

Annukka Värtö

# TALOUSKASVU JA SUOMALAISTEN ELINTASO – HAITTA YMPÄRISTÖLLE?

Tulotason yhteys suomalaisten näkemyksiin talouskasvusta,  
elintasosta ja ympäristöhaitoista

# TIIVISTELMÄ

Annukka Värtö: Talouskasvu ja suomalaisten elintaso – haitta ympäristölle?

Tulotason yhteys suomalaisten näkemyksiin talouskasvusta, elintasosta ja ympäristöhaitoista

Kandidaatin tutkielma

Tampereen yliopisto

Yhteiskuntatutkimuksen tutkinto-ohjelma

Toukokuu 2023

---

Talouskasvun ja ympäristöhaittojen suhde on kiistelty aihe. Osa tutkijoista uskoo, että talouskasvu voi jatkua ja päästötavoitteet voidaan saavuttaa tieteen ja teknologisen kehityksen avulla. Useissa tutkimuksissa on kuitenkin osoitettu, että jatkuva talouskasvu kasvattaa kokonaiskulutusta ja aiheuttaa ympäristöhaittoja, joita teknologinen kehitys ei riitä kompensoimaan. Talouskasvulla on vahva asema yhteiskunnissa ja ajatellaan, että talous voi hyvin silloin kun kysyntä kasvaa. Suomalainen yhteiskunta onkin rakentunut talouskasvun tavoittelun ja länsimaisten kulutuskeskeisten elämäntapojen pohjalle. Talouskasvu ei kuitenkaan huomioi ekologisesti kestäviä rajoja, jotka suomalaisten kulutus ylittää reilusti. Lisäksi tutkimuksissa on havaittu suomalaisten suurituloisten kuluttavan moninkertaisesti pienituloisiin verrattuna. Erityisesti suurituloisiin kohdistuu painetta vähentää kulutusta ja tinkiä elintasosta, mikäli suomalaisten kulutus halutaan saada lähellekään ekologisesti kestävä tasoa.

Tässä tutkimuksessa analysoidaan kvantitatiivisin menetelmin, onko tulotaso yhteydessä suomalaisten näkemyksiin talouskasvusta, elintasosta ja ympäristöhaitoista. Aineistona toimii International Social Survey Programme 2020 Ympäristö IV -kyselyaineisto, josta on valittu tutkimuksen kannalta relevantit muuttujat. Analyysimenetelminä käytetään ristiintaulukointia ja khiin neliötestiä.

Tulokset osoittavat suurituloisten ajattelevan pieni- ja keskituloisia useammin, että talouskasvu ei vahingoita aina ympäristöä. Lisäksi suurituloiset ajattelevat keskimäärin pieni- ja keskituloisia harvemmin, että melkein kaikki nykyisessä elämäntavassamme vahingoittaa ympäristöä. Tuloluokat eivät eroa tilastollisesti merkittävästi halukkuudessa tinkiä elintasostaan. Kaiken kaikkiaan tuloksista voidaan päätellä, että suurituloisten näkemykset ovat jonkin verran vähemmän ekologisesti kestäväällä pohjalla verrattuna keski- ja pienituloisiin, mikä on linjassa aiempien kulutusta käsittelevien tutkimusten kanssa.

Tulokset osoittavat miksi suomalaisia ei pidä tarkastella pelkästään yhtenäisenä ryhmänä talouskasvuun, elintasaan ja ympäristöön liittyvissä näkemyksissä. Tulotason tarkastelu tuo ympäristöasioihin tärkeän yhteiskunnallisen näkökulman, koska suomalaisten välisissä näkemyksissä ja kulutuksessa on eroja. Tulosten perusteella eniten muutosta tarvitaan suurituloisten näkemyksiin, mikäli suomalaisten kulutus halutaan saada kohti ekologisesti kestävä tasoa. Suurituloisilla on myös pienituloisiin verrattuna enemmän taloudellisia mahdollisuuksia vaikuttaa mihin suuntaan yhteiskuntaa ja taloutta liikutetaan: kohti ekologisesti kestäviä rajoja vai kohti jatkuvaa talouskasvua.

Avainsanat: Talouskasvu, ympäristöhaitat, tulotaso, elintaso, kulutus

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

## Sisällys

<b>1</b>	<b>Johdanto</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Taloukasvu, ilmastonmuutos ja ympäristöhaitat</b>	<b>3</b>
2.1	Taloukasvun ja ympäristöhaittojen yhteys	4
2.2	Absoluuttinen ja suhteellinen irtikykentä	5
2.3	Ympäristötieteellinen Kuznetsin käyrä	6
<b>3</b>	<b>Kulutus ja elintaso</b>	<b>8</b>
3.1	Alueperusteiset päästöt vs. hiilijalanjälki eli kulutusperusteiset kasvihuonekaasupäästöt	8
3.2	Suomalaisten kotitalouksien ja yksilöiden kulutus	9
3.3	Tulotason ja hiilijalanjäljen yhteys	10
<b>4</b>	<b>Tutkimusasetelma</b>	<b>12</b>
4.1	Tutkimuskysymys	12
4.2	Aineisto	12
4.3	Muuttujat	13
4.4	Menetelmät	16
4.5	Tutkimuseettiset kysymykset	18
<b>5</b>	<b>Tulokset</b>	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>Johtopäätökset ja pohdinta</b>	<b>25</b>
6.1.	Tutkimuksen rajoitukset ja jatkotutkimus	29
6.2.	Yhteenveto	30
	<b>Lähteet</b>	<b>31</b>

# 1 Johdanto

Talouskasvun ja ympäristöhaittojen yhteys on kiistelty aihe erityisesti siltä osin, onko talouskasvu yhteydessä ympäristöhaittoihin ja voidaanko talouskasvua tavoitella ilman, että se tahtuu ympäristön kustannuksella (Joutsenvirta, Hirvilammi, Ulvila & Wilén 2016, 15). Talouskasvun ja ympäristöhaittojen välistä irtikytkentää on yritetty todistaa muun muassa teknologisen kehityksen ja erityisesti energiatehokkuuden avulla. Useissa tutkimuksissa on kuitenkin todistettu, että talouskasvu ja kokonaiskulutuksen lisääntyminen aiheuttavat aina ympäristöhaittoja, joita tiede, teknologia tai muu modernisaation tuoma muutos ei riitä kompensoimaan kokonaiskulutuksen kasvaessa jatkuvasti. Tästä syystä teknologisen kehityksen rinnalle tarvitaan kulutuksen vähentämistä ja muutoksia elämäntavoissa (Joutsenvirta ym. 2016, 89–92; Kalaniemi, Ottelin, Heinonen & Junnila 2020, 377), mikäli halutaan päästä kohti ekologisesti kestäväää tasoa.

Ympäristöhaitoista huolimatta talouskasvulla on vahva asema yhteiskunnissa, ja Suomikin on rakentunut monilta osin markkinatalouden, länsimaille tyypillisen korkean elintason ja kulutuskeskeisten elämäntapojen varaan (Hoffrén 2018, 9). Suomalaisten kulutus ylittääkin moninkertaisesti ekologisesti kestäväät rajat. Kulutukseen liittyviä kasvihuonekaasupäästöjä voidaan mitata eri tavoin ja suomalaisten tuottamat kulutuksen päästöt voivat näyttää hyvin erilaisilta, riippuen tarkastellaanko ainoastaan kotimaassa tuotettuja alueperusteisia päästöjä vai kulutuksen koko elinkaaren huomioivia päästöjä, joita kutsutaan myös hiilijalanjäljeksi. Mittaustavasta riippuen erot voivat olla merkittäviä. Esimerkiksi vuonna 2015 Suomen alueperusteiset päästöt henkeä kohti olivat keskimäärin 10,1 t CO<sub>2</sub>e vuodessa, kun taas kulutusperusteiset hiilidioksidipäästöt henkeä kohti olivat 13,4 t CO<sub>2</sub>e vuodessa. (Nissinen, Savolainen, Salo & Alhola 2019, 50.) Erilaiset raportointitavat voivat hämmentää ja suomalaisten voi olla vaikeaa hahmottaa, paljonko kulutuksen kasvihuonekaasupäästöt ovat ja millaisia ympäristöhaittoja ne aiheuttavat. Kulutuksen kestäväksi tasoksi on arvioitu noin 2,5 t CO<sub>2</sub>e henkilöä kohden vuonna 2030, joten suomalaisten hiilijalanjäljen pitäisi pienentyä merkittävästi tulevina vuosina ollakseen ekologisesti kestävässä rajoissa (Nissinen & Savolainen 2019; Linnanen ym. 2020; Ympäristöministeriö 2022, 75).

Suomen ympäristökeskuksen mukaan kulutus korreloi vahvasti tulotason kanssa ja Suomen ylin tulodesiili kuluttaa lähes kolminkertaisesti alimpaan tulodesiiliin verrattuna (Salo, Nissinen, Nurmela, Mäenpää & Savolainen 2019, 41; Ympäristöministeriö 2022, 74). Tulojen ja ympäristöhaittojen kytkös selittyy sillä, että ostovoima muuttuu melko suoraviivaisesti kuluksi ja kulutus puolestaan aiheuttaa ympäristöhaittoja. Tulot ja ympäristöhaitat eivät kytkeydy täydellisesti yhteen, mutta niiden suhde on niin vahva, että tuloja tai bruttokansantuetta voidaan käyttää melko tarkkana maailmanlaajuisten ympäristöongelmien indikaattorina. Tutkimusten perusteella ekologisesti kestävä talouden muutosvaatimusten kohteena ovat erityisesti hyvätuloiset ylikuluttajat. (Joutsenvirta ym. 2016, 153–155.) Suomalaisten kulutusta ja sen eroja tulotason mukaan on tutkittu, mutta tutkimusta suomalaisten tulotason yhteydestä talouskasvuun, elintapoihin ja ympäristöhaittoihin liittyviin näkemyksistä ei ole juurikaan tehty.

Tässä tutkimuksessa selvitetään kvantitatiivisin menetelmin, onko tulotaso yhteydessä suomalaisten näkemyksiin talouskasvusta, elintasosta ja ympäristöhaitoista. Aineistona toimii vuoden 2020 International Social Survey Programme ympäristöaiheinen Suomen kyselyaineisto (ISSP 2020: Ympäristö IV), ja analyysimenetelminä käytetään ristiintaulukointia sekä khiin neliötestiä.

Tutkimus etenee johdannon jälkeen niin, että tutkimuksen toinen ja kolmas luku esittelevät tutkimuksen kannalta oleellisen teoreettisen viitekehyksen ja aiemman tutkimuksen. Toisessa luvussa esitellään talouskasvua, ympäristöhaittoja sekä niiden välistä yhteyttä. Kolmas luku kuvaa kulutusta ja elintasoja. Luvussa esitellään erityisesti alue- ja kulutusperusteisten päästöjen eroa, Suomen päästöjä sekä suomalaisten hiilijalanjälkeä kotitaloutta ja yksilöä kohden. Lisäksi luvussa kuvataan tulotason ja hiilijalanjäljen yhteyttä. Neljännessä luvussa esitellään tutkimusasetelma, joka sisältää tutkimuskysymyksen, aineiston, muuttujat, menetelmät ja tutkimuseettiset kysymykset. Viidennessä luvussa kuvaillaan analyysin tulokset ja kuudennessa eli viimeisessä luvussa pohditaan tulosten merkitystä, esitetään johtopäätökset ja tuodaan esiin tutkimuksen rajoitukset ja jatkotutkimusideat. Lopuksi esitetään lyhyt yhteenveto.

## 2 Talouskasvu, ilmastonmuutos ja ympäristöhaitat

Ilmastonmuutos on aikamme vakavampia haasteita ja se on aiheuttanut peruuttamattomia muutoksia maapallolle. Ilmaston lämpeneminen on tapahtunut pääasiassa ihmisen aiheuttamien kasvihuonekaasupäästöjen takia, joihin ovat syynä energiankäyttö, maankäyttö ja sen muutokset, elämäntavat, kulutus ja tuotanto (IPCC 2023). Keskustelu ilmastonmuutoksesta ei ole uusi vaan jo 1960- ja 1970-luvulla havahduttiin tuotannon päästöjen ja jätteiden määrän kasvuun, ja vuonna 1972 keskustelu talouskasvun ja maapallon rajallisten resurssien välisestä ristiriidasta käynnistyi ensimmäisen kerran Rooman klubin julkaiseman Kasvun rajat -raportin myötä (Hoffrén 2018, 9; Joutsenvirta ym. 2016, 14–15). Lisäksi 2000-luvulla syntynyt talouskasvun tavoittelusta luopumiseen tähtäävä degrowth-ajattelu ja myöhemmin julkaistut Kansainvälisen ilmastopaneeli IPCC:n raportit maapallon lämpenemisestä ovat kiihdyttäneet aiheeseen liittyvää keskustelua entisestään. Keskeinen kysymys on, voiko talouskasvu enää jatkua ja kannattaako sitä tavoitella hinnalla millä hyvänsä, kuten maapallon kantokyvyn kustannuksella. (Joutsenvirta ym. 2016, 14–15.)

