kuitenkin tuotettava muuten kuin fossiilisten polttoaineiden avulla, koska fossiiliset polttoaineet loppuvat pian ja maapallon luonnonvarat vähenevät yhä rajallisemmiksi. (Borg & Joutsenvirta, 2015; Urry, 2013.) Luonnonvarojen voimakasta käyttöä onkin kritisoitu jo 1850-luvulta lähtien. Kritiikistä huolimatta luonnonvaroja on hyödynnetty rajattomasti kuluttamista, tuotteita, liikkumista ja palveluita varten. (Urry, 2013.)

Borgin ja Joutsenvirran (2015) mukaan kivihiiltä hyödynnettiin energianlähteenä jo 1800-luvun lopussa, ensimmäisenä Pohjois-Amerikassa ja Euroopassa. Runsashiilisten polttoaineiden käyttö levisi 1900-luvun alussa joka puolelle maailmaa. Kulutus- ja tuotantojärjestelmät sekä luonnonvarakapitalismi, johon kuuluu muun muassa ostosten tekeminen ja matkustaminen, pohjautuvat voimakkaaseen runsashiilisten polttoaineiden käyttöön. Luonnonvaroja ja energiaa tuhlaavat tavat ovat merkittävä osa länsimaalaista ja amerikkalaista kulutusyhteiskuntaa, ja tästä elämäntavasta on myös tullut monelle tavoiteltavaa. (Borg & Joutsenvirta, 2015.) Euroopan, Pohjois-Amerikan ja osin Aasian mantereiden talous kasvoi 1990-luvulla. Tätä kasvua nopeutti kulutus- ja tuotantojärjestelmät, jotka käyttävät huomattavan paljon fossiilisia polttoaineita. Vuosituhannen vaihtuessa kulutus- ja tuotantojärjestelmät siirtyivät osaksi yhä useampia valtioita. Vaikuttikin jo siltä, ettei fossiilisten polttoaineiden käyttöön perustuvalla kulutuksella ja tuotannolla ollut rajoja. Kuitenkin vuosituhannen vaihtuessa muun muassa luonnon ääri-ilmiöiden myötä luonnonvarojen rajallisuuteen alettiin reagoida nyky-yhteiskunnissa. (Urry, 2013.)

Kuluttamisesta ja liikkumisesta on kuitenkin tullut yhä tarpeellisempaa ihmisten sosiaalisten verkostojen laajentuessa. Parempaa elämää tavoittelevien ihmisten ja tavaroiden siirtämiseen kuluu paljon energiaa, vaikka todellisuudessa elämänlaatu ei kohene tällä tavalla. (Urry, 2013.) Ihmiset kuitenkin toteuttavat omaa vapauttaan ostamalla jatkuvasti uusia hankintoja. Yksilöt keräävät materiaalista omaisuutta, mutta tämä tapahtuu usein toisten kustannuksella. Omaisuus ja kulutustaso näyttävät olevan hyvinvoinnin pohja, ja varallisuuden jatkuva tavoittelu puolestaan merkittävä osa kulutusyhteiskuntia. (Borg & Joutsenvirta, 2015.) Kun menestys ja onni yhdistetään kuluttamiseen, on seurauksena maapallon kannalta kestämaton tilanne (Assadourian, 2010).

3.1.1 Kuluttaminen ja ilmastonmuutos

Liiallinen kuluttaminen johtaa käytännössä muun muassa ilman saastumiseen, liikennemäärän kasvuun ja muihin yhteiskunnallisiin ongelmiin (Renner, 2012). Lyhyen aikavälin ajattelutapa voi johtaa ympäristölle haitallisten käyttäytymismallien helpompaan omaksumiseen, kun kuluttajien moraaliset arvot ja asenteet jäävät taka-alalle. Suurin osa väestöstä ei ole valmiita luopumaan ilmastolle haitallisista elintavoista, jolloin eksponentiaalinen väestönkasvu vain kasvattaa kuluttajien määrää miljardeilla. (Bandura & Cherry, 2020.)

Assadourianin (2010) mukaan tavarat tuottavat paljon jätettä ja kuluttavat luonnonvaroja, ja tästä syystä tavaramäärää tulisi vähentää. Vuonna 2000 amerikkalaiset kuluttivat luonnonvaroja keskimäärin 88 kiloa päivää kohden ja eurooppalaiset puolestaan keskimäärin 43 kiloa päivässä, kun välillinen ja suora kulutus lasketaan yhteen. (Assadourian, 2010.) Saramäki (2020) kirjoittaa, että maailmanlaajuisesti kotitalouksien kulutus on syynä 60–70 prosentille ilmastopäästöistä. Suomalaisten kotien tavarat tuottavat yli kymmenyksen tavallisen suomalaisen hiilijalanjäljestä, tuottaen 1,3 tuhatta kiloa ilmastopäästöjä. Kestävän kuluttamisen näkökulmasta edellä mainittujen kulutusmäärien on kuitenkin laskettava. Esimerkiksi materian kuluttamisen tulisi laskea Saramäen mukaan takaisin 1960–1970-luvun tasolle. (Saramäki, 2020.) Kuitenkin luonnonvaroja käytetään yhä enemmän kuluttamista varten, minkä vuoksi luonto ja ekosysteemit ovat kuormittuneet ja pahoin vaurioituneet (Assadourian, 2010; Saramäki, 2020). Erityisesti kehittyneiden maiden osalta ympäristön ongelmat johtuvat pitkälti erilaisista hankinnoista, joita tehdään varallisuuden noustessa. Tämä johtaa ylikuluttavaan elämäntyyliin, joka ei ole ympäristön kannalta kestävä. Suuri osa kulutuksen ja tuotannon tavoista on kiinnittynyt niin elintapoihin, maailmankatsomuksiin kuin kulttuureihinkin. (Borg & Joutsenvirta, 2015.)

WWF:n (2019) mukaan ylikuluttaminen näkyy Suomessa muun muassa metsien köyhtymisenä, luontotyyppien vähenemisenä ja kalakantojen uhanalaistumisena. Suomessa tapahtuva ylikuluttaminen näkyy kuitenkin myös muualla maailmassa. Fossiilisten polttoaineiden tuottaminen hävittää elinympäristöjä eri puolilla maailmaa, ja fossiilisten polttoaineiden käyttämisestä johtuvat päästöt nopeuttavat ilmastonmuutosta, sulattavat arktista aluetta ja lisäävät aavikoitumista. Esimerkiksi sademetsiä kaadetaan elintarvikkeissa ja saippuoissa käytettävän palmuöljyn tuottamiseksi Kaakkois-Aasiassa, ja Etelä-Amerikassa lähinnä eläimille tuotettu soija vaatii peltoalaa savannien ja metsien kustannuksella. Ylikuluttaminen johtaa lajien uhanalaistumiseen, metsien häviämiseen ja elinympäristöjen kutistumiseen. (WWF, 2019.) Kulutuskeskeinen elämäntyyli aiheuttaa ympäristöongelmien lisäksi ihmisten tyytymättömyyttä, vaikka pyrkimyksenä onkin onnellisuus. Todellisuudessa hyvinvointia kuitenkin tukevat muut asiat kuin materia, kuten luonnon suojeleminen, ihmissuhteet ja tarpeellisuuden tunne. Onkin tärkeää siirtyä nopeasti kulutuksen kasvuun tähtäävästä taloudesta kohti kestävä kehitystä, jotta ympäristötuhoilta ja muilta yhteiskunnallisilta ongelmilta voitaisiin välttyä. (Borg & Joutsenvirta, 2015.)

3.1.2 Kuluttamisen tulevaisuus

Kuluttaminen on myös Mattarin (2012) mukaan suuri ympäristön kuormittaja, ja tämän vuoksi kulutustottumusten muutos on välttämätöntä maapallon ja tulevaisuuden kannalta. Kestävä kuluttaminen edellyttää toimia kuluttajilta, firmoilta, yhteisöiltä ja julkiselta vallalta. Kuluttamisen kulttuuri kuitenkin kehittyy koko ajan, ja kulutuskäyttäytymisen muuttaminen on vaikeaa. (Mattar, 2012.) Kuluttamiskäyttäytymisellä tarkoitetaan muun muassa kuluttajien asenteita ja motiiveja ostaa tuotteita (Fullerton, 2013). Medialla on suuret vaikutusmahdollisuudet, ja esimerkiksi mainontaan kulutetaan merkittävästi rahaa. Kulutustottumusten muuttuminen edellyttääkin myös kulttuurin muutosta. Kestävä kuluttaminen kuitenkin tarvitsee arvostusta ja tunnustusta, jotta siitä syntyisi uusi normi. (Mattar, 2012.) Myös Assadourian (2010) viittaa kulttuurin muutoksen mahdollisuuksiin kuluttamisen kehittämisessä kestävämpään suuntaan. Assadourianin mukaan kuluttajuus tulee korvata uudella toimintakulttuurilla, joka pohjautuu kestäväan elämäntapaan. Tämä edellyttää kulttuuristen toimintatapojen muutosta ja kuluttajuudesta luopumista. (Assadourian, 2010.) Mattarin (2012) mukaan uuden kulutusnormin kehittämisessä ratkaisuna voisi olla julkinen valta, jonka vaikutusvallan välityksellä yksilöt näkisivät kestäväan kuluttamisen hyödyt. Kestäväan kuluttamisen hyötyjen ymmärtäminen on tärkeää, jotta nykyisen kaltainen kuluttamisen pyörä rikkoutuu. (Mattar, 2012.)

Vanhasen (2016) mukaan jokaisen ihmisen kulutustavat ja asenteet ovat merkittäviä, ja on tärkeää vähentää ostamista ja kierrättää tavarat uusiokäyttöön. Kulutuksen vähentäminen laskee päästöjä, joita tavaroiden tuottaminen aiheuttaa, sillä käyttämättä jätetty energia säästää ilmastoa. Tavaroiden kerrittäminen ja kertakäyttöisyys puolestaan kuluttavat energiaa merkittävästi. (Vanhanen, 2016.) Huonolaatuisten ja lyhytikäisten tuotteiden kuluttamista tulisi vähentää, sillä ne muuttuvat lyhyessä ajassa jätteeksi. Jos raaka-aineita käytettäisiin nykyistä vähemmän, vapautuisi ekologista tilaa, jota voisi hyödyntää alikulutuksessa elävien ihmisten elintason nostamiseen. Kehittyvien maiden elinolojen on näin ollen mahdollista nousta ilman, että hiilidioksidimäärät kasvavat voimakkaasti. Planeettamme kestävyys vaatii sosiaalista oikeudenmukaisuutta, ja tämä puolestaan edellyttää varakkaimpien ihmisten kuluttamisen vähentämistä. (Renner, 2012.)

SYKE (n.d.) onkin listannut erilaisia asioita pohdittavaksi yksityiskuluttajalle ennen hankinnan tekemistä. Ympäristön kannalta kuluttajan kannattaa miettiä muun muassa tuotteen tarpeellisuutta, ekologisuutta ja käytettyjä raaka-aineita. Lisäksi SYKE:n mukaan

kertakäyttöisten tuotteiden sijaan tulisi suosia ympäristömerkittyjä, laadukkaita tuotteita, jotka on tuotettu sosiaalisesti kestäväällä tavalla. (SYKE, n.d.) WWF:n (2019) mukaan ylikulutusta voi vähentää myös esimerkiksi käyttämällä uusiutuvaa energiaa, liikkumalla joukkoliikenteen avulla ja matkustamalla lähelle. WWF suosittelee ylikuluttamisen vähentämisen lisäksi kuluttajaa miettimään omia kulutustottumuksiaan ja vaikuttamaan yhteiskunnassa. (WWF, 2019.) Edellä mainittuja seikkoja pohtimalla nuorellakin on mahdollisuus vaikuttaa omaan hiilijalanjälkeensä ja kuluttamisen aiheuttamiin hiilidioksidipäästöihin.

3.1.3 Kuluttaminen ja nuoret

Nuorista suuri osa kuuluu koulujärjestelmän piiriin, ja tästä syystä nuorille on helppo tarjota tietoa ilmastonmuutoksesta (Ojala & Lakew, 2017). Assadourian (2010) pitää kuitenkin tähänastista formaalia koulutusta menetettynä tilaisuutena vaikuttaa kulutukseen ja sen ympäristövaikutuksiin. Ekologiaan ja ekosysteemiin liittyvän opetuksen puute vahvistaa vinoutunutta ihmiskäsitystä, jota korostaa muun muassa kulutushyödykkeille altistuminen. Oppilaat saattavatkin ymmärtää Maan epärealistisesti ihmisistä erillisenä, ja kulutuksen kasvamisen arvokkaana ja luonnonvarojen kannalta mahdollisena. (Assadourian, 2010.) Suomessa koulutus vastaa puutteelliseen tietoon ilmastonmuutoksesta esimerkiksi vuonna 2021 voimaanstuvan lukion opetussuunnitelman avulla, jossa huomioidaan ilmastonmuutos, sen torjunta ja luonnon kestävyvyn rajallisuus. Tämä muutos on tarpeellinen, koska vuonna 2016 toteutetun Nuorisobarometrin tulokset osoittavat, että suurin osa suomalaisnuorista (85 %) tiedostaa ihmisten vaikuttavan ilmaston lämpenemiseen. Kyseisen tutkimuksen mukaan enemmän kuin kahdeksan kymmenestä nuoresta on sitä mieltä, että tulevaisuuden sukupolvet kärsivät, jos ympäristön tuhoamista jatketaan samaan tapaan. (Piispa & Myllyniemi, 2019.) Tässä tutkimuksessa käsiteltyihin vuoden 2016 ja vuoden 2018 nuorisobarometri-tutkimuksiin osallistui kumpaankin 1901 15–29-vuotiaista nuorta Suomessa (Nuorisobarometri 2016, 2017; Nuorisobarometri 2018, 2019).

Nuorisobarometrin mukaan 66 % nuorista ajatteli, että ympäristötekijöiden takia kulutusta ja tuotantoa on vähennettävä, vaikkakin vain 42 % nuorista toimi ajatuksen mukaisesti (Piispa & Myllyniemi, 2019; Nuorisobarometri 2016, 2017.) Myös Sitra toteutti kulutustottumuksiin liittyvän tutkimuksen *Resurssiviisas kansalainen 2019*, johon vastasi yli kaksi tuhatta 18–79-vuotiaista suomalaista. Tutkimus osoittaa, että eri ikäluokista alle 30-vuotiaista 45 % lainaa tai vuokraa asioita ostamisen sijaan, sekä samasta ikäluokasta 38 % oli lisännyt omien tavaroiden

lainaamista toisille edellisen vuoden aikana huomattavasti enemmän, kuin vastaajat keskimäärin. Alle 30-vuotiaat vastaajat (48 %) äänestävät myös vaaleissa aktiivisesti ympäristön puolesta toimivaa ehdokasta, kun kaikkien vastaajien keskiarvo väittämälle oli puolestaan 40 prosenttia. Alle 30-vuotiaista vastaajista myös lähes puolet (47 %) oli muuttanut ilmastonmuutoksen hidastamiseksi omia asumisratkaisujaan, liikkumistaan tai ruokailutottumuksiaan. Kaikkien vastaajien keskiarvo kysymykseen oli 35 prosenttia. (Sitra, 2019.)

Nämä tulokset osoittavat alle 30-vuotiaiden toimivan ilmastonmuutoksen huomioiden. Kuitenkin Sitran (2019) tutkimus osoitti, että kuluttamista koskevat kestävät valinnat olivat vähemmän tärkeitä alle 30-vuotiaille kuin vastaajille keskimäärin. Kun vastaajilta kysyttiin, uskovatko he omilla kulutusvalinnoillaan olevan merkitystä ilmastonmuutoksen hillitsemisessä, alle 30-vuotiaiden keskiarvo oli hieman pienempi kuin kaikkien vastausten keskiarvo. (Sitra, 2019.) Sekä Sitran tutkimuksen että Nuorisobarometrien valossa näyttää siltä, että noin kaksi kolmasosaa nuorista kokee kulutusvalinnoillaan olevan merkitystä ilmastonmuutoksen näkökulmasta. (Sitra, 2019; Nuorisobarometri 2018, 2019.) Mielenkiintoista on, että nuoret ja nuoret aikuiset näyttävät tekevän enemmän kestäviä kulutusvalintoja, vaikka heille kestävät kulutusvalinnat ja usko omien kulutusvalintojen merkityksellisuuteen oli kaikkien vastaajien keskiarvoa heikompi.

Kuten tämän luvun teoriaosuuden alussa on selvinnyt, kuluttaminen ja talous liittyvät olennaisesti yhteen. Yli puolet suomalaisnuorista olivat sitä mieltä, että jatkuva talouskasvu ei ole mahdollista maapallon rajojen puitteissa, ja vain 15 prosenttia nuorista pitää talouskasvua ihmisten hyvinvoinnin jatkumisen perustana. (Nuorisobarometri 2016, 2017.) Piispan ja Myllyniemen (2019) mukaan nuoret kyseenalaistavat jatkuvan talouskasvun roolia hyvinvoinnin ja talouden kehityksessä vanhempia ikäluokkia voimakkaammin. Vaikuttaa siis siltä, että suomalaisnuoret ymmärtävät ilmastonmuutoksen vakavuuden ja ihmisten osallisuuden ilmastonmuutoksen kehittämisessä. Vuonna 2016 kolme neljäsosaa suomalaisnuorista piti saastuttamista epäeettisenä, ja vain yksi kymmenestä nuoresta ei koe omaa toimintaansa ympäristön puolesta järkevänä, jos toiset ihmiset eivät toimi samoin (Nuorisobarometri 2016, 2017). *Sitran Resurssiviisas kansalainen 2019* -tutkimuksen mukaan 16 prosenttia suomalaisista ei koe järkeväksi toimia ympäristön puolesta, jos muut eivät toimi samoin (Sitra, 2019). Tutkimustulosten vertailu osoittaa, että nuoret näyttävät kokevan oman toiminnan merkittävämmäksi kuin eri ikäluokissa keskimäärin koetaan. Vuoden 2018 nuorisobarometrin tulokset näyttävät myös ilmastonmuutoksen näkökulmasta lupaavilta. Kun

tutkimuksessa kysyttiin yhdentoista eri asian tärkeyttä nuorilta, aineellinen hyvinvointi merkitsi vähiten (61 %) kysytyistä asioista, kun taas ympäristön kunnioittaminen oli tärkeää lähes kaikille vastaajille (97 %). Vuoden 2018 nuorisobarometrin tulokset kertovat lisäksi, että yli kaksi kolmasosaa nuorista tunsu turvattomuutta ja epävarmuutta ilmastonmuutoksen takia. Kyselyn mukaan ilmastonmuutos oli nuoria eniten huolestuttava tekijä 13 eri vaihtoehdon joukosta. (Piispa & Myllyniemi, 2019.) Tuloksista voidaan huomata ilmastonmuutoksen olevan huolta herättävä aihe nuorten keskuudessa. Valtaosa nuorista huomaa ilmastonmuutoksen torjunnan tärkeyden ja suuri osa nuorista tunnistaa oman kuluttamisen vaikutuksen ilmastoon. Seuraavaksi tarkastellaan matkustamista tutkimuksen kontekstina. Tavoitteena on selvittää aiemman tutkimuksen avulla, ovatko nuoret tietoisia matkustamisen ympäristövaikutuksista ja valmiita muokkaamaan omaa toimintaansa ympäristösyistä.

3.2 Matkustaminen

Zuelowin (2015) mukaan matkustaminen on aina ollut osa maailman yhteiskuntia. Jo antiikin Kreikassa toiseen kaupunkiin tai maahan matkustaminen on ollut osa kulttuuria esimerkiksi pyhiinvaellusten ja kaupankäynnin myötä. 1400-luvulta lähtien ihmiset matkustivat tuotannon kehittyttyä ja tästä seuranneen kansainvälisen kaupankäynnin yleistymisen myötä. Pian matkustamisesta puhuttiin sivistävänä aktiviteettina varsinkin nuorten miesten keskuudessa, kun kielten opiskelusta, ulkomaalaisten tapojen oppimisesta sekä muiden maiden näkemisestä tuli tavoiteltavaa. Turismin ollessa pitkään vain rikkaiden ja aristokraattien harrastus, matkustamisesta tuli vähitellen mahdollista myös muille, erityisesti viimeisten vuosikymmenten aikana. Varsinkin kulttuuriset ja tekniset kehitykset ovat tehneet matkustamisesta yhä helpompaa ja halvempaa mahdollistaen turismin erilaisista lähtökohdista tuleville ihmisille. (Zuelow, 2015.) *Maaailman matkailujärjestön* (World Tourism Organization [UNWTO], n.d.b) mukaan vuoteen 2030 mennessä jopa 1,8 miljardia ihmistä ylittää maiden rajoja turismin nimissä. Lisäksi jopa 15,6 miljardia matkaa tullaan tekemään maiden sisäisesti UNWTO:n ennusteen mukaan. (UNWTO, n.d.b.)

Gierczakin (2011) mukaan vuosisatojen saatossa tapahtuneet edistykset erityisesti matkustamiseen liittyvien resurssien ja infrastruktuurien kehityksen myötä ovat mahdollistaneet matkustamisen yleistymisen. Teollisen vallankumouksen myötä kehittyneet matkustustavat ja -käytännöt ovat mahdollistaneet massaturismin kasvun kustannusten laskiessa. 1800-luvulla yleistyneet rautateillä ja laivoissa käytetyt höyrykoneet olivat ensiaskel

kohti motorisoitua turismia lentoliikenteen edeltäjinä. Matkustamisen kehityttyä vuosisatojen saatossa, on sen ympäristövaikutukset olleet tiedossa jo pitkään. Matkustaminen ja turismi tarjoavat mahdollisuuksia niin sosioekonomiselle kuin taloudellisellekin kehitykselle, aiheuttaen kuitenkin ilmastolle haitallisten kasvihuonekaasupäästöjen kasvua. (Gierczak, 2011.)

3.2.1 Matkustaminen ja ilmastonmuutos

UNWTO:n (2019) mukaan fossiilisten polttoaineiden käyttö on erittäin vahingollista ympäristölle. Polttoaineen käyttö vapauttaa kasvihuonekaasuja, kuten hiilidioksidia, ilmakehään ja meriin. Nämä kasvihuonepäästöt estävät lämmön pääsyn pois ilmakehästä aiheuttaen maailmanlaajuisen lämpötilan nousun. UNWTO:n (2019) tutkimuksen mukaan matkailun liikenteeseen liittyvät päästöt aiheuttivat viisi prosenttia kaikista ihmisten aiheuttamista päästöistä vuonna 2016. Matkailuun liittyvien liikenteen aiheuttamien päästöjen odotetaan nousevan jopa 25 prosenttia vuoteen 2030 mennessä. (UNWTO, 2019.) Ottaen huomioon liikenteen lisäksi turismin aiheuttamat päästöt majoituksen, ruoan sekä erilaisten aktiviteettien osalta, voidaan turismin todeta aiheuttavan jopa 8 prosenttia kasvihuonekaasupäästöistä maailmanlaajuisesti (Lenzen, ym., 2018).

Finavian (n.d.) mukaan teollisen vallankumouksen jälkeen hiilidioksidin määrä ilmakehässä on kasvanut kolmanneksella. Tähän kasvuun on vaikuttanut eniten lentoteollisuuden kehittyminen ja yleistyminen. Vaikka vain noin 20 prosenttia maailman väestöstä matkustaa lentäen, lentoliikenne aiheuttaa noin yhden gigatonnin hiilidioksidia Maan ilmakehään vuosittain. Vuonna 2016 fossiiliset polttoaineet aiheuttivat Suomessa noin 40 miljoonaa tonnia hiilidioksidipäästöjä. (Finavia, n.d.) Lentäminen ei ole kuitenkaan ainut haitallinen matkustusmuoto. Euroopan komission (2020) mukaan tieliikenne aiheutti jopa 70 prosenttia kasvihuonepäästöistä Euroopassa vuonna 2014. Myös merenkulku (10,6 %) sekä rautatieliikenne (1,6 %) mainitaan liikennepäästöjen aiheuttajina. Kuitenkin suurin osa kasvihuonekaasupäästöistä johtuu tieliikenteen ja lentoliikenteen yleistymisestä erityisesti turismin kasvun takia. (Euroopan Komissio, 2020.)

