



## **KASVISRUOKAVALION YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET JULKISESSA KESKUS- TELUSSA**

Lappeenrannan–Lahden teknillinen yliopisto LUT

Ympäristötekniikan kandidaatintyö

2025

Emilia Kuronen

Tarkastaja: Tutkijatohtori Anna Claudelin

Ohjaaja: Tutkijatohtori Miika Marttila

## TIIVISTELMÄ

Lappeenrannan–Lahden teknillinen yliopisto LUT

LUT energijärjestelmien tiedekunta

Ympäristötekniikka

Emilia Kuronen

### **Kasvisruokavalion ympäristövaikutukset julkisessa keskustelussa**

Ympäristötekniikan kandidaattityö

2025

35 sivua, 2 kuvaa ja 6 taulukkoa

Tarkastaja: Tutkijatohtori Anna Claudelin

Ohjaaja: Tutkijatohtori Miika Marttila

Avainsanat: kasvisruokavalio, kasvisruoka, ympäristövaikutukset, julkinen keskustelu, media

Tässä kandidaattityössä tarkastellaan sosiaalisessa mediassa tapahtuvaa julkista keskustelua kasvisruokavalion ympäristövaikutuksista. Työhön on valittu ajankohtaisia suomalaisia medialähteitä kolmesta eri median kanavasta: Facebookista, Instagramista ja TikTokista. Työn tavoitteena on selvittää, puhuuko enemmistö kasvisruokaa vastaan vai puolesta, ja mitkä ovat yleisimmät argumentit kannattamaan näitä mielipiteitä. Tutkitaan mitkä ovat yleisimmät väittämät ja minkälainen luonne keskusteluissa on. Näiden jälkeen selvitetään, kuinka moni keskustelun argumenteista piti paikkaansa ja mitä se kertoo eri medialähteistä.

Mediakanavista valittiin jokaisesta kaksi julkaisua, joiden viisi tykättyintä kommenttia otettiin tarkempaan tarkasteluun. Facebookin sisältö oli kaikista monipuolisinta ympäristövaikutuksien ympärillä ja moni väite osoittautui taruksi. Instagramissa keskustelu kasvisruokavalion ympärillä oli myönteisintä ja julkaisun kommenttien sisältö oli usein totta. TikTokissa taas oli vähiten keskustelua kasvisruokavalioiden ympäristövaikutuksista. TikTokissa oli myös havaittavissa paljon negatiivista näkökulmaa kasvisruokavalioon liittyen.

Tuloksista voidaan todeta, että median kommenttiosioissa liikkuu paljon misinformaatiota ja lisätiedottamiselle olisi tarvetta. Tässä tutkielmassa tarkastelluissa julkaisuissa virheellisiä väittämiä esiintyi useammin sekaruokavaliota kannattavien kuin kasvisruokavaliota kannattavien kommentteissa. Yksi syy suurelle lihan kulutukselle voikin olla tämä ihmisten tiedon puute, vaikka kasvisruokavalio olisikin ympäristöystävällisempi vaihtoehto. Yleisimmät kommentit ja argumentit käsittelivät kasvisten pitkiä tuontimatkoja, soijan viljelyä sekä vedenkulutusta. Etenkin avokado mainittiin monessa vedenkäyttöä koskevassa keskustelussa ja sai runsaasti huomiota.

## ABSTRACT

Lappeenranta–Lahti University of Technology LUT

LUT School of Energy Systems

Environmental Technology

Emilia Kuronen

### **The Environmental Impacts of Vegetarian Diets in Public Discussion**

Bachelor's thesis

2025

35 pages, 2 figures and 6 tables

Examiner: Postdoctoral researcher Anna Claudelin

Instructor: Postdoctoral researcher Miika Marttila

Keywords: vegetarian diet, vegetarian food, environmental impact, public discussion, media

This Bachelor's thesis examines the public debate on the environmental impacts of vegetarian diets on social media. The study focuses on contemporary media, specifically analysing three Finnish social media platforms: Facebook, Instagram and TikTok. The aim of this thesis is to find out whether there are more people that speaks for vegetarian food or against it and what are the most common arguments supporting each stance. In addition, the nature of these comments is estimated and the accuracy of arguments evaluated.

Two posts were selected from each platform and the five most liked comments per post taken into closer analysis. Facebook's content varied the most around environmental impacts and many claims turned out to be untrue. On Instagram, discussions were generally positive towards vegetarian diets and the comments often contained factually correct information. TikTok had the least discussion about environmental impacts of vegetarian diets. There was also a lot of negative perspective in TikTok about vegetarian diets.

The results indicate that there is a lot of misinformation in the media's comment sections and there is a need for spreading awareness. In the posts analysed for this thesis, incorrect claims appeared more frequently in the comments of those supporting an omnivorous diet than in those supporting a vegetarian diet. One reason for the large consumption of meat may be this people's lack of information, even though vegetarian diet would be more environmentally friendly option. The most common comments and arguments included concerns about the long transport distances of vegetables, soybean cultivation, and water usage. Especially avocado was frequently mentioned in discussions about water use and received a lot of attention.