Vuonna 2015 solmittu ja vuonna 2016 voimaan tullut Pariisin ilmastopöytäkirja määritteli tavoitteeksi rajoittaa ilmaston lämpenemisen 1,5 asteeseen esiteolliseen aikaan verrattuna (Ympäristöministeriö 2022, 15; Linnanen ym. 2020, 4). Kansainvälisen ilmastopaneeli IPCC:n tuoreen vuoden 2023 maaliskuussa julkaistun arviointiraportin mukaan ilmasto on lämmennyt kuitenkin jo nyt 1,1 astetta esiteolliseen aikaan verrattuna ja globaalit kasvihuonekaasupäästöt jatkavat kasvuun. Raporttiin on laskettu vuoden 2021 lokakuuhun mennessä ilmoitetut kansalliset päästöt, joiden perusteella globaalit kasvihuonekaasupäästöt tulevat todennäköisesti ylittämään 1,5 asteen rajan 2030-luvulla ja kahden asteen lämpeneminen muuttuu koko ajan vaikeammaksi rajoittaa. Nykyiset ja suunnitteilla olevat ilmastotoimet eivät siis riitä rajaamaan ilmaston lämpenemistä 1,5 tai 2 asteen tavoitteisiin. (IPCC 2023.) Ilmaston lämpenemisen rajoittamiseksi tarvitaan välittömiä toimia ja päästövähennyksiä kaikilla yhteiskunnan sektoreilla, erityisesti kestävän kulutuksen ja kysynnän osalta (IPCC 2023; Linnanen ym. 2020, 4). Maailman rikkain kymmenys on vastuussa jopa puolesta kaikista kasvihuonekaasupäästöistä, mikä asettaa rikkaille Suomen kaltaisille maille painetta toimia tilanteessa, jossa päästöt pitää saada nopeaan laskuun (Linnanen ym. 2020, 4). Edellisen pääministeri Sanna

Marinin hallitusohjelman mukaan Suomi tavoittelee hiilineutraaliutta vuoteen 2035 mennessä ja hiilinegatiivisuutta sen jälkeen. Hiilineutraaliudella tarkoitetaan, että kasvihuonekaasupäästöjen ja hiilinielujen erotus on nolla. Suomen tavoitteet ovat Marinin hallitusohjelman mukaan tällä hetkellä kunnianhimoisempia kuin Euroopan Unionin vastaavat voimassa olevat tavoitteet. (Ympäristöministeriö 2022, 14.)

## **2.1 Talouskasvun ja ympäristöhaittojen yhteys**

Talouskasvun tavoittelulla on historiallisesti vahva pohja, se on nostanut toisen maailman sodan jälkeen maapallon väestön taloudellista elintasoja, ja yhteiskunnat ovat rakentuneet monilta osin talouskasvun varaan. Talouskasvua on mitattu kansainvälisesti 1950-luvulta lähtien pääosin bruttokansantuotteen mittarilla (BKT) ja Suomenkin yhteiskuntapoliittinen päätöksenteko perustuu edelleen talouskasvun tavoittelulle ja sen mittaamiselle (Hoffrén 2018, 9, 108, 127). Talouskasvuun verrattuna ympäristöasioihin liittyvä yhteiskunnallinen keskustelu on uudempaa, sillä ympäristöasiat ovat nousseet ensimmäisen kerran keskusteluun vasta 1960- ja 1970-luvuilla ja laajempi keskustelu niiden ympärillä on lisääntynyt vasta 2000-luvulla (Hoffrén 2018, 9).

Talouskasvuun liittyy kuitenkin useita ongelmia, joita nostetaan aika ajoin esiin vaihtoehtoisissa taloustieteen keskusteluissa ja tutkimuksissa. Joutsenvirran ja kollegoiden (2016, 23) mukaan ymmärtääkseen talouskasvun ongelmallisuutta, on talouden ja talouskasvun käsitteet erotettava toisistaan. Nimenomaan talouskasvu on se, joka kiihdyttää ilmastonmuutosta ja siksi siitä pitäisi luopua. Luopuminen talouskasvun tavoitteesta tarkoittaisi talouden muuttamista kohti kestävämpää suuntaa, jossa talouden muodot eivät tavoittelisi voittoa ja jatkuvaa kasvua muiden arvojen sekä hyvinvointitekijöiden kustannuksella. Talouden uudelleenmäärittely vaikuttaisi siihen, millaisia asioita yhteiskunnassa ja taloudessa arvostetaan. (Em. 13, 23.) Talouskasvusta luopuminen vaatisi kuitenkin toisenlaisen järjestelmän luomista, koska tällä hetkellä suomalainen yhteiskunta on rakennettu monilta osin talouskasvun varaan ja nykyisessä järjestelmässä talouskasvusta luopuminen on uhka muun muassa työllisyydelle, sosiaaliturvajärjestelmälle sekä sosiaali- ja terveyspalveluille (Joutsenvirta ym. 2016, 13; Kalaniemi ym. 2020, 381). Esimerkiksi sosiaali- ja terveyspalveluita rahoitetaan pitkälti veroilla, joita kerätään ansiotyöstä ja kulutustuotteista (Kalaniemi ym. 2020, 381).

Tällä hetkellä talouskasvua tavoitellaan ilman ekologisia rajoja, vaikka tutkimuksissa on todistettu talouskasvun olevan yhteydessä sekä alue- että kulutusperusteisiin kasvihuonekaasupäästöihin (esim. Knight & Schor 2014, 3726). Lisäksi kasvava tuotanto ja kulutus nähdään hyvinvoinnin, vaurauden ja kehityksen perustana, jota koko yhteiskunnan tulisi tavoitella bruttokansantuotteen kasvun kautta. Talouskasvu on lunastanut itselleen vahvan aseman länsimaisissa kulttuureissa ja sitä pidetään normaalina maailmankuvana (Joutsenvirta ym. 2016, 13–16, 23.)

Talouden nähdään voivan hyvin silloin kun kysyntä kasvaa. Jos kysyntä laskee, yritykset joutuvat supistamaan tuotantoaan. Yritysten toiminnan supistuminen pienentää puolestaan kotitalouksien ansiotuloja ja vaikuttaa siten kotitalouksien hyödykkeiden ja palveluiden kysyntään. Kysynnän lasku nähdään negatiivisena silloinkin, kun riittävä elintaso on saavutettu ja kotitalouksien kulutus on ylikulutusta ekologisen kestävyuden ja ihmisten hyvinvoinnin näkökulmasta. Markkinat toimivat kysynnän ja tarjonnan periaatteella, ja hintoihin vaikuttavat enemmän ihmisten arvostukset, hyödykkeiden saatavuus ja niukkuus kuin ympäristöhaitat. (Joutsenvirta ym. 2016, 25.)

## 2.2 Absoluuttinen ja suhteellinen irtikytkentä

Kyle Knightin ja Juliet Schorin mukaan (2014, 3729) yhä useampi tutkija ja päättäjä tunnistaa radikaalin päästövähennystarpeen. Vallalla on kuitenkin edelleen lähestymistapa, jonka mukaan teknologinen muutos ja vapaaehtoinen kulutuksen vähentäminen tulevat ratkaisemaan päästöongelmat. Uskotaan, että talous voi muuttua ”vihreäksi kasvuksi”, jossa bruttokansantuote kasvaa edelleen ja maat saavuttavat samanaikaisesti merkittäviä vähennyksiä kasvihuonekaasupäästöissä. (Em. 3729.) Tämä perustuu ajatukseen, että talouskasvu voidaan sovittaa yhteen ekologisen kestävyuden kanssa irtikytkennän (*decoupling, delinking*) ansiosta. Irtikytkennällä tarkoitetaan, että tuotantoon tarvittavien resurssien määrä vähenee tuotantoyksikköä kohti, esimerkiksi teknologisen kehityksen ansiosta. Käytännössä tämä tarkoittaa energia- ja tehokkuuden lisäämistä ja uusiutuvien energialähteiden käyttöä. Irtikytkentä voi olla suhteellista tai absoluuttista. Suhteellinen irtikytkentä tarkoittaa, että ympäristöhaitat vähenevät yhtä tuotettua yksikköä kohden, mutta kokonaistuotannossa ympäristöhaitat edelleen kasvavat. Absoluuttinen irtikytkentä puolestaan tarkoittaa, että tuotanto kasvaa samalla kun ympäristövaikutukset vähenevät. (Joutsenvirta ym. 2016, 89.)



Osa tutkijoista ja päättäjistä on sitä mieltä, että talouskasvua tavoittelevassa maailmantaloudessa absoluuttinen irtikykentä on vaikeaa ja jopa mahdotonta saavuttaa (Joutsenvirta ym. 2016, 89–91). Tiede ja teknologia ovat kyllä parantaneet energiatehokkuutta, jolloin ympäristöhaitat yhtä tuotettua yksikköä kohden ovat vähentyneet ja suhteellista irtikykentää tapahtuu, mutta tämä ei kuitenkaan riitä ratkaisuksi päästöongelmiin, koska samaan aikaan kulutus ja energiankäyttö ovat kokonaisuudessaan kasvaneet. Uuden energian valjastamisesta syntyy aina ympäristövahinkoa, oli kyseessä sitten fossiilisiin polttoaineisiin liittyvä päästöt, vesivoimaan tarvittavat padot ja tekoaltaat, tuuli- ja aurinkovoimaloiden tarvitsemat metallit tai biopolttoaineiden ja muun energiamuodon tuotannon tarvitsema maankäyttö. Tarvittaisiin absoluuttinen irtikykentä, jota monissa maissa ei ole pystytty saavuttamaan joko ollenkaan tai sen saavuttaminen on ainoastaan hetkittäistä. (Em. 89, 91.) Useat talouden ja päästöjen välistä suhdetta kuvaavat tutkimukset (Knight & Schor 2014; Rosa & Dietz 2012; Peters, Minx, Weber & Edenhofer 2011) asettavatkin kyseenalaisiksi absoluuttisen irtikykennän mahdollisuuden. Joissakin tilastoissa talouskasvu ja absoluuttinen irtikykentä näyttää onnistuneen, mutta ne perustuvat alueperusteisten päästöjen tarkasteluun ja kulutusperusteisten päästöjen ohittamiseen (Knight & Schor 2014, 3729; Joutsenvirta ym. 2016, 89–90).

### **2.3 Ympäristötieteellinen Kuznetsin käyrä**

Rosan ja Dietzin (2012, 583) mukaan tutkijoilla on erilaisia näkemyksiä myös yhteiskuntien vaurastumisen ja ympäristöhaittojen välisestä suhteesta. Osa tutkimuksista argumentoi vaurauden lisäävän kiistatta ympäristökuormitusta, kun taas osa tutkijoista on sitä mieltä, että vaurastumisesta seuraavat rakenteelliset ja poliittiset muutokset auttavat kompensoimaan lisääntyvää kulutusta. Jäljempää lähestymistapaa kutsutaan ekologiseksi modernisaatioksi (*Ecological Modernization*) tai ympäristötieteelliseksi Kuznetsin käyräksi (*Environmental Kuznets Curve*). (Em. 581, 583.) Ympäristötieteellinen Kuznetsin käyrä perustuu yhdysvaltalaisen taloustieteilijä Simon Kuznetsin eriarvoisuuden ja varallisuuden suhdetta kuvaavaan käyrään (*Kuznets Curve*), jota on myöhemmin käytetty ympäristötieteelliseen kontekstiin, vaurauden ja ympäristövaikutusten tarkasteluun. Ympäristötieteellinen Kuznetsin käyrä noudattaa käännteisen U-kirjaimen muotoa. Käyrän mukaan matala varallisuuden ja taloudellisen kehityksen taso ei aiheuta ympäristölle liiallista kuormitusta, mutta talouden kehittyessä ja varallisuuden

kasvaessa, myös ympäristövahingot alkavat kasvaa. Kun sitten tietty varallisuuden taso eli kynnyks on saavutettu, ihmiset alkavat investoida ympäristöön ja sen puhtauteen, jolloin ympäristöhaitat vähenevät. (Hamaide 2022, 7372; Saikku 2014, 95.)

On esitetty, että Kuznetsin käyrää on testattu empiirisesti enemmän kuin mitään muuta vastaavaa hypoteesia. Tutkimuksissa on löydetty tukea päästöjen paikalliselle vähenemiselle ilmassa, vedessä ja ekosysteemeissä, mutta kasvihuonekaasupäästöt ja muut systeemiset vaikutukset, jotka eivät ole maantieteellisesti rajattuja, eivät seuraa ympäristötieteellistä Kuznetsin U-käyrää. Suurin osa empiirisestä tutkimuksesta ei siis tarjoa tukea sille, että vaurauden myötä kehitetyt rakenteelliset ja poliittiset muutokset vähentäisivät ympäristön kuormitusta. (Rosa & Dietz 2012, 583.) Koska empiirinen todistusaineisto absoluuttisen irtikytkennän onnistumisesta puuttuu (Rosa & Dietz 2012, 584), eikä teknologia tai uusiutuvat energialähteet ratkaise ainakaan tällä hetkellä riittävässä mittakaavassa kokonaiskulutuksesta aiheutuvia ympäristöhaittoja, tarvitaan kulutuksen vähentämistä.

## 3 Kulutus ja elintaso

### 3.1 Alueperusteiset päästöt vs. hiilijalanjälki eli kulutusperusteiset kasvihuonekaasupäästöt

Suomen kansantalouden aiheuttamat kasvihuonekaasupäästöt ilmoitetaan alueperusteisesti kansainvälistä käytäntöä noudattaen (Savolainen, Nissinen & Mäenpää 2019, 19). Suomen ilmastopaneelin mukaan kasvihuonekaasupäästöjen määrä henkilöä tai valtiota kohden on erilainen riippuen siitä, tarkastellaanko alue- vai kulutusperusteisiä päästöjä (Linnanen ym. 2020, 31). Alueperusteiset päästöt eli viralliset ilmoitetut päästöt huomioivat vain valtion sisällä syntyneet päästöt jättäen ulkomaan tuonnin kokonaan pois (Knight & Schor 2014, 3726). Kulutusperusteiset päästöt puolestaan huomioivat paremmin, missä maassa kulutus tapahtuu ja millaiset ovat tuotteiden ja palveluiden koko tuotantoketjun päästöt, vaikka osa niistä tapahtuisi ulkomailla (Linnanen ym. 2020,31). Kulutusperusteisiin päästöihin lasketaan kotimaan kulutukseen liittyvät päästöt vähentämällä ulkomaille kohdistuva vienti ja lisäämällä kotimaan kulutukseen liittyvä tuonti (Knight & Schor 2014, 3726). Kulutusperusteisessa laskennassa päästöt kohdistuvat oikeaan maahan, jossa todellinen kulutus tapahtuu, eli esimerkiksi Kiinassa halvoilla kustannuksilla valmistettu Suomeen kulutukseen päätyvä tuote lasketaan Suomen tilastoihin.