Reddyn ja Wilkesin (2013) mukaan turismi onkin usein ristiriidassa ympäristön kanssa maailmanlaajuisesti, niin luonnollisen kuin sosiaalisenkin ympäristön kannalta. Turistialueilla ylitetään usein ekologiset rajat hyödyntämällä luonnonvaroja niin, että ne eivät uusiudu riittävän nopealla tahdilla. Viimeisten kahden vuosikymmenen aikana onkin pyritty

huomioimaan turistikohdeiden kestävyys kehittämällä ympäristön kannalta kestävää turismia. (Reddy & Wilkes, 2013.) Tämä on kuitenkin haastavaa, sillä tutkimuksen mukaan turismin sektori ei ole varautunut ilmastonmuutoksen aiheuttamiin haasteisiin. Tämä johtuu ilmastopoliittisten päätösten vähäisestä määrästä ja huonosta toteutuksesta. (Gössling, ym., 2012.)

3.2.2 Matkustamisen tulevaisuus

Turismiin liittyvät trendit, kasvava tietoisuus ympäristövaikutuksista sekä matkustajien muuttuvat odotukset ja tarpeet muokkaavat turismia ja sen tulevaisuutta (Gierczak, 2011). Reddyn ja Wilkesin (2013) mukaan huolimatta siitä, että turismia on tutkittu kestävä kehityksen näkökulmasta jo vuosikymmeniä, ilmastonmuutoksen näkökulma on suhteellisen uusi ilmiö. Vuoden 2009 Bournemouthin yliopiston kansainvälisessä foorumissa *Sustainability, Climate Change and Tourism* korostettiin ilmastonmuutoksen huomioimista, jotta turismin pitkäaikainen mahdollistaminen pystytään takaamaan. (Reddy & Wilkes, 2013.) UNWTO:n (2019) mukaan vastuullisesti suunnitellulla ja toteutetulla turismilla on mahdollisuus tukea työllistymistä, edistää sosiaalista integraatiota sekä suojella luonto- ja kulttuuriperintökohteita ja luonnon monimuotoisuutta. Sosioekonomisesta näkökulmasta tarkasteltuna nuorten keskuudessa lisääntynyt matkailu lisää mahdollisuuksia turismiyritysten kehityksen, kansainvälisten sosiaalisten suhteiden lisääntymisen sekä luonnonsuojelun osa-alueilla. (UNWTO, 2019.) Reddy ja Wilkes kuitenkin korostavat nykyaikaisen turismin muotoutuvan kestävämmäksi, kun kehittyvien maiden majoitus-, koulutus- sekä ravintosektoreita tuetaan reilun kaupan mallien mukaisesti. (Reddy & Wilkes, 2013.) *One Planet Sustainable Tourism Programme* luotiin kehittämään kestävä kehityksen mukaista matkailua vuoteen 2030 mennessä tukemalla kestäviä tuotanto- ja kulutuskäytäntöjä. Nämä käytännöt tehostavat luonnonvarojen tarkoituksenmukaista käyttöä tuottaen vähemmän ylijäämää sekä huomioimalla luonnon monimuotoisuuden ja ilmastonmuutoksen haasteet. (UNWTO, n.d.a.)

Kestävä kehityksen turismia suosivien projektien myötä asenteet matkustamista ja sen aiheuttamaa ilmastokuormitusta kohtaan muuttuvat jatkuvasti aiheeseen liittyvän tietoisuuden yleistyessä. Vielä kymmenen vuotta sitten ilmastonmuutos oli ilmiönä monelle vieras, eikä matkustamiseen kiinnitetty laajempaa huomiota. Kuitenkin viime vuosien aikana on tapahtunut huomattavia muutoksia vapaa-ajan matkustamisen ja lentämisen sosiaalisen stigman kannalta. Ruotsalainen sana *flygskam* (suom. lentohäpeä) on uuden lentämisen vastaisen liikkeen tapa

kannustaa ihmisiä valitsemaan vaihtoehtoisia matkustusmuotoja vähentääkseen lentämisen aiheuttamia päästöjä. Vastaavia ilmiöitä ovat myös *tågskryt* (suom. junakerskailu) sekä *smygflyg* (suom. häpeästä huolimatta lentäminen), jotka ovat johtaneet laskeviin lentomatkustajamääriin Ruotsissa. Uusien termien yleistymisen lisäksi maailmanlaajuisesti ilmiöksi levinnyt *Fridays for Future* -liike kannustaa vähentämään matkustamista ja tekemään ilmastotekoja. Lentohäpeän ja Thunbergin liikkeen vaikutus onkin nähtävissä ympäri Eurooppaa. Esimerkiksi Ruotsissa lentäminen on vähentynyt vuoden 2019 ensimmäisen neljänneksen aikana yli neljä prosenttia. Suomessa ilmastoaktivismi ei ole kuitenkaan vaikuttanut lentämisen vähenemiseen, päinvastoin lentomatkustajamäärät Finavian asemilla kasvoivat yli kolme prosenttia ensimmäisen neljänneksen aikana vuonna 2019. (Yle, 2019.)

Matka 2018 -messujen matkailututkimuksessa tutkittiin suomalaisten motiiveja matkustaa ja suosituimpien kohteiden viehätystä. Tutkimuksen mukaan vuonna 2017 jopa 65 prosenttia suomalaisista matkustaa kotimaassa ja 55 prosenttia ulkomailla. Ulkomaankohteista suosituimmat löytyvät Euroopasta ja Etelä-Aasiasta. Syitä matkalle lähdölle on monia, ja rentoutumisen lisäksi joka kolmas suomalainen lähtee matkalle paremman sään toivossa. Myös uusiin kulttuureihin ja ihmisiin tutustuminen koetaan tärkeäksi, kuten myös elämykset ja perheen tai ystävien kanssa vietetty aika. (Matka, 2018.) Vaikka suomalaiset ovatkin maailman eniten matkustava kansa, vastahakoisuus vähentää lentämistä vastaa kansainvälistä tilastoa (Traveller, 2014). Myös *Sitran Resurssiviisas kansalainen* -tutkimuksessa (2019) tutkittiin suomalaisten valmiuksia tehdä muutoksia omiin tapoihin ja tottumuksiin. Tutkimuksen mukaan vain viisi prosenttia suomalaisista ei välttä vapaa-ajan lentämistä, eikä harvempien mutta pidempikestoisten matkojen suosimista (4 %). Lisäksi vain viisi prosenttia vastaajista oli valmiita vaihtamaan kaukokohteet Euroopan matkoihin. Vaikka 30 prosenttia suomalaisista ilmoitti vähentäneensä lentämistä ympäristösyistä, 55 prosenttia vastaajista ei aikonut lopettaa vapaa-ajan lentämistä kokonaan. (Sitra, 2019.)

Vuoden 2018 matkailututkimuksessa vastuullisuus suomalaisten vapaa-ajanmatkojen keskuudessa näkyi lähinnä paikallisten yritysten ja palveluiden suosimisessa. Myös luontoalueiden sääntöjen noudattaminen nähtiin tärkeänä osana paikallisen kulttuurin kunnioittamista. Joka kymmenes *Matka* -tutkimukseen vastanneista oli tehnyt vapaaehtoistyötä ihmisten hyväksi matkustaessaan. Sama määrä suomalaisia mainitsi toimineensa luonnonsuojeluun liittyvissä tehtävissä tai maksaneensa hiilidioksidikompensaatiota lentomatkasta hyvittääkseen matkustuksesta aiheutuneet ilmastoa kuormittavat päästöt. Kestävän kehityksen turismin kerrotaan olevan suosituinta nuorten teemamatkailijoiden

keskuudessa. Tutkimuksen mukaan nuoria kiinnostaakin hyväntekeväisyys- ja luontomatkat aikuisia enemmän. (Matka, 2018.) Tutkimustuloksista voidaan tulkita, että varsinkin suomalaiset nuoret tunnistavat matkustamisen negatiiviset ilmastovaikutukset.

3.2.3 Matkustaminen ja nuoret

Ojalan ja Lakewin (2017) mukaan ratkaisukeskeisessä keskustelussa ilmastonmuutokseen liittyen huomio kiinnittyy usein nuorisoon. Nuorten rooli ilmastonmuutoksen hidastamisessa on oleellinen, kuten myös ilmiön vaikutukset tulevien sukupolvien elämiin. (Ojala & Lakew, 2017.) Nuorten osuus maailmanlaajuisesta matkustamisesta on kuitenkin huomattava. UNWTO:n (2019) mukaan lähes joka neljäs yli miljardista vuosittaisesta matkustajasta on 15–29-vuotias. Tämä joukko jakaantuu lähes tasan 50 prosentin suosiessa vapaa-ajan lomamatkailua ja toisen puolen matkustaessa työn, opintojen, vapaaehtoistoiminnan tai muun kokemusperäisen matkustamisen vuoksi. Nuorten keskuudessa matkustaminen ei useinkaan vaadi huomattavaa varaisuuden kerryttämistä, ja UNWTO:n mukaan moni nuori kääntyy matkustamisen puoleen työmahdollisuuksien ollessa vähäisiä tai vaihtoehtoisesti ennen opintojen aloittamista. (UNWTO, 2019.)

Moisan (2010) mukaan olennainen osa nuorten osallistumista ilmastonmuutosta hidastaviin tekoihin on matkustamisen ja turismin vähentäminen sekä matkustamisen ilmastovaikutusten huomioiminen. Vapaa-ajan matkustaminen on kuitenkin suosittua Moisan todetessa nuorten matkustavan muun muassa opiskelun, loman, aktiviteettien tai työn vuoksi. Vahvana vaikuttajana nuorten matkustamisessa on kuitenkin trendit; niin kohdemaan kuin matkalle lähdön motivaation kannalta. Moisan mukaan nuorten harjoittama turismi vaatii usein mahdollisimman kaukana sijaitsevia sekä fyysisesti vaativia aktiviteetteja, kuten extreme-urheilulajien harrastusmahdollisuuksia. Vaihtoehtoisesti monet nuoret viettävät pitkiä aikoja matkoillaan esimerkiksi koulutukseen tai vapaaehtoistoimintaan perustuvan turismin matkoilla. Edellä mainitut matkat usein sisältävät ympäristönsuojelua, nuorisotoimintaa tai kielten opiskelua. Nuorten matkalla vietetty aika on tyypillisesti pidempi kuin aikuisten turistimatkoilla, ja matkan pituus saattaa vaihdella lähikohteessa vietetystä muutamasta päivästä usean kuukauden matkaan kaukokohteessa. (Moisa, 2010.)

Moisan (2010) mukaan yksi nuorten harjoittaman turismin peruspiirre on monissa eri kohteissa vierailu saman matkan aikana. Nuori saattaa lentää esimerkiksi Aasiaan ja vierailla monissa maissa ennen kotimaahan paluuta, viettäen jopa kuukausia ulkomailla ja matkustaen kohteiden

välillä useita kertoja. (Moisa, 2010.) Useat lentomatkat matkakohteiden välillä kuitenkin kuormittavat huomattavasti ympäristöä muun muassa fossiilisten polttoaineiden käytön takia (Gössling, Scott & Hall, 2018). Tässä tutkimuksessa onkin perusteltua tarkastella nuorten valmiutta vaihtaa matkakohdetta lennon pituuden ja sen aiheuttaman ilmastorasituksen perusteella. Nuorten valmius edellä mainittuihin menettelyihin kuitenkin vaihtelee niin ikäluokkien kuin kansalaisuuksienkin välillä (IPSOS, 2019).

Maailman talousfoorumin teettämässä IPSOS-markkinointiyrityksen tutkimuksessa (IPSOS, 2019) selvitettiin maailmanlaajuisesti 27 maan kansalaisten näkemyksiä ja asenteita koskien lentämistä ja sen ilmastovaikutusta, sekä valmiuksia muuttaa toimintaa ilmastonmuutoksen takia. Tutkimuksen mukaan yksi seitsemästä osallistujasta olisi valmis luopumaan lentämisestä kokonaan ja valitsemaan vähäpäästöisemmän matkustustavan lentämisen sijaan, vaikka se tuottaisi lisävaivaa tai olisi kalliimpaa. Vaihtoehtoisesti 29 % vastanneista olisi valmiita vaihtamaan matkustustapaa, jos se olisi yhtä kätevää ja miellyttävää, sekä samanhintaista tai edullisempaa, kuin lentäminen. Valmius vaihtaa vaihtoehtoiseen matkustusmuotoon oli yleisempää usein matkustavien keskuudessa. Sama joukko vastaajista oli luottavaisin lentoyhtiöiden vastuunkantoon ilmastotekojen tekemisessä ja päästöjen vähentämisessä. Valmius hyödyntää vähäpäästöisempiä ja ympäristöystävällisempiä matkustusmuotoja oli yleisintä nuorten (49 %) ja korkeasti koulutettujen (52 %) joukossa. Lisäksi vaihtelua esiintyi eri maiden osallistujien välillä. Esimerkiksi Kiinassa jopa 38 % olisi valmiita vähäpäästöisempään matkustustapaan, vaikka se olisi kalliimpaa ja epämukavampaa kuin lentäminen, kun taas Kanadassa tämä valmius oli 7 % ja Japanissa vain 4 %. (IPSOS, 2019.)

Suomalaisten nuorten asenteita ilmastonmuutosta kohtaan ja valmiuksia vähentää matkustamista ilmastosyistä on tutkittu huomattavan vähän. Suomen kunnianhimoinen tavoite on olla hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä (Valtioneuvosto, n.d.). Tavoitteen onnistumiseksi tulee kuitenkin huomioida nuorten teot ja asenteet liittyen matkustamiseen, ilmastonmuutokseen ja niiden välisiin suhteisiin. Piispan ja Myllyniemen (2019) *Nuorisobarometriin* perustuvan tutkimuksen mukaan 85 prosenttia vastanneista 15–29-vuotiasta suomalaisista olivat samaa mieltä siitä, että ”ihmisen vaikutus ilmaston lämpenemiseen on tosiasia” (s. 62). Ilmastonmuutos koettiin nuorten suurimmaksi huolenaiheeksi, verrattuna esimerkiksi maailmanpolitiikkaan tai hyvinvointipalveluiden tulevaisuuteen. (Piispa & Myllyniemi, 2019.) Käsiteltäessä suomalaisten nuorten valmiuksia muokata omaa käyttäytymistään ja kuluttamistaan ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi, huomattiin samankaltainen ilmiö kuin Hibberdin ja Nguyenin tuottamassa tutkimuksessa:

nuorten arvot eivät välttämättä vastaa heidän toimintaansa (Piispa & Myllyniemi, 2019; Hibberd & Nguyen, 2013). Piispa ja Myllyniemi (2019) kuitenkin toteavat nuorten arvostavan yksilöiden tekoja ja kykyä vaikuttaa sekä nuorten tunnistavan globaalin yhteistyön merkityksen.

Suomalaisten nuorten on siis todettu tunnistavan ilmastonmuutos ilmiönä ja tiedostavan omien tekojensa vaikutukset ilmastokriisin kehityksessä. Kuitenkin arvojen, asenteiden ja tiedon sekä konkreettisten tekojen ja omien valintojen muuttamisen välillä on huomattavissa ristiriitaa (Piispa & Myllyniemi, 2019; Ojala & Lakew, 2017). On kuitenkin epäselvää, kuinka valmiita suomalaiset nuoret ovat vaihtamaan esimerkiksi pitkän lennon edellyttävän Aasian matkan Euroopan kohteeseen, tai vaihtoehtoisesti matkustamaan kotimaassa ilmastosyistä. Yhtenä tämän tutkimuksen tavoitteista on selvittää, toimivatko lukiolaiset matkustaessaan ilmastoystävällisyyden huomioiden, vai esimerkiksi *Nuorisobarometreissä* havaitun trendin mukaisesti, jolloin nuorten arvot ja toiminta eivät välttämättä kohtaa.

4 Tutkimuksen toteutus

Tämä tutkimus on toteutettu osana Opetushallituksen *Ilmastonmuutos lukioihin!* -hanketta. *Ilmastonmuutos lukioihin!* -hanke sai alkunsa huomiosta, ettei lukioissa juurikaan käsitellä hätätilaksi yltynyttä ilmaston lämpenemistä. Hankkeen tavoitteena on kehittää ja nopeuttaa ilmastotyötä lukioissa korostaen kasvattajien vastuuta kannustaa ja valmistaa lukiolaisia pärjäämään muuttuvassa maailmassa. Yhteistyötä eri koulutusasteiden välillä korostetaan, hankkeen luodessa esimerkiksi lukioiden muutostyötä toteuttavan ilmastoverkoston Pohjois-Pohjanmaan alueelle. Projektin rahoittaa Opetushallitus ja hanke tukee lukiouudistuksen toimeenpanoa. (Ilmastonmuutos lukioihin, n.d.)

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan Pohjois-Pohjanmaan lukiolaisten valmiuksia toimia ilmastonmuutoksen kontekstissa. Tutkimuksen kysely lähetettiin 42:een oppilaitokseen Pohjois-Pohjanmaalla, joista kahdestakymmenestä lukiosta osallistuttiin tutkimukseen tammi-helmikuun aikana vuonna 2020. Kyselyyn vastasi yhteensä 1889 opiskelijaa, joista 64 prosenttia oli naisia, 35 prosenttia miehiä sekä 1 prosentti muita. Sähköinen Webropol-kysely käsitteli lukiolaisten elämäntyyliä ja ilmastotoimia. Kysely koostui Likert-asteikollisista ja avoimista kysymyksistä, joita oli yhteensä 31. Kysymysten aihepiirit käsittelivät muun muassa lukiolaisten ruokavaliota, liikkumista, matkustamista ja kuluttamista ilmastonmuutoksen näkökulmasta. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää määrällisen tutkimusaineiston avulla, kuinka valmiita lukiolaiset ovat muuttamaan omaa toimintaansa kuluttamisen ja matkustamisen osalta ilmastosyistä. Lisäksi tässä tutkimuksessa tarkastellaan aineiston avointen kysymysten vastauksia, joissa lukiolaiset muun muassa selittävät valintojaan toimia tai olla toimimatta ilmaston puolesta.

4.1 Tutkimusmenetelmänä monimenetelmällisyys

Tämä tutkimus on toteutettu monimenetelmätutkimuksena. Creswellin ja Plano Clarkin (2007) mukaan monimenetelmällisyys metodologiana tarkoittaa kvantitatiivisten ja kvalitatiivisten tutkimusmenetelmien hyödyntämistä samassa tutkimuksessa. Monimenetelmällisyyden tarkoituksena on mahdollistaa syvempi ymmärrys tutkittavasta aiheesta, kuin valitsemalla määrällisen tai laadullisen tutkimusmenetelmän välillä. (Creswell & Plano Clark, 2007.) Myös Creamer (2018) korostaa monimenetelmällisyyden hyötyjä. Creamerin mukaan monimenetelmätutkimus vahvistaa tutkimuksen tuloksia, koska niitä tarkastellaan niin

kvalitatiivisten kuin kvantitatiivistenkin menetelmien avulla. Lisäksi monimenetelmällisyys voi parantaa tutkimuksen validiteettia. (Creamer, 2018.)

Heikkilän (2014) mukaan kvantitatiivista eli määrällistä tutkimusta käytetään lukumääriin ja prosenttiosuuksiin liittyvien kysymysten selvittämisessä, ja se vaatii riittävän laajan ja edustavan otoksen. Myös Vilka (2007) korostaa, että tyypillisesti kvantitatiivisessa tutkimuksessa vastaajien joukko on suuri, ja tavoitteena on tulosten objektiivisuus. Heikkilä (2014) jatkaa, että määrällisessä tutkimuksessa hyödynnetään usein standardoituja tutkimuslomakkeita, joissa vastausvaihtoehdot ovat valmiina. Tutkimuksen aineisto koostuu numeerisista suureista, joita voidaan havainnollistaa hyödyntäen esimerkiksi diagrammeja tai kuvioita. (Heikkilä, 2014.) Myös Vilkan (2007) mukaan määrälliselle eli kvantitatiiviselle tutkimukselle olennaista on tiedon tarkastelu numeerisesti. Tutkija pyrkii vastaamaan esimerkiksi kysymyksiin *kuinka moni* tai *kuinka usein*. (Vilka, 2007.) Määrällisen tutkimuksen avulla pystytään usein selvittämään tutkimusaiheen nykytila, joihin vaikuttavia syitä on kuitenkin haastava selvittää pelkkien kvantitatiivisten menetelmien avulla (Heikkilä, 2014). Tähtisen ym. (2020) mukaan vastaajien arvojen ja käsitysten tutkiminen on kuitenkin mahdollista myös kvantitatiivisten kyselylomakkeiden avulla. Tämä tutkimus onkin toteutettu monimenetelmätutkimuksena, jotta myös tilastollisten tulosten taustalla olevia syitä olisi mahdollista kartoittaa kvalitatiivisten tutkimusmetodien avulla.

Laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimus pyrkii avaamaan tutkimuskohteen toiminnan ja päätösten syitä. Toisin kuin kvantitatiivisessa tutkimuksessa, kvalitatiivisessa tutkimuksessa otos on yleensä pienempi ja tilastollisia yleistyskäytöksiä pyritään välttämään. (Heikkilä, 2014.) Myös Tuomen ja Sarajärven (2018) mukaan laadullinen tutkimus keskittyy laatuun määrän sijaan. Syynä tähän on pyrkimys ymmärtää tutkittavia ilmiöitä juuri tutkittavien perspektiivistä. (Tuomi & Sarajärvi, 2018.) Tässä tutkimuksessa kvalitatiivista tutkimusta pyritään hyödyntämään vastaajien asenteiden ja käsitysten tulkinnassa, jotta tilastolliset tulokset ja tekijät tulosten takana selkeytyvät. Heikkilän (2014) mukaan laadullista tutkimusta voikin käyttää esimerkiksi yksilön arvojen ja toiminnan selittämisessä. Kvalitatiivista tutkimusta voi hyödyntää myös toiminnan kehittämisessä. (Heikkilä, 2014.) Nämä laadullisen tutkimuksen keinot pätevät myös tähän tutkimukseen, jossa tavoitteena on avata lukiolaisten valmiuksia toimia niin tilastollisesti kuin tilastoja selittävästikin. Lisäksi Heikkilän (2014) mainitsema toiminnan kehittäminen tutkimusta hyödyntäen pätee tähän tutkimukseen, sillä tavoitteena on, että tutkimuksen tuloksia voitaisiin hyödyntää lukioden ilmasto-opetuksen kehittämisessä. Nämä tavoitteet ohjasivat tutkimusmetodin valintaa monimenetelmällisyyden suuntaan.

4.2 Tutkimustulosten käsittely ja analysointi

Heikkilän (2014) mukaan nykYTEknologian avulla on mahdollista kerätä tutkimusaineistoa internetkyselyillä. Lisäksi aineiston voi siirtää suoraan tilasto-ohjelmaan, jossa aineisto analysoidaan. Heikkilä kuitenkin korostaa huolellisuutta kyselytutkimusten suunnittelussa ja muotoilussa, jotta internetkysely palvelee tutkimustarkoitusta. (Heikkilä, 2014.) Tämän tutkimuksen aineistonkeruumenetelmänä toimi Webropol-kysely. Kysely suunniteltiin ja toteutettiin *Ilmastomuutos lukioihin!* -hankkeen ja Oulun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunnan yhteistyönä. Tämän tutkimuksen aineisto koostuu lukiolaisille suunnatusta internetkyselystä koskien nuorten ilmastotekoja. Heikkilän (2014) mukaan internetkyselyt ovatkin yksinkertainen tapa toteuttaa kysely koulukontekstissa ja sen täyttäminen mahdollistaa toimivan ja nopean aineiston käsittelyn. Heikkilä kuitenkin mainitsee internetkyselyn haasteeksi edustavan otoksen saamisen. (Heikkilä, 2014.) Kuitenkin tämän tutkimuksen kontekstissa nettikysely lähetettiin kaikkiin Pohjois-Pohjanmaan lukioihin, joista noin puolet lukioista vastasi kyselyyn. Tämä mahdollisti laajan tutkimusaineiston, joka oli kerätty ja käsitelty hankkeen ja kasvatustieteiden tiedekunnan toimesta. Tässä tutkimuksessa siirryttiinkin suoraan tutkimuksen aineiston tulkinta- ja analyysivaiheeseen. Tähtisen ym. (2020) mukaan kyselytutkimuksia tulkittaessa tulee ottaa huomioon, että ne edellyttävät vastaajilta tiettyjä perustaitoja, kuten kirjallista ilmaisua avoimiin kysymysvaihtoehtoihin vastatessa. Tähtinen ym. korostavatkin, että erityisesti nuorille saattaa olla haastavaa ymmärtää monimutkaisesti ilmaistut kysymykset. (Tähtinen ym., 2020.) Tämän tutkimuksen kontekstissa tuleekin ottaa huomioon, että tutkimukseen osallistuneet olivat lukioikäisiä nuoria.