## LYHENNELUETTELO

Lyhenteet

KHK kasvihuonekaasu

## Sisällysluettelo

Tiivistelmä

Abstract

Lyhenneluettelo

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | Johdanto.....  | 6  |
| 2     | Ruoantuotannon ympäristövaikutukset .....                              | 8  |
| 2.1   | Maanviljelyn maankäyttö ja vaikutus luonnon monimuotoisuuteen .....    | 9  |
| 2.2   | Vedenkäyttö .....  | 10 |
| 2.3   | Kasvihuonekaasupäästöt ja energiankäyttö .....                         | 10 |
| 3     | Kasvisruokavalio ratkaisuna ympäristövaikutuksiin .....                | 12 |
| 4     | Julkinen keskustelu.....   | 14 |
| 4.1   | Edellistä tutkimusta kasvisruokavaliosta julkisessa keskustelussa..... | 14 |
| 5     | Menetelmät .....   | 16 |
| 6     | Keskustelujen sisältö julkisessa mediassa .....                        | 18 |
| 6.1   | Facebook.....  | 18 |
| 6.1.1 | Uutistilin julkaisu.....   | 18 |
| 6.1.2 | Vaikuttajan julkaisu .....   | 20 |
| 6.2   | Instagram .....  | 21 |
| 6.2.1 | Uutistilin julkaisu.....   | 22 |
| 6.2.2 | Vaikuttajan julkaisu .....   | 23 |
| 6.3   | TikTok .....   | 24 |
| 6.3.1 | Uutistilin julkaisu.....   | 24 |
| 6.3.2 | Vaikuttajan julkaisu .....   | 25 |
| 7     | Väitteiden paikkansapitävyys .....                                     | 27 |
| 8     | Johtopäätökset .....   | 29 |
|       | Lähteet .....  | 31 |

# 1 Johdanto

Kasvisruokavalio on lisääntynyt tasaisesti ihmisten keskuudessa etenkin Euroopan teollisuusmaissa sekä Yhdysvalloissa. Erään kyselytutkimuksen mukaan vuosina 2021–2022 kasvisruokavaliota noudatettiin esimerkiksi 1,9 % enemmän Saksassa ja 2,2 % enemmän Yhdysvalloissa kuin vuosina 2018–2019. (Buchhloz 2022.) Uusia kasviruokareseptejä kehitellään jatkuvasti, kaupan välipalahyllyllä on lihattomia vaihtoehtoja ja ravintoloiden listoilta löytyy paremmin kasvispohjaista ravintoa. Kasvisruoan saatavuus on siis paljon parempi kuin ennen, ja ihmiset ovat alkaneet vaihtaa ruokatottumuksiaan. Yksi syy muutokseen voi olla kasvanut tietoisuus ruoantuotannon vaikutuksista ympäristöön, mikä on sittemmin muokannut ihmisten ajatusmallia sekä toimintoja.

Eläinperäisten ruokien ympärille on noussut paljon tutkimuksia ja niiden tuloksia, jotka vahvistavat niiden tuottavan paljon päästöjä ilmakehään ja täten aiheuttavan ilmastonmuutosta sekä muita ympäristövaikutuksia. Tällä hetkellä noin 30 % päästöistä tulee ruoantuotannosta ja noin 57 % siitä on peräisin eläinperäisistä tuotteista (Xu ym. 2021). Erilaisia arviointeja löytyy myös kasvisruokien vaikutuksista ympäristöön, mutta harvemmin ne yltyvät samoihin lukuihin, kuin lihantuotanto. Kestävät elämäntavat ovat nykyään haluttuja tai jopa trendikkäitä, ja siksi moni haluaa vähentää ympäristövaikutuksia suosimalla vähäpäästöisempää vaihtoehtoa.

Myös Suomessa on havaittavassa tätä ekologisen elämän tavoittelua. WEGAN Group Oy:n (2021) tiedotteen mukaan suomalaisista yli puolet olisivat halukkaita lisäämään kasvisruoan syömistä. On kuitenkin samalla todettu, että suomalaisten ruokavalio sisältää edelleen hyvin paljon lihatuotteita, vaikka moni tutkimus kannustaa niiden vähentämistä (WEGAN 2021). Jos osa ihmisistä on kasvisruoan puolella ja puolet ovat sitä vastaan, on hyvin luonnollista, että aiheesta syntyy mielipiteitä sekä vastakkain asettelua.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää, minkälaista keskustelua kasvisruokavalio ja sen ympäristövaikutukset aiheuttavat sosiaalisen median palstoilla. Vaikka työn päärajaus on ruokavalion ympäristövaikutuksissa, tarkastellaan myös hieman eettistä näkökulmaa. Työssä analysoidaan kommenttien luonnetta sekä todenmukaisuutta, ja vertaillaan niitä keskenään. Etenkin tässä työssä halutaan selvittää, käyttävätkö tietyn ruokavalion kannattajat