Kulutusperusteisiä päästöjä kutsutaan myös hiilijalanjäljeksi (Linnanen ym. 2020, 31). Tieteen termipankin (2023) mukaan hiilijalanjälki on ”tuotteen, toiminnan tai palvelun aiheuttamien kasvihuonekaasujen määrä tietyn ajanjakson aikana”. Hiilijalanjälki raportoidaan hiilidioksidiekvivalentteina (CO<sub>2</sub>e), joka huomioi hiilidioksidipäästöjen lisäksi myös muut keskeiset kasvihuonekaasupäästöt kuten metaanin ja typpioksiduulin (Tieteen termipankki 2023; Sitra n.d.). Tieteen termipankin (2023) mukaan hiilidioksidiekvivalentti on ”kasvihuonekaasupäästöjen yhteismitta, jonka avulla voidaan laskea yhteen eri kasvihuonekaasujen päästöjen vaikutus kasvihuoneilmion voimistumiseen”. Päästöt muunnetaan ekvivalenttiseksi hiilidioksidiksi lämmityspotentiaalikerroimen avulla.

Knightin ja Schorin (2014) tutkimuksessa havaittiin talouskasvun olevan yhteydessä sekä alue- että kulutusperusteisiin päästöihin. Tarkastelu ulottui vuosiin 1991–2008 ja siinä oli mukana 29 korkean tulotason maata Suomi mukaan lukien. (Em. 3725.) Petersin ja kollegoiden (2011) 113 maata kattaneessa tutkimuksessa havaittiin, että kehittyneet maat raportoivat alueperusteisten päästöjen tasaantuneen vuosina 1990–2008. Todellisuudessa niiden kulutusperusteiset päästöt saivat kuitenkin yhä useammin alkunsa kehittyvistä maista, joissa päästöt olivat jopa tuplaantuneet saman ajanjakson aikana (Peters ym. 2011, 8903, 8907). Myös Rosa ja Dietz (2012, 583) ovat saaneet samansuuntaisia tuloksia päästöjen siirtämisestä kehittyviin maihin. Kulutus ja globaali maailman kauppa ovat paitsi kasvaneet, maailman kaupan rakenne on myös muuttunut siten, että valmistus ja kulutus ovat osittain siirtyneet eri maihin (Peters ym. 2011, 8904). Knightin ja Schorin (2014, 3729) mukaan valtioiden pitäisikin kiinnittää enemmän huomiota kulutusperäisiin päästöihin, koska virallisesti raportoidut alueperustaiset päästöt mahdollistavat korkean tulotason maille vastuun välttämisen ja tarjoavat porsaanreiän ulkoistaa osan päästöistä kehittyviin maihin.

Suomen ympäristökeskuksen tarkemman selvityksen mukaan vuonna 2015 kotimaan päästöt eli Suomen hiilijalanjälki oli 73,4 Mt CO<sub>2</sub>e, kun taas Suomen raportoima virallinen päästölukema oli 55,2 Mt CO<sub>2</sub>e. Suomen virallinen päästölukema oli siis 33 prosenttia pienempi kuin kulutuksen elinkaaren huomioiva hiilijalanjälki. (Savolainen, Nissinen & Mäenpää 2019, 20–21.) Alueperusteisten päästöjen ilmoittaminen antaa positiivisemmän kuvan Suomen päästötilanteesta ja jättää huomioimatta ulkomailla toteutuneet päästöt monen muun kehittyneen länsimaan tavoin. Suomen tuonnin osuus hiilijalanjäljestä oli 53 prosenttia ja kotimaan toiminnot 47 prosenttia eli päästöistä jopa yli puolet syntyi Suomen rajojen ulkopuolella (Savolainen ym. 2019, 20).

### **3.2 Suomalaisien kotitalouksien ja yksilöiden kulutus**

Suomalaisien kulutusta tarkasteltaessa on tärkeää suunnata katse kansallisen tason lisäksi kotitalouksien ja yksilötason kulutukseen, sillä ne aiheuttavat moninkertaiset kasvihuonekaasupäästöt julkiseen kulutukseen ja investointeihin verrattuna (Suomen ympäristökeskus 2019). Vuonna 2015 kotitalouksien osuus oli noin 66 prosenttia Suomen hiilijalanjäljestä, joten kotitalouksien kulutuksella on suuri merkitys Suomen päästöihin (Ympäristöministeriö 2022, 74).

Kotitalouksien hiilijalanjäljen tarkastelussa on havaittavissa sama tilanne kuin Suomen kansallisissa päästöissäkin. Hiilijalanjälki ei ole laskenut, mikä johtuu niin ikään Suomeen tuotavien kulutustuotteiden valmistusketjusta ulkomailla (Savolainen ym. 2019, 29–30).

Kulutusmenojen hiilijalanjälkeä tarkastellaan tutkimuksissa joko kulutusyksikön eli kotitalouden tai henkilön mukaan. Kalaniemen ja kollegoiden (2020, 378) mukaan hiilijalanjälki kuvastaa hyvin ihmisen kulutuskäyttäytymistä ja elämäntapoja. Suomalaisten hiilijalanjälki on vaihdellut 9,9–14,2 hiilidioksidiekvivalenttitonnin välillä henkilöä kohden vuosina 2000–2019. Kulutusperäisten päästöjen kestäväksi tasoksi on arvioitu noin 2,5 hiilidioksidiekvivalenttitonnia henkilöä kohden vuonna 2030, jos ilmaston lämpeneminen pyrittäisiin rajoittamaan 1,5 asteeseen. (Ympäristöministeriö 2022, 74–75.) IPCC:n (2023) tuoreimman raportin mukaan ilmaston lämpeneminen on kiihtynyt arvioitua nopeammin ja suunnitellut toimet eivät ole olleet riittäviä, joten kulutuksen vähentäminen kohti kestävää tasoa on vieläkin kriittisempää kuin aiemmissa arvioissa on esitetty. Suomen ilmastopaneelin (2020, 32) mukaan suomalaisten kotitalouden hiilijalanjäljen laskentatavat ja sisältö poikkeavat jonkin verran toisistaan, mutta voidaan sanoa, että liikenteen osuus on noin 30 %, asumisen noin 25 %, ravitsemuksen noin 20 % ja erilaisten tavaroiden ja palveluiden osuus on noin 20–30 %. Kulutus jakautuu melko tasaisesti eri sektoreiden kesken ja suomalaisten pitäisi vähentää kulutustaan monella osa-alueella. Savolaisen ja kollegoiden (2019, 35) mukaan vuosina 2000–2016 eniten on kasvanut tavaroiden ja palveluiden osuus päästöistä, ja vähenemistä on puolestaan tapahtunut eniten asumisen ja energian osuudessa. Teknologinen kehitys ja kulutusrakenteen muutos eli esimerkiksi vähähiilisempiin ratkaisuihin siirtyminen ovat tärkeimmät hiilijalanjälkeä pienentäneet tekijät, mutta ne eivät ole riittäneet kompensoimaan kotitalouksien kulutuksen kokonaiskasvua. (Em. 35.)

### **3.3 Tulotason ja hiilijalanjäljen yhteys**

Suomen ympäristökeskuksen tutkimusten mukaan kulutus korreloi eniten tulotason kanssa (Salo ym. 2019, 41–42). Vuoden 2016 tietojen perusteella Suomen ilmastopaneeli arvioi suomalaisten ylimmän tulodesiilin hiilijalanjäljen olevan lähes kolminkertainen alimpaan tulodesiiliin verrattuna. Kotitalouksien tasolla tarkasteltuna alimman tulodesiilin hiilijalanjälki oli 7 tCO<sub>2</sub>e/v ja ylimmän tulodesiilin hiilijalanjälki jopa 19 tCO<sub>2</sub>e/v vuonna 2016. Liikenteen päästöt olivat ylimmällä tulodesiilillä lähes neljä kertaa suuremmat verrattuna alempaan tulodesiiliin,

tavaroiden ja palveluiden päästöt yli kolme kertaa suuremmat sekä ravitsemuksen ja asumisen päästöt kaksi kertaa suuremmat kuin alimmalla tulodesiilillä. (Linnanen ym. 2020, 32.) Myös Juri Mykkäsen ja Petteri Repon (2021) kiertotaloutta käsittelevässä tutkimuksessa havaittiin, että tulotaso vaikutti suomalaisten kulutuskäyttäytymiseen. Pienituloiset suosivat keski- ja suurituloisia enemmän kestävän kulutuksen vaihtoehtoja kuten julkista liikennettä ja tuotteiden ostamista käytettynä. Tutkimuksen aineisto vastaa painotettuna yli neljää viidesosaa Suomen väestöstä. (Em. 359, 352.) Kalaniemen ja kollegoiden (2020, 380) tutkimuksessa havaittiin, että Suomen alimmalla tulodesiilillä oli merkittävästi pienempi hiilijalanjälki verrattuna keskivertosuomalaisiin luksustuotteita sisältävissä kategorioissa kuten aineellisessa omaisuudessa, palveluissa, yksityisautoilussa, polttoaineissa, julkisessa liikenteessä ja lomamatkailussa. Kalaniemen ja kollegoiden mukaan tulotaso vaikuttaa myös mahdollisuuksiin toimia yhteiskunnassa, sillä heidän ei ole aina mahdollista taloudellisista syistä valita kestävämpiä vaihtoehtoja. Pienituloisten hiilijalanjälkeä voitaisiin pienentää siten, että heille tarjottaisiin kohtuuhintainen mahdollisuus ekologiseen asumiseen, liikkumiseen ja ravintoon, kun taas suurituloisilla tarvittaisiin yksinkertaisesti omaehtoista kulutuksen vähentämistä, jotta hiilijalanjälki pienenesi. (Em. 381.)

Suomalaisten hiilijalanjälki pitäisi saada pienentymään merkittävästi tulevina vuosina, jotta suomalaiset eläisivät lähelläkään ekologisesti kestävää tasoa. Kun puhutaan suomalaisista, yhtä tärkeää on kuitenkin keskustella myös siitä, millaisia eroja suomalaisten hiilijalanjälkien välillä on. Ylimmän ja alimman tulodesiilin erot ovat huomattavat, ja erityisen paljon kulutuksen vähentämisen muutospainetta koskee ylintä tulodesiiliä sekä yleisesti suurituloisia kuluttajia, jotka kuluttavat tutkimusten mukaan eniten, vaikka heillä olisi mahdollisuus valita toisinkin.

## 4 Tutkimusasetelma

### 4.1 Tutkimuskysymys

Tämän tutkimuksen kysymykset muodostuvat pääkysymyksestä (tutkimuskysymys) ja siihen linkittyvästä alakysymyksestä. Alakysymys auttaa vastaamaan laajempaan tutkimuskysymykseen ja kiinnittämään huomiota erityisesti suuri- ja pienituloisiin, joiden eroja on käsitelty aiemmassa tutkimuskirjallisuudessa. Kysymykset ovat:

Tutkimuskysymys:

1. Onko tulotaso yhteydessä suomalaisten näkemyksiin talouskasvusta, elintasosta ja ympäristöhaitoista?

Alakysymys:

Onko näkemyksissä talouskasvusta, elintasosta ja ympäristöhaitoista eroja erityisesti suuri- ja pienituloisten välillä?

### 4.2 Aineisto

Käytän tutkimuksen aineistona yhteiskunnallisen tietoarkiston International Social Survey Programme (ISSP) 2020 Ympäristö IV Suomen kyselyaineistoa. Ympäristöaiheisia ISSP-kyselyitä on tehty Suomessa vuoteen 2020 mennessä yhteensä kolme. Kyselyyn vastanneet olivat 15–74-vuotiaita suomalaisia, jotka on poimittu systemaattisella satunnaisotannalla väestötietokannasta. Kyselyn otoskoko oli 2800 henkilöä ja kyselyyn vastanneita oli 1137, jolloin vastausprosentti oli 40,6 prosenttia. Kyselyn kato oli 1663, joista keskeyttäneitä oli kolmekymmentä vastaajaa ja kieltäytyneitä yksi. Kyselyssä oli yhteensä 121 muuttujaa, joista tähän tutkimukseen valittiin tutkimuskysymyksen kannalta viisi relevanttia muuttujaa.

Aineisto on kerätty 21.9.-22.12.2020. Keruumenetelmänä oli itsetäytettävä sähköinen tai paperinen strukturoitu lomake. Kyselyyn vastanneista 50 prosenttia oli miehiä ja niin ikään 50 prosenttia naisia. Vastaajien keski-ikä oli 45,5 vuotta ja mediaani 46 vuotta. Vastaajista yli puolet (57 %) oli työssäkäyviä, noin viidesosa eläkeläisiä (21 %) ja reilu kymmenesosa opiskelijoita (12 %). Vastaajista seitsemän prosenttia oli työttömiä työnhakijoita, ja loput luokat muodostivat yhteensä vain noin kaksi prosenttia aineistosta. Heihin kuului pysyvästi työkyvyttömiä, kotona olevia vanhempia, omaishoitajia, harjoittelussa olevia sekä varusmies- tai siviilipalvelusta suorittavia.

Aineistoon lisätty kaksi painomuuttujaa, otospaino ja analyysipaino (International Social Survey Programme, Melin & Borg 2020, 4). Painomuuttujilla pyritään korjaamaan aineiston mahdollisia puutteita ja saamaan otos vastaamaan mahdollisimman tarkasti Suomen väestöä. Tietoarkiston (n.d.a) mukaan kyselyaineiston havaintoja voi olla tärkeää painottaa, mikäli otoksen edustavuutta tutkivassa katoanalyysissä havaitaan systemaattisia vinoumia aineistossa. Tällaisia tekijöitä ovat yleensä sukupuoli, ikä, asuinpaikka, alue sekä koulutustaso tai ammatti. (Em.) ISSP Ympäristö -aineiston molemmat painomuuttujat on luotu samalla kalibrointimenetelmällä ja ne perustuvat sukupuoleen, ikäluokkiin (15–74-vuotiaat), alueisiin ja kuntatyyppeihin. Painomuuttujat eroavat toisistaan vain mittakaavaltaan. Otospaino on laajennettu vastaamaan koko Suomen väestöä, kun taas analyysipaino vastaa aineiston otoskokoja. (ISSP, Melin & Borg 2020, 4.) Tässä tutkimuksessa käytetään aineiston otoskokoja painottavaa analyysipainoa, jonka avulla tulokset edustavat suomalaisia.