Tämän pro gradu -tutkielman aineisto saatiin valmiiksi operationalisoituna ja strukturoituna. Heikkilän (2014) mukaan operationalisoinnilla tarkoitetaan tutkimuksen käsitteiden muotoilua niin, että ne ovat kaikkien ymmärrettävissä. Strukturointi puolestaan tarkoittaa sitä, että tutkimuksen kohteena oleva asia vakioidaan. (Heikkilä, 2014.) Tämän tutkimuksen kyselyn kysymykset oli vakioitu ja muuttujille oli annettu symboliset arvot niin, että vastausvaihtoehdot vastasivat numeroita 1-5 (en ollenkaan valmis – erittäin valmis) tai 1-6 (en ollenkaan valmis – teen jo niin). Mitä suurempi vastauksen numero oli, sitä valmiimpi lukiolainen oli tekemään kysymyksen mukaisia muutoksia omassa elämässään, tai teki jo niin. Heikkilän (2014) mukaan tutkimuksen tavoite tulee olla selkeä kyselylomaketta tehdessä. Tyypillisesti kyselylomakkeen laatiminen edellyttää aiheeseen liittyvän kirjallisuuden tuntemista, tutkimusongelman tarkentamista sekä tutkimukseen liittyvien käsitteiden tunnistamista ja tutkimuksen

näkökulman valintaa. (Heikkilä, 2014.) Myös Tähtisen ym. (2020) mukaan määrällisen tutkimuksen laatiminen vaatii tutkittavan aiheen laajaa tuntemusta.

Vilkan (2007) mukaan määrällisen tutkimuksen vaiheet voi jaotella seuraaviin luokkiin: aineiston kerääminen, käsittely ja tulkinta. Määrällisessä tutkimusprosessissa käsitellään usein ensin aiheeseen liittyvää teoriaa, minkä jälkeen siirrytään toteutetun tutkimuksen aineistoon. Aineiston käsittely käsittää aineiston tarkistamisen ja tietojen syöttämisen tilasto- tai taulukko-ohjelmaan, jossa aineistoa on mahdollista analysoida numeraalisessa muodossa. (Vilkka, 2007.) *IBM SPSS Statistics* -tilasto-ohjelma on kehitetty tilastollisen analyysin tuottamiseen eri algoritmeja hyödyntäen, ja sen käyttö mahdollistaa tilastoanalyysin tehokkuuden optimoinnin ja riskien vähentämisen (IBM, n.d.). Hankkeen teettämä aineisto oli valmiiksi SPSS-ohjelmaan sopivassa muodossa, ja tässä tutkimuksessa hyödynnettiin SPSS-ohjelmaa myös aineiston analysoinnissa. Tutkimuksessa käytettiin *IBM SPSS* -ohjelmasta versiota 26 tutkimusaineiston analysoinnissa. Lopuksi aihetta käsitellään teorian analyysin ja tulosten tulkinnan avulla (Vilkka, 2007). Tässä tutkimuksessa toimittiin saman mallin mukaisesti; aiheeseen liittyvän teorian (ilmastonmuutos, kuluttaminen, matkustaminen ja nuoret) käsittelyn jälkeen tarkasteltiin tutkimuksen tuloksia ennen niiden analysointiin siirtymistä. Analyysivaiheessa tutkimustuloksia tulkittiin aiempien tutkimustulosten valossa.

Vilkan (2007) mukaan määrällisen tutkimuksen tuloksia voidaan esittää tutkijan valitseman esitystavan avulla. Esitystapoja ovat muun muassa erilaiset taulukot, kuviot ja tekstit. (Vilkka, 2007.) Tämän tutkimuksen tulosten esitystavoiksi määrällisten tulosten osalta valikoitui piirakkadiagrammit ja niitä selittävät tekstit. Tässä tutkimuksessa päädyttiin piirakkadiagrammeihin, koska se oli selkein tapa tuoda tutkimuksen tulokset ilmi. Vilkan (2007) mukaan tutkimuksen tulokset ovat helposti saatavilla ja ymmärrettävissä lukijalle piirakkadiagrammien muodossa. Piirakkadiagrammista tutkimuksen lukija näkee heti, kuinka suuri osa vastaajista on valinnut minkäkin vastausvaihtoehdon. (Vilkka, 2007.) Tässä tutkimuksessa tutkimustulosten jakautuneisuutta pyrittiin havainnollistamaan lisäksi värien avulla. Myös Vilkan mukaan tarkoituksena on, että lukijalle selkeytyy lyhyelläkin katsauksella tutkimuksen tulosten pääpiirteet ja lukijan huomio keskittyy olennaisiin tutkimustuloksiin. Merkittävimpien tulosten esittäminen esimerkiksi taulukon avulla onkin suositeltavaa. (Vilkka, 2007.)

Diagrammien lisäksi tutkimuksen aineistoa oli mahdollista tarkastella myös muilla tavoin. Heikkilän (2014) mukaan kaikille aineistoille ei ole kuitenkaan hyödyllistä laskea esimerkiksi

korrelaatiokertoimia tai keskiarvoja. Tämän tutkimuksen aineiston ja tavoitteiden suhteen tilanne oli Heikkilän kuvailun kaltainen, vaikka SPSS-ohjelmalla tämä olisi ollut mahdollista. Tämän tutkimuksen aineiston analysoinnissa keskiarvon laskeminen ei olisi palvellut tutkimuksen tarkoitusta, koska Heikkilän mukaan järjestysasteikon muuttujan ollessa epätasavälinen, ei keskiarvo kuvaa aineiston todellista keskiarvoa. Heikkilän esimerkkiä mallintaen tämän tutkimuksen vastausasteikon ollessa: *1 = En lainkaan valmis, 2 = En kovinkaan valmis, 3 = En osaa sanoa, 4 = Melko valmis, 5 = Erittäin valmis* ja *6 = Teen jo niin*, keskiarvon ollessa esimerkiksi *3 = En osaa sanoa*, voisi se johtaa tuloksen väärin tulkintaan. Tämä voisi esimerkiksi tarkoittaa, että kaikki vastaajat eivät osaa vastata kysymykseen, tai että puolet vastaajista eivät ole lainkaan valmiita toimimaan tai toimivat jo kysymyksen mukaisesti. (vrt. Heikkilä, 2014.) Tästä syystä määrälliset tutkimustulokset päädyttiin esittämään diagrammimuodossa, mikä oli tarkoituksenmukaisin ja selkein tapa kuvata tutkimuksen tulokset.

Määrällinen tutkimusaineisto on Likert-asteikkojen eli järjestysasteikkojen muodossa. Tutkimuksen asteikot ovat 5- ja 6-portaisia, joissa Vilkan mukaan samanmielisyys ja erimielisyys kasvavat asteikon ääripäitä kohden. (Vilka, 2007.) Asteikossa *1 = En lainkaan valmis, 2 = En kovinkaan valmis, 3 = En osaa sanoa, 4 = Melko valmis* ja *5 = Erittäin valmis*. Kuusiportaisessa asteikossa viimeinen vaihtoehto oli *6 = Teen jo niin*. Kuluttamisen osalta analysoitiin raportin kysymysten 21., 22. ja 24. vastauksia. Kysymykset 21. ja 22. ovat 6-portaisia järjestysasteikollisia kysymyksiä, jossa lukiolaisten tehtävänä oli vastata kysymyksiin Likert-asteikon mukaisesti välillä *1 = En lainkaan valmis* ja *6 = Teen jo niin*. Kysymyksestä 21. tarkempaan tarkasteluun valikoitui kysymykset *Kuinka valmis olisit ilmastosyistä vaihtamaan kännykän vasta sen jälkeen kun se ei enää toimi?* ja *Kuinka valmis olisit ilmastosyistä hankkimaan ainakin osan vaatteista käytettyinä?* Kysymyksestä 22. tutkimuksessa tarkasteltiin kysymystä *Kuinka valmis olisit ilmastosyistä vähentämään kulutustasi kaiken kaikkiaan?* Kysymyksessä 24. lukiolaiset vastasivat avoimeen kysymykseen *Mitä muuta haluaisit sanoa aiheesta "kulutus ja kierrätys, ilmastonmuutos ja omat ilmastoteot"?*

Matkailun osalta tutkimuksessa analysoitiin raportin kysymyksiä 14. ja 15. Kysymys 14. on 5-portainen järjestysasteikollinen kysymys, jossa lukiolaisten tehtävänä oli vastata kysymyksiin Likert-asteikon mukaisesti välillä *1 = En lainkaan valmis* ja *5 = Erittäin valmis*. Kysymys 14. käsittelee lukiolaisten valmiutta vaihtaa lomamatkojen tai kouluun liittyvien matkojen pituutta, kohdetta tai matkustustapaa ilmastosyistä. Tutkimuksen kysymyksestä 14. tarkempaan

tarkasteluun valikoitui kysymykset *Kuinka valmis olisit ilmastosyistä vaihtamaan pitkänmatkan lomamatkan (esim. Bangkok, Thaimaa) keskipitkän matkan lomamatkaan (esim. Barcelona, Espanja)? ja Kuinka valmis olisit ilmastosyistä vaihtamaan keskipitkän lomamatkan (esim. Barcelona, matkustus lentäen) kotimaan lomamatkaan (matkustus junalla tai bussilla)?* Kysymyksessä 15. lukiolaiset vastasivat avoimeen kysymykseen *Mitä muuta haluaisit sanoa aiheesta “matkustaminen, ilmastonmuutos ja omat ilmastoteot”?*

Kyselyn aineiston ollessa erittäin laaja, aineistoa päädyttiin tarkastelemaan seitsemän eri kysymyksen osalta monimenetelmätutkimuksena eli hyödyntäen kvantitatiivisia ja kvalitatiivisia tutkimusmenetelmiä. Tässä tutkimuksessa päädyttiin jättämään osa aineiston kysymyksistä tutkimuksen ulkopuolelle, koska tutkimuksessa pyrittiin tarkastelemaan yleisen tason kysymyksiä, jotka vaikuttavat mahdollisimman monen lukiolaisen elämään. Viisi tarkasteltua kysymystä on laadultaan määrällisiä ja kaksi laadullisia. Määrällisiä kysymyksiä tutkittiin hyödyntäen SPSS-ohjelmaa ja laadullisia kysymyksiä puolestaan aineistolähtöisen sisällönanalyysin avulla. Tuomen ja Sarajärven (2018) mukaan aineistolähtöinen sisällönanalyysi perustuu aineiston redusointiin, klusterointiin ja abstrahointiin. Redusointi eli alkuperäisdatan pelkistäminen tarkoittaa tutkimukselle olennaisen aineiston poimintaa ja epäolennaisen aineiston poisrajaamista. (Tuomi & Sarajärvi, 2018.) Tutkimuksessa käsiteltiin kahta avointa kysymystä aineistolähtöisen sisällönanalyysin keinoin. Käytännössä redusointi tapahtui niin, että tyhjät ja epäolennaiset vastaukset rajattiin aineiston ulkopuolelle. Tässä vaiheessa aineistoon jäi vain tutkimukselle olennaiset vastaukset, jotka tiivistettiin ja tarpeen tullen pilkottiin osiin. Näin vastausten eri näkökulmat pystyttiin huomioimaan tutkimuksessa. Tuomen ja Sarajärven (2018) mukaan klusteroinnilla tarkoitetaan aineiston ryhmittelyä, jossa samankaltaiset vastaukset tai käsitteet luokitellaan ryhmiin. Tässä vaiheessa aineisto tiivistyy, sillä yksittäiset vastaukset ryhmitetään kuvaamaan yleisempiä käsitteitä. (Tuomi & Sarajärvi, 2018.) Tässä vaiheessa tutkimuksessa syntyi pelkistyksistä kootut ensimmäiset luokittelut eli alaluokat. Seuraavaksi alaluokkia yhdisteltiin luomalla pääluokat, joista muodostettiin lopulliset yhdistävät luokat sisällönanalyysin seuraavassa vaiheessa. Tässä vaiheessa klusterointia osa luokitteluista kuitenkin rajattiin tämän tutkimuksen ulkopuolelle. Syynä tähän oli se, että sekä kuluttamisen että matkustamisen osalta lukiolaiset pystyivät vastaamaan vain yhteen avoimeen kysymykseen kummankin aiheen osalta. Tästä syystä aineisto sisälsi vastauksia, jotka eivät vastanneet tutkimuksen tarkoitusta. Tämän takia osa luokista rajattiin tämän tutkimuksen ulkopuolelle. Tässä tutkimuksessa käsitellyt luokat kuvaavat tutkimuksen aineistosta nousevia teemoja, jotka vastaavat tutkimuksen tarkoitusta.

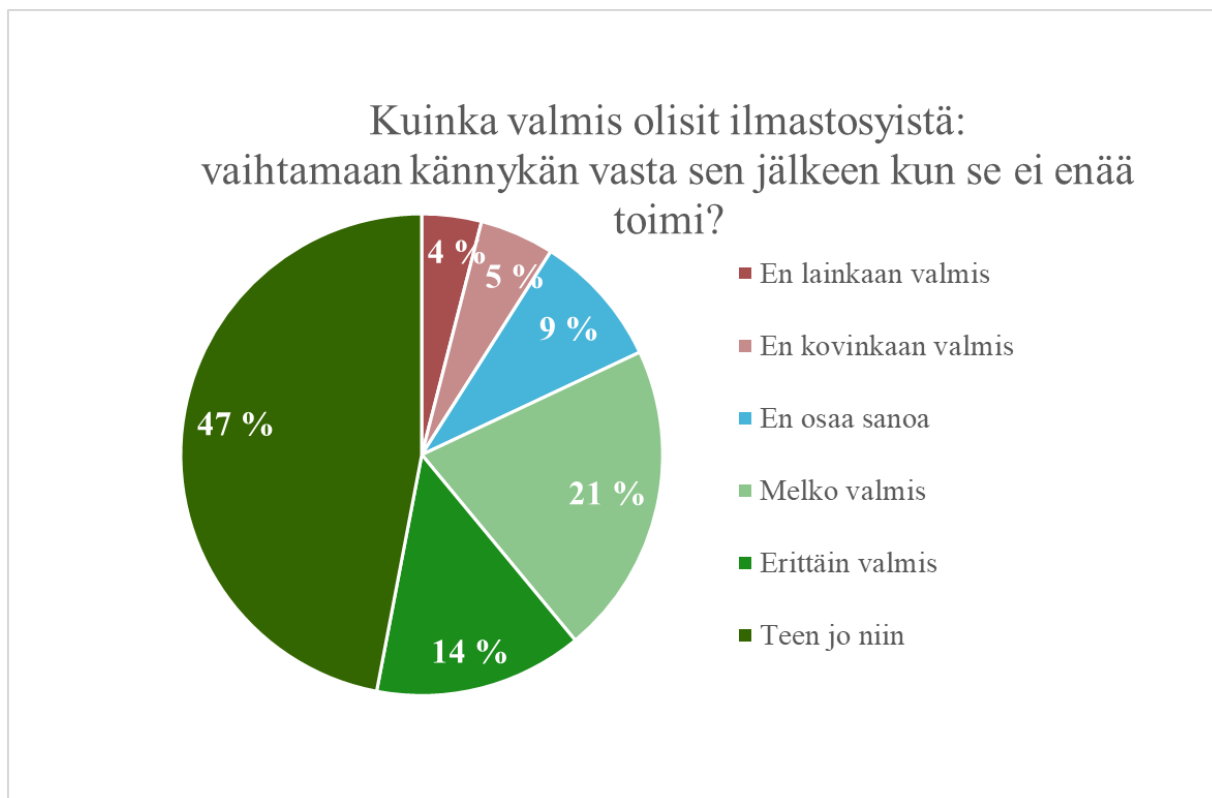
Tuomen ja Sarajärven (2018) mukaan tutkimuksen aineistolähtöisen sisällönanalyysin seuraava askel on aineiston abstrahointi eli aineiston käsitteellistäminen. Tässä vaiheessa tutkimusta rakennetaan teoreettisia käsitteitä, joiden tavoitteena on tuoda esille tutkimukselle olennaista informaatiota. Abstrahoinnin tavoitteena on luoda johtopäätöksiä aineistosta. (Tuomi & Sarajärvi, 2018.) Seuraavaksi empiirisestä aineistosta muodostetaan aineistoa kuvaavat teemat, kuten tässä tutkimuksessa on tehty. Kun yhdistävät luokat oli luotu, niiden pohjalta pyrittiin muodostamaan luokkia kuvaavat teoreettiset käsitteet. Tuomen ja Sarajärven (2018) teoksen mukaan tehdyn aineistolähtöisen sisällönanalyysin prosessi toteutettiin erikseen kuluttamisen ja matkustamisen osalta avointen kysymysten 15. *Mitä muuta haluaisit sanoa aiheesta "matkustaminen, ilmastonmuutos ja omat ilmastoteot"?* ja 24. *Mitä muuta haluaisit sanoa aiheesta "kulutus ja kierrätys, ilmastonmuutos ja omat ilmastoteot"?* osalta. Käsiteltäessä jokaista luokkaa, tutkimuksessa tuodaan esille myös suoria lainauksia lukiolaisten vastauksista. Pyrkimyksenä on tutkimuksen läpinäkyvyys ja luotettavuus. Tavoitteena on, että tämän tutkimuksen lukijat saavat mahdollisimman totuudenmukaisen käsityksen luokkien sisältämistä vastauksista.

5 Tutkimustulokset

Tässä luvussa esitellään tämän tutkimuksen tulokset. Ensimmäiseksi tässä luvussa tarkastellaan tutkimuksen tuloksia kuluttamisesta, minkä jälkeen siirrytään tutkimuksen tuloksiin matkustamisesta. Molempien aiheiden määrälliset tulokset käsitellään ennen laadullisiin tuloksiin siirtymistä.

5.1 Tutkimustuloksia kuluttamisesta

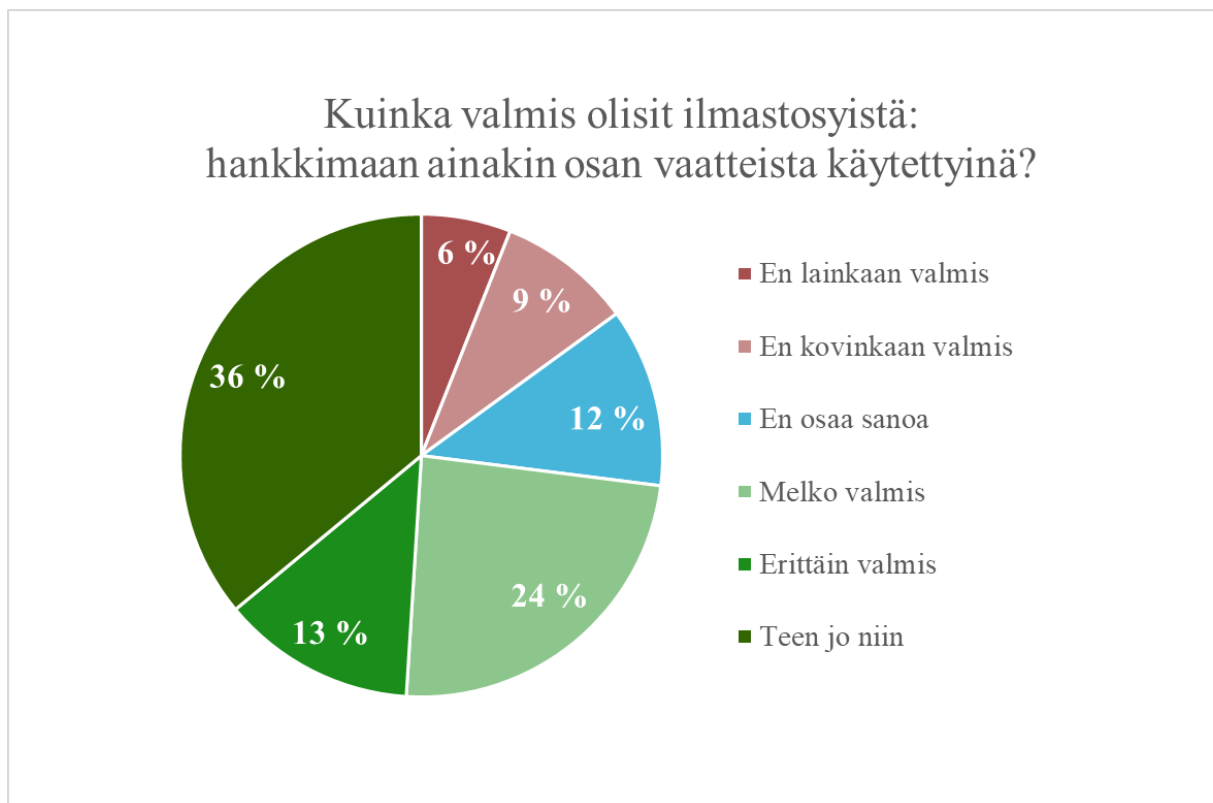
Tässä tutkimuksessa kuluttamisen osalta tarkasteltiin lukiolaisten valmiuksia muokata kulutustottumuksiaan ilmastousyistä. Tutkitut kysymykset käsittelevät seuraavia aiheita: kännykän vaihtaminen, vaatteiden ostaminen käytettyinä sekä kuluttamisen vähentäminen kaiken kaikkiaan. Määrällisten tutkimustulosten käsittelyn jälkeen tuloksia selitetään avointen kysymysten vastausten avulla.



Kuvio 1. Kännykän vaihtaminen ilmastousyistä.

Ensimmäinen kysymys koskee lukiolaisten valmiuksia vaihtaa kännykkää: *Kuinka valmis olisit ilmastousyistä vaihtamaan kännykän vasta sen jälkeen kun se ei enää toimi?* (kuvio 1).

Lukiolaisista yhteensä 35 % on melko tai erittäin valmiita vaihtamaan kännykän vasta kun se lakkaa toimimasta, ja 47 % puolestaan tekee jo niin. Vain yhteensä 9 % lukiolaisista ei ole lainkaan tai kovinkaan valmiita vaihtamaan kännykkää vasta sen jälkeen, kun se ei enää toimi. Lukiolaisista 9 % vastasi kysymykseen *En osaa sanoa*.

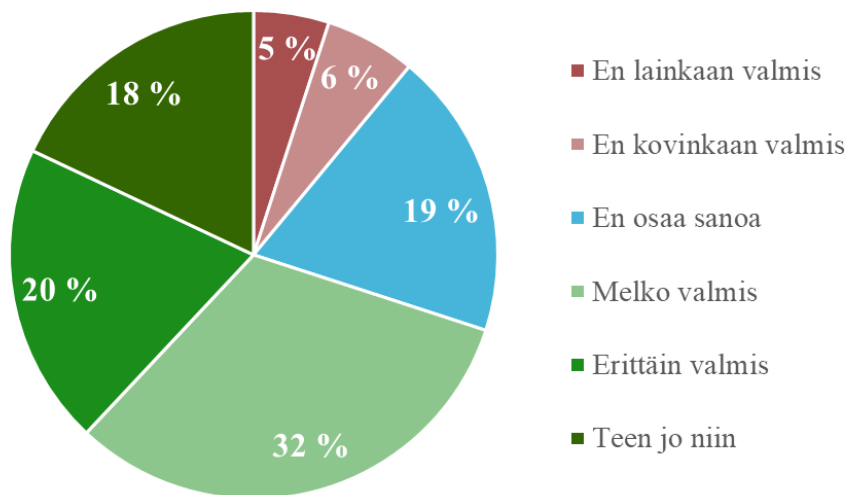


Kuvio 2. Vaatteiden ostaminen käytettyinä ilmastosyistä.

Toinen kysymys koskee lukiolaisten valmiuksia hankkia vaatteita käytettyinä: *Kuinka valmis olisit ilmastosyistä hankkimaan ainakin osan vaatteista käytettyinä?* (kuvio 2).

Jopa 36 % lukiolaisista hankkii jo vaatteita käytettyinä, ja yhteensä 37 % on erittäin tai melko valmiita toimimaan samoin. Kuitenkin 15 % vastaajista ei ole lainkaan tai kovinkaan valmiita hankkimaan edes osaa vaatteistaan käytettyinä. 12 % vastasi kysymykseen *En osaa sanoa*.