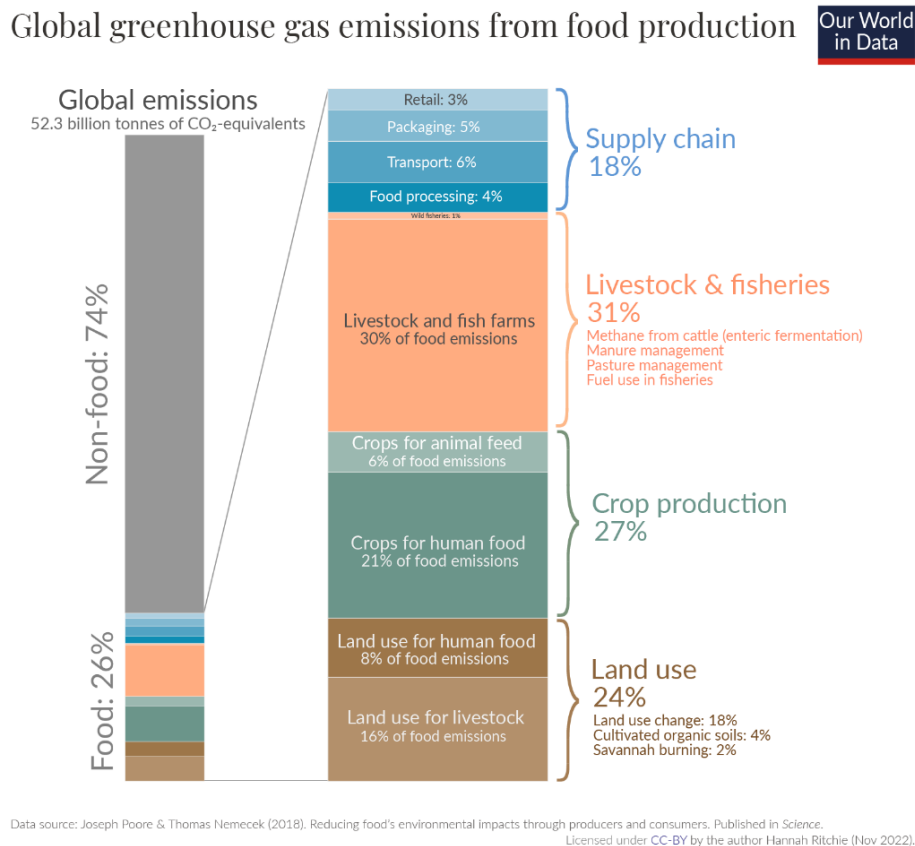
tiettyjä argumentteja tai onko tietyllä ihmisryhmällä taipumusta epätosiin väitteisiin. Työn tutkimuskysymykset ovat siis seuraavat:

- Mitkä ovat yleisimmät kommentit tai argumentit mediassa? Minkälaisia kommentit ovat luonteeltaan?
- Pitävätkö argumentit paikkaansa?
- Mitä eroja on medialähteiden välillä?

Työssä arvioidaan sähköisen median julkista keskustelua ja sitä varten käytetään tutkimusmenetelmänä kvalitatiivista tutkimusta. Kommenttien lähteet on rajattu kolmeen eri ryhmään: Facebookiin, Instagramiin sekä TikTokiin, joista vielä erikseen valitaan kaksi julkaisua tarkempaan analysointiin. Keskustelut sekä kommentit on haettu internetistä käyttäen aihekohtaisia hakusanoja, kuten kasvisruoka tai kasvisruokavalio. Tutkielmassa hyödynnetään pääasiassa suomalaista mediaa ja sen julkisia keskusteluja. Tämän lisäksi tutkielman aineistona käytetään aikaisempia tutkimuksia kasvisruokavalion ympäristövaikutuksista sekä julkisesta keskustelusta.

## 2 Ruoantuotannon ympäristövaikutukset

Ruoantuotanto on aina aiheuttanut ympäristövaikutuksia ja se on tälläkin hetkellä yksi merkittävimmistä kasvihuonekaasupäästöjen aiheuttajista maapallolla. Päästöjä syntyy eri tuotannon vaiheissa: valmistuksessa, pakkauksessa sekä kuljettamisessa, mutta suurin ympäristövaikutus tulee alkutuotannosta eli maanviljelystä (WWF Suomi n.d.-a). Etenkin liha- ja maitotuotteiden alkutuotannon on todettu kuormittavan ympäristöä. Se tuottaa suuren määrän päästöjä ja on tehty tutkimusta, kuinka eläinperäisten tuotteiden maankäyttö ja tilojen ylläpitäminen aiheuttaa paljon enemmän kasvihuonekaasupäästöjä kuin kasvisperäisten tuotteiden. Esimerkiksi ihmisten ruokaan käytettävä viljelymaan pinta-ala on vain kolmasosa siitä, mitä lihantuotanto käyttää (kuva 1). (Ritchie 2019.)



Kuva 1. Ruoantuotannon aiheuttamat kasvihuonekaasupäästöt (Ritchie 2019)

Näiden lukujen takia voidaan suositella kasvisperäisten tuotteiden lisäämistä ruokavalioihin ja eläinperäisten tuotteiden vähentämistä. Vaikka lihantuotantoa saataisiin vähennettyä, on hyvä ymmärtää, että maanviljely ja niiden tuottamat