### 4.3 Muuttujat

Tähän tutkimukseen valikoitui aineistosta viisi muuttujaa teoriakehyksen ja tutkimuskysymyksen perusteella (taulukko 1). Muuttujien avulla pyritään mahdollisimman hyvin vastaamaan tutkimuskysymykseen eli tarkastelemaan tulotason yhteyttä suomalaisten näkemyksiin talouskasvusta, elintasosta ja ympäristöhaitoista.

**Taulukko 1. Tutkimuksessa käytetyt muuttujat**

Taloukasvu-, elämäntapa- ja elintasomuuttujat	Tulotasomuuttuja
[k32f] Taloukasvu vahingoittaa aina ympäristöä	[k56] Kuinka suuret keskimäärin ovat omat kuukausitulosi veroja vähentämättä (=bruttotulot) mukaan lukien pääomatulot ja kaikki sosiaalietuudet? euroa kuukaudessa.
[k32a] Nykytiede ratkaisee ympäristöongelmat ilman, että elämäntapamme muuttuu juuri lainkaan	
[K32c] Melkein kaikki nykyisessä elämäntavassamme vahingoittaa luontoa ja elinympäristöämme	
[k33c] Kuinka halukas olisit tinkimään omasta elintasostasi ympäristön suojelemiseksi?	

Taloukasvuun, elämäntapoihin ja elintasaan liittyvän kolmen muuttujan (*[k32f] Taloukasvu vahingoittaa aina ympäristöä, [k32a] Nykytiede ratkaisee ympäristöongelmat ilman, että elämäntapamme muuttuu juuri lainkaan ja [K32c] Melkein kaikki nykyisessä elämäntavassamme*



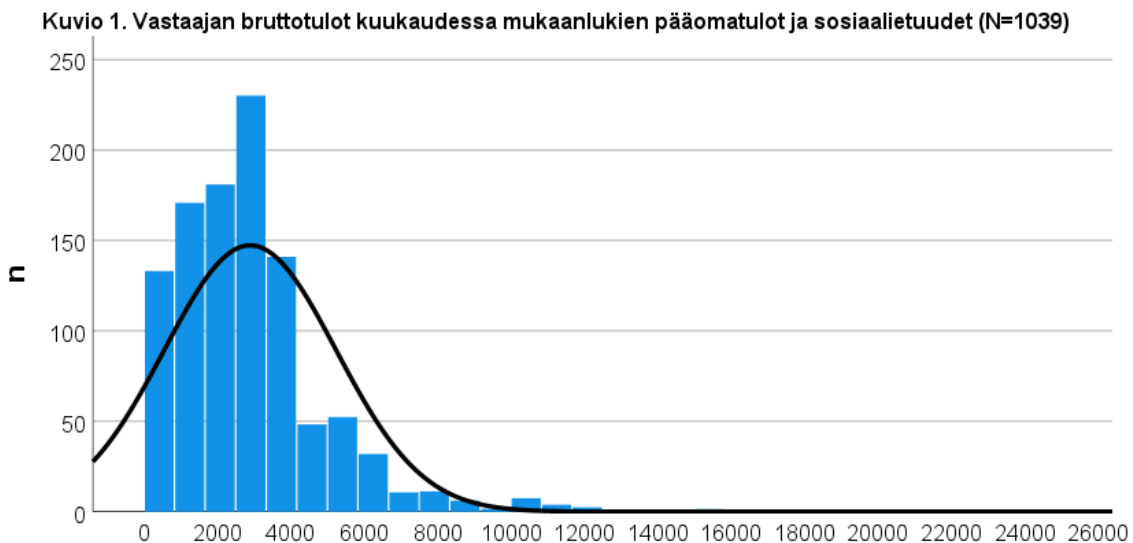
*vahingoittaa luontoa ja elinympäristöämme*) vastausasteikko oli alun perin Likert-asteikko eli vastausmahdollisuudet jakautuivat asteikolle 1–5. Muutin vastausvaihtoehdot kolmiluokkaiseksi taulukon 2 kuvaamalla tavalla niin, että yhdistin samanmieliset yhdeksi ryhmäksi. Asetin puuttuvaksi arvoksi vastausvaihtoehdon ”En osaa sanoa”, jotta se ei vääristäisi tuloksia.

## Taulukko 2. Uudelleen luokitellut vastausvaihtoehdot

Alkuperäiset luokat	Uudet luokat
1 Täysin samaa mieltä	1 Samaa tai täysin samaa mieltä
2 Samaa mieltä	
3 En samaa enkä eri mieltä	2 En samaa enkä eri mieltä
4 Eri mieltä	3 Eri mieltä tai täysin eri mieltä
5 Täysin eri mieltä	

Lisäksi luokittelin muuttujan [k33c] *Kuinka halukas olisit tinkimään omasta elintasostasi ympäristön suojelemiseksi?* uudelleen kolmiluokkaiseksi samaan tapaan kuin aiemmat muuttujat, niin että yhdistin vaihtoehdot ”Erittäin halukas” ja ”Melko halukas” samaan luokkaan, jonka nimeksi tuli ”Erittäin tai melko halukas”. Yhdistin myös vaihtoehdot ”Erittäin haluton” ja ”Melko haluton” yhdeksi luokaksi, jonka nimesin ”Erittäin tai melko haluton”. Kolmas luokka ”En halukas enkä haluton” säilyi ennallaan ja puuttuvaksi arvoksi asetin vaihtoehdon ”En osaa sanoa”.

Aineistossa tuloja kartoitettiin kysymyksellä [k56] *Kuinka suuret keskimäärin ovat omat kuukausitulosi veroja vähentämättä (=bruttotulot) mukaan lukien pääomatulot ja kaikki sosiaalietuudet? euroa kuukaudessa*. Pylväsdiagrammista voidaan nähdä, miten vastaajien bruttotulot jakautuivat (kuvio 1).



Muuttujan vaihteluvälin pituus oli 25000 eli aineiston pienin arvo oli 0 euroa kuukaudessa ja suurin arvo 25000 euroa kuukaudessa (N=1039, puuttuvat n=98). Vastausten keskiarvo oli 2895 ja mediaani 2500, joten ne olivat melko lähellä toisiaan. Mediaani kertoo mikä suuruusjärjestykseen asetetuista muuttujan arvoista on keskimäinen eli puolet arvoista on mediaania pienempi ja puolet suurempia (Nummenmaa, Holopainen & Pulkkinen 2017, 72). Mediaani kuvaa tässä tapauksessa muuttujaa paremmin, koska siihen eivät vaikuta aineiston mahdolliset poikkeavat suuret tai pienet arvot (Tietoarkisto n.d.b; Nummenmaa, Holopainen & Pulkkinen 2017, 73). Vaikka jakauma on melko normaali, se on hiukan vasemmalle vino eli vastaajissa on enemmän pienituloisia verrattuna suurituloisiin. Suurin osa vastauksista sijoittuu välille 0–4000 euroa kuukaudessa.

Luokittelin vastaajat tulojen mukaan neljään luokkaan: pienituloisiin, alempiin keskituloisiin, keskituloisiin ja suurituloisiin, voidakseni vertailla erilaisia tulonsaajaryhmiä. Käytin luokitteluun Euroopan Unionin tilastotoimiston (Eurostat) sekä Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestön (Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD) määritelmiä suhteutettuna Tilastokeskuksen vuoden 2021 tilastoihin, jotta luokittelu vastaisi mahdollisimman hyvin suomalaisten todellista tulojakaumaa.

Pienituloisuudelle on olemassa useampia määritelmiä, jotka sijoittuvat 50–60 prosenttiin väestön mediaanituloista. Käytin Eurostatin määritelmää, jonka mukaan pienituloisiksi lasketaan 60 prosenttia mediaanituloista tai sitä vähemmän tienaaavat. Määritelmän perusteella vuonna 2021 pienituloisuuden rajaksi muodostui 1350 euroa kuukaudessa tienaaavat henkilöt. (Tilastokeskus 2022.) Suomen parhaiten palkattu kymmenys ansaitsi vähintään 5571 euroa kuukaudessa vuonna 2021, minkä perusteella puolestaan luokittelin suurituloiksi 5571–25000 euroa kuukaudessa tienaaavat henkilöt (Tilastokeskus 2021a).

OECD:n (2019) määritelmän mukaan keskituloisiin kuuluvat kaikki, joiden tulot ovat 75–200 prosenttia väestön mediaanituloista. Suomalaisten mediaanitulot olivat 3314 euroa kuukaudessa vuonna 2021 (Tilastokeskus 2021a), joten OECD:n määritelmän mukainen keskituloisten alaraja sijoittuu 2486 euroon vuonna 2021. Tässä tutkimuksessa ylärajaksi muodostui suurituloisten luokan alaraja eli 5570 euroa kuukaudessa, koska OECD:n määritelmän mukainen 200 prosenttia mediaanituloista olisi mennyt suurituloisten luokan kanssa päällekkäin. Lisäksi

muodostin alempien keskituloisten luokan, koska muuten aineiston vastaajista merkittävä osa pieni- ja keskituloisten väliin sijoittuvia vastaajia olisi jäänyt kokonaan pois. Nimi ”alemmat keskituloiset” ei vastaa täysin OECD:n (2019) alemman keskiluokan määritelmää, joka sijoittuisi keskiluokan sisään (75–100 % mediaanituloista). Ottaen kuitenkin huomioon eri vuosien palkkamuuutokset, esimerkiksi vuonna 2016 alempi keskiluokka sijoittui 1 525–2 236 euron välille (Haavisto 2018, 2), eikä aineistosta määritelty alempi keskiluokka poikkea paljonkaan tästä haarukasta. Alemmaan keskiluokkaan lukeutuivat tässä aineistossa 1351–2485 euroa kuukaudessa tienaavat tulonsaajat. Aineiston luokittelun jälkeen kaikista luokista suurimmaksi muodostui keskiluokka, johon kuuluu lähes puolet vastaajista. Alempiin keskituloisiin kuuluu vajaa neljäsosa vastaajista ja pienituloisiin niin ikään vajaa neljäsosa. Suurituloisten luokka on kaikkein pieni ja siihen kuuluu alle kymmenesosa eli 8 prosenttia vastaajista. Vastaajista 98 oli jättänyt vastaamatta kysymykseen, joten kyseiset vastaukset merkittiin puuttuviksi.

**Taulukko 3. Vastaajien tulot luokiteltuna neljään luokkaan (N=1039)**

Tuloluokat	€/kk	n	%
pienituloiset	0–1350	241	23
alemmat keskituloiset	1351–2485	244	24
keskituloiset	2486–5570	468	45
suurituloiset	5571–25000	86	8
<b>Yhteensä</b>		<b>1039</b>	<b>100</b>

Taulukosta 3 on nähtävissä luokkien nimet, tulotason ala- ja yläraja, luokkien frekvenssit ja prosenttijakaumat.

#### 4.4 Menetelmät

Käytän tässä tutkimuksessa kvantitatiivisia menetelmiä tekemällä yhden ja kahden muuttujan analyysia. Yhden muuttujan analyysissa tarkastellaan miten ja mille vaihteluvälille kyseisen muuttujan arvot ovat jakautuneet. Jakaumaa voidaan kuvailla esittämällä graafisia kuvioita tai ilmoittamalla tunnuslukuja. (Tietoarkisto n.d.b.) Käytän pylväskuvaajia havainnollistamaan suomalaisten vastausjakaumia talouskasvuun, elintason ja ympäristöhaittoihin liittyvissä näkemyksissä.

Käytän kahden muuttujan analyysiin ristiintaulukointia, jonka avulla tutkitaan muuttujien jakautumista ja niiden välisiä riippuvuuksia. Analyysissa tutkitaan, eroaako selitettävän muuttujan jakauma toisen muuttujan eli selittävän muuttujan luokissa. (Tietoarkisto n.d.c.) Mikäli

luokat eroavat toisistaan, muuttujien välillä vallitsee riippuvuutta (Nummenmaa, Holopainen & Pulkkinen 2017; 197). Kun halutaan saada tarkkaa tietoa siitä, onko luokkien välillä todellista eroa vai johtuuko se satunnaisuudesta, asiaa voidaan tutkia ristiintaulukoinnin pohjalta tehtävällä Khiin neliö ( $\chi^2$ ) -testillä (Metsämuuronen 2009, 358). Testin perustuu havaittujen ja odotettujen frekvenssien erotusten suuruuteen. Odotetut frekvenssit lasketaan aineiston perusteella ja niillä tarkoitetaan havaintojen jakaumaa, joka syntyisi, jos frekvenssit tai prosentiosuudet olisivat täysin samat. Khiin neliötestissä testataan, kuinka paljon havaitut ja odotetut frekvenssit eroavat toisistaan, ja mikäli erot ovat tarpeeksi suuria, todetaan yleensä, että kyse ei todennäköisesti ole vain sattumasta vaan erot ovat yleisestettävissä myös perusjoukkoon. (Tietoarkisto n.d.c; Nummenmaa, Holopainen & Pulkkinen 2017, 197–198.)