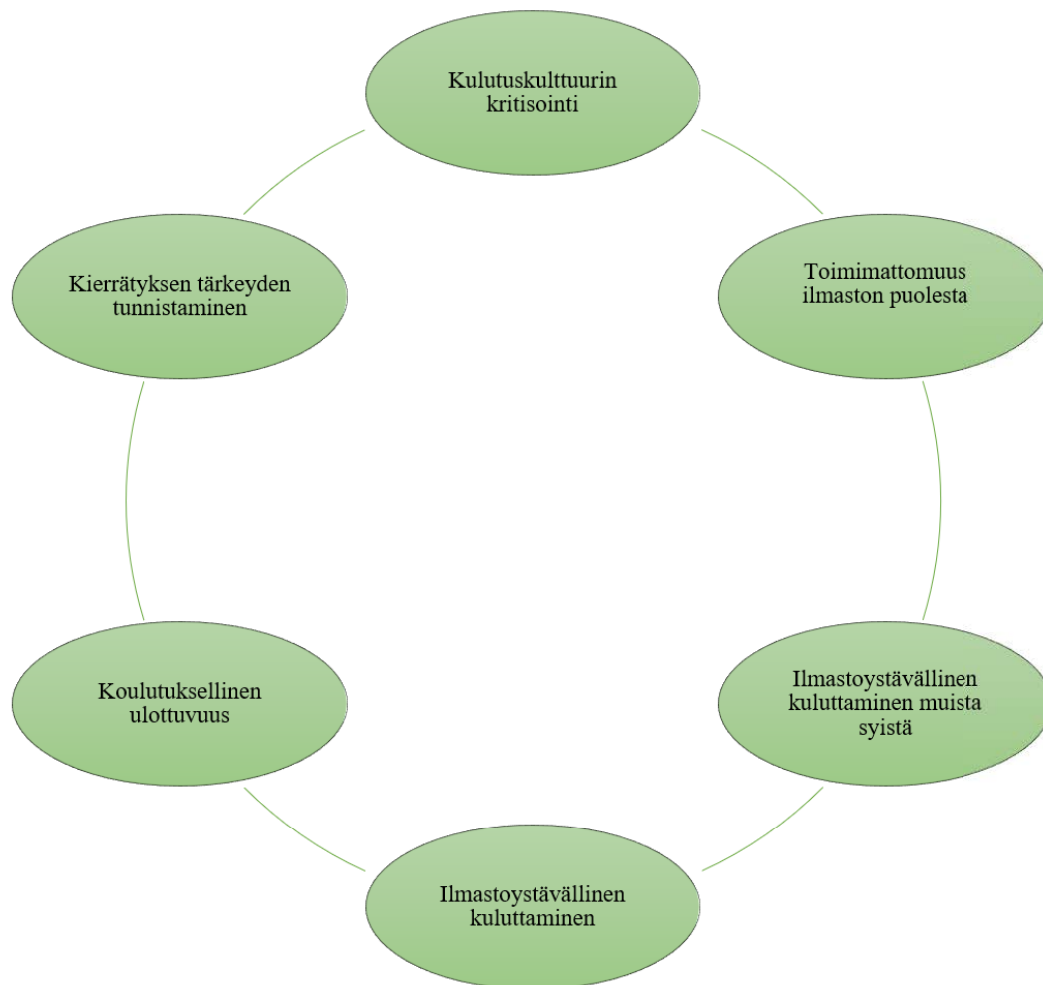
Kuinka valmis olisit ilmastosyistä:
vähentämään kulutustasi kaiken kaikkiaan?



Kuvio 3. Kulutuksen vähentäminen ilmastosyistä.

Kolmas kysymys koskee lukiolaisten kulutusta yleisesti: *Kuinka valmis olisit ilmastosyistä vähentämään kulutustasi kaiken kaikkiaan?* (kuvio 3).

Lukiolaisista 18 % vähentää kulutustaan jo kaiken kaikkiaan ilmastosyistä, ja yhteensä yli puolet (52 %) on erittäin tai melko valmiita vähentämään kulutustaan samasta syystä. Yhteensä vain 11 % vastaajista ei ole lainkaan tai kovinkaan valmiita kulutuksen vähentämiseen ilmastosyistä. Lukiolaisista 19 % vastasi kysymykseen *En osaa sanoa*.



Kuvio 4. Vastausluokat kuluttamisesta.

Kuluttamisen osalta käsiteltiin vastauksia avoimeen kysymykseen 24. *Mitä muuta haluaisit sanoa aiheesta ”kulutus ja kierrätys, ilmastonmuutos ja omat ilmastoteot”?* Avointen kysymysten vastausten luokittelun jälkeen aineistosta koottiin kymmenen luokkaa, joista kuutta käsitellään tämän tutkimuksen kontekstissa. Tämän tutkimuksen ulkopuolelle jääneet luokat eivät vastanneet tutkimuksen tarkoitusta, minkä vuoksi luokkia ei sisällytetty tähän tutkimukseen. Kuluttamisen osalta lukiolaiset vastasivat yhteen avoimeen kysymykseen, minkä vuoksi vastauksiin sisältyi myös tutkimuksen tarkoituksen ulkopuolelle jääviä vastauksia. Tähän tutkimukseen sisällytetyt luokat ovat *toimimattomuus ilmaston puolesta*, *ilmastoystävällinen kuluttaminen muista syistä*, *ilmastoystävällinen kuluttaminen*, *kierrätyksen tärkeyden tunnistaminen*, *kulutuskulttuurin kritisointi* ja *koulutuksellinen ulottuvuus*. Seuraavaksi jokaisen luokan ominaisuuksia sekä lukiolaisten yksittäisiä kommentteja avataan luokkakohtaisesti.

Toimimattomuus ilmaston puolesta -luokka kattaa avointen kysymysten vastaukset, jotka kuvaavat vastaajien toimimattomuutta ilmaston puolesta. Luokkaan sisältyy vastauksia, joiden mukaan kierrättäminen on liian työlästä ja käytettyjen tuotteiden ostaminen nähdään riskialttiina. Lisäksi useat vastaajat eivät ole ylipäänsä valmiita toimimaan ilmaston puolesta.

“En suostu ilmastosyistä tekemään mitään elämän tapoihin liittyviä muutoksia” (V22)

“Käytettynä ostamiseen liittyvät riskit ovat nii suuret ja en halua nähdä vaivaa jos on olemassa helpompi vaihtoehto.” (V32)

“Henkilökohtaisella tasolla en tee mitään päätöksiä ilmastosyistä, koska vain täysin itseään huijaavat ihmiset uskovat itsekkäiden ihmisten kykenevän pysäyttämään itse aiheuttamansa ilmastonmuutoksen.” (V191)

Ilmastoystävällinen kuluttaminen muista syistä -luokka kattaa avointen kysymysten vastaukset, joiden mukaan vastaajat toimivat ilmastoystävällisesti, mutta pääsyynä toimintaan ei ole ilmasto. Vastaajat mainitsevat ilmastoystävällisen toiminnan syyksi esimerkiksi taloudelliset syyt tai luonnon suojelemisen. Luokan avointen kysymysten vastauksista ilmenee myös, että useat vastaajat kierrättävät, mutta kyseenalaistavat kierrätyksen todelliset hyödyt. Tämän luokan vastaajat siis ilmoittavat toimivansa ilmastoystävällisesti, esimerkiksi kierrättäen tai vähentäen kulutustaan tietoisesti, mutta eivät koe ilmastonmuutosta pääsyynä toiminnalleen tai koe kierrätyksen edistävän ilmastonmuutoksen vastaista toimintaa.

“Itselleni suurin syy ostaa käytettyjä vaatteita, vaihtaa puhelin harvoin ja kierrättää ruokaa on rahallinen säästäminen, jolloin ilmaston säästäminen tulee bonuksena.” (V56)

“vähennän kulutusta sen vuoksi etten tarvitse tavaraa en niinkään ilmastosyistä.” (V39)

Ilmastoystävällinen kuluttaminen -luokka kattaa avointen kysymysten vastaukset, joissa vastaajat tiedostavat ilmastonmuutoksen tärkeyden ja toimivat tietoisesti ilmastoystävällisesti. Vastaajat kertovat kiinnittävänsä huomiota tuotteiden valmistusmenetelmiin ja olevansa valmiita ostamaan esimerkiksi vaatteita käytettyinä, ja kierrättämään vanhat vaatteet, kirjat ja elektroniikan. Osa vastaajista korostaa tuotteiden tavoiteltua pitkäikäisyyttä ja tavaroiden korjaamisen tärkeyttä. Vastaajat suosivat kirpputoreilta ostamista erityisesti ekologisista syistä, vaikka osa vastaajista kommentoikin laadukkaiden kirpputorien vähäisyyttä ja kehittämisvaraa.

“Kierrätys on erittäin tärkeää ja kaikkien pitäis te tajuta. Kirppistelystä on usein ennakkokäsityksiä, mutta sieltä löytää niin kultatöytöjä edullisesti ja ekologisesti” (V110)

“Itse ainakin ostan koulukirjoja käytettynä, jos on saatavilla ja ovat ihan hyvä kuntoisia ja ne kirjat, mitä en itse enää tarvi laitan kiertoon. Myös vaatteet joita en enää käytä menevät eteenpäin.” (V70)

“Olisi parempi jos ihmiset eivät aina vaihtaisi esim. puhelimiaan uuteen vain siksi koska heidän vanha puhelimensa ei ole "muodissa".” (V81)

Kierrätyksen tärkeyden tunnistaminen -luokka kattaa avointen kysymysten vastaukset, joissa näkyy kierrätyksen tärkeyden tai helppouden korostaminen. Tämä luokka sisältää vastaajien käsityksiä kierrättämisestä yleisellä tasolla, mutta luokasta on rajattu pois vastaukset, jotka koskevat nimenomaan tuotteiden kierrättämistä kuluttamisen kontekstissa. Nämä vastaukset on huomioitu luokassa *Ilmastoystävällinen kuluttaminen*.

“Uskon, että omalla kierrättämiselläni on vain hyvin pieni vaikutus ilmastonmuutoksen torjumiseen, mutta vaikutus se siltikin on. Sen takia kierrätän” (V44)

“Mitä paremmin kierrätetään sitä enemmän ilmasto tykkää” (V196)

Kulutuskulttuurin kritisointi -luokka kattaa avointen kysymysten vastaukset, jotka kritisoivat kulutuskulttuuria, pikamuodin tuotantoa ja usein vaihtuvia trendejä. Vastaajat kyseenalaistavat kulutuskulttuurin ja pikamuodin tuotannon mainiten tuotteiden huonon laadun ja pitkän kuljetusmatkan. Vastauksista näkyy lukiolaisten kriittinen suhtautuminen tuotteiden ostamiseen usein vaihtuvien trendien mukaan. Osa vastaajista myös tietoisesti boikotoi epäekologisia yrityksiä ilmastositystä.

“Me rakastamme tätä yltäkylläisyyttä, missä elämme. Vaatekauppoja on tavaratalossa parhaimmillaan kymmeniä, niissä kaikissa samat huonolaatuiset tuotteet . . . Olemme sokeutuneet tälle tavaramäärälle, onhan normaali tavaramäärä nykyään "minimalismia" . . . Kuka tässä oikeastaan voittaa, me vai luonto? Eivät ainakaan ne, joiden kustannuksella meidän lännen yltäkylläisyys tuotetaan. Kapitalismi ja vapaa kilpailu markkinoilla ovat mahdollistaneet nykyisen hyvinvointiyhteiskuntamme, mutta kulutukseen perustuvalla rakenteella ei luontoa pelasteta.” (V68)

“... Ja yleensäkin suomalaisten kulutus on aika jäätävää vaikka elektroniikan ja vaatteitten osalta. Ostetaan joka viikko kaupasta uusia vaatteita vaan siksi että ne on hienot tai tekee mieli. Yleensäkin laiskuus ja mukavuudenhaluisuus on nii suuressa osassa kulutuksesta että huuh.” (V193)

“Länsimainen markkinatalousjärjestelmä pyrkii kokoajan kasvuun, mikä vaikeuttaa kulutuksen vähentämistä. On ristiriitaista, että puhe kulutuksen vähentämisestä on jatkuvasti esillä, mutta silti yritykset yllyttävät ihmisiä monipuolisella markkinoinnillaan koko ajan ostamaan lisää.” (V27)

Koulutuksellinen ulottuvuus -luokka kattaa vastaajien mielipiteet ja kehitysehdotukset liittyen koulujen kierrätysmahdollisuuksiin ja muuhun ympäristöystävälliseen toimintaan koulutuksen piirissä. Vastaajien joukossa osa mainitsee koululla olevan jo hyvät kierrätysmahdollisuudet, mutta osa vastaajista tuo ilmi koulujen kierrätysmahdollisuuksien kehittämisvarat. Osa vastaajista kokee koulun toimivan jo ympäristön puolesta, mutta kulutuksen ympäristövaikutusten sisällyttäminen koulutukseen mainitaan tarpeelliseksi. Yksi vastaajista ehdottaa koulujohtoista kierrätysverkostoa.

“Tavaroiden uudelleen kierrättäminen on parhaita tapoja ehkäistä ilmastonmuutosta, sillä tuotteen uudelleenkäyttö ei aiheuta lisäpäästöjä. Tähän toivoisin ehkä jotain koulujohtoista verkostoa, jonka kautta opiskelijat voisivat kaupata/lahjoittaa käytettyjä tavaroitaan. Toki hyväntekeväisyysjärjestöt tekevät jo tätä, joteb voisi olla jokin teemapäivä, jolloin saisi tuoda kouluun tarpeettomia tavaroita uudelleenkäyttöön ja ne lahjoitettaisiin hyväntekeväisyyteen.” (V3)

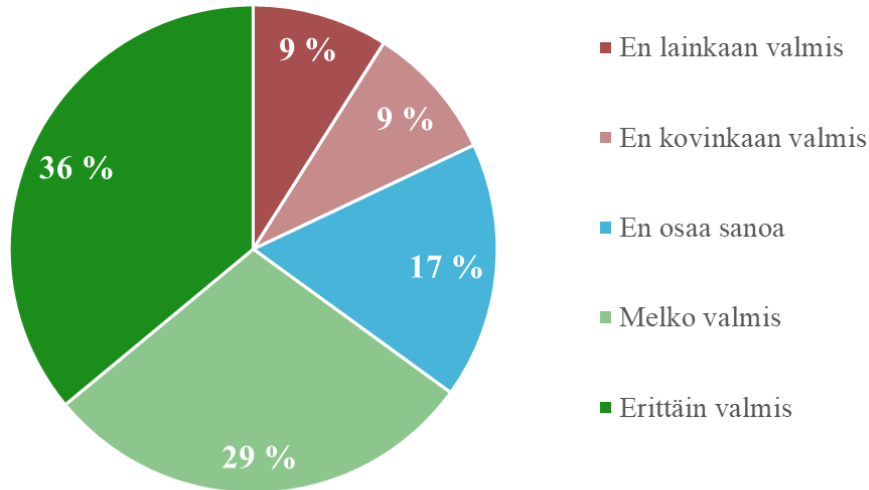
”Kierrätyspisteet kouluille olisi kova juttu!” (V16)

”Kulutusta ja sen ympäristövaikutuksia pitäisi tuoda koulutukseen” (V55)

5.2 Tutkimustuloksia matkustamisesta

Tässä tutkimuksessa matkustamisen osalta tarkasteltiin lukiolaisten valmiuksia vaihtaa lomamatkan pituutta ilmastoystävällisyyttä. Tutkitut kysymykset käsittelevät seuraavia aiheita: lomamatkan vaihtaminen pitkästä keskipitkään ja lomamatkan vaihtaminen keskipitkästä kotimaanmatkaan. Määrällisten tutkimustulosten käsittelyn jälkeen tuloksia selitetään avointen kysymysten vastausten avulla.

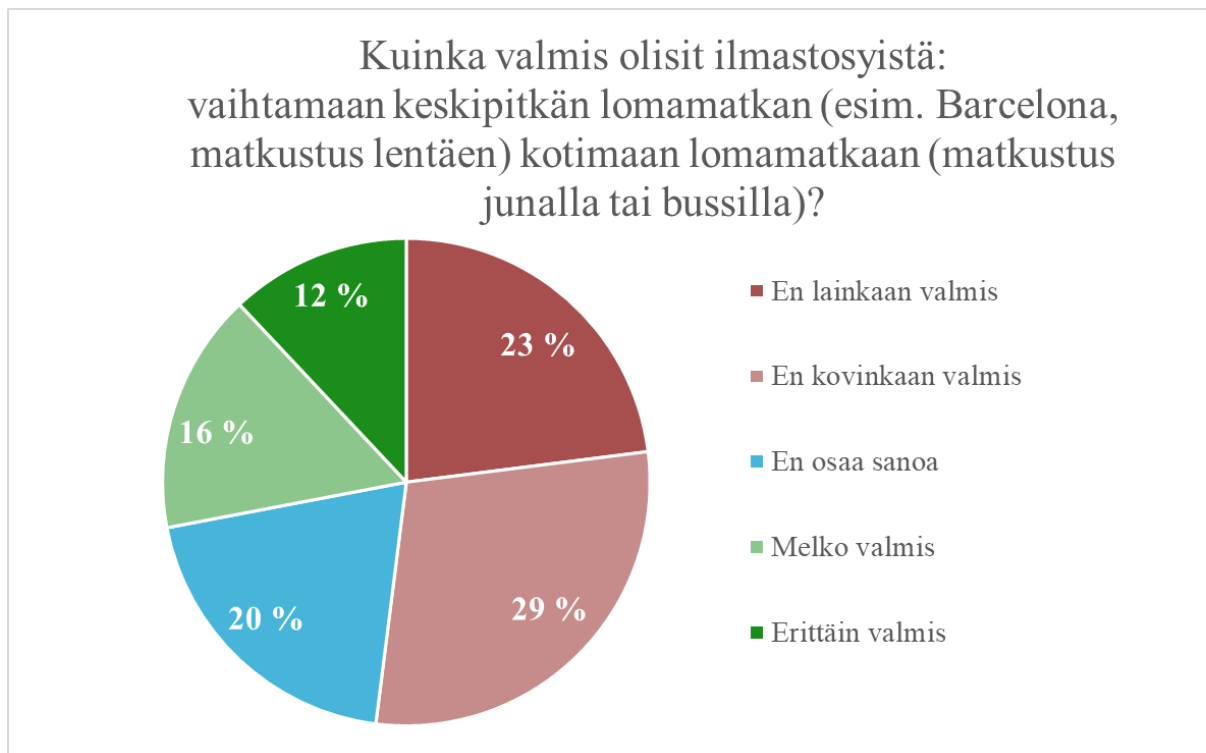
Kuinka valmis olisit ilmastosyistä:
vaihtamaan pitkänmatkan lomamatkan (esim. Bangkok,
Thaimaa) keskipitkän matkan lomamatkaan (esim.
Barcelona, Espanja)?



Kuvio 5. Lomamatkan vaihtaminen pitkästä keskipitkään.

Ensimmäinen kysymys koskee lukiolaisten valmiutta vaihtaa lomamatka pitkästä keskipitkään: *Kuinka valmis olisit ilmastosyistä vaihtamaan pitkänmatkan lomamatkan (esim. Bangkok, Thaimaa) keskipitkän matkan lomamatkaan (esim. Barcelona, Espanja)?* (kuvio 5).

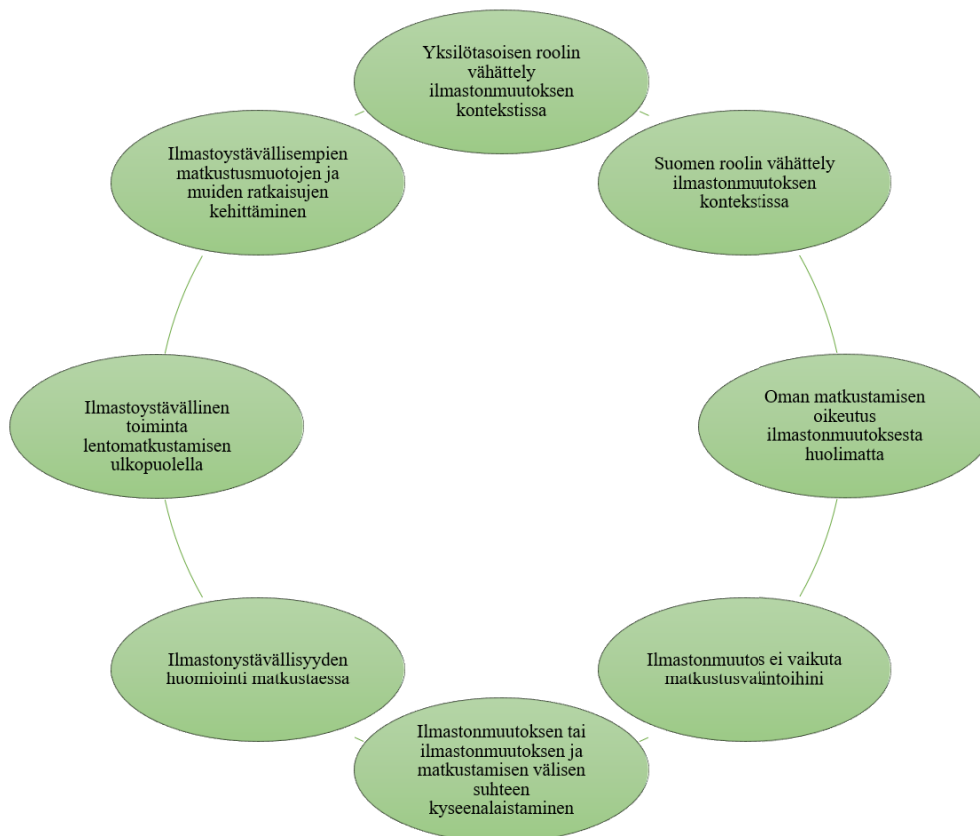
Lukiolaisista yhteensä 65 % on erittäin tai melko valmiita vaihtamaan pitkänmatkan lomamatkan keskipitkän matkan lomamatkaan ilmastosyistä. Vastaajista yhteensä 18 % ei ole lainkaan tai kovinkaan valmiita samaan. Jopa 17 % lukiolaisista vastasi kysymykseen *En osaa sanoa*.



Kuvio 6. Lomamatkan vaihtaminen keskipitkästä kotimaanmatkaan.

Toinen kysymys koskee lukiolaisten valmiutta vaihtaa lomamatka keskipitkästä matkasta kotimaanmatkaan: *Kuinka valmis olisit ilmastosyistä vaihtamaan keskipitkän lomamatkan (esim. Barcelona, matkustus lentäen) kotimaan lomamatkaan (matkustus junalla tai bussilla)?* (kuvio 6).

Toisin kuin pitkän matkan vaihtaminen keskipitkään matkaan, huomattavasti pienempi osuus lukiolaisista (28 %) oli valmiita vaihtamaan keskipitkän lomamatkan kotimaan lomamatkaan ilmastosyistä. Yli puolet vastaajista (52 %) ei ole lainkaan tai kovinkaan valmiita matkustamaan kotimaassa keskipitkän lomamatkan sijaan. 20 % eli viidennes lukiolaisista vastasi kysymykseen *En osaa sanoa*.



Kuvio 7. Vastausluokat matkustamisesta.

Matkustamisen osalta käsiteltiin vastauksia avoimeen kysymykseen 16. *Mitä muuta haluaisit sanoa aiheesta ”matkustaminen, ilmastonmuutos ja omat ilmastoteot”?* Avointen kysymysten vastausten luokittelun jälkeen aineistosta koottiin viisitoista luokkaa, joista kahdeksaa käsitellään tämän tutkimuksen kontekstissa. Tämän tutkimuksen ulkopuolelle jääneet luokat eivät vastanneet tutkimuksen tarkoitusta, minkä vuoksi luokkia ei sisällytetty tähän tutkimukseen. Kuten kuluttamisen, myös matkustamisen osalta lukiolaiset vastasivat yhteen avoimeen kysymykseen, minkä vuoksi aineistoon sisältyi myös tutkimuksen tarkoituksen ulkopuolelle jääviä vastauksia. Tässä tutkimuksessa käsiteltyt ensimmäiset viisi luokkaa eivät huomioi ilmastoystävällisyyttä matkustamisen kontekstissa: *yksilötasoisien roolin vähättely ilmastonmuutoksen kontekstissa, Suomen roolin vähättely ilmastonmuutoksen kontekstissa, oman matkustamisen oikeutus ilmastonmuutoksesta huolimatta, ilmastonmuutos ei vaikuta matkustusvalintoihini sekä ilmastonmuutoksen tai ilmastonmuutoksen ja matkustamisen välisen suhteen kyseenalaistaminen*. Loput kolme luokkaa liittyivät ilmastoystävälliseen tai yhteiskunnalliseen toimintaan: *ilmastoystävällisyyden huomiointi matkustaessa, ilmastoystävällinen toiminta lentomatkustamisen ulkopuolella sekä ilmastoystävällisempien matkustusmuotojen ja muiden ratkaisujen kehittäminen*. Seuraavaksi jokaisen luokan ominaisuuksia sekä lukiolaisten yksittäisiä kommentteja avataan luokkakohtaisesti.

Yksilötasaisen roolin vähättely ilmastonmuutoksen kontekstissa -luokka kattaa avointen kysymysten vastaukset, joissa vähätellään yksilön roolia ilmastonmuutoksen torjunnan kontekstissa. Vastaajat eivät koe omilla henkilökohtaisilla teoillaan tai tekemättä jättämisellään olevan riittävää merkitystä laajemmassa mittakaavassa ilmastonmuutoksen suhteen.