Hypoteesi on tutkimustuloksia koskeva ennakko-oletus. Hypoteesien testaamisella arvioidaan, kuinka luotettavia päätelmiä perusjoukosta voidaan otoksen perusteella tehdä. Testaus auttaa päättämään, voidaanko tietyn kokoisessa aineistossa havaitut tulokset yleistää perusjoukkoon. (Nummenmaa 2009, 147.) Tilastollisessa päättelyssä pyritään siihen, että oikeiden päätösten todennäköisyys olisi mahdollisimman suuri ja siksi hypoteesien testaamiseen käytetään havaittuja merkitsevyytasoja eli p-arvoja. Hypoteesi ei jää koskaan voimaan absoluuttisesti vaan aina jollain todennäköisyydellä, ja jo hypoteesien testaamisvaiheessa tehdään päätös siitä, kuinka suuri hylkäämisvirheen eli virheellisen päätelmän riski otetaan. Hylkäämisvirheen tekemisen todennäköisyyttä kutsutaan merkitsevyytasoksi ja sitä kuvataan p-arvolla. (Nummenmaa 2009, 147; Nummenmaa, Holopainen & Pulkkinen 2017; 175.) P-arvo osoittaa, miten suuri virheellisen johtopäätöksen todennäköisyys on, mikäli nollahypoteesi hylätään. (Nummenmaa, Holopainen & Pulkkinen 2017; 175.) P-arvoille on asetettu niin sanottuja kriittisiä melko pieniä arvoja ( $p < 0,001$ ,  $p < 0,01$  tai  $p < 0,05$ ), joiden katsotaan tarkoittavan sitä, että vaihtoehtoinen hypoteesi astuu voimaan ja tulos on tilastollisesti merkitsevä. Ihmisen käyttäytymistä tutkittaessa merkitsevyytasoksi valitaan usein viisi prosenttia, jolloin p-arvon ollessa 0,05 tai pienempi, tulkitaan että vaihtoehtoinen hypoteesi astuu voimaan. (Nummenmaa, Holopainen & Pulkkinen 2017; 176; Nummenmaa 2009, 149.) Merkitsevyytaso 5 prosenttia tarkoittaa, että virheen todennäköisyys on pienempi kuin 5 prosenttia (Nummenmaa, Holopainen & Pulkkinen 2017, 176). Tässä tutkimuksessa käytetään viiden prosentin merkitsevyytasoja eli  $p < 0,05$  ja vaikka hypoteeseja ei erikseen sanallisesti kuvata jokaisen ristiintaulukoinnin kohdalla, ne toimivat tausta-ajatuksena jokaisessa Khiin neliötestauksessa.

#### 4.5 Tutkimuseettiset kysymykset

Tutkimus perustuu valmiiseen aineistoon, joka on peräisin yhteiskunnallisesta Tietoarkisto Ailasta. Aineisto on käytettävissä tutkimukseen, opetukseen ja opiskeluun, ja olen hyväksynyt sen käyttösäännöt Tietoarkiston käytäntöjen mukaisesti. Sitoudun aineiston yleisten käyttöehtojen mukaisesti käyttämään aineistoa vain tähän kandidaatin tutkimukseen, jonka valmistuksen jälkeen hävitän aineiston asianmukaisella tavalla. Huolehdin aineiston säilyttämisessä ja käytössä riittävästä tietoturvallisuudesta, eikä aineisto ole ulkopuolisten ulottuvilla. Noudatan tutkimuksen teossa rehellisyyttä, yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta. Esitän analyysin tulokset tarkasti ja viittaan asianmukaisesti lähdeviitteissä sekä -luettelossa käytettyihin lähteisiin. Kaiken kaikkiaan tämän tutkimuksen tekemistä ja siihen liittyvää prosessia ohjaavat Tutkimuseettisen neuvottelukunnan laatimat eettiset periaatteet.

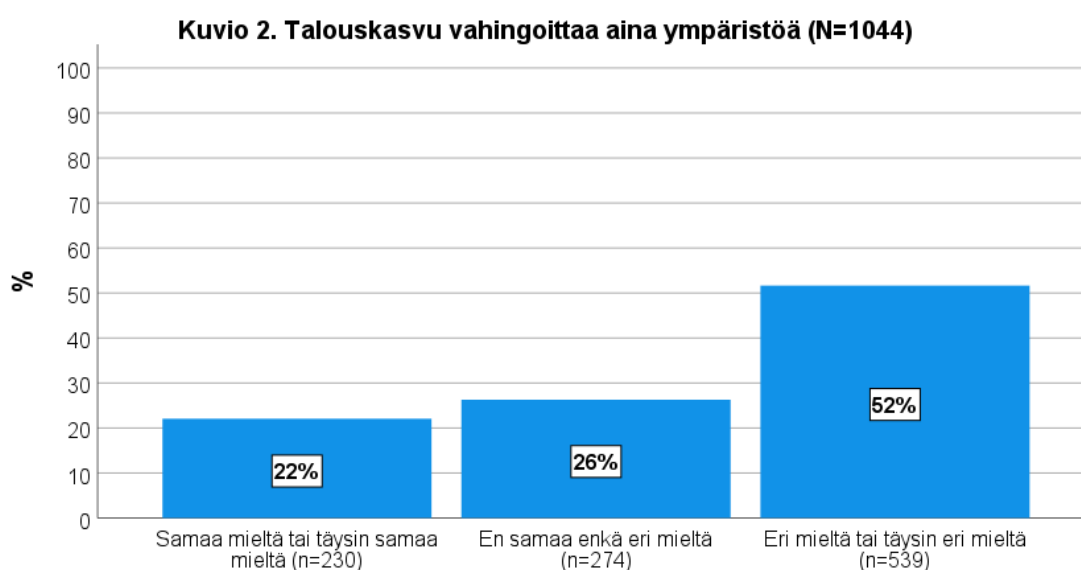
Aineiston tietoihin liittyvien henkilöiden yksityisyyden suoja ei vaarannu aineiston käytössä. Aineiston kerääjä on jo käsittelyvaiheessa poistanut tai karkeistanut yksilöllisiä tunnistetietoja liittyen etnisyyteen, uskontoon, asuinpaikkaan ja vanhempien synnyinmaahan (International Social Survey Programme, Melin & Borg 2020, 3). Nämä tiedot eivät kuitenkaan koskeneet tässä tutkimuksessa käytettyjä muuttujia. Tutkimuksessa käytetyt mielipide- tai tulotaso-muuttujat eivät ole millään tavalla yhdistettävissä yksittäisiin henkilöihin. Kirjaan analyysivaiheen muuttujamuunnokset, puuttuviksi asetetut arvot ja koko prosessin mahdollisimman tarkasti, jotta tutkimus olisi mahdollisimman reliabeeli ja toistettavissa samoin tuloksin ISSP 2020: Ympäristö IV-aineistolla.

## 5 Tulokset

Tutkimuskysymys oli, onko tulotaso yhteydessä suomalaisten näkemyksiin talouskasvusta, elintasosta ja ympäristöhaitoista. Tarkastelen ensin suomalaisten näkemyksiä pylväskuvaajien avulla ja liitän vasta sitten mukaan tulotasomuuttujan. Tarkastelussa ovat seuraavan neljän väittämän prosentuaaliset vastausjakaumat:

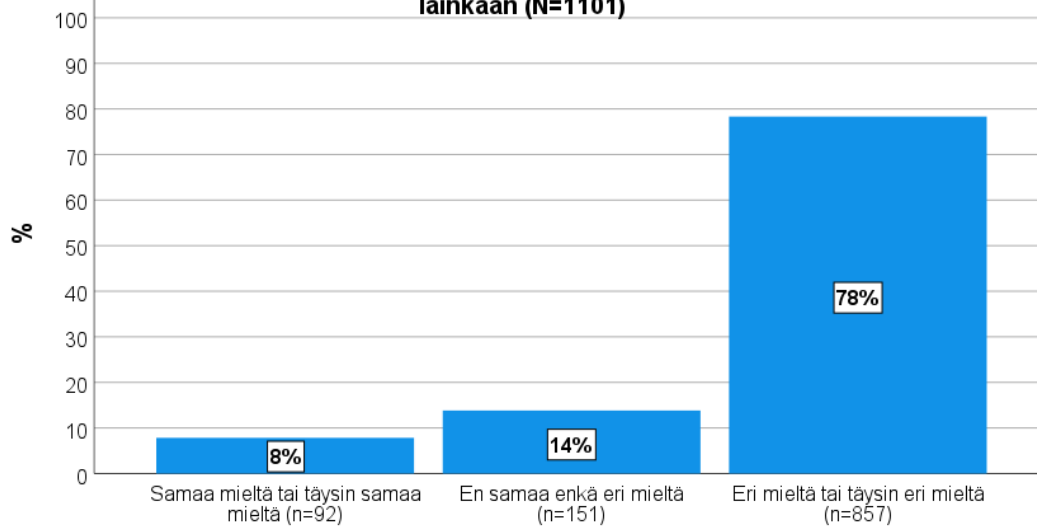
1. Talouskasvu vahingoittaa aina ympäristöä
2. Nykytiede ratkaisee ympäristöongelmat ilman, että elämäntapamme muuttuu juuri lainkaan
3. Melkein kaikki nykyisessä elämäntavassamme vahingoittaa luontoa ja ympäristöä
4. Kuinka halukas olisit tinkimään omasta elintasostasi ympäristön suojelemiseksi?

Muuttujan [k32f] *Talouskasvu vahingoittaa aina ympäristöä* vastaajista (N= 1044) noin puolet (n= 539) oli väittämän kanssa eri mieltä tai täysin eri mieltä eli heidän mielestään talouskasvu ei vahingoita aina ympäristöä (kuvio 2). Yli puolet vähemmän, reilu viidennes vastaajista (n=230), oli väittämän kanssa samaa mieltä tai täysin samaa mieltä. Heidän mielestään talouskasvu vahingoittaa aina ympäristöä. Hiukan suurempi osa eli yli neljännes suomalaisista (n=274) vastasi kysymykseen ”en samaa enkä eri mieltä” eli he eivät ota kantaa suuntaan tai toiseen.



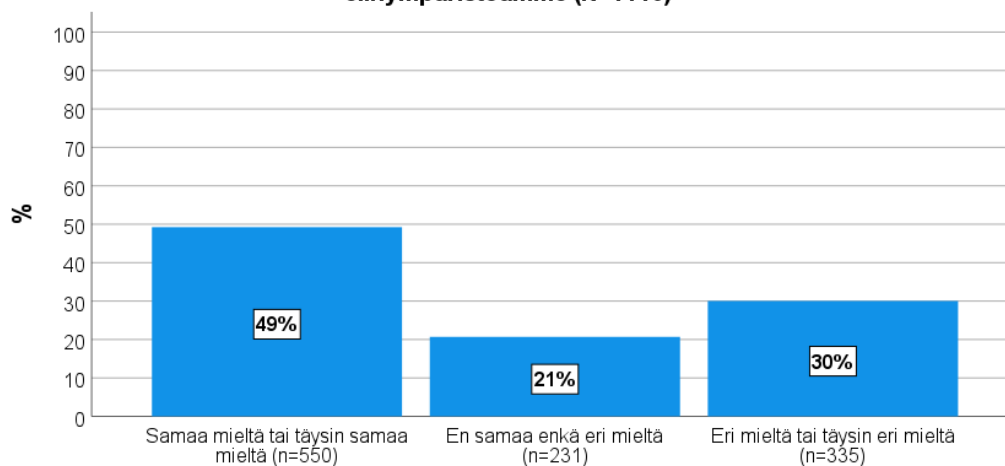
Seuraavaksi tarkastelin [k32a] *Nykytiede ratkaisee ympäristöongelmat ilman, että elämäntapamme muuttuu juuri lainkaan* -vastaajajakaumaa (kuvio 3), josta selviää, että selvästi valtaosa suomalaisista, yli neljä viidestä, ei usko, että nykytiede ratkaisisi ympäristöongelmat ilman, että elämäntapamme muuttuu juuri lainkaan. Vain pieni osa (8 %) on vastakkaisella kannalla eli uskoo, että nykytiede ratkaisee ympäristöongelmat ilman, että elämäntapamme muuttuu juuri lainkaan.

**Kuvio 3. Nykytiede ratkaisee ympäristöongelmat ilman, että elämäntapamme muuttuu juuri lainkaan (N=1101)**



Kun tarkastellaan elämäntapojen ja ympäristön suhdetta muuttujan ”[K32c] *Melkein kaikki nykyisessä elämäntavassamme vahingoittaa luontoa ja elinympäristöämme*” (N=1116) avulla, havaitaan, että noin jopa puolet suomalaisista ajattelee melkein kaiken nykyisessä elämäntavassamme vahingoittavan luontoa ja elinympäristöämme (kuvio 4).

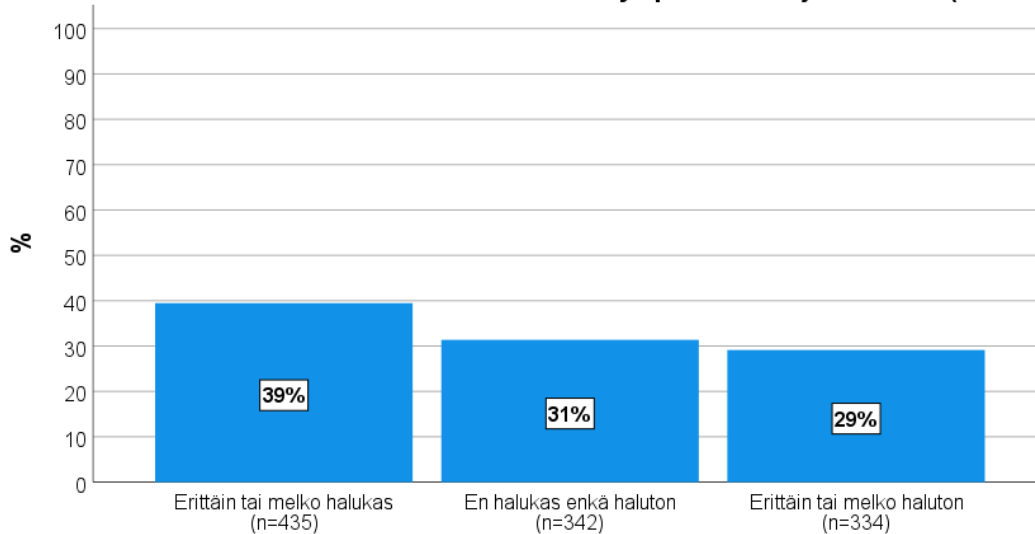
**Kuvio 4. Melkein kaikki nykyisessä elämäntavassamme vahingoittaa luontoa ja elinympäristöämme (N=1116)**



Toisaalta noin kolmasosa on eri mieltä tai täysin eri mieltä väitteen kanssa, ja viidesosa ei ole samaa, eikä eri mieltä. Suomalaisten vastaukset ovat melko jakaantuneita, vaikka selkeä enemmistö onkin sitä mieltä, että melkein kaikki nykyisessä elämäntavassa on vahingollista luonnolle ja elinympäristölle.