“Ei vaikutusta, Monet lentävät päivittäin ja tulevat lentämään. Meidän perheen kerran vuotinen lomamatka ja sen vaikutus on alle promille lentoliikenteen päästöistä.” (V37)

“Harvemmin matkustaa, joten lentäminen ei niin paha valinta.” (V268)

“Minähän ajan ja kuljen junalla autolla ja laivalla ja lentokoneella niin paljon ku haluan koska mun hiilijalanjälki näkyy noin tuhanneapromillena maailmalla ja Suomen toimet promillena” (V6)

Suomen roolin vähättely ilmastonmuutoksen kontekstissa -luokka kattaa avointen kysymysten vastaukset, joissa vähätellään Suomen roolia ilmastonmuutoksen torjunnan kontekstissa. Vastaajat eivät koe Suomella tai suomalaisilla olevan riittävää merkitystä laajemmassa mittakaavassa ilmastonmuutoksen torjunnan suhteen. Vastauksissa korostetaan erityisesti muiden, usein lukiolaisten mielestä vaikutusvaltaisempien, maiden roolia ja vastuuta.

“Lentokoneella matkustaminen on suomen puolesta niin pieni osa maailman mittakaavassa, että se tuskin hyödyttäisi ollenkaan että suomalaiset vähän vähentäisivät lentomatkustusta.” (V43)

“... Suomalaisen teoilla ei ole mitään merkitystä tässä maailman pelastusoperaatiossa...” (V86)

“... ei me suomen kokosessa maassa voia tätä maapallua pelastaa jos kiina, usa, venäjä ja japani ruuvaa päästöjä vaan suuremmalle... kukaan isomaa ei seuraa suomea...” (V204)

Oman matkustamisen oikeutus ilmastonmuutoksesta huolimatta -luokka kattaa avointen kysymysten vastaukset, joissa lukiolaiset korostavat henkilökohtaista oikeuttaan matkustaa ilmastonmuutoksesta huolimatta. Lukiolaiset perustelevat oikeuttaan matkustaa muun muassa perhesyillä, halulla matkustaa ja vähäisen matkustusmäärän vuoksi. Vastaajat siis kokevat oikeudekseen matkustaa matkustamisen ilmastovaikutuksista huolimatta.

“En ole koskaan päässyt ulkomaille joten, jos tarjoutuu mahdollisuus niin käytän sen.” (V7)

“Minun on pakko matkustaa ulkomaille jos haluan tavata perhettäni” (V188)

“Minusta matkustaminen on kivaa ja siitä tulee iloa elämään. En ajattele matkustamista ilmastonmuutoksen kannalta sillä muuten matkustamisesta menisi ilo.” (V313)

Ilmastonmuutos ei vaikuta matkustusvalintoihini -luokka kattaa avointen kysymysten vastaukset, joissa vastaajat eivät huomioi ilmastonmuutosta matkustaessaan. Vastaajat eivät ole valmiita muokkaamaan matkustustottumuksiaan ilmastosyistä. Osa vastaajista on kuitenkin valmiita muokkaamaan matkustustottumuksiaan muista syistä, esimerkiksi vedoten taloudelliseen tai ajalliseen kannattavuuteen.

“Ilmastonmuutos ei vaikuta matkustamiseeni lainkaan.” (V42)

“Matkustan minne haluan, paskat ilmastonmuutoksesta.” “Harvemmin matkustaa, joten lentäminen ei niin paha valinta.” (V8)

“harvat lähtevät kauas lomalle sen takia että se on kaukana, vaan siellä sijaitsevan kulttuurin takia, eli tokio ja pariisi ovat hyvin erilaiset” (V310)

Ilmastonmuutoksen tai ilmastonmuutoksen ja matkustamisen välisen suhteen kyseenalaistaminen -luokka kattaa avointen kysymysten vastaukset, jotka kyseenalaistavat ilmastonmuutoksen olemassaolon tai matkustamisen negatiiviset ilmastovaikutukset. Useat vastaajat eivät usko lento- tai autoliikenteen olevan merkittäviä ilmastonmuutokseen vaikuttavia tekijöitä. Lisäksi osa lukiolaisista kieltää ilmastonmuutoksen olevan tosiasia.

“Sillä ei ole mitään merkitystä ilmaston kanssa mihin matkustaa” (V66)

“Autoilua vähentämällä ei pysäytetä ilmastonmuutosta” (V163)

“Ilmastonmuutos ei ole totta” (V177)

Ilmastoystävällisyyden huomiointi matkustaessa -luokka kattaa näkökulmat, jotka korostavat matkustamisen vähentämistä ilmastosyistä, ilmastonmuutoksen huomiointia matkustusvalintoja tehdessä sekä junalla matkustamisen kannattamista. Useat lukiolaiset kannattavat matkustamisen ja erityisesti lentämisen vähentämistä, tiedostaen matkustamisen negatiiviset ilmastovaikutukset. Vastauksissa ilmenee erityisesti tarpeettomien

ulkomaanmatkojen, yksityisautoilun ja lyhyiden lentomatkojen kritisointia. Vastaajat kertovat välttävänsä lentämistä, suosivansa kotimaanmatkailua ulkomaanmatkailun sijaan sekä ottamalla ilmastoasiat huomioon matkustaessaan. Useat vastaajat korostavat erityisesti junalla matkustamisen hyötyjä.

“Itse haluan matkustella paljon ja nähdä maailmaa. Aion kuitenkin ottaa huomioon ilmaston siinä, että kuljen mahd. paljon junalla. Esim Euroopan sisällä junalla matkustaminen on helppoa, joten jos vaan on aikaa matkantekoon niin käyttäisin mieluummin junaa kun lentokonetta. Ja jos ihmiset välttäisivät turhaa yksityisautoilua, olisi "varaa" matkustella enemmän.” (V47)

“Jatkossa aion huomioida matkustamisen ilmastovaikutukset esim. menemällä useaan kohteeseen saman reissun aikana ja haluaisin myös mennä interrailille. Matkustuksesta en kuitenkaan halua luopua kokonaan sillä se on parasta mitä elämällä voi tehdä.” (V200)

“Boikotoin matkustamista ulkomaille jo. Poikkeuksia tulee olemaan lähitulevaisuudessa vain yksi.” (V260)

Ilmastoystävällinen toiminta lentomatkustamisen ulkopuolella -luokka kattaa avointen kysymysten vastaukset, joiden mukaan vastaajat ovat valmiita tekemään ilmastoystävällisiä valintoja matkustamisen ulkopuolella. Vastaajat eivät kuitenkaan ole valmiita luopumaan matkustamisesta ilmastosyistä. Tästä huolimatta lukiolaiset ovat valmiita esimerkiksi kompensoimaan lentomatkustamisen päästöjä tai elämään muuten ilmastoystävällistä arkea.

“arvostan matkustamista ja maailman näkemistä, joten mieluummin esimerkiksi kompensoisin lentoja jollain muulla tavalla kuin välttelisin lentämistä” (V58)

“Yritän ainakin uskotella itselleni, että elämälle muuten melko ympäristöystävällistä arkea, voin kerran tai pari kertaa vuodessa tehdä lomamatkan jonnekin ulkomaille” (V80)

“Matkustamista ei tarvitse kokokaan leikata pois jos noudattaa tai edesauttaa ilmostonmuutoksen vähenemistä muuten, liika matkustaminen on kuitenkin liikaa. Itse koen, että kun kierrätän, en roskaa enkä itse käytä ajoneuvoja tai kulje oaljon edes bussilla ja yritän syödä hyvää ruokaa, on sallittua esimerkiksi kerran vuoteen käydä ulkomailla” (V161)

Ilmastoystävällisempien matkustusmuotojen ja muiden ratkaisujen kehittäminen -luokka kattaa avointen kysymysten vastaukset, joissa lukiolaiset antavat ehdotuksia ilmastoystävällisempään matkustamiseen liittyen. Vastauksissa ehdotetaan esimerkiksi

vaihtoehtoisten matkustusmuotojen kehittämistä, lentämisen korvaamista muilla julkisilla kulkuneuvoilla sekä muita ilmastomuutokseen liittyviä ratkaisuja.

“Kotimaan matkailua pitäisi suosia mielestäni, se olisi erittäin hyvä ilmastoteko.” (V125)

“Matkustamisen vähentämisen sijasta parempi ratkaisu olisi tehdä matkustamisesta ilmastoystävällisempää.” (V49)

“Lentovero käyttöön ja turhat ulkomaanmatkat voi jättää tekemättä!” (V288)

6 Tutkimustulosten tarkastelua

Tässä luvussa käsitellään ja analysoidaan tutkimuksen tuloksia tarkemmin aiempiin tutkimuksiin ja muuhun tietoon peilaten. Kvantitatiivisia ja kvalitatiivisia tutkimustuloksia yhdistellään ja vertaillaan, pyrkimyksenä luoda kokonaisvaltainen tarkastelu tutkimustuloksista. Aihetta käsitellään selittämällä piirakkadiagrammien tuloksia avointen kysymysten vastausten avulla. Tavoitteena on selittää, miten avointen kysymysten vastausten otanta avaa saatuja tilastollisia tuloksia. Ensimmäisenä käsitellään lukiolaisten vastauksia kuluttamisesta, minkä jälkeen vastauksia tarkastellaan matkustamisen osalta. Luvun lopussa avataan lukiolaisten ratkaisuehdotuksia tutkimuksessa käsiteltyihin aiheisiin liittyen.

6.1 Kuluttaminen

Tämän tutkimuksen mukaan suurin osa lukiolaisista on valmiita vaihtamaan puhelimensa uuteen vasta sen rikkouduttua ilmastosyistä. Kuitenkin avointen kysymysten vastauksista löytyi mielipiteitä aiheeseen molemmiin puoliin. Eräs vastaaja kertoikin, että ei suostu tekemään mitään muutoksia elämäntapoihinsa ilmastosyistä. Kuitenkin toinen lukiolainen puolestaan kritisoi puhelimen vaihtamista trendien mukaan. Piirakkadiagrammin tuloksia tulkittaessa pitää kuitenkin ottaa huomioon, että osalla pääsyynä puhelimen ja muiden kulutustuotteiden harvempaan vaihtamiseen oli taloudelliset syyt, jolloin ilmaston säästäminen nähtiin ennemmin positiivisena sivuvaikutuksena kuin pääsyynä toiminnalle. Liun (2017) mukaan älypuhelisten keskimääräinen vaihto aika on 21 kuukautta. Tämä kuitenkin vaihtelee eri maiden välillä, meksikolaisten ollessa valmiita vaihtamaan uuteen malliin jo 18 kuukauden jälkeen, kun taas Japanissa vaihto aika on keskimäärin 26 kuukautta. Kuitenkin esimerkiksi Meksikossa jopa kaksi kolmesta käytti käytettynä ostettua puhelinta, mikä voi edelleen vaikuttaa puhelimen tiheämpään vaihtoaikaan. Tutkimuksessa ei kuitenkaan huomioitu puhelimen vaihdon ilmastovaikutusta. (Liu, 2017.)

Samansuuntaiset tulokset olivat nähtävissä myös Coxin ym. (2013) tutkimuksessa, jonka mukaan puhelinten käyttö aika oli keskimäärin 0-2 vuotta. Hossainin ym. (2018) tutkimuksessa puhelimen uuteen vaihtamista perusteltiin muun muassa hinnalla, brändillä sekä innovatiivisuudella, jolloin puhelimen vaihdon ilmastovaikutusta ei huomioitu. Näiden tutkimusten valossa puhelimen harvempaa vaihtamista ilmastosyistä ei olla tutkittu merkittävästi. Olisikin mielenkiintoista nähdä tutkimustuloksia siitä, kuinka moni jättää uuden mallin ostamisen myöhempään ajankohtaan nimenomaan ilmaston takia. Tässä tutkimuksessa

käsitelty aihe puhelimen vaihtamisesta vasta kun se ei enää toimi, on ilmastonmuutoksen kontekstissa merkittävä. *European Environmental Bureau* (EEB) mukaan puhelimen käyttöajan pidentäminen voisi vaikuttaa hiilidioksidipäästöihin merkittävästi. Jos jokaisen eurooppalaisen puhelimen käyttöaika pidentyisi vuodella, vastaisi se samaa ympäristövaikutusta kuin yli miljoonan auton poistaminen liikenteestä. Jos taas puhelinten käyttöikä pidentyisi kolmella vuodella, se vastaisi noin 5,5 megatonnin hiilidioksidipäästövähennystä. (EEB, 2019.) Käytännössä tämä vastaisi hiilidioksidipäästöjen vähentämisen kannalta lähes koko Suomen hieman yli 2,7 miljoonan liikennekäytössä olevan auton poistamista liikenteestä (vrt. Tilastokeskus, 2019).

Vaatteiden kierrättämisestä ja vaatteiden ostamisesta kirpputoreilta on tullut yhä trendikkäämpää. Tilastokeskuksen (2020) vuonna 2019 tekemän tutkimuksen mukaan jopa 72 % kotitalouksista oli hankkinut viimeksi kuluneen vuoden aikana jotakin joko huutokaupasta tai kirpputorilta. Hieman yli puolet kotitalouksista oli myös myynyt jotakin kirpputorilla. Saman tutkimuksen mukaan ne kotitaloudet, jotka ostavat tuotteita kirpputoreilta, käyttävät kirpputoreilta tekemiinsä ostoksiin keskimäärin 387 euroa vuodessa. Yleisimmin myytyjä ja ostettuja tuotteita oli tutkimuksen mukaan aikuisten vaatteet ja jalkineet. (Tilastokeskus, 2020.) *Industry Insiderin* Cecilia Fernandezin (2020) mukaan milleniaalit (vuosien 1981–1996 aikana syntyneet) ja Z-sukupolvi (vuosien 1996–2010 aikana syntyneet) ovat kasvattaneet käytettynä ostamisen suosiota. Sukupolvi Z onkin jopa 70 % valmiimpi käyttämään rahaa eettisesti ja kestävästi tuotettuihin tuotteisiin verrattuna aiempiin sukupolviin (Industry Insider, 2020; Business Insider, n.d.). Fernandezin mukaan on arvioitu, että second-hand eli käytettynä ostaminen ohittaa pikamuodin myynnin monen suosissa korkealaatuisia vaatteita ja kestävää kulutusta (Industry Insider, 2020).

Käytettynä ostamisen suosio näkyi myös tämän tutkimuksen tuloksissa, joiden mukaan suurin osa vastaajista on valmiita ostamaan ainakin osan vaatteistaan käytettyinä. Avointen kysymysten vastauksissa suunta pysyi samana useiden vastaajien korostaessa kierrätyksen tärkeyttä ja sen positiivista ilmastovaikutusta. Eräs vastaaja mainitsikin tavaroiden kierrättämisen yhdeksi parhaista tavoista ehkäistä ilmastonmuutosta, koska tuotteen uudelleenkäyttäminen ei tuota lisää päästöjä. Osa vastaajista myös kritisoi suomalaisten kulutuskäyttäytymistä ja kauppojen jatkuvasti vaihtuvia mallistoja sekä niiden ilmastovaikutusta. Lisäksi osaa lukiolaisista turhautti kulutukseen sidonnainen mukavuudenhaluisuus ja vahvat ennakkoluulot kirpputoreilta ostamista kohtaan. Eräs vastaaja

ilmoittikin, että ei halua nähdä vaivaa käytettynä ostamisen riskien vuoksi, jos on helpompia tapoja ostaa tuotteita.

Piirakkadiagrammista (kuvio 3) selviää, että jopa 70 prosenttia lukiolaisista on valmiita vähentämään kulutustaan kaiken kaikkiaan ilmastosyistä, tai tekee jo niin. Kyselyn tilastollisessa osuudessa kulutuksen kritisointia ei käsitelty erikseen, mutta avointen kysymysten vastauksista selvisi monen lukiolaisen näkökulma aiheeseen. Vastaajat kritisoivat muun muassa länsimaista markkinatalousjärjestelmää ja kapitalismin vaikutusta kuluttamiseen. Lukiolaiset tunnistivat myös yksilötasoisien toiminnan roolin, mutta korostivat yritysten vaikutusmahdollisuuksia yksilöiden toimintaan, esimerkiksi markkinoinnin keinoin. Myös *Amnesty Internationalin* vuoden 2019 *Future of Humanity* -tutkimuksessa 14 % vastaajista korosti yritysten vastuuta ympäristönsuojelussa. Yli puolet (54 %) korosti hallitusten vastuuta, kun taas 28 % painotti yksilötasoista vastuuta. 3 % vastaajista korosti järjestöjen vastuuta, ja vain 1 % vastaajista ei kokenut ympäristönsuojelun olevan aihe, joka vaatisi toimia. (Amnesty International, 2019.) Tässä tutkimuksessa suurin osa vastaajista kuitenkin käsitteli kuluttamista oman toiminnan kautta, pyrkimällä ilmastoystävälliseen kuluttamiseen. Tämä näkyi esimerkiksi vastauksessa, jossa lukiolainen kertoi ostavansa kulutustavarat uutena, mutta pyrkivänsä ylläpitämään niiden hyvää kuntoa, jotta ne kestäisivät pitkään käytössä. Toinen vastaaja puolestaan kertoi vähentävänsä kulutusta, koska ei kokenut tarvitsevänsä lisää tavaraa. Tällöin toiminnan ilmastoystävällisyys ilmeni enemmän positiivisena sivuvaikutuksena, kuin toiminnan pääsyynä.

Kokonaisuudessaan näyttää siltä, että lukiolaiset tekevät ilmastoystävällisiä kuluttamiseen liittyviä tekoja arjessaan. Useista vastauksista ilmeni, että vastaajat ostavat tuotteita käytettyinä ja käyttävät tuotteet loppuun ennen uuden ostamista. Monilla kuitenkin kuluttamisen vähentämisen päämotivaationa oli rahan säästäminen tai muu syy, jolloin toiminnan ilmastoystävällisyys nähtiin hyvänä sivuvaikutuksena. Eräs vastaaja kertoikin rahallisen säästämisen olevan suurin syy kierrättää ja vähentää kulutusta, jolloin ilmaston säästäminen koettiin bonukseksi. Lukiolaisten vastauksista ilmeni myös, että moni kierrättää. Eräs vastaaja kertoikin ostavansa esimerkiksi koulukirjat käytettyinä ja kierrättävänsä itselleen tarpeettomat koulukirjat eteenpäin. Vaikuttaa siltä, että moni tähän tutkimukseen osallistuneista lukiolaisista oli tietoisia kuluttamisen ilmastovaikutuksista. Onkin huolestuttavaa nähdä, kuinka osa vastaajista suhtautui kuitenkin pessimistisesti ihmisten vaikutusmahdollisuuksiin ilmastonmuutoksen pysäyttämisessä. Eräs vastaaja kirjoittikin: "Henkilökohtaisella tasolla en

tee mitään päätöksiä ilmastosyistä, koska vain täysin itseään huijaavat ihmiset uskovat itsekkäiden ihmisten kykenevän pysäyttämään itse aiheuttamansa ilmastonmuutoksen”.

Vastuu ilmastonmuutoksesta on laajalti väitelty aihe (vrt. Amnesty International, 2019). Tämän tutkimuksen lukiolaisten vastauksista ilmeni, että moni koki yksilötasoisien toiminnan merkittäväksi. Kuitenkin myös yksilöille asetettua painetta toimia ilmastoystävällisesti kritisoitiin. Myös *Amnesty Internationalin* (2019) tutkimuksen mukaan jopa selkeä enemmistö tutkimukseen osallistuneista nuorista koki valtioiden hallintojen olevan päävastuussa ilmastonmuutokseen ja ihmisoikeuksiin liittyvien aiheiden saralla. Monen mielestä hallintojen tulisikin ottaa vastuu yksilöiden suojelusta. Myös Lahikainen (2018) punnitsee ilmastonmuutoksen vastuun jakamista erityisesti yksilötasolla. Lahikainen esittääkin ilmastonmuutoksen olevan rakenteellinen ongelma poissulkematta yksilöitä, jotka ovat mukana sosiaalisissa ja kulttuurisissa konteksteissa, jotka edelleen vaikuttavat rakenteellisiin muutoksiin. Yksilöiden ollessa osa isompaa kokonaisuutta, eli yhteiskuntaa, jota määrittää maailmanlaajuinen kapitalismi, on myös yksilöiden vastuuta hankalaa määrittää. On mahdotonta erotella yksilön tekojen merkitys tai mahdollisuus tehdä merkittäviä tekoja ilmastonmuutokseen liittyen ilman erityistä yksilötason tarkastelua. Lahikaisen mukaan yksittäistä henkilöä ei voikaan syyttää ilmastonmuutoksesta. (Lahikainen, 2018.) Tämä ajatus näkyi myös tutkimukseen osallistuneiden vastauksissa. Useat lukiolaiset kyseenalaistivat omien tekojensa merkityksen ja vastuun jakautumisen ilmastonmuutoksen torjunnassa. Lahikaisen (2018) mukaan on kuitenkin eri asia määrittää se, voiko yksilöä syyttää ilmastonmuutoksesta ja se, onko yksilön teoilla merkitystä ilmastonmuutoksen hidastamisessa (Lahikainen, 2018).

6.2 Matkustaminen

Tämän tutkimuksen (ks. kuvio 5) mukaan vain 18 % lukiolaisista ei koe olevansa lainkaan tai kovinkaan valmiita vaihtamaan pitkän matkan lomamatkaa keskipitkän matkan lomamatkaan. Jopa 65 % lukiolaisista olisi valmiita vaihtamaan pitkänmatkan lomamatkan keskipitkään lomamatkaan. Kuitenkin Sitran *Resurssiviisas kansalainen* -tutkimuksessa (2019) vain viisi prosenttia vastaajista oli valmiita vaihtamaan kaukomatkan Euroopan matkaan. Näyttää siis siltä, että lukiolaiset ovat huomattavasti valmiimpia vaihtamaan matkansa määränpäättä ilmastosyistä, kuin suomalaiset keskimäärin. Lukiolaisten avointen kysymysten vastauksista ilmeni vaihtelevia perusteluja sille, miksi he ovat tai eivät ole valmiita vaihtamaan matkansa

määränpäätä ilmastosyistä. Erään vastaajan mukaan mahdollisuutta matkustaa ei tule usein, jolloin pitkänkin matkan lomamatka koetaan oikeutetuksi. Osa taas perusteli päätöstään olla vaihtamatta matkan määränpäätä vetoamalla matkakohteen kulttuuriin, jota ei löydy esimerkiksi Euroopasta. Myös Liun ym. (2018) tutkimuksen mukaan turismimatkan määränpään kulttuurilla nähtiin olevan huomattava merkitys matkustajalle. Lisäksi varsinkin maantieteellisesti kaukaisten maiden kulttuuri koettiin omasta kulttuurista huomattavasti eroavaksi. (Liu, ym., 2018.) Edellä mainittu vastaa tämän tutkimuksen tuloksia lukiolaisten korostaessa määränpään kulttuuria ja sen roolia matkustamisen motiivina. Tästä syystä osa vastaajista ei ollut valmiita luopumaan kulttuuririkkaista matkustuskokemuksista ilmastosyistä.

Tässä tutkimuksessa selvisi, että lukiolaisten valmiudet vaihtaa pitkän matkan lomamatka keskipitkään lomamatkaan ja keskipitkän lomamatkan vaihtaminen kotimaanmatkaan erosivat toisistaan huomattavasti. Vaikka moni lukiolainen oli valmis vaihtamaan esimerkiksi Bangkokin matkan Barcelonan matkaan, suurin osa lukiolaisista ei ollut valmiita vaihtamaan matkansa määränpäätä kotimaahan. Piirakkadiagrammien muodossa esitettyjen määrällisten tutkimustulosten ja avointen kysymysten vastausten välillä oli myös huomattavissa eroavaisuuksia. Toisin kuin tilastollisissa tuloksissa, avointen kysymysten vastauksissa korostui myös kotimaanmatkailua suosivat ja lentomatkustamista boikotoivat kommentit. Yleisesti ottaen matkustamisesta täysin luopumista ei esiintynyt laajalti tässä tutkimuksessa, ja osa lukiolaisista perustelikin valintaansa matkustaa niin perhesyillä kuin myös matkustamisen ilolla. Onkin mielenkiintoista huomata, että moni lukiolainen, joka ei olisi valmis vaihtamaan keskipitkää lomamatkaa kotimaanmatkaan, ei kokenut tarpeelliseksi perustella valintaansa. Lukiolaiset näkivät kuitenkin kotimaanmatkailun olevan erinomainen ilmastoteko.