Suomalaisten halukkuutta tinkiä elintasosta ympäristön suojelemiseksi tarkasteltiin [k33c] *Kuinka halukas olisit tinkimään omasta elintasostasi ympäristön suojelemiseksi?* -muuttujan avulla (kuvio 5). Pylväsdiagrammista nähdään, että vastaukset ovat jakautuneet hyvin tasaisesti kolmen vaihtoehdon kesken, eikä niiden välillä ole havaittavissa kuin muutamien prosenttiyksiköiden eroja. Reilu kolmasosa suomalaisista (39 %) olisi erittäin tai melko halukkaita tinkimään elintasostaan. Vajaa kolmasosa (29 %) on erittäin tai melko haluton tinkimään elintasostaan ja reilu kolmasosa valitsi keskimmäisen vaihtoehdon ”En halukas enkä haluton”. Vaikka jakauma on melko tasainen, erittäin tai melko halukkaita on silti suurempi osa verrattuna muihin vaihtoehtoihin.

**Kuvio 5. Kuinka halukas olisit tinkimään elintasostasi ympäristön suojelemiseksi?(N=1111)**



Seuraavaksi talouskasvun, elintason ja ympäristöhaittojen tarkasteluun liitetään mukaan tulotasomuuttuja. Ristiintaulukoinnin avulla voidaan vertailla, onko talouskasvun, elintason ja ympäristöhaittojen välisissä näkemyksissä eroa erityisesti pieni- ja suurituloisten välillä. Ensimmäisenä tarkastelin ristiintaulukoinnilla (taulukko 4), eroavatko pieni-, keski- ja suurituloisten näkemykset siitä, vahingoittaako talouskasvu aina ympäristöä. Ristiintaulukoinnista havaitaan (taulukko 4), että kaikissa tuloluokissa suurin osa (42–75 % jokaisesta luokasta) on eri mieltä tai täysin eri mieltä, että talouskasvu vahingoittaisi aina ympäristöä. Tuloluokkien välillä



on kuitenkin eroja. Suurituloiset ajattelevat keskimäärin pieni- ja keskituloisia enemmän, että talouskasvu ei vahingoita aina ympäristöä. Suurituloisista jopa kolme neljästä (75 %) ajattelee niin, kun vastaava osuus keskituloisista on reilu puolet (58 %) ja pienituloisista alle puolet (43 %).

**Taulukko 4. Talouskasvu vahingoittaa aina ympäristöä – Näkemys tulotason mukaan (N=960)**

	pienituloiset	alemmat keskituloiset	keskituloiset	suurituloiset	yhteensä
Samaa mieltä tai täysin samaa mieltä	27 % (56)	26 % (57)	19 % (86)	12 % (10)	22 % (209)
En samaa enkä eri mieltä	30 % (62)	32 % (71)	22 % (101)	13 % (11)	26 % (245)
Eri mieltä tai täysin eri mieltä	43 % (90)	42 % (92)	58 % (262)	75 % (62)	53 % (506)
yhteensä	100 % (208)	100 % (220)	100 % (449)	100 % (83)	100 % (960)

$p < ,001$ ,  $\chi^2 = 40,011$ ,  $df = 6$

Vastaavasti reilu neljäsosa pienituloisista ja alemmista keskituloisista ajattelee, että talouskasvu vahingoittaa aina ympäristöä, kun keskituloisista tätä mieltä on vajaa viidesosa ja suurituloisista vain reilu kymmenesosa. Osa jokaisen luokan vastaajista (13–32 %) on vastannut ”en samaa enkä eri mieltä”. Suurituloiset tämän vaihtoehdon on valinnut ainoastaan reilu kymmenesosa. Ristiintaulukoinnin perusteella voidaan siis päätellä, että näkemys siitä vahingoittaako talouskasvu aina ympäristöä on yhteydessä tulotason niin, että suurituloiset ajattelevat keskimäärin pieni- ja keskituloisia enemmän, ettei talouskasvu vahingoita aina ympäristöä. Khiin neliötestin perusteella tulos on tilastollisesti merkitsevä ( $\chi^2 = 40,011$ ,  $p < 0,001$ ), joten tulos voidaan yleistää koskemaan kaikkia suomalaisia.

Muuttujan ”Nykytiede ratkaisee ympäristöongelmat ilman, että elämäntapamme muuttuu juuri lainkaan” ristiintaulukointi tulotason mukaan osoittaa, että tuloluokkien välillä ei ole juurikaan eroja vastausten suhteen (taulukko 5). Tulotaso ei näytä olevan yhteydessä siihen ajatteleeko vastaaja, että nykytiede ratkaisee ympäristöongelmat ilman, että elämäntapamme muuttuu juuri lainkaan. Tulos ei ole tilastollisesti merkitsevä, eikä sitä voida yleistää koskemaan suomalaisia, koska p-arvo on suurempi kuin 0,05 ( $p = 0,770$ ).

**Taulukko 5. Nykytiede ratkaisee ympäristöongelmat ilman, että elämäntapamme muuttuu juuri lainkaan – Näkemys tulotason mukaan (N=1012)**

	pienituloiset	alemmat keskituloiset	keskituloiset	suurituloiset	yhteensä
Samaa mieltä tai täysin samaa mieltä	10 % (23)	9 % (22)	7 % (34)	8 % (7)	8 % (86)
En samaa enkä eri mieltä	14 % (32)	14 % (33)	11 % (53)	12 % (10)	13 % (128)
Eri mieltä tai täysin eri mieltä	76 % (177)	76 % (179)	81 % (374)	80 % (68)	79 % (798)
yhteensä	100 % (232)	100 % (234)	100 % (461)	100 % (85)	100 % (1012)

$p=,770$ ,  $\chi^2=3,305$ ,  $df=6$

Muuttujan ”Melkein kaikki nykyisessä elämäntavassamme vahingoittaa luontoa ja elinympäristöämme” ristiintaulukoinnin (taulukko 6), ristiintaulukoinnin perusteella voidaan todeta, että pienituloiset ajattelevat suurituloisia useammin, että melkein kaikki nykyisessä elämäntavassamme vahingoittaa luontoa ja elinympäristöä. Pienituloisista yli puolet (56 %) on väittämän kanssa samaa tai täysin samaa mieltä, kun suurituloisista samaa mieltä on vain noin kolmasosa (31 %). Vastaavasti pienituloisista noin viidesosa (23 %) on väittämän kanssa eri mieltä tai täysin eri mieltä, ja suurituloisista vastaava osuus on alle puolet (43 %). Alempien keskituloisten vastaukset ovat samankaltaisia pienituloisten kanssa ja keskituloisistakin suurin osa (47 %) ajattelee, että melkein kaikki nykyisessä elämäntavassamme on vahingollista. Joskin eri mieltä olevien osuus (34 %) on keskituloisilla hiukan korkeampi kuin pienituloisilla ja alemmilla keskituloisilla. Kiinnostavaa on myös, että jokaisessa tuloluokassa noin neljäs- tai viidesosa, eli melko suuri osuus, valitsee väittämän ”en samaa enkä eri mieltä”. Tulos on tilastollisesti merkitsevä ( $\chi^2= 22,664$ ,  $p<0,001$ ).

**Taulukko 6. Melkein kaikki nykyisessä elämäntavassamme vahingoittaa luontoa ja elinympäristöämme – Näkemys tulotason mukaan (N=1021)**

	pienituloiset	alemmat keskituloiset	keskituloiset	suurituloiset	yhteensä
Samaa mieltä tai täysin samaa mieltä	56 % (131)	54 % (129)	47 % (217)	31 % (27)	49 % (504)
En samaa enkä eri mieltä	21 % (48)	19 % (46)	18 % (85)	26 % (22)	20 % (201)
Eri mieltä tai täysin eri mieltä	23 % (54)	27 % (66)	34 % (159)	43 % (37)	31 % (316)
yhteensä	100 % (233)	100 % (241)	100 % (461)	100 % (86)	100 % (1021)

$p<,001$ ,  $\chi^2=22,664$ ,  $df=6$

Tutkimuskysymyksen alakysymys oli, onko näkemyksissä talouskasvusta, elintasosta ja ympäristöhaitoista eroja erityisesti suuri- ja pienituloisten välillä. Tutkimuskirjallisuuden ja tilastojen perusteella suurituloiset kuluttavat enemmän ja siksi on kiinnostavaa tarkastella ovatko he pienituloisia halukkaampia tinkimään elintasostaan ympäristön suojelemiseksi. Muuttujan ”Kuinka halukas olisit tinkimään elintasostasi ympäristön suojelemiseksi?” ristiintaulukoinnista tulotason mukaan (taulukko 7) havaitaan kuitenkin, että vastaukset jakautuvat tasaisesti kaikkien tuloluokkien välillä, eikä taulukosta voida havaita kuin hyvin pieniä eroja tuloluokkien kesken. Näin ollen myöskään suuri- ja pienituloisten välillä ei käytännössä ole eroja. Tulos ei ole tilastollisesti merkitsevä, koska p-arvo on suurempi kuin 0,05 ( $\chi^2=7,129$ ,  $p=,309$ ), joten tulosta ei voi yleistää koskemaan perusjoukkoa eli kaikkia suomalaisia.

**Taulukko 7. Kuinka halukas olisit tinkimään elintasostasi? – Näkemys tulotason mukaan (N=1018)**

	pienituloiset	alemmat keskituloiset	keskituloiset	suurituloiset	yhteensä
Erittäin tai melko halukas	43 % (99)	38 % (90)	39 % (182)	44 % (38)	40 % (409)
En halukas enkä haluton	30 % (70)	26 % (63)	32 % (149)	30 % (26)	30 % (308)
Erittäin tai melko haluton	27 % (62)	36 % (85)	29 % (132)	26 % (22)	30 % (301)
yhteensä	100 % (231)	100 % (238)	100 % (463)	100 % (86)	100 % (1018)

$p=,309$ ,  $\chi^2=7,129$ ,  $df=6$

## 6 Johtopäätökset ja pohdinta

Tässä tutkimuksessa analysoitiin, onko tulotaso yhteydessä suomalaisten näkemyksiin talouskasvusta, elintasosta ja ympäristöhaitoista. Analyysissa tarkasteltiin koko suomalaisten jakaumaa sekä suomalaisten näkemyksiä tulotason mukaan neljän väittämän avulla. Teoriakehyksen pohjalta huomiota kiinnitettiin erityisesti suuri- ja pienituloisten mahdollisiin eroihin. Tulotaso oli tulosten mukaan tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä kahteen talouskasvuun, elintasoon ja ympäristöön liittyvään muuttajaan. Muuttajat olivat ”Talouskasvu vahingoittaa aina ympäristöä” ja ”Melkein kaikki nykyisessä elämäntavassamme vahingoittaa ympäristöä”. Tulosten perusteella suurituloisten näkemykset ovat jonkin verran vähemmän kestävällä pohjalla verrattuna pienituloisiin.

Tulokset osoittivat, että noin puolet suomalaisista ajattelee, ettei talouskasvu vahingoita aina ympäristöä. Lisäksi talouskasvuun liittyvä näkemysero suuri- ja pienituloisten välillä on merkittävä, koska pienituloisista 43 prosenttia ja suurituloisista jopa 75 prosenttia ajattelee, että talouskasvu ei vahingoita aina ympäristöä. Suuri osa suomalaisista ja valtaosa suurituloisista näyttää ajattelevan, että talouskasvu ole aina ympäristölle vahingollinen, vaikka talouskasvun ja ympäristöhaittojen yhteys on todistettu useissa tutkimuksissa (Knight & Schor 2014; Peters ym. 2011; Rosa & Dietz 2012; Suomen ympäristökeskus 2019). Näkemys, jossa talouskasvu ei vahingoittaisi aina ympäristöä, edellyttäisi talouskasvun ja ympäristöhaittojen täydellistä absoluuttista irtikytkentää, joka on ainakin toistaiseksi osoitettu mahdottomasti kulutusperusteisia päästöjä eli hiilijalanjälkeä tarkastelemalla (Knight & Schor 2014; Rosa & Dietz 2012; Peters ym. 2011). Tulosten perusteella on mielekäästä pohtia, mistä suomalaisten näkemykset talouskasvun suhteen voivat johtua. Yhteiskunnallinen keskustelu painottaa usein vahvasti talouskasvun tärkeyttä ja bruttokansantuotteen noususta sekä laskusta uutisoidaan. Lisäksi talouskasvua pidetään yleensä normaalina maailmankuvana ja tavoiteltavana asiana (Joutsenvirta ym. 2016, 13–16, 23), jolloin sen tavoittelua ei välttämättä pysähdytä kyseenalaistamaan aktiivisesti. Talouskasvu ja ympäristöasiat ovat myös keskeisiä ja ajankohtaisia puheenaiheita yhteiskunnallisessa keskustelussa, joskin talouskasvu ja yleisesti talouskysymykset usein edelleen päihittävät ympäristöasiat tai sitten niitä käsitellään rinnakkain. Esimerkiksi Suomessa keväällä 2023 käydyissä eduskuntavaaleissa talous- ja ympäristöasiat olivat keskeisiä teemoja,

jotka jakoivat puolueiden kantoja (esim. YLE 30.1.2023). Ympäristöasiat ja vihreä siirtymä nähdään usein myös ”vihreänä kasvuna” (Knight & Schor 2014, 3729), joka auttaa ylläpitämään talouskasvua tuomalla lisää työpaikkoja, investointeja ja vahvistamalla kilpailukykyä. Myös tällaisia argumentteja nähtiin kevään 2023 eduskuntavaaleissa (YLE 20.3.2023). Kuten tutkimuskirjallisuudessaakin, talouskasvu ja ympäristöasiat asettuvat yhteiskunnallisessa keskustelussa usein kahdenlaiseen asetelmaan: ”joko tai” (toisesta pitää luopua) tai ”sekä että” (talouskasvua voidaan tavoitella samaan aikaan kun saavutetaan päästötavoitteet). Talouskasvun pitkän ja vankan aseman takia ympäristöasiat jäävät vielä monessa keskustelussa talouden jalkoihin ja suomalaisten voi olla vaikeaa hahmottaa millaisia ympäristöhaittoja talouskasvu aiheuttaa. Tämä voi osaltaan selittää tämän tutkimuksen tuloksia suomalaisten näkemyksistä. Lisäksi aineiston osalta on huomioitava sanavalinnat kysymyksen asettelussa, koska ISSP 2020 Ympäristö-aineistossa ”Talouskasvu vahingoittaa aina ympäristöä” -väittämä on esitetty niin, että sanalla ”aina” on saattanut olla vaikutusta vastauksiin. Tutkimuksen ulkopuolelle jää tieto siitä, ajatteleeko osa vastaajista, että talouskasvu vahingoittaa ”osittain tai joskus” ympäristöä, mutta heidän mielestään näin ei tapahdu ”aina”.