Vastaajat myös kritisoivat lyhyitä lentomatoja. Baumeisterin (2019) mukaan lyhyiden lentojen päästöt ovatkin huomattavasti korkeammat kuin keskipitkien tai pitkien lentomatojen aiheuttamat päästöt tonnikipometriä kohden. Syynä tähän on energiantensiiviset lähtö- ja nousuvaiheet sekä lyhyiden lentojen pienempi kuorman ja rahdin määrä. (Baumeister, 2019.) Grimmen ja Jungin (2018) tutkimuksen mukaan lyhyet lennot aiheuttavat lähes kaksinkertaiset päästöt verrattuna pitkänmatkan lentoihin. Monissa tapauksissa lyhyiden matojen lentäminen pystyttäisiinkin korvaamaan vaihtoehtoisilla matkustustavoilla, kuten muilla julkisilla kulkuneuvoilla. (Grimme & Jung, 2018.)

Lentäminen olikin yksi tämän tutkimuksen mielipiteitä herättävimmistä aiheista, ja varsinkin avointen kysymysten vastauksissa ilmeni monia näkökulmia aiheeseen liittyen. Suurin osa

tähän tutkimukseen osallistuneista lukiolaisista vaikuttaa tunnistavan lentämisen negatiiviset ilmastovaikutukset, mutta se ei useinkaan näytä vaikuttavan vastaajien matkustusvalintoihin. Moni oikeuttaakin lentäen matkustamisen, sillä kokee sen olevan harvinainen mahdollisuus tai ei koe yksittäisen lentomatkan vaikuttavan ilmastomuutokseen merkittävästi. Finavian (n.d.) mukaan lentomatkustaminen voi kuitenkin muodostaa suuren osan yksittäisen kuluttajan hiilijalanjäljestä. Finnairin päästölaskurin mukaan matkan määränpäällä ja sijainnilla on huomattava merkitys matkan ilmastovaikutukseen. Esimerkiksi Suomesta Barcelonaan matkustaessa CO₂-päästöt vaihtelevat riippuen siitä, matkustaako pohjoispohjanmaalainen nuori Helsinkiin lentäen vai vaihtoehtoisella tavalla ennen jatkolentoa Barcelonaan. Lentäessä CO₂-päästöt ovat noin 234 kg henkilöä kohden, mutta jos nuori matkustaa lentäen vain Helsinki-Barcelona-matkan, matkan CO₂-päästöt ovat noin 169 kg henkilöä kohden. (Finavia, n.d.). Valtionrautateiden (VR) mukaan yhdensuuntainen junamatka Oulusta Helsinkiin lentämisen sijaan säästää noin 95 kg CO₂-päästöjä henkilöä kohden. Tämä vastaa noin kahden postikortin kokoisen alueen säästämistä sulamiselta napajäätiköllä. (Ilmastoraiteilleen, n.d.)

Pohjois-Pohjanmaan lukiolaiset vaikuttavat olevan valmiita vaihtamaan tai siirtyneen jo käyttämään junamatkustamista lentomatkustuksen sijaan. Traficom (2019) mukaan junalla matkustaminen onkin yleistynyt Suomessa. Vuonna 2011 Suomessa matkustettiin junalla keskimäärin 3 882 kilometriä ja vuonna 2018 puolestaan 4 534 kilometriä henkilöä kohden. (Traficom, 2019.) Eräs vastaaja kertookin haluavansa matkustaa, mutta aikoo kulkea mahdollisimman paljon junalla. Sama vastaaja myös kritisoi turhaa yksityisautoilua. Päinvastaisesti toinen lukiolainen toteaa, ettei autoilun vähentäminen pysäytä ilmastomuutosta. Tämänkaltaiset eroavaisuudet avointen kysymysten vastauksissa näkyvät tämän tutkimuksen eri osa-alueissa. Matkustustavalla on kuitenkin merkitystä, jos ilmastoystävällisempi vaihtoehto on saatavilla. Valtionrautateiden (VR) mukaan junalla matkustaminen on ympäristöystävällisin matkustustapa, sillä matkustaessa Oulusta Helsinkiin, junan valitseminen yksityisauton sijaan säästää lähes 40 kg hiilidioksidipäästöjä (Ilmastoraiteilleen, n.d.; Vrgroup, 2019). Euroopan komission mukaan auton käyttäminen matkustusvälineenä voi kuitenkin ajoittain olla välttämätöntä (Euroopan komissio, 2020). Tämän tutkimuksen kontekstissa onkin huomioitava, että Pohjois-Pohjanmaalla kaupunginsisäinen joukkoliikenne tai mahdollisuus siihen painottuu Ouluun ja sen lähialueille. Tästä syystä yksityisautoilua ei ole mahdollista korvata kaikkialla ilmastoystävällisemmillä vaihtoehdoilla, kuten joukkoliikenteellä.

Tässä tutkimuksessa tuli ilmeiseksi, että nuoret tunnistavat matkustamisen negatiiviset ilmastovaikutukset. Myös Linen ym. (2012) tutkimuksen mukaan suuri osa nuorista tunnistaa matkustamisen ilmastovaikutuksen, mutta monelle nuorelle oma identiteetti ja materialismi on tärkeämpää kuin luonnonsuojelu. Linen mukaan monet nuorista myös kokevat, ettei heillä ole tarvittavia keinoja tai valtaa ilmastonmuutoksen hidastamiseksi. Ilmastonmuutos ja siihen vaikuttavat matkustustottumukset koettiin tulevaisuuden ongelmiksi. (Line, ym., 2012.) Samansuuntainen ilmiö näkyi myös tässä tutkimuksessa. Vaikka lukiolaiset tunnistavatkin ilmastonmuutoksen vakavuuden, moni vähättelee oman toiminnan merkitystä ilmastonmuutoksen etenemisessä. Eräs vastaaja totesikin lentokoneen lentävän samaa reittiä huolimatta siitä, onko hän lentokoneen kyydissä vai ei, oikeuttaen valintansa matkustaa lentäen tiedostetuista ilmastovaikutuksista huolimatta.

Tämän tutkimuksen vastauksissa ilmeni runsaasti yksilötasoisien roolin vähättelyä ilmastonmuutoksen kontekstissa. Eräs vastaaja ajattelikin, ettei oman perheen vuosittaisella lomamatkalla ole merkittävää ilmastovaikutusta. Usean lukiolaisen mukaan ilmastonmuutos ei vaikuta heidän matkustustottumuksiinsa lainkaan. Halua matkustaa lentäen perusteltiin muun muassa vetoamalla omaan mieltymykseen matkustaa. Moni lukiolainen koki ulkomaille matkustamisen tärkeäksi asiaksi, minkä vuoksi moni ei ollut valmis luopumaan matkustamisesta. Useat lukiolaiset olivat kuitenkin valmiita vähentämään lentämistä ilmastosyistä. Eräs vastaaja totesikin, ettei olisi valmis luopumaan ulkomaanmatkoista, mutta voisi vaihtaa lentäen matkustamisen junalla matkustamiseen, jos se olisi helposti järjestettävissä. Osa lukiolaisista myös ehdotti konkreettisia ratkaisuja lentomatkustamisen ilmastovaikutusten vähentämiseen, esimerkiksi lentoveron käyttöönottoa ja tarpeettomien ulkomaanmatkojen välttämistä. Myös Gösslingin (2019) mukaan tärkeämpää olisi huomioida lentämisen ilmastovaikutus esimerkiksi sen hinnoittelussa sen sijaan, että yksittäisten matkailijoiden odotettaisiin luopuvan lentämisestä vapaaehtoisesti (Gössling, ym. 2019).

Matkailusta luopumisen sijaan monet lukiolaiset suosivat ilmastoystävällisempää matkailua. Eräs vastaaja kannatti harvoin matkustamista ja määränpäässä pidempään pysymistä matkailun lopettamisen sijaan. Näiden vastausten ja tilastollisten tulosten (kuviot 5 & 6) perusteella voidaan todeta, että lukiolaiset eivät ole valmiita lopettamaan matkustamista. Lukiolaiset kuitenkin esittävät runsaasti ratkaisuehdotuksia siitä, miten pitkän matkan matkustamista voitaisiin kehittää ilmastoystävällisempään suuntaan. Ehdotuksissa näkyi muun muassa lentomatkustamisen vähentäminen. Highamin ym. (2014) tutkimuksen mukaan lentämistä tulisikin vähentää huomattavasti, jotta teon ilmastovaikutus olisi nähtävissä. Lisäksi Highamin

ym. mukaan ilmastolle haitallisten päästöjen vähentämiseen tarvittaisiin vahvoja lainsäädäntöjä yksilöiden vapaaehtoisen lentämisestä luopumisen lisäksi. (Higham, ym., 2014.)

Vaikka moni lukiolainen tunnistaa matkustamisen, erityisesti lentämisen, negatiiviset ilmastovaikutukset, osa lukiolaisista kuitenkin kieltää ilmastonmuutoksen täysin tai väittää matkustamisen olevan täysin irrallinen ilmastonmuutoksesta. Osa lukiolaisista taas vähättelee Suomen ja oman toiminnan roolia globaalissa mittakaavassa. Erään vastaajan mukaan ”suomalaisten teoilla ei ole mitään merkitystä tässä maailman pelastusoperaatiossa”. Toinen vastaaja puolestaan kirjoittaa ”. . . ei me suomen kokosessa maassa voia tätä maapallua pelastaa jos kiina, usa, venäjä ja japani ruuvaa päästöjä vaan suuremmalle . . .”, korostaen isompien tai vaikutusvaltaisempien valtioiden vastuuta. *Earth System Science Data* (2019) mukaan vuonna 2019 neljä eniten saastuttavinta maata tai aluetta olivatkin Kiina, Yhdysvallat, Euroopan unionin alue sekä Intia (*Earth System Science Data*, 2019). Avointen kysymysten vastauksista voidaan päätellä, että eniten saastuttavimmat maat ovat lukiolaisten tiedossa. Kuitenkin tämän tiedon avulla lukiolaiset perustelevat Suomen pientä vastuuta tässä diskurssissa, oikeuttaen samalla omaa toimimattomuuttaan. Vastauksista voidaan huomata, että osa vastaajista ei näe todennäköisenä, että Suomi toimisi edelläkävijänä ilmastonmuutoksen torjunnassa. Sen sijaan moni siirtää vastuuta suuremmille valtioille. Samanlaista ilmiötä on esiintynyt myös Norjassa. Noorgardin (2011) mukaan isompien maiden syyttelyä esiintyy ilmastonmuutokseen liittyvässä diskurssissa myös norjalaisten keskuudessa. Samoin kuin tähän tutkimukseen osallistuneiden lukiolaisten vastauksissa, norjalaiset perustelevat omaa toimimattomuuttaan vedoten maan pieneen kokoon. Noorgardin mukaan tämä käytös korostaa yksilötasoisien ja kollektiivisen toiminnan merkityksettömyyttä, vaikka esimerkiksi Norjan ekologinen jalanjälki on merkittävän suuri. (Norgaard, 2011.)

Tämän tutkimuksen lukiolaisten vastauksissa ilmeni halu matkustaa niin kotimaassa kuin ulkomaillakin. Usean lukiolaisen vastaukset kiteytyvät vastauksessa ”Jatkossa aion huomioda matkustamisen ilmastovaikutukset esim. menemällä useaan kohteeseen saman reissun aikana ja haluaisin myös mennä interrailille. Matkustuksesta en kuitenkaan halua luopua kokonaan sillä se on parasta mitä elämällä voi tehdä.” Vastauksessa näkyy lukiolaisen ymmärrys ilmastonmuutoksesta ja halu matkustaa. Suurin osa vastaajista ei kuitenkaan ole valmiita luopumaan matkustamisesta kokonaan, sillä matkustamista boikotoivat avointen kysymysten vastaukset olivat selkeä vähemmistö vastaajien keskuudessa. Kuitenkin valmius muokata matkustustottumuksia ilmastoystävällisempään suuntaan korostui vastauksissa.

6.3 Nuorten ratkaisuehdotukset ja tulosten yhteenvedoa

Tutkimuksen aiheeseen liittyen nuorten vastauksissa ilmeni myös paljon koulutukseen liittyviä kommentteja ilmastonmuutoksen näkökulmasta. Vastaukset kuitenkin käsittelivät pääasiassa koulutuksen ja kulutuksen välistä yhteyttä. Vastauksissa ilmeni, että lukioissa edistetään jo ilmastoystävällistä toimintaa. Erään vastaajan mukaan ainakin hänen lukiossaan toimii ympäristötiimi, jonka vastuulla on koulun ympäristöasioiden kehittäminen. Lukiolaisten avointen kysymysten vastauksissa näkyi kuitenkin enemmän konkreettisia muutosehdotuksia, kuin tyytyväisyyttä olemassaoleviin toimiin. Lukiolaiset toivoivat esimerkiksi kierrätyspisteiden tuomista lukion tiloihin ja koulujohteista kierrätysverkostoa, jota opiskelijat voisivat hyödyntää käytettyjen tavaroiden myymisessä ja lahjoittamisessa. Eräs lukiolainen ehdotti myös lukion teemapäivää, jonka kautta olisi mahdollista esimerkiksi lahjoittaa tavaroita hyväntekeväisyyteen.

Lukiolaisten avointen kysymysten vastauksissa ilmeni myös toive ilmastoasioiden huomioimisesta opetuksessa. Vaikka osa vastaajista mainitsi koulujensa jo kannustavan ympäristöystävällisyyteen, useampi vastaaja kuitenkin ehdotti lisätoimia ympäristöystävällisyyden puolesta toimimiseen kouluissa. Jo aiemmin mainittujen konkreettisten ehdotusten lisäksi eräs lukiolainen toivoi kulutuksen ympäristövaikutusten käsittelyä koulutuksessa. Uuden lukion opetussuunnitelman (2019) mukaan kulutusta ja sen ympäristövaikutuksia tulee käsitellä lukio-opintojen aikana. Opetussuunnitelman mukaan kuluttamista tulee sisällyttää opetukseen ainakin seuraavien oppiaineiden yhteydessä: toinen kotimainen kieli, vieraat kielet, maantiede, terveystieto, yhteiskuntaoppi ja elämäntutkimus. Opetussuunnitelma velvoittaa opettajia käsittelemään näiden oppiaineiden yhteydessä muun muassa kestävämpiä kulutustottumuksia, kestävien kulutusvalintojen tekemistä ja kulutustottumusten arviointia suhteessa ympäristöön. Matkailu sen sijaan mainitaan opetussuunnitelmassa vain kerran. (LOPS, 2019.) Uuden opetussuunnitelman käsitellessä kestävästä kehityksestä laajalti eri oppiaineissa on yllättävää, ettei matkailua tai sen ympäristövaikutuksia juurikaan mainita opetussuunnitelmassa. Tämän tutkimuksen aineistosta selviää, että moni lukiolainen on hyvin kiinnostunut matkailusta ja pohtii matkustamisen ilmastovaikutuksia. Kuitenkin osalla lukiolaisista on tieteellisen tutkimuksen valossa kyseenalaisia käsityksiä esimerkiksi matkustamisen yhteydestä ilmastonmuutokseen.

Lukiolaisilla on konkreettisia muutosehdotuksia myös koulun ulkopuolella tapahtuvaan ilmastoystävälliseen toimintaan. Esimerkiksi eräs vastaaja kertoi ajattelevansa omalla kierrättämisellään olevan erittäin pieni vaikutus ilmastonmuutoksen torjunnassa, mutta kierrättävänsä pienenkin positiivisen vaikutuksen vuoksi. Useat lukiolaiset tunnistivatkin kierrätyksen positiiviset ilmastovaikutukset, erään vastaajan kirjoittaessa ”Mitä paremmin kierrätetään sitä enemmän ilmasto tykkää”. Vaikuttaa siltä, että moni lukiolainen tiedostaa, että ilmastoystävällisyys voi olla jokapäiväisiä pieniä tekoja. Lukiolaiset ovatkin valmiita elämään ympäristöystävällistä arkea esimerkiksi kierrättämällä ja välttämällä yksityisautoilua kompensoidakseen satunnaisia ulkomaanmatkoja. Näyttääkin siltä, että lukiolaiset ovat tietoisia matkustamisen ilmastovaikutuksista ja valmiita muokkaamaan omia matkustus- ja elintottumuksiaan ilmastosyistä. Lisäksi lukiolaisten vastauksissa näkyi myös runsaan matkustelun kritisointia. Lukiolaiset kuitenkin kokevat matkustamisen niin rikkaana kokemuksena, että eivät ole valmiita luopumaan matkustamisesta. Eräs vastaaja kirjoittikin, ettei matkustamisesta tarvitse luopua, jos pyrkii edistämään ilmastonmuutoksen hidastamista muilla tavoin. Osa lukiolaisista mainitsee, että voimavaroja tulisi käyttää ympäristöystävällisempien liikkumismenetelmien keksimiseen matkustamisen lopettamisen tai vähentämisen sijaan. Lukiolaisten ajatukset kiteytyvätkin seuraavassa vastauksessa: ”arvostan matkustamista ja maailman näkemistä, joten mieluummin esimerkiksi kompensoisin lentoja jollain muulla tavalla kuin välttelisin lentämistä”.

Lukiolaisten valmiudet muuttaa omia kulutus- ja matkustustottumuksiaan vaihtelivat. Avointen kysymysten vastauksista ja erityisesti piirakkadiagrammeista selvisi, että lukiolaiset ovat huomattavasti valmiimpia tekemään muutoksia kuluttamisen kuin matkustamisen kontekstissa. Syitä tähän voi olla monia, esimerkiksi kuluttamisen ollessa osa arkea, kun taas matkustaminen mainittiin useissa vastauksissa harvoin tapahtuvana asiana. Muun muassa pikamuodin ympäristövaikutukset vaikuttavat olevan myös lukiolaisten tiedossa, koska lukiolaisten vastauksissa näkyi pikamuodin, jatkuvasti vaihtuvien mallistojen ja jatkuvan kulutuksen kritisointia. Pikamuoti ja sen ympäristövaikutukset ovatkin nousseet viime vuosina yhteiskunnalliseen keskusteluun. *Suomen luonto* -lehden toimitus valitsee joka vuosi vuoden turhakkeen, ja vuonna 2018 vuoden turhakkeeksi valittiin pikamuoti. Pikamuoti tarkoittaa halpoja ja nopeasti tuotettuja vaatteita, jotka hankitaan harkitsematta ja jotka ovat käytössä vain hetken aikaa. Pikamuotivaate voi päätyä jätteeksi jo muutaman käyttökerran jälkeen, ja koko maapallon mittakaavassa kuorma-autollinen lyhyen aikaa käytettyjä vaatteita päätyy joka sekunti jätteeksi. Vaateteollisuuden hiilijalanjälki onkin suurempi kuin maailmanlaajuisen

laiva- ja lentoliikenteen hiilijalanjälki yhteensä. (Suomen luonto, 2018.) Lisäksi *Amnesty Internationalin* tutkimuksen mukaan nuoret kokevat vaateteollisuuden olevan kolmanneksi suurin ihmisoikeuksien rikkoja teollisuusaloista (Amnesty International, 2019).

Tässä tutkimuksessa ilmeni, että suurin osa lukiolaisista oli valmiita ostamaan ainakin osan vaatteistaan käytettyinä. Suomessa käytettynä ostaminen onkin tällä hetkellä suosittua. Tilastokeskuksen (2020) vuonna 2019 tekemän tutkimuksen mukaan jopa enemmän kuin seitsemän kymmenestä kotitaloudesta osti tuotteita kirpputoreilta tai huutokaupasta yhden vuoden aikana (Tilastokeskus, 2020). Esimerkiksi *Tori.fi:n* markkinointipäällikkö Laura Kuuselan mukaan keväällä 2020 yrityksessä syntyi useita myyntiennätyksiä, ja eräänä sunnuntaina kauppoja tehtiin *Tori.fi:ssä* lähes 20 000 kappaletta (Yle, 2020). Kuluttajaliiton mukaan kierrättäminen on yksi tapa harjoittaa vastuullista kuluttamista, esimerkiksi hyödyntämällä kirpputoreja (Kuluttajaliitto, n.d.b). *Suomen tekstiili & muoti ry:n* mukaan second-hand-vaatteiden kauppa on yleistynyt suomalaisten keskuudessa, ja se näkyy myös rahankäytössä. Etenkin nuorimmat ja iäkkäimmät naiset ottavat vastuullisuuden ja ilmastoasiat huomioon vaatteita ostaessaan. (Suomen tekstiili & muoti ry, 2020.) Nuorten keskuudessa esimerkiksi mobiilikirpputori *Zadaan* käyttö on yleistynyt (Yle, 2016). Coxin ym. (2013) mukaan jotkut ihmiset kuitenkin lievittävät tuhlaavaa kulutuskäyttäytymistään ja siitä johtuvaa syyllisyyttään kierrättämällä tavaransa uudelleenkäyttöön. Tässä tutkimuksessa kuluttamisen oikeutusta ei kuitenkaan ilmennyt lukiolaisten vastauksissa, kun taas matkustamista oikeutettiin kritisoinnin ohella merkittävästi.

On mielenkiintoista huomata, kuinka useimmat lukiolaiset näyttävät ajattelevan matkustamista irrallisena kuluttamisesta huolimatta siitä, että matkustaminen ei useinkaan ole kestävää kuluttamista (Piispa & Myllyniemi, 2019). Régin, Rátzn ja Michalkón (2015) mukaan kuluttamisesta on tullut merkittävä osa matkustamista, ja osalle se on jopa pääsyy matkustaa. Tälle ilmiölle on kuitenkin kehittynyt vastakkainen ilmiö, *anti-shopping tourism*. Ilmiö tarkoittaa matkustamista muista kuin kuluttamiseen liittyvistä syistä, kuten lomailun vuoksi. (Régi, Rátz & Michalkó, 2015.) Myös Kuluttajaliiton Marja Tommolan mukaan tarpeetonta ostamista tulisi välttää matkustaessa (Kuluttajaliitto, n.d.a). Tämän tutkimuksen kuluttamiseen liittyvät avointen kysymysten vastaukset kuitenkin keskittyivät pääsääntöisesti jokapäiväiseen kuluttamiseen. Tulevien tutkimusten valossa olisi mielenkiintoista nähdä, millaisen yhteyden lukiolaiset näkevät matkustamisen ja kuluttamisen välillä, tai millaista heidän oma kulutuskäyttäytymisensä on heidän matkustaessaan.

7 Pohdinta

Tässä luvussa käsitellään johtopäätöksiä tutkimuksen tuloksista ja pyritään löytämään niiden välisiä eroja ja yhtäläisyyksiä. Lisäksi tutkimuksen luotettavuutta ja eettisyyttä pohditaan eri näkökulmista. Tutkimuksen viimeisessä osassa tuodaan esille erilaisia jatkotutkimusehdotuksia tämän tutkimuksen tulosten perusteella.

7.1 Tutkimuksen johtopäätökset

Tieteellisen tutkimuksen valossa ilmastonmuutos on kiistämätön tosiasia. Ilmastonmuutoksen vaikutusten jakautuessa epätasaisesti, tulee siihen vaikuttavat tekijät ottaa huomioon joka puolella maailmaa. Ilmastonmuutokseen vaikuttaa monet eri tekijät ja vaikutusvaltaiset tahot, mutta jokainen ihminen voi omilla valinnoillaan ja toiminnallaan vaikuttaa ilmastonmuutoksen etenemiseen. Globaalilla tasolla nuoret tunnistavat ilmastonmuutoksen vakavuuden, ja kokevat ilmastonmuutoksen olevan yksi suurimmista maailmaa uhkaavista ongelmista. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää nuorten valmiuksia muuttaa toimintaansa ilmastonmuutoksen kontekstissa. Tämän tutkimuksen tutkimuskysymykset käsittelevät Pohjois-Pohjanmaan lukiolaisten valmiuksia muuttaa omia kulutus- ja matkustustottumuksiaan ilmastosyistä.

Tässä tutkimuksessa analysoitiin laajaa kyselyaineistoa, joka sisälsi avointen kysymysten lisäksi määrällisesti tulkittavia vastauksia. Tästä syystä tässä tutkimuksessa päädyttiin käyttämään monimenetelmätutkimusta, jossa hyödynnettiin kvalitatiivista aineistolähtöistä sisällönanalyysia sekä kvantitatiivista tutkimusta SPSS-ohjelmaa käyttäen. Tavoitteena oli menetelmiä yhdistämällä luoda mahdollisimman monipuolinen kuva lukiolaisten valmiuksista muokata kulutus- ja matkustustottumuksiaan ilmastosyistä. Tutkimuksen aiheita käsiteltiin erikseen ennen niiden yhteisten tekijöiden analysointia. Tavoitteena oli löytää lisätietoa siitä, ovatko lukiolaiset valmiimpia muokkaamaan joko kulutus- tai matkustustottumuksiaan ilmastonmuutoksen näkökulmasta.

Tutkimuksessa analysoitiin monipuolisesta ja suuresta aineistosta kuluttamiseen ja matkustamiseen liittyviä kysymyksiä, koska globaalilla tasolla kuluttamisen ja matkustamisen voidaan nähdä olevan ilmastonmuutokseen vaikuttavia osatekijöitä. Lisäksi nuorten rooli ilmastonmuutoksen hidastamisessa on ilmeinen, koska tulevien sukupolvien mahdollisuus ja oikeus asumiskelpoiseen maapalloon on vaarassa ilmastonmuutoksen vuoksi. Viimeisten

vuosien aikana nuorten merkittävä rooli ilmastonmuutokseen liittyvässä aktivismissa on tullut yhä näkyvämmäksi esimerkiksi Greta Thunbergin aloittaman liikkeen, ja erityisesti nuorilla ilmenevän kansainvälisesti ja kansallisesti näkyvän ilmastonmuutoksen aiheuttaman huolen myötä. Tämä tutkimus osoitti, että myös pohjoispohjanmaalaiset lukiolaiset ovat tietoisia ilmastonmuutoksesta ja sen vaikutuksista. Tutkimustulosten valossa näyttää kuitenkin siltä, että lukiolaiset ovat huomattavasti valmiimpia muokkaamaan omia kulutus- kuin matkustustottumuksiaan ilmastonmuutoksen takia.

Lukiolaisista moni tunnistaa kuluttamisen aiheuttamat ilmastovaikutukset. Tässä tutkimuksessa selvisi, että suurin osa lukiolaisista ottaa ilmastoystävällisyyden huomioon kulutustavaroita, kuten kännyköitä tai vaatteita, ostaessaan. Jopa 82 % lukiolaisista oli valmiita vaihtamaan kännykkää vasta kun se ei enää toimi, tai tekee jo niin, ja 73 % lukiolaisista oli valmiita ostamaan ainakin osan vaatteistaan käytettyinä, tai tekee jo niin. 70 % lukiolaisista olikin valmiita vähentämään, tai vähentää jo, kulutustaan kaiken kaikkiaan. Vaikuttaakin siltä, että moni lukiolainen on valmis tekemään arkipäiväisiä kulutusvalintoja ilmastoystävällisyyden huomioiden, eli muuttamaan kulutustottumuksiaan ilmastosyistä. Kuitenkin osa lukiolaisista ei ole valmiita tekemään mitään elämäntapoihin liittyviä muutoksia ilmastosyistä, mutta tämä näyttää olevan huomattavasti harvemmin esiintyvä ilmiö. Tutkimuksen tuloksista ilmeni myös, että moni lukiolainen saattaa toimia ilmastoystävällisesti kulutustavoiltaan, mutta pääsyyinä tähän on kuitenkin esimerkiksi rahan säästäminen ilmaston puolesta toimimisen sijaan. Tällöin oman toiminnan myönteinen ilmastovaikutus nähdään positiivisena lisänä toiminnalle.

Tuloksia tulkittaessa tulee kuitenkin ottaa huomioon lukiolaisten omat vaikutusmahdollisuudet. Kuluttamiseen liittyvät valinnat ja toiminta ovat monelle todennäköisesti realistisempia, kuin matkustustoimintaan vaikuttaminen. Moni lukiolainen on alaikäinen, eikä lukiolaisella näin ollen ole välttämättä vapautta valita omaa matkustustapaansa tai matkakohdettaan. Kuluttamiseen liittyvät valinnat näyttäytyvät tämän tutkimuksen perusteella enemmän arkipäiväisinä ja pieninä tekoina, joihin lukiolaisilla on luultavasti enemmän vaikutusvaltaa. Lukiolainen voi luultavasti valita esimerkiksi kirpputorin pikamuotikaupan sijaan helpommin, kuin vaihtaa perheen kanssa tehtävän ulkomaanmatkan määränpäättä ilmastosyistä. Tässä tutkimuksessa onkin nähtävissä, että lukiolaiset ovat huomattavasti valmiimpia muokkaamaan toimintaansa kuluttamisen kuin matkustamisen osalta ilmastonmuutoksen kontekstissa. Tuloksia tarkasteltaessa on syytä ottaa huomioon myös se, että vastausvaihtoehdon *En osaa sanoa* valitsi kolmessa kysymyksessä jopa lähes viidennes vastaajista. Nämä kolme kysymystä kuitenkin käsittelivät laajempia aihealueita, kuten kuluttamisen vähentämistä kaiken kaikkiaan

tai matkakohteen vaihtamista ilmastosyistä. Kuitenkin kysymyksiin, jotka käsittelivät vaatteiden ostamista käytettyinä tai kännykän vaihtamista vasta sen rikkouduttua, lukiolaisista huomattavasti pienempi osuus vastasi *En osaa sanoa*. Osasyynä tähän voi olla se, että esimerkiksi puhelimen vaihtaminen nähdään mahdollisesti matalamman kynnyksen valintana, kuin kuluttamisen kokonaisvaltainen vähentäminen tai harvoin tapahtuvan ulkomaanmatkan määränpään vaihtaminen kotimaahan. Lisäksi kuluttaminen voi koostua arkipäivän pienistä valinnoista, kun taas matkustaminen on monelle harvinaisempi mahdollisuus, jolloin tilaisuuteen tartutaan helpommin huolimatta nuoren tietoisuudesta matkustamisen ilmastovaikutuksista.

Lukiolaisten vastauksissa ilmeni oman toiminnan oikeuttamista matkustamisen osalta, kun taas kuluttamisen osalta tätä ei ollut havaittavissa yhdessäkään vastauksessa. Kuluttamisen osalta moni nuori näytti toimivan ilmastoystävällisyyden huomioiden, ja voi olla, että juuri tästä syystä kuluttamiseen liittyen ei ilmennyt oman toiminnan oikeuttamista. Matkustaminen puolestaan nähtiin monessa tapauksessa harvinaisena mahdollisuutena, jolloin nuori saattoi oikeuttaa valintansa juuri tästä syystä. Lisäksi erityisesti kuluttamisen osalta toisten kulutuskäyttäytymisen kritisointia oli havaittavissa, kun taas matkustamisen osalta korostui oman toiminnan puolustelu muiden toiminnan kritisoinnin sijaan. Kuitenkin myös matkustamisen kritisointia ilmeni yksilötason lisäksi myös valtiollisella tasolla. Moni nuorista vähätteli Suomen roolia ilmastomuutoksen kontekstissa, ja sen sijaan korosti suurempien valtioiden, kuten Yhdysvaltojen tai Kiinan, roolia. Tutkimuksessa ilmeni oman toiminnan vähättelyä ja toisten vastuun korostamista, niin yksilöllisellä kuin valtiollisellakin tasolla.

Tämä tutkimus osoitti, että matkustaminen on monelle lukiolaiselle tärkeä aihe. Suurin osa lukiolaisista ei vaikuta olevan valmiita luopumaan matkustamisesta, mutta moni olisi valmis vaihtamaan matkustustapaa tai matkan määränpäättä ilmastosyistä. Monessa tapauksessa määränpäällä ja sen kulttuurilla nähtiin kuitenkin olevan merkittävä rooli toiminnan muokkaamisen näkökulmasta. Nämä avointen kysymysten vastaukset kuitenkin poikkeavat tutkimuksen kvantitatiivisesta aineistosta, koska ulkomaanmatkan määränpäällä ei nähty olevan samanlaista merkitystä monivalintakysymysten perusteella. Jopa 65 % lukiolaisista olisikin valmiita vaihtamaan Thaimaan matkan esimerkiksi Espanjan matkaan, mikä on huomattavasti suurempi osuus kuin suomalaisten keskuudessa keskimäärin. Vaikuttaakin siltä, että lukiolaisille on tärkeää ylipäänsä ulkomaille matkustaminen, mikä näkyi erityisesti avointen kysymysten vastauksissa, joissa matkustus koettiin tärkeäksi henkilökohtaisella tasolla. Ulkomaanmatkan vaihtaminen kotimaahan nähtiin kuitenkin valintana, jota suurin osa

lukiolaisista ei ollut valmiita tekemään. Lukiolaisista vain 28 % olisi valmiita vaihtamaan keskipitkän lomamatkan kotimaanmatkaan. Lukiolaisten valmius muuttaa matkustustottumuksiaan ilmastoyistä vaihteli siis matkan määränpään mukaan. Useissa avointen kysymysten vastauksissa korostui valmius vaihtaa matkustustapaa ilmastoystävällisemmäksi, kunhan mahdollisuus matkustaa ulkomaille säilyisi.

Kaiken kaikkiaan vaikuttaa siis siltä, että lukiolaiset ovat huomattavasti valmiimpia muokkaamaan omia kulutustottumuksiaan kuin matkustustottumuksiaan ilmastoystävällisempään suuntaan. Esimerkiksi matkustamisen osalta osa lukiolaisista koki, ettei oma vähäinen matkustaminen vaikuta ilmastonmuutokseen. Tästä voidaan huomata, että osalle lukiolaisista on haastavaa tunnistaa oman toiminnan ja ilmastonmuutoksen välinen yhteys. Sama ilmiö on nähtävissä myös muissa nuoria ja ilmastonmuutosta käsittelevissä tutkimuksissa (ks. esim. Piispa & Myllyniemi, 2019; Hibberd & Nguyen, 2013). Tämän tutkimuksen valossa voisikin ehdottaa, että koulutus ottaisi kokonaisvaltaisemmin huomioon, että elämän osa-alueet vaikuttavat ilmastonmuutoksen kehittymiseen. Vuonna 2021 voimaan astuvassa lukion uudessa opetussuunnitelmassa matkustamista ei ole huomioitu ilmastonmuutoksen näkökulmasta yhdessäkään oppiaineessa tai laaja-alaisessa tavoitteessa. Sen sijaan kuluttamista ja ilmastonmuutosta laajempänä ilmiönä käsitellään monen eri oppiaineen, kuten vieraiden kielten, maantieteen ja terveystiedon osalta. Tästä huolimatta on huolestuttavaa, että avointen kysymysten vastauksissa tuli esille useampi vastaus, jossa ilmastonmuutoksen olemassaolo kiellettiin jopa täysin. Jos aihetta käsiteltäisiin laajemmin yleissivistävän koulutuksen piirissä, voitaisiin mahdollisesti haitallisilta käsityksiltä välttää ja edistää ilmastoystävällistä toimintaa tieteeseen perustuvan tiedon valossa. Suomessa lukioden opettajilla on vastuu käsitellä opetussuunnitelman määrittämiä sisältöjä, joihin sisältyy myös tieteeseen pohjautuvan ilmastotiedon osaaminen. Tästä syystä olisi yhteiskunnallisesti ja globaalisti hyödyllistä sisällyttää ilmastonmuutokseen vaikuttavien osa-alueiden sisältöjä laajemmin opetussuunnitelmaan ja opetukseen, esimerkiksi käsittäen myös kestävä matkustamisen konseptin, sen sijaan että vastuu näiden osa-alueiden oppimisesta jää lukiolaiselle itselleen.

Tämän tutkimuksen tuloksia on mahdollista hyödyntää lukio-opetuksen suunnittelussa ja toteutuksessa, sillä tulosten perusteella opettajat näkevät, kuinka valmiita lukiolaiset ovat toimimaan ilmastoystävällisesti. Lisäksi lukiolaisten vastauksista voi tehdä johtopäätöksiä liittyen heidän tietoonsa ilmastonmuutoksesta. Lukiolaisten vastauksissa ilmeni esimerkiksi erittäin vaihtelevia käsityksiä ilmastonmuutokseen liittyen osan ymmärtäessä

ilmastonmuutoksen vakavuuden ja osan kieltäessä sen olemassaolon. Opetussuunnitelman ja tämän tutkimuksen tulosten valossa on perusteltua uskoa, että opettajilla on mahdollisuus vaikuttaa lukiolaisten tietoon ilmastonmuutoksesta. Erityisesti ilmastonmuutoksen kyseenalaistavien nuorten kanssa olisi tärkeää käsitellä aiheen monimuotoisuutta, jotta nuori ymmärtäisi millä tavalla hänen kulutus- ja matkustustottumuksensa vaikuttavat ilmastoon. Tässä tutkimuksessa selvisi, että nuoret ovat valmiimpia tekemään kulutustottumuksiin kuin matkustustottumuksiin vaikuttavia muutoksia ilmastoystistä. Tämän tiedon perusteella on tärkeää, että myös matkustamisen ilmastovaikutuksia käsiteltäisiin monipuolisesti lukio-opetuksessa. Tämän tutkielman tekijöiden mielestä on lisäksi tärkeää, että ilmastoa käsittelevä, tieteeseen perustuva opetus pysyy mielenkiintoisena ja ajankohtaisena nuorten näkökulmasta.

7.2 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys

Tutkimuksessa on tärkeää arvioida tuotetun tutkimuksen luotettavuutta, jotta virheiltä olisi mahdollista välttyä. Tuomen ja Sarajärven (2018) mukaan laadullisessa tutkimuksessa on tärkeää kiinnittää huomiota havaintojen luotettavuuteen ja puolueettomuuteen. Tässä kontekstissa luotettavuus tarkoittaa sitä, pystyykö tutkija käsittelemään aineistoa objektiivisesta näkökulmasta, vai vaikuttaako siihen esimerkiksi tutkijan omat ominaisuudet. Kuitenkin kvalitatiivisessa tutkimuksessa myönnetään tutkijan puolueellisuus, sillä tutkijalla on keskeinen rooli tutkimuksen luomisessa ja tulkitsemisessa. Onkin tärkeää, että tutkija pystyy tunnistamaan luotettavuuteen liittyvien tekijöiden olemassaolon. (Tuomi & Sarajärvi, 2018.)

Tässä tutkimuksessa on kiinnitetty huomiota luotettavuuden saavuttamiseen eri tavoin. Tutkimuksessa hyödynnetty aineisto on kooltaan suuri ($n=1889$), ja se Heikkilän (2014) mukaan kasvattaa tutkimuksen luotettavuutta. Heikkilän mukaan tutkimuksessa tulee ottaa huomioon validiteetti ja reliabiliteetti, joihin vaikuttavat käsittelyvirheet, mittausvirheet, otantavirheet sekä peitto- ja katovirheet. Tässä tutkimuksessa on kiinnitetty huomiota siihen, ettei aineiston käsittelyssä ole tapahtunut katovirhettä. Aineiston käsittelyvaiheen jälkeen on palattu alkuperäiseen aineistoon, ja tarkastettu, ettei vastauksia ole kadonnut käsittelyn myötä. Heikkilän mukaan on myös ensiarvoisen tärkeää, että tutkimuksen otos on riittävän suuri ja edustaa vastaajajoukkoa. Lisäksi luotettavuuteen vaikuttaa vastausprosentin suuruus ja kysymysten asettelu. (Heikkilä, 2014.) Tässä tutkimuksessa käsiteltyihin määrällisiin kysymyksiin vastasi kaikki kyselyyn osallistuneet ($n=1889$), kun taas laadullisesti käsiteltyihin kysymyksiin vastasi vain osa kyselyyn osallistujista (kysymykseen 15. vastasi 37 %

osallistujista ja kysymykseen 24. vastasi 24 % osallistujista). Tämä voi mahdollisesti vaikuttaa tutkimuksen luotettavuuteen, koska tuloksia tulkittaessa ei ole mahdollista selvittää, ketkä osallistujista vastasivat avoimiin kysymyksiin. Teoriassa onkin siis mahdollista, että kysymyksiin vastasi esimerkiksi ilmastonmuutoksesta yleisesti kiinnostuneet tai puolestaan lukiolaiset, jotka eivät koe ilmastonmuutosta tärkeäksi aiheeksi. Lisäksi kvantitatiivisen ja kvalitatiivisen aineiston välillä voidaan nähdä sisällöllisiä poikkeavuuksia. Esimerkiksi noin neljännes (28 %) lukiolaisista oli valmiita vaihtamaan Euroopan matkan kotimaanmatkaan, kun taas yli puolet vastaajista ei ollut valmiita samaan. Kuitenkin avointen kysymysten vastauksissa näkyi vastauksia, joissa kommentoitiin kotimaanmatkailun suosimista tai kannattavuutta. Avointen kysymysten vastauksissa ei kuitenkaan näkynyt juurikaan vastauksia, joissa olisi nimenomaan perusteltu valintaa olla vaihtamatta ulkomaanmatkaa kotimaanmatkaan, vaikka yleisesti ottaen moni lukiolainen perustelikin haluaan matkustaa eri syillä. Luotettavuutta kriittisesti tarkasteltaessa onkin kannattavaa huomioda lukiolaisten avointen kysymysten vastausten ympäröisyys, joka saattaa vaikuttaa tulosten luotettavuuteen. Tämä haaste on kuitenkin huomioitu tässä tutkimuksessa, koska avointen kysymysten vastausten luokittelut käytiin läpi tutkijatriangulaatiota hyödyntäen.

Sen lisäksi, että avointen kysymysten vastauksiin vastasi vain osa tutkimukseen osallistuneista, tutkimuksen luokitteluvaiheessa osa avointen kysymysten vastausten luokitteluista jätettiin tämän tutkimuksen ulkopuolelle. Syynä tähän oli se, että sekä matkustamista että kuluttamista oli mahdollista kommentoida vain yhdessä avoimessa kysymyksessä. Tämän takia tutkimuksessa käsiteltyjen avointen kysymysten vastauksissa ilmeni myös tutkimuskontekstin ulkopuolelle jääviä vastauksia, jotka rajattiin tästä syystä tämän tutkimuksen aineiston ulkopuolelle. Lisäksi esimerkiksi kysymyksessä 24. *Mitä muuta haluaisit sanoa aiheesta "Kulutus ja kierrätys, ilmastonmuutos ja omat ilmastoteot"*? lukiolaisten vastauksia analysoidessa tutkijoiden oli ajoittain haastavaa tietää, puhuiko lukiolainen vaatteiden, elektroniikan vai esimerkiksi jätteiden kierrätyksestä. Tämä on syytä ottaa huomioon myös tutkimuksen luotettavuuden arvioinnissa.

Tuomi ja Sarajärvi (2018) mainitsevat myös muita tapoja lisätä tutkimuksen luotettavuutta. Yksi merkittävimmistä tekijöistä luotettavuuden lisäämisessä on se, että tutkijalla on tarpeeksi aikaa tutkimuksensa tekemiseen. Lisäksi Tuomen ja Sarajärven mukaan luotettavuuteen johtavana tekijänä voidaan nähdä tutkimuksen julkisuus. Tämä sisältää muun muassa tutkijakollegoiden sisällyttämistä tutkimusprosessin arviointiin. (Tuomi & Sarajärvi, 2018.) Tämän tutkimuksen luotettavuutta on pyritty kehittämään Tuomen ja Sarajärven mainitsemin

tavoin, muun muassa aikatauluttamalla riittävästi aikaa työn tekemiseen ja sen kriittiseen arviointiin. Lisäksi tutkijakollega sisällytettiin aineiston analyysivaiheeseen harjoittamalla tutkijatriangulaatiota. Toinen maisterivaiheen opiskelija, joka tekee tutkimusta saman hankkeen ja aineiston puitteissa, luki ja kommentoi laadullisesta aineistosta tehtyä sisällönanalyysia. Tehty analyysi tarkastettiin kommenttien perusteella luotettavuuden parantamiseksi. Tällä pyrittiin vahvistamaan tutkimuksen objektiivisuutta. Myös Tuomi ja Sarajärvi (2018) käsittävät analyysin tarkastelun osaksi tutkimuksen luotettavuutta. Tämän tutkimuksen eteneminen on pyritty selittämään mahdollisimman selkeästi ja läpinäkyvästi luotettavuuden parantamiseksi. Tuomen ja Sarajärven (2018) mukaan tutkimuksen raportointi onkin tärkeää ottaa huomioon tutkimuksen luotettavuuden arvioinnissa. Tavoitteena on tarjota tarpeeksi tietoa tutkimuksen vaiheista, jotta lukijan on mahdollista arvioida myös tutkimuksen tuloksia.

Tietoarkiston (n.d.) mukaan tutkimustulosten tulkinnassa tulee ottaa huomioon luotettavuuteen vaikuttavia tekijöitä. Tässä tutkimuksessa käytettyjen sanallisten järjestysasteikkojen tekemisessä tulee huomioida kysymysten ja vastausmahdollisuuksien muotoilu ja sanallinen ilmaisu, koska ne voivat vaikuttaa tutkimuksen tuloksiin eri ihmisten ymmärtäessä kysymykset eri tavoin. (Tietoarkisto, n.d.) Lukiolaiselle voi olla vaikeaa hahmottaa, tuleeko hänen esimerkiksi vastata kysymykseen *Melko valmis* vai *Erittäin valmis*. Lisäksi kuluttamista ja matkustamista käsittelevien määrällisten kysymysten vastausvaihtoehdot erosivat toisistaan. Kuluttamisen osalta vaihtoehtoihin lukeutui vastausvaihtoehto 6. *Teen jo niin*, mutta matkustamisen osalta tätä vastausvaihtoehtoa ei ollut. Tämä on syytä ottaa huomioon tutkimustuloksia tulkittaessa, vaikkakin piirakkadiagrammien väreissä on pyritty huomioimaan vastausvaihtoehto *Teen jo niin* käyttämällä myös vihreää sävyä, kuten vastausvaihtoehdoissa *Melko valmis* tai *Erittäin valmis* on käytetty. Tavoitteena on, että lukija näkee piirakkadiagrammien värisävyjen perusteella, onko lukiolainen valmis toimimaan kysymyksen mukaisesti.

Vallin ja Aarnoksen (2018) mukaan kyselyn rakenne ja pituus voivat vaikuttaa tutkimuksen luotettavuuteen, koska vastaajan motivaatio vastata kyselyn kysymyksiin huolellisesti voi heikentyä kyselyn edetessä. Tämän tutkimuksen aineistona toiminut kysely sisälsi 31 kysymystä, ja tästä syystä vastaajan innokkuus vastata kysymyksiin voi olla heikentynyt kyselyn edetessä. Lisäksi luotettavuutta arvioitaessa tulee ottaa huomioon koulutukselliseen näkökulmaan liittyvät kommentit. Suurin osa koulutukseen liittyvistä avointen kysymysten vastauksista käsitteli kuluttamista, eikä niinkään matkustamista. Koulutukseen ja

matkustamiseen keskittyvät vastaukset koskivat pääasiassa koulun kansainvälisiä projekteja, jotka kuitenkin rajattiin tämän tutkimuksen ulkopuolelle. Tästä syystä pääosa koulutukseen liittyvistä vastauksista tuli nimenomaan kuluttamista käsittelevien vastausten kautta.

Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys ovat yhteydessä toisiinsa (Tuomi & Sarajärvi, 2018). Tämän tutkimuksen tekemisessä on pyritty noudattamaan *Tutkimuseettisen Neuvottelukunnan* hyviä tieteellisiä käytäntöjä, joita ovat rehellisyys, huolellisuus ja tarkkuus tutkimuksen eri vaiheissa (Tutkimuseettinen Neuvottelukunta [TENK], 2012). Nämä käytännöt on huomioitu tämän tutkimuksen osalta esimerkiksi pyrkimällä eri tutkimusvaiheiden läpinäkyvyyteen ja kirjoittamalla tutkimuksen eri vaiheet auki mahdollisimman selkeästi. Lisäksi tässä tutkimuksessa on käytetty erityistä tarkkuutta aineiston käsittelyssä ja raportoinnissa. Tuomen ja Sarajärven (2018) mukaan eettiset kannat voivat vaikuttaa tutkimuksen tekijöiden päätöksiin tutkimusta tehdessä. Kuitenkin myös tutkimuksen tuloksilla voi olla vaikutusta luonteeltaan eettisiin ratkaisuihin. (Tuomi & Sarajärvi, 2018.) Lisäksi TENK:in (2012) mukaan tutkimuksen rahoituslähteet tulee ilmoittaa tutkimuksessa, kuten myös tässä tutkimuksessa on tehty. Tässä työssä on myös huomioitu TENK:in hyvän tieteellisen käytännön mukainen toisten tutkijoiden työn kunnioittaminen merkitsemällä tutkijat selkeästi tekstiin ja lähdeluetteloon. (TENK, 2012.) Lisäksi tutkimuksen eettisyyttä arvioitaessa tulee ottaa huomioon tutkimukseen osallistuneiden alaikäisyys. TENK:in (2018) mukaan alaikäisen täytettyä 15-vuotta, kuten tässä tutkimuksessa, riittää tutkimukseen osallistumiseen nuoren oma suostumus. Lisäksi tutkimuksesta tulee antaa tietoa vastaajan ymmärtämiskyvyn mukaisesti. (TENK, 2018.) Tämän tutkimuksen kyselylomakkeessa on selkeästi ilmoitettu tutkimustiedon käyttötarkoitus ja varmistettu lupa käyttää lukiolaisten vastauksia tutkimustarkoituksiin.

Tämän pro gradu -tutkielman aikana on kiinnitetty erityistä huomiota tutkimuksen luotettavuuteen johdonmukaisen ja tarkan työn avulla. Tässä tutkimuksessa on pyritty mahdollisimman selkeään tutkimusprosessin selittämiseen, jotta tutkimus olisi mahdollisimman luotettava ja koulutuksen piirissä hyödynnettävä. Seuraavassa kappaleessa tarkastellaan mahdollisia jatkotutkimusehdotuksia aiheeseen liittyen.

7.3 Jatkotutkimusehdotukset

Tässä tutkimuksessa ilmeni, että lukiolaiset ovat valmiita muuttamaan omaa toimintaansa ilmastoystävällisempään suuntaan. Jatkotutkimus opiskelijoiden konkreettisista mahdollisuuksista muokata omaa toimintaansa esimerkiksi sosioekonomisen aseman tai iän

puolesta voisi avata tutkimustuloksia syvemmin. Tätä olisi mielenkiintoista tutkia pitkällä aikavälillä, jotta olisi mahdollista huomata eri sukupolvien toimintavalmiudet ja halu toimia lukioikäisinä. Lisäksi kuluttamisen ja matkustamisen osalta olisi kiinnostavaa tutkia, millaisen yhteyden nuoret näkevät aiheiden välillä olevan, ja millaista lukiolaisten oma kulutuskäyttäytyminen on heidän matkustaessaan.

Lisäksi olisi hyödyllistä tutkia suomalaisten lukiolaisten tietämystä ilmastonmuutoksesta sekä sen syistä ja seurauksista. Tätä kautta olisi mahdollista huomata aiheen käsittelyn puutteet koulutuksessa, ja kiinnittää erityistä huomiota puutteellisten tietojen ja taitojen kehittämiseen lukiossa. Opettajilla on Suomessa paljon tilaa tulkita opetussuunnitelman sisältöjä, ja tästä syystä eri lukioden ja opetuksen välillä on luultavasti eroja ilmastonmuutoksen käsittelyn suhteen. Tietopohjaan liittyvä tutkimus avaisi myös lukiolaisten käsityksiä siitä, keiden ja minkä asioiden he kokevat olevan vastuussa ilmastonmuutoksesta. Tässä tutkimuksessa ilmeni, että lukiolaiset kokivat muun muassa suurempien valtioiden olevan vastuussa ilmaston lämpenemisestä. Olisikin mielenkiintoista tutkia aihetta myös kansainvälisesti, ja selvittää, näkyykö vastaavia käsityksiä nuorilla globaalissa mittakaavassa (vrt. Noorgard, 2011). Ilmastonmuutos on merkittävä ja jokaisen tulevaisuutta koskeva asia, ja ilmastonmuutosta koulutuksen ja nuorten kontekstissa olisi tärkeää tutkia lisää. Toivommeekin, että aiheesta tehdään lisää tieteellistä tutkimusta opetuksen kehittämiseksi ja tiedon lisäämiseksi.

Lähteet

- Abate, R. S. (2019). *Climate change and the voiceless: Protecting future generations, wildlife, and natural resources*. Cambridge University Press.
- Amnesty International. (10.12.2019). Climate change ranks highest as vital issue of our time - Generation Z survey. <https://www.amnesty.org/en/latest/news/2019/12/climate-change-ranks-highest-as-vital-issue-of-our-time/>
- Assadourian, E. (2010). Kulutuksen aikakausi. Teoksessa Starke, L. & Mastny, L. (toim.), *Maailman tila 2010: Kulutuskulttuurista kestävään elämäntapaan. Raportti kehityksestä kohti kestävää yhteiskuntaa*. (s. 29–49). Gaudeamus.
- Bandura, A. & Cherry, L. (2020). Enlisting the Power of Youth for Climate Change. *American Psychological Association*, 75(7), 945–951.
- Baumeister, S. (2019). Replacing short-haul flights with land-based transportation modes to reduce greenhouse gas emissions: The case of Finland. *Journal of Cleaner Production*, 225, 262–269. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.03.329>
- Borg, P. & Joutsenvirta, M. (2015). *Maapallo ja me: Luonnonvarat ja kasvun rajat*. Bookwell Oy.
- Business Insider. (n.d.). *Generation Z News – latest characteristics, research, and facts*. Haettu 3.2.2021 osoitteesta <https://www.businessinsider.com/generation-z?r=US&IR=T>
- Chawla, L. (2020). Helping Students Cope with Environmental Change and Take Constructive Civic Action. *Green Schools Catalyst Quarterly*, VII(1).
- Cox, J., Griffith, S., Giorgi, S. & King, G. (2013). Consumer understanding of product lifetimes. *Resources, conservation and recycling*, 79, 21–29. <http://dx.doi.org/10.1016/j.resconrec.2013.05.003>
- Creamer, E. G. (2018). *An introduction to fully integrated mixed methods research*. SAGE Publications, Inc.
- Creswell, J. W. & Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research*. (2. painos). SAGE.
- Earth System Science Data. (2019). *Global Carbon Budget 2019*, 11, 1783–1838. <https://doi.org/10.5194/essd-11-1783-2019>
- Díaz Estévez, M., de Frutos García, R. A., & Peña Moya, J. (2014). Communication of the scientific consensus on climate change to the citizenship: Knowledge and perception of young university students from five countries regarding the media treatment of global

- warming. *Interactions: Studies in Communication & Culture*, 5(1), 51–70.
http://dx.doi.org/10.1386/iscc.5.1.51_1
- Euroopan komissio. (2020). *Ajattele ennen kuin ajat*.
https://ec.europa.eu/clima/citizens/tips/mobility_fi
- Euroopan komissio. (2011). *Special Eurobarometer 372: Climate Change*.
https://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs_372_en.pdf
- European Environmental Bureau [EEB]. (2019). *Cool products don't cost the earth - full report*.
<https://mk0eeborgicuypctuf7e.kinstacdn.com/wp-content/uploads/2019/09/Coolproducts-report.pdf>
- Finavia. (n.d.). Lentoliikenne ja ilmasto. Haettu 13.7.2020 osoitteesta
<https://www.finavia.fi/fi/lentoliikenne-ja-ilmasto>
- Finavia. (11.1.2018). *Kuinka paljon lentomatka kuormittaa ilmastoa? Testaa suosituimmat päästölaskurit*.
<https://www.finavia.fi/fi/uutishuone/2018/kuinka-paljon-lentomatka-kuormittaa-ilmastoa-testaa-suosituimmat-paastolaskurit>
- Finnair. (n.d.). *Finnairin päästölaskuri*. Haettu 27.11.2020 osoitteesta
<https://www.finnair.com/fi/fi/emissions-calculator>
- Fullerton, R. A. (2013). The birth of consumer behavior: motivation research in the 1940s and 1950s. *Journal of Historical Research in Marketing*, 5(2), 212–222.
<http://dx.doi.org/10.1108/17557501311316833>
- Gifford, R., & Comeau, L. (2011). Message framing influences perceived climate change competence, engagement, and behavioral intentions. *Global Environmental Change*, 21, 1301–1307. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2011.06.004>
- Gierczak, B. (2011). *The history of tourist transport after the modern industrial revolution*.
<http://dx.doi.org/10.2478/v10197-011-0022-6>
- Grimme, W. & Jung, M. (2.-5.7.2018). *Towards more sustainability? – the development of aviation emissions from Germany between 1995 and 2016* [konferenssiesitelmä]. Proceedings in the 22nd Air Transport Research Society World Conference in Seoul, Korea. <https://elib.dlr.de/121383/>
- Gössling, S., Scott, D. & Hall, C.M. (2012). *Tourism and Climate Change. Impacts, Mitigation and Adaption*. Routledge.
- Gössling, S., Scott, D. & Hall, C.M. (2018). Global trends in length of stay: implications for destination management and climate change. *Journal of Sustainable Tourism*, 26(12), 2087–2101.

- <https://www.tandfonline.com/action/showCitFormats?doi=10.1080/09669582.2018.1529771>
- Gössling, S., Paul, H., Higham, J., Cohen, S. & Hopkins, D. (2019). Can we fly less? Evaluating the ‘necessity’ of air travel. *Journal of Air Transport Management*, 81. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2019.101722>
- Han, H. & Ahn, S. (2020). Youth Mobilization to Stop Global Climate Change: Narratives and Impact. *Sustainability*, 12(10). <https://doi.org/10.3390/su12104127>
- Heikkilä, T. (2014). *Tilastollinen tutkimus*. Bookwell Oy.
- Helsingin Seudun Ympäristöpalvelut [HSY]. (2015). *Mikä on ilmastonmuutos?* Haettu 4.6.2020 osoitteesta <https://www.hsy.fi/fi/asukkaalle/hillitse-ilmastonmuutosta/Sivut/mika-on-ilmastonmuutos.aspx>
- Hibberd, M. & Nguyen, A. (2013). Climate change communications & young people in the Kingdom: A reception study. *International Journal of Media and Cultural Politics*, 9. https://doi.org/10.1386/macp.9.1.27_1
- Higham, J., Cohen, S.A., Cavaliere, C.T., Reis, A. & Finkler, W. (2014). Climate change, tourist air travel and radical emissions reduction. *Journal of Cleaner Production*, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.10.100>
- Hossain, A., Rahman, M. & Jahan, N. (2018). Motivations behind the purchasing decision of a smart phone. *ASA University Review*, 12(1), 141–150. https://www.researchgate.net/publication/327836325_Motivations_behind_the_Purchasing_Decision_of_a_Smart_Phone
- IBM. (n.d.). IBM SPSS software. Haettu 3.2.2021 osoitteesta <https://www.ibm.com/analytics/spss-statistics-software>
- Ilmastonmuutos lukioihin! (n.d.). *Ilmastonmuutoslukioihin.fi*. Haettu 10.11.2020 osoitteesta <https://www.ilmastonmuutoslukioihin.fi/>
- Ilmastoraiteilleen. (n.d.). *Junailaan yhdessä ilmasto raiteilleen*. Haettu 3.2.2021 osoitteesta <https://ilmastoraiteilleen.vr.fi/>
- Industry Insider. (28.2.2020). *Sustainability and the online resale market*. <https://www.ibisworld.com/industry-insider/analyst-insights/sustainability-and-the-online-resale-market/>
- Isomäki, R. (2019). *Miten Suomi pysäyttää ilmastonmuutoksen*. Into Kustannus Oy.
- IPSOS. (2019). *Global Views on Air Travel and Its Environmental Impact*. https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/news/documents/2019-09/ipsos-wef_survey_report_-_global_views_on_air_travel_and_its_environmental_impact_v2.pdf

- Kuluttajaliitto. (n.d.a) *Vastuullisen matkailijan muistilista*. Haettu 19.11.2020 osoitteesta <https://www.kuluttajaliitto.fi/materiaalit/vastuullinen-kuluttaminen-matkustaminen/>
- Kuluttajaliitto. (n.d.b). *Vastuullinen kuluttaminen: Vaatteet ja tekstiilit*. Haettu 26.11.2020 osoitteesta <https://www.kuluttajaliitto.fi/materiaalit/vastuullinen-kuluttaminen-vaatteet-ja-tekstiilit/>
- Lahikainen, L. (2018). *Individual Responsibility for Climate Change* (Acta Universitatis Tamperensis 2384) [väitöskirja, University of Tampere]. Tampere University Press.
- Laitinen, J. (2012). *Valomerkki: Energiapula ja makean elämän loppu*. Otavan Kirjapaino Oy.
- Lenzen, M., Sun, Y-Y., Faturay, F., Ting, Y-P., Geschke, A. & Malik, A. (2018). The carbon footprint of global tourism. *Nature Climate Change*, 8. <https://doi.org/10.1038/s41558-018-0141-x>
- Letcher, T. M. (2015). *Climate Change: Observed Impacts on Planet Earth*. (2. painos). Elsevier.
- Line, T., Chatterjee, K., & Lyons, G. (2012). Applying behavioural theories to studying the influence of climate change on young people's future travel intentions. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 17(3), 270–276. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2011.12.004>
- Liu, H., Li, X., Cárdenas, D. & Yang, Y. (2018). Perceived cultural distance and international destination choice: The role of destination familiarity, geographic distance, and cultural motivation. *Journal of Destination Marketing & Management*, 9, 300–309. <https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2018.03.002>
- Liu, T. (13.10.2017). *Smartphone users replace their device every twenty-one months*. <https://www.counterpointresearch.com/smartphone-users-replace-their-device-every-twenty-one-months/>
- Matka. (17.1.2018). *Matkailututkimus 2018: Suomalaiset matkustavat pois arjesta ja kiireestä - vastuullisesti*. <https://www.sttinfo.fi/tiedote/matkailututkimus-2018-suomalaiset-matkustavat-pois-arjesta-ja-kiireesta-vastuullisesti?publisherId=1811&releaseId=65710851>
- Mattar, H. (2012). Julkinen valta ja kulutusmallien muuttaminen. Teoksessa Starke, L. (toim.), *Maaailman tila 2012: Kohti kestävää hyvinvointia. Raportti kehityksestä kohti kestävää yhteiskuntaa*. (173–180). Gaudeamus Oy.
- Moisa, C. (2010). Aspects of the youth travel demand. *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica*, 12(2), 575–582.

- Norgaard, K. M. (2011). *Living in denial: Climate change, emotions, and everyday life*. MIT Press.
- Nuorisobarometri 2016. (2017). *Katse tulevaisuudessa: Nuorisobarometri 2016*. Teoksessa Myllyniemi, S. & Aapola-Kari, S. (toim.). Opetus- ja kulttuuriministeriö.
- Nuorisobarometri 2018. (2019). *Vaikutusvaltaa Euroopan laidalla: Nuorisobarometri 2018*. Teoksessa Pekkarinen, E., Myllyniemi, S. & Aittokoski, H. (toim.). Valtion nuorisoneuvosto.
- Nuorten Hyvinvointikertomus. (23.10.2018). *16–18-vuotiaat toisen asteen koulutuksessa*. <https://www.nuortenhyvinvointikertomus.fi/indikaattorit/tulevaisuuden-hallinta/16-18-vuotiaat-toisen-asteen-koulutuksessa>
- Ojala, M. & Lakew, Y. (2017). Young People and Climate Change Communication. *Oxford Research Encyclopedia of Climate Science*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228620.013.408>
- Opetushallinnon tilastopalvelu Vipunen. (2018). *Väestön koulutus rakenne*. <https://vipunen.fi/fi-fi/Raportit/15%20vuotta%20t%C3%A4ytt%C3%A4neen%20v%C3%A4est%C3%B6n%20koulutus rakenne%20-%20analyysiraportti.xlsb?Web=1>
- Opetushallitus [LOPS]. (2019). *Lukion opetussuunnitelman perusteet 2019*. https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/lukion_opetussuunnitelman_perusteet_2019.pdf
- Piispa, M. & Myllyniemi, S. (2019). Nuoret ja ilmastonmuutos - Tiedot, huoli ja toiminta Nuorisobarometrien valossa. *Yhteiskuntapolitiikka*, 84(1). http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/137610/YP1901_Piispa%26Myllyniemi.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Reddy, M. V. & Wilkes, K. (2013). *Tourism, climate change and sustainability*. Routledge.
- Régi, T., Rátz, T. & Michalkó, G. (2016). Anti-shopping tourism: a new concept in the field of consumption. *Journal of Tourism and Cultural Change*, 14(1), 62–79, <https://doi.org/10.1080/14766825.2015.1015542>
- Renner, M. (2012). Toimiva vihreä talous. Teoksessa Starke, L. (toim.), *Maailman tila 2012: Kohti kestävää hyvinvointia. Raportti kehityksestä kohti kestävää yhteiskuntaa*. (s. 27–48). Gaudeamus Oy.
- Saramäki, R. (2020). *250 ilmastotekoa, joilla pelastat maailman*. Kustannusosakeyhtiö Otava.

- Searle, K. & Gow, K. (2010). Do concerns about climate change lead to distress? *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, 2(4), 362–379.
<https://doi.org/10.1108/17568691011089891>
- Sitra. (29.5.2019). *Resurssiviisas kansalainen 2019, seurantatutkimus*.
<https://media.sitra.fi/2019/07/10170601/resurssiviisas-kansalainen-2019-kyselytutkimuksen-tulokset.pdf>
- Reuters. (26.2.2020). *Climate activist Thunberg heads growing field of Nobel Peace Prize candidates*.
<https://www.reuters.com/article/us-nobel-prize-peace/climate-activist-thunberg-heads-growing-field-of-nobel-peace-prize-candidates-idUSKCN20K2HK>
- Suomen luonto. (13.12.2018). *Vuoden 2018 turhake on pikamuoti*.
<https://suomenluonto.fi/artikkelit/vuoden-2018-turhake-on-pikamuoti/>
- Suomen tekstiili & muoti ry. (4.2.2020). *Kolmannes suomalaisista ottaa huomioon vastuullisuuden ja ilmaston vaateostoksilla*.
<https://www.sttinfo.fi/tiedote/kolmannes-suomalaisista-ottaa-huomioon-vastuullisuuden-ja-ilmaston-vaateostoksilla?publisherId=29646195&releaseId=69874043>
- Suomen YK-liitto. (n.d.). *Kestävän kehityksen tavoitteet*. Haettu 4.6.2020 osoitteesta
<https://www.ykliitto.fi/yk-teemat/kestava-kehitys/kestavan-kehityksen-tavoitteet>
- Suomen YK-liitto. (2017.) *Kestävän kehityksen tavoitteet: Agenda 2030*. Suomen YK-liitto.
https://www.ykliitto.fi/sites/www.ykliitto.fi/files/media/Agenda2030_pikkukirjanen_2017.pdf
- Suomen Ympäristökeskus [SYKE]. (n.d.) *Ilmasto-opas*. Haettu 22.6.2020 osoitteesta
https://ilmasto-opas.fi/fi/ilmastonmuutos/hillinta/-/artikkeli/28259fe8-7b5e-4806-8ab6-7c06739ef5cc/kestavat-kuluttajavalinnat.html#h_Kulutustapojen_on_muututtava_maapallon_resurssit_eivaet_riitae
- Suomen Ympäristökeskus. [SYKE]. (8.4.2019). *Suomen kotitalouksien kulutuksen hiilijalanjälki kasvussa, julkisten hankintojen hiilijalanjälki laskettu ensimmäistä kertaa*.
[https://www.syke.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Suomen_kotitalouksien_kulutuksen_hiiliija\(49873\)](https://www.syke.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Suomen_kotitalouksien_kulutuksen_hiiliija(49873))
- Suomen luonnonsuojeluliitto [SLL]. (n.d.). Ilmastonmuutos arktisilla alueilla. Haettu 2.6.2020 osoitteesta
<https://www.sll.fi/lappi/met-toimimma/ilmastonmuutos-ja-arktinen-luonto/>
- Taulavuori, K. (2013). Vegetation at Northern High Latitudes Under Global Warming. Teoksessa Dincer, I., Colpan, C. O. & Kadioglu, F. (toim.), *Causes, impacts and solutions to global warming*, (s. 3–16). Springer.

- Tietoarkisto. (n.d.). *Mittaaminen: Muuttujien ominaisuudet. Kvantitatiivinen käsikirja*. Haettu 2.2.2021 osoitteesta <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvanti/mittaaminen/ominaisuudet/#asteikot>
- The Guardian. (14.11.2019). *Greta Thunberg nominated for Nobel peace prize*. <https://www.theguardian.com/world/2019/mar/14/greta-thunberg-nominated-nobel-peace-prize>
- Tilastokeskus. (22.3.2019). *Ajoneuvokanta kasvoi vuonna 2018*. https://www.stat.fi/til/mkan/2018/mkan_2018_2019-03-22_tie_001_fi.html
- Tilastokeskus. (6.5.2020). *Yli 70 prosenttia kotitalouksista ostanut tavaraa kirpputoreilta*. <https://www.stat.fi/tup/kokeelliset-tilastot/vertais-ja-jakamistalous/yli-70-prosenttia-kotitalouksista/index.html>
- Traficom. (2019). *Rautatietilasto 2018*. https://www.traficom.fi/sites/default/files/media/publication/Rautatietilasto_2.12_uusi.pdf
- Traveller.com. (21.10.2014). *The world's biggest travellers - which nationality takes the most trips?* <https://www.traveller.com.au/the-worlds-biggest-travellers--which-nationality-takes-the-most-trips-11979j>
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2018). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Uudistettu laitos. Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Tutkimuseettinen Neuvottelukunta [TENK]. (2012). *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa*. https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf
- Tutkimuseettinen Neuvottelukunta [TENK]. (2018). *Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet*. https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/TENK_IEEA_tyoryhman_muistio_250518.pdf
- Tähtinen, J., Laakkonen, E. & Broberg, M. (2020). *Tilastollisen aineiston käsittelyn ja tulkinnan perusteita*. Turun yliopiston kasvatustieteiden laitos.
- Urry, J. (2013). *Ilmastonmuutos ja yhteiskunta*. Bookwell Oy.
- Valli, R. & Aarnos, E. (2018). *Ikkunoita tutkimusmetodeihin: 1, Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle*, (5. painos). PS-kustannus.
- Valtioneuvosto. (n.d.). *"Suomella on hyvät mahdollisuudet kestävä kehityksen mukaiseen ekologiseen jälleenrakentamiseen"*. Haettu 3.2.2021 osoitteesta

<https://valtioneuvosto.fi/marinin-hallitus/hallitusohjelma/hiilineutraali-ja-luonnon-monimuotoisuuden-turvaava-suomi>

- Vanhanen, T. (2016). *Valot päälle! Puolueeton kirja energiasta*, (2. painos). bear & penguin ink.
- Vilkka, H. (2007). *Tutki ja mittaa: määrällisen tutkimuksen perusteet*. Tammi.
- Virtanen, A. (2011). Mitä ilmastonmuutos merkitsee ja mitä tulisi tehdä? Teoksessa Virtanen, A. & Rohweder, L. (toim.). *Ilmastonmuutos käytännössä: Hillinnän ja sopeutumisen keinoja*. (s. 19–42). Gaudeamus Helsinki University Press.
- Virtanen, A. & Rohweder, L. (2011). *Ilmastonmuutos käytännössä: Hillinnän ja sopeutumisen keinoja*. Gaudeamus Helsinki University Press.
- VRgroup [VR]. (3.12.2019). *Jokainen junamatka on ilmastoteko - aivan kaikki Suomen matkustajajunat kulkevat jatkossa hiilineutraalisti*.
<https://www.vrgroup.fi/fi/vrgroup/uutishuone/uutiset-ja-tiedotteet/jokainen-junamatka-on-ilmastoteko---aivan-kaikki-suomen-matkustajajunat-kulkevat-jatkossa-hiilineutraalisti-031220190655/>
- WWF. (29.7.2019). *Ilmastonmuutos näkyy jo Suomessa*. <https://wwf.fi/wwf-lehti/wwf-lehti-1-2018/ilmastonmuutos-nakyy-jo-suomessa/>
- World Tourism Organization [UNWTO]. (n.d.a). *One Planet*. Haettu 3.2.2021 osoitteesta <https://www.unwto.org/sustainable-development/one-planet>
- World Tourism Organization [UNWTO]. (n.d.b). *Transforming Tourism for Climate Action*. Haettu 3.2.2021 osoitteesta <https://www.unwto.org/sustainable-development/climate-change>
- World Tourism Organization. [UNWTO]. (2019). *Transport-related CO2 Emissions of the Tourism Sector – Modelling Results*. <https://doi.org/10.18111/9789284416660>
- Yle. (12.5.2016). *Fiksumpi vaatekaappi mobiilisovelluksella?*
<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2016/05/12/fiksumpi-vaatekaappi-mobiilisovelluksella>
- Yle. (18.4.2019). *"Lentohäpeää" pidetään tärkeänä syynä Ruotsin lentomatkailun matkustajamäärien laskuun – Suomessa lentomatkailun käyrät osoittavat ylöspäin*.
<https://yle.fi/uutiset/3-10740370>
- Yle. (24.5.2020). *"Nettikirppikset takovat nyt ennätyksiä – All time high lyöty jo useasti peräkkäin, kerrotaan Tori.fistä"*. <https://yle.fi/uutiset/3-11363971>
- Ympäristöministeriö. (2017). Mitä on kestävä kehitys. https://www.ym.fi/fi-fi/ymparisto/kestava_kehitys/mita_on_kestava_kehitys
- Zuelow, E. (2015). *A History of modern tourism*. Palgrave.