Tulosten perusteella suomalaisista yli kolme neljästä ei usko, että nykytiede ratkaisisi kaikki ympäristöongelmat ilman, että elämäntapamme muuttuu juuri lainkaan. Näkemykset eivät eronneet tulotason mukaan tilastollisesti merkitsevästi. Suomalaisten näkemykset ovat linjassa sen kanssa, että mukaan tieteen ja teknologian ei ole todettu kompensoivan riittävästi lisääntyvän kulutuksen tuottamia ympäristöhaittoja (Joutsenvirta ym. 2016, 89; Knight & Schor 2014, 372; Rosa & Dietz 2012, 583). Vaikka tiede ja teknologia ovat parantaneet energiatehokkuutta ja ympäristöhaitat yhtä tuotettua yksikköä kohden ovat vähentyneet, se ei kuitenkaan riitä, koska kulutus ja energiankäyttö ovat kokonaisuudessaan kasvaneet (Joutsenvirta ym. 2016, 89; Savolainen ym. 2026, 35). Suomalaisten vastauksista on pääteltävissä, että heidän mielestään elämäntapojen pitäisi muuttua ainakin jonkin verran, jotta ympäristöongelmat ratkeaisivat. Samaa tulkintaa tukevat tulokset, joiden mukaan puolet suomalaisista on sitä mieltä, että melkein kaikki nykyisessä elämäntavassamme vahingoittaa luontoa ja elinympäristöä. Näkemykset ovat linjassa sen kanssa, että suomalaisten hiilijalanjäljen pitäisi pienentyä 9,9–14,2 hiilidioksidiekvivalenttitonnista 2,5 hiilidioksidiekvivalenttitonniin henkilöä kohden vuodessa, jotta se olisi kestävällä tasolla (Ympäristöministeriö 2022, 74–75). Kuitenkin osa

suomalaisista ajattelee elämäntavoista myös toisin, ja näkemys elämäntapojen vahingollisuudesta eroaa tilastollisesti merkitsevästi tulotason mukaan. Suurituloiset ajattelevat pieni- ja keskituloisia vähemmän, että melkein kaikki nykyisessä elämäntavassamme vahingoittaa ympäristöä, vaikka suurituloiset kuluttavat enemmän ja kulutus kuormittaa ympäristöä. Ylimmän tulodesiilin hiilijalanjälki oli Suomen ilmastopaneelin mukaan vuoden 2016 tietojen perusteella lähes kolminkertainen verrattuna alimpaan tulodesiiliin verrattuna (Linnanen ym. 2020, 32) ja Mykkäsen ja Repon mukaan (2021, 359, 352) pienituloiset valitsevat suurituloisia useammin kestäviä vaihtoehtoja kulutuksessa. Aiempien tutkimusten valossa erityisesti suurituloisten pitäisi pitää nykyisiä elintapoja ympäristölle vahingollisina tai sitten niin, että kaikki tuloluokat näkisivät suomalaisten elämäntavat yhtä vahingollisina. Kysymyksen asettelusta ei voi päätellä, minkä ryhmän elintapoja vastaajat ovat ajatelleet, kun he ovat pohtineet väitettä ”melkein kaikki nykyisessä elämäntavassamme vahingoittaa ympäristöä”. Ovatko vastaajat ajatelleet väittämän kohdalla lähinnä itseään ja läheisiä ryhmiä, kaikkia suomalaisia vai kaikkia maapallolla eläviä?

Tarkasteltaessa suomalaisten koko jakaumaa halukkuus tinkiä elintasosta ympäristön suojelemiseksi jakautuu melko tasaisesti kolmen vastausvaihdon kesken. Tuloluokkien välillä ei havaittu tilastollisesti merkitseviä eroja vastauksissa. Huomionarvoista on, että jos tarkastellaan suomalaisten korkeaa hiilijalanjälkeä ja päästötavoitteita, valtaosan suomalaisista ja erityisesti suurituloisten pitäisi olla halukkaita tinkimään elintasostaan. On kuitenkin tärkeää huomioida, että pieni- ja suurituloisten elintaso voivat poiketa huomattavasti toisistaan (esim. Linnanen ym. 2020, 32.; Kalaniemi ym. 2020) ja pienituloisilla ei välttämättä ole samanlaista varallisuutta ja mahdollisuutta tinkiä elintasosta kuin keskituloisilla, puhumattakaan suurituloisista. Kulutuksen ja elintason perusteella suurituloisten pitäisikin jälleen erottua halukkaimpina tinkimään elintasostaan ympäristön suojelemiseksi. Tulosten perusteella näin ei kuitenkaan ole.

Tulosten perusteella puolet suomalaisista ei ajattele talouskasvun vahingoittavan aina ympäristöä, mutta valtaosa tunnistaa nykyisten elämäntapojen olevan ympäristölle vahingollisia. Vaikuttaa siltä, että suomalaiset näkevät talouskasvun ja ympäristön suhteen jossain määrin erillisenä verrattuna elämäntapojen ja ympäristöhaittojen suhteeseen, vaikka tutkimuskirjallisuudessa talouskasvu, suomalaisten elämäntavat, kulutus ja ympäristöhaitat nivoutuvat hy-

vinkin tiiviisti yhteen (esim. Joutsenvirta ym. 2016). Suomalaisten voi olla helpompaa hahmottaa elämäntapojen vaikutusta ympäristöhaittoihin ja erityisesti päästöihin, koska elämäntavat konkretisoivat kulutuksen itseä lähemmäs yksilö- ja ryhmätasolle verrattuna yhteiskuntatasolla tapahtuvaan talouskasvuun. Lisäksi esimerkiksi Suomen itsenäisyyden juhlarahasto Sitra ja Suomen ilmastopaneeli julkaisevat tietoa suomalaisten elämäntapojen ympäristövaikutuksista usein juuri hiilijalanjäljen eli kulutusperusteisten päästöjen muodossa, kun taas Suomen tasolla kuvataan usein talouskasvun tavoittelua ja päästöjen kuvaus tapahtuu joko alue- tai kulutusperusteisesti antaen kaksi hyvin erilaista kuvaa (Savolainen, Nissinen & Mäenpää 2019, 19–21; Linnanen ym. 2020, 31).

Tulosten perusteella voidaan pohtia, miten näkemykset talouskasvusta, elintasosta ja ympäristöhaitoista ohjaavat eri tuloluokkien toimintaa markkinoilla. Talouskasvu perustuu kulutukseen ja talouden nähdään voivan hyvin silloin, kun kysyntä eli kulutus kasvaa (Joutsenvirta ym. 2016, 25). Suurituloiset kuluttavat tutkimusten mukaan moninkertaisesti verrattuna pienituloisiin (Linnanen ym. 2020, 32), kulutus edistää talouskasvua ja tämän tutkimuksen tulosten perusteella suurituloisista jopa kolme neljästä ajattelee, että talouskasvu ei vahingoita aina ympäristöä. Tutkimustulosten ja aiemman tutkimuskirjallisuuden perusteella vaikuttaa siltä, että suurituloisilla on pienituloisia useammin ympäristölle haitallisia näkemyksiä talouskasvusta ja he myös kuluttavat enemmän huolimatta talouskasvun aiheuttamista ympäristövahingoista. Talouskasvun tavoittelussa kysynnän lasku nähdään negatiivisena, vaikka kulutus ylittäisi ekologiset rajat ja riittävä elintaso olisi jo saavutettu (Joutsenvirta ym. 2016, 25). Suurituloisilla on enemmän ostovoimaa eli taloudellisia mahdollisuuksia vaikuttaa markkinoiden toimintaan, ja jos kolme neljäsosaa suurituloisista ajattelee, että talouskasvu ei vahingoita aina ympäristöä, se todennäköisesti ohjaa toimimaan markkinoilla tämän ajatuksen mukaan. Aiempi tutkimuskirjallisuus viittaa myös tähän, sillä ylimmän tulodesiilin tiedetään aiheuttavan yli kolme kertaa suuremmat tavaroiden ja palveluiden päästöt verrattuna alimpaan tulodesiiliin (Linnanen ym. 2020, 32). Lisäksi suurituloiset ostavat tuotteita todennäköisemmin uutena verrattuna pienituloisiin, jotka suosivat enemmän käytettynä ostamista (Mykkänen & Repo 2021, 355). Moninkertainen tavaroiden ja palveluiden kysyntä edistää talouskasvua, mutta aiheuttaa samalla myös ympäristöhaittoja. Suurituloisilla on ikään kuin enemmän taloudellisia mahdollisuuksia päättää, mihin suuntaan taloutta, yhteiskuntaa ja markkinoita lii-

kutetaan: kohti ekologisesti kestäviä rajoja vai kohti jatkuvaa talouskasvua. Näkemykset heijastuvat todennäköisesti myös muuhun yhteiskunnalliseen toimintaa kuten äänestämiseen ja yritystoimintaan, ja siksi on merkitystä, nähdäänkö ympäristöasiat alisteisina talouskasvulle vai toisinpäin tai nähdäänkö niiden välillä ylipäänsä minkäänlaista linkkiä. Jos talouskasvun ei nähdä aina vahingoittavan ympäristöä, jatkuva kasvun tavoittelu ja ylikulutus todennäköisesti jatkuvat nykyiseen malliin.

### **6.1. Tutkimuksen rajoitukset ja jatkotutkimus**

ISSP Ympäristö IV-aineisto on otoskooltaan ja vastaajamäärältään kattava. Lisäksi aineisto pyritti painottamaan niin, että se kuvaisi mahdollisimman hyvin koko Suomen väestöä. Painokertoimissa on huomioitu sukupuoli, ikä (15–74-vuotiaat), alue ja kuntatyyppi (International Social Survey Programme, Melin & Borg 2020, 4). Tulotaso ja työmarkkina-asema jäävät kuitenkin painotuksen ulkopuolelle. Kyselyyn vastanneista 57 prosenttia vastasi olevansa ansiotyössä, kun työvoimatutkimuksen mukaan 15–74-vuotiaiden työllisyysaste oli 61,2 prosenttia ja 15–64-vuotiaiden 71,6 prosenttia aineistonkeruuvuonna 2020 (Tilastokeskus 2021b). Toisaalta aineistossa voi olla myös työssäkäyviä opiskelijoita tai eläkeläisiä, jotka ovat vastanneet ensisijaista elämäntilannettaan kuvaavan vaihtoehdon ja näin ollen heidän työssäkäyntinsä ei näy vastauksessa. Vielä huomattavasti suurempi ero voidaan havaita kuitenkin tarkasteltaessa pienituloisten osuutta väestössä Tilastokeskuksen tilastojen ja aineiston välillä. Tarkasteltaessa vastaajien luokittelua tulotason mukaan (taulukko 3) havaitaan, että pienituloisia on tutkimuksessa käytetyssä aineistossa 23 prosenttia, kun Tilastokeskuksen (2021c) mukaan pienituloisten osuus oli 12,5 prosenttia koko väestöstä aineiston keruuvuonna 2020. Tämän tutkimuksen kannalta suomalaisten tulotaso ja työmarkkina-asema ovat keskeisiä muuttujia ja Tietoarkiston (n.d.a) mukaan katoanalyysiin pitäisikin tarpeen mukaan sisällyttää vertailuja sellaisten tekijöiden suhteen, joilla tiedetään olevan merkittävää vaikutusta tutkimuksen aihealueisiin. Aineiston kehityskohteenä vaikuttaisi siis olevan tulotason ja työmarkkina-aseman huomiointi painokertoimissa, mikäli tarkastellaan tutkimuskysymyksiä, joissa näillä tekijöillä tiedetään olevan merkitystä.

Osana tätä tutkimuksessa tarkasteltiin suomalaisten halukkuutta tinkiä elintasosta ympäristön suojelemiseksi, ja sen suhteen voidaan esittää jatkotutkimusideoita. Suomalaisten kulutuk-



seen ja elintason kohdistuu muutospaineita ja siksi tulotason lisäksi myös muiden taustamuuttujien yhteyttä halukkuuteen tinkiä elintasosta olisi mielekästä tarkastella. Lisäksi olisi mielekästä tutkia ketkä kokevat elintasosta tinkimisen ylipäättään mahdolliseksi. Tulotaso on vain yksi tekijä, joka vaikuttaa ihmisen näkemyksiin, mahdollisuuksiin ja toimintaan, ja tässä tutkimuksessa se ei osoittautunut tilastollisesti merkitseväksi ainakaan halukkuudessa tinkiä elintasosta. Jatkotutkimuksessa olisi mielekästä tutkia esimerkiksi arvojen, perheeseen, asumismuodon, asuinpaikan, koulutustason, aineellisen omaisuuden ja elämäntilanteen yhteyttä halukkuuteen ja koettuihin mahdollisuuksiin tinkiä elintasosta. Jatkotutkimus olisi tärkeää, mikäli halutaan tunnistaa eroja suomalaisten näkemyksissä ja mahdollisuuksissa, ja mikäli tavoitteena on saada kulutus ekologisesti kestäviin rajoihin.

## 6.2. Yhteenveto

Tässä tutkimuksessa selvitettiin, onko tulotaso yhteydessä suomalaisten näkemyksiin talouskasvusta, elintasosta ja ympäristöhaitoista. Tulotaso oli tulosten mukaan tilastollisesti merkitsevästi yhteydessä kahteen talouskasvuun, elintason ja ympäristöhaittoihin liittyvään muuttajaan. Tutkimuksessa ei havaittu tulotason olevan yhteydessä halukkuuteen tinkiä elintasosta. Suurituloisten näkemykset vaikuttavat olevan vähemmän ekologisesti kestävällä pohjalla verrattuna pienituloisiin, mikä on linjassa aiempien kulutusta käsittelevien tutkimusten kanssa. Talouskasvuun liittyvät näkemykset osoittavat, että talouskasvulla on melko vahva asema suomalaisten mielissä ja sitä ei liitetä aina ympäristöhaittoihin. Talouskasvu liittyy kulutukseen ja mikäli kulutusta halutaan vähentää, erityisesti suurituloisten talouskasvuun liittyvien näkemysten pitäisi muuttua. Lisäksi suurituloiset ajattelivat pieni- ja keskituloisia harvemmin, että melkein kaikki nykyisessä elämäntavassamme vahingoittaa ympäristöä, vaikka tutkimusten mukaan suurituloiset kuluttavat eniten ja aiheuttavat eniten päästöjä. Suurituloisten näkemykset ovat kriittisiä, koska suurituloisten kulutus muodostaa suomalaisten päästöistä suuren osan aiheuttaen enemmän ympäristöhaittoja verrattuna pienituloisiin. Suurituloisilla on enemmän taloudellisia mahdollisuuksia vaikuttaa yhteiskunnan ja talouden suuntaan, ja siihen liikkuko Suomi kohti kestävästä kulutuksesta rajoja vai kohti jatkuvaa talouskasvua. Tulevaisuuden suunta riippuu ennen kaikkea kaikkien suomalaisten hiilijalanjäljestä, mutta erityisesti suurituloisten näkemyksillä ja heidän toimillaan on merkittävä rooli Suomen päästöissä ja siten myös kulutuksen aiheuttamisessa ympäristöhaitoissa.

## Lähteet

Haavisto, Ilkka (2018) Vankistuva keskiluokka. Elinkeinoelämän valtuuskunta. Eva-analyysi 63. [https://www.eva.fi/wp-content/uploads/2018/05/eva\\_analyysi\\_no\\_63.pdf](https://www.eva.fi/wp-content/uploads/2018/05/eva_analyysi_no_63.pdf). Viitattu 20.4.2023.

Hamaide, Bertrand (2022) Sustainability and the Environmental Kuznets Curve Conjecture: An Introduction. Sustainability (Basel, Switzerland) 14: 12, 7372. DOI: 10.3390/su14127372

Hoffrén, Jukka (2018) Ympäristötilastotieteen perusteet. CxO Academy kirjat. Vantaa: Ketterät kirjat.

International Social Survey Programme (ISSP) & Melin, Harri (Tampereen yliopisto) & Borg, Sami (Tampereen yliopisto): ISSP 2020: ympäristö IV: Suomen aineisto. Versio 1.0. Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto. <http://urn.fi/urn:nbn:fi:fsd:T-FSD3513>.

International Social Survey Programme (ISSP) & Melin, Harri (Tampereen yliopisto) & Borg, Sami (Tampereen yliopisto): ISSP 2020: ympäristö IV: Suomen aineisto. Koodikirja. Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto. <https://services.fsd.tuni.fi/catalogue/FSD3513/PIP/cbF3513.pdf>. Viitattu 29.4.2023.

IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change (2023) Headline Statements. AR6 Synthesis Report. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/resources/spm-headline-statements/>. Viitattu 13.4.2023.

Joutsenvirta, Maria & Hirvilammi, Tuuli & Ulvila, Marko & Wilén, Kristoffer (2016) Talous kasvun jälkeen. Helsinki: Gaudeamus.

Kalaniemi, Salla & Ottelin, Juudit & Heinonen, Jukka & Junnila, Seppo (2020) Downscaling consumption to universal basic income level falls short of sustainable carbon footprint in Finland. Environmental Science and Policy 114, 377–383. DOI: 10.1016/j.envsci.2020.09.006

Knight, Kyle & Schor, Juliet (2014) Economic Growth and Climate Change: A Cross-National Analysis of Territorial and Consumption-Based Carbon Emissions in High-Income Countries. Sustainability (Basel, Switzerland) 6:6, 3722–3731. DOI: 10.3390/su6063722

Linnanen, Lassi & Nyfors, Tina & Heinonen, Tero & Liimatainen, Heikki & Nissinen, Ari & Regina, Kristiina & Saarinen, Merja & Seppälä, Jyri & Viri, Riku (2020) The sufficiency perspective in climate policy: How to recompose consumption. Suomen ilmastopaneeli. The Finnish Climate Change Panel. Suomen ilmastopaneelin raportteja 4:2020. [https://juri.luke.fi/bitstream/handle/10024/546839/Sufficiency-in-climate-policy\\_2020-09-25.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://juri.luke.fi/bitstream/handle/10024/546839/Sufficiency-in-climate-policy_2020-09-25.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Viitattu 1.3.2023.

Metsämuuronen, Jari (2009) Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. 1.painos. Helsinki: International Methelp Oy.

Mykkänen, Juri & Repo, Petteri (2021) Consumer perspectives on arranging circular economy in Finland. Sustainability: science, practice, & policy 17:1, 349–361. DOI: 10.1080/15487733.2021.1977500

Nissinen, Ari & Savolainen, Hannu & Salo, Marja & Alhola, Katriina (2019) Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset. Teoksessa Ari Nissinen & Hannu Savolainen (toim.) Julkisten hankintojen ja kotitalouksien kulutuksen hiilijalanjälki ja luonnonvarojen käyttö. ENVIMAT-mallinnuksen tuloksia. Helsinki: Suomen ympäristökeskuksen raportteja 15:2019. 49–53. [https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/300737/SYKEra\\_15\\_2019\\_korjattu\\_26\\_02\\_2020.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/300737/SYKEra_15_2019_korjattu_26_02_2020.pdf?sequence=4&isAllowed=y). Viitattu 14.4.2023.

Nummenmaa, Lauri (2009) Käyttäytymistieteiden tilastolliset menetelmät. 3.painos. Tammi: Helsinki.

Nummenmaa, Lauri & Holopainen, Matti & Pulkkinen, Pekka (2017) Tilastollisten menetelmien perusteet. 1.–3. painos. Helsinki: Sanoma Pro.

OECD (n.d.) Under Pressure: The Squeezed Middle Class. <https://www.oecd.org/social/under-pressure-the-squeezed-middle-class-689afed1-en.htm>. Viitattu 21.3.2023.

Peters, Glen & Minx, Jan & Weber, Christopher & Edenhofer, Ottmar (2011) Growth in emission transfers via international trade from 1990 to 2008. Proceedings of the National Academy of Sciences – PNAS: 108:21, 8903–8908. DOI: 10.1073/pnas.1006388108

Rosa, Eugene & Dietz, Thomas (2012) Human drivers of national greenhouse-gas emissions. Nature Climate Change 2:8, 581–586. DOI: 10.1038/nclimate1506

Saikku, Laura (2014) Ympäristömuutosten dekompositioanalyysi. Teoksessa Ilmo Massa (toim.) Polkuja yhteiskuntatieteelliseen ympäristötutkimukseen. Gaudeamus: Helsinki.

Salo, Marja & Nissinen, Ari & Nurmela, Juha & Mäenpää, Ilmo & Savolainen, Hannu (2019) Erialaisten kotitalouksien hiilijalanjäljet. Teoksessa Ari Nissinen & Hannu Savolainen (toim.) Julkisten hankintojen ja kotitalouksien kulutuksen hiilijalanjälki ja luonnonvarojen käyttö. ENVIMAT-mallinnuksen tuloksia. Helsinki: Suomen ympäristökeskuksen raportteja 15:2019, 39–48. [https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/300737/SYKEra\\_15\\_2019\\_korjattu\\_26\\_02\\_2020.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/300737/SYKEra_15_2019_korjattu_26_02_2020.pdf?sequence=4&isAllowed=y). Viitattu 15.4.2023.

Savolainen, Hannu & Mäenpää, Ilmo & Nissinen, Ari & Salo, Marja (2019) Kotitalouksien kulutuksen hiilijalanjäljen aikasarja ja rakenteellinen ositus sekä kulutuksen raaka-aineiden käyttö. Teoksessa Ari Nissinen & Hannu Savolainen (toim.) Julkisten hankintojen ja kotitalouksien kulutuksen hiilijalanjälki ja luonnonvarojen käyttö. ENVIMAT-mallinnuksen tuloksia. Helsinki: Suomen ympäristökeskuksen raportteja 15:2019, 29–37. [https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/300737/SYKEra\\_15\\_2019\\_korjattu\\_26\\_02\\_2020.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/300737/SYKEra_15_2019_korjattu_26_02_2020.pdf?sequence=4&isAllowed=y). Viitattu 4.4.2023.

Savolainen, Hannu & Nissinen, Ari & Mäenpää, Ilmo (2019) Tulokset. Kansantalouden kasvihuonekaasupäästöt ja luonnonvarojen käyttö vuonna 2015. Teoksessa Ari Nissinen & Hannu Savolainen (toim.) Julkisten hankintojen ja kotitalouksien kulutuksen hiilijalanjälki ja luonnonvarojen käyttö. ENVIMAT-mallinnuksen tuloksia. Helsinki: Suomen ympäristökeskuksen

raportteja 15:2019, 19–28. [https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/300737/SY-KEra\\_15\\_2019\\_korjattu\\_26\\_02\\_2020.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/300737/SY-KEra_15_2019_korjattu_26_02_2020.pdf?sequence=4&isAllowed=y). Viitattu 23.3.2023.

Sitra (n.d.) Hiilijalanjälki. <https://www.sitra.fi/tulevaisuussanasto/hiilijalanjalki/>. Viitattu 14.2.2023.

Suomen ympäristökeskus (2019) Suomen kotitalouksien kulutuksen hiilijalanjälki kasvussa, julkisten hankintojen hiilijalanjälki laskettu ensimmäistä kertaa. [https://www.syke.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Suomen\\_kotitalouksien\\_kulutuksen\\_hiilija\(49873\)](https://www.syke.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Suomen_kotitalouksien_kulutuksen_hiilija(49873)). Viitattu 30.1.2023.

Tieteen termipankki (2023) Hiilijalanjälki ja hiilidioksidiekvivalentti. TEPA- termipankki- sanastokeskus. <https://termipankki.fi/tepa/fi/haku/hiilidioksidiekvivalentti>. Viitattu 14.2.2023.

Tietoarkisto (n.d.a) Kyselyaineiston havaintojen painottaminen. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvanti/painottaminen/painotus/>. Viitattu 21.4.2023.

Tietoarkisto (n.d.b) Keskiluvut. Kvantitatiivisten menetelmien käsikirja. Tampereen yliopisto. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvanti/keskiluvut/keskiluvut/>. Viitattu 15.3.2023.

Tietoarkisto (n.d.c) Ristiintaulukointi. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvanti/ristiintaulukointi/ristiintaulukointi/>. Viitattu 17.3.2023.

Tilastokeskus (2021a) Pienituloisten määrä kasvoi vuonna 2021. Katsaus 19.12.2022. Tulonjakotilasto 2021. <https://www.stat.fi/julkaisu/clbksh4ppy1y20bum4uh8ngbg>. Viitattu 21.3.2023.

Tilastokeskus (2021b) Työllisyys kääntyi laskuun vuonna 2020. [https://www.stat.fi/til/tyti/2020/13/tyti\\_2020\\_13\\_2021-03-04\\_tie\\_001\\_fi.html](https://www.stat.fi/til/tyti/2020/13/tyti_2020_13_2021-03-04_tie_001_fi.html). Viitattu 21.4.2023.

Tilastokeskus (2021c) Pienituloisten määrä väheni vuonna 2020.

[https://www.stat.fi/til/tjt/2020/03/tjt\\_2020\\_03\\_2021-12-16\\_tie\\_001\\_fi.html](https://www.stat.fi/til/tjt/2020/03/tjt_2020_03_2021-12-16_tie_001_fi.html). Viitattu 23.4.2023.

Tilastokeskus (2022) Palkansaajien mediaaniansiot korkeimmat 45–49-vuotiailla vuonna 2021. Tiedote 3.10.2022. Palkkarakenne 2021. <https://stat.fi/julkaisu/cktlbd2ko36ey0c55n2lkx2jx>. Viitattu 21.3.2023.

YLE (30.1.2023) Ylen vaalikysely: Puoluejohtajat kertovat, mihin ensi vaalikaudella panostetaan ja mistä leikataan – vertaile ja tutki puolueiden lupauksia. <https://yle.fi/a/74-20014938>. Viitattu 29.4.2023.

YLE (20.3.2023) Ankaraa vääntöä sotesta, Purra jäi yksin perussuomalaisten ilmastotavoitteen kanssa – seurasimme suurta vaalikeskustelua hetki hetkeltä. <https://yle.fi/a/74-20023268/64-3-143822>. Viitattu 29.4.2023.

Ympäristöministeriö (2022) Ilmastovuosikertomus 2022. Helsinki: Ympäristöministeriön julkaisu 2022:24. [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164392/YM\\_2022\\_24.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164392/YM_2022_24.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Viitattu 1.3.2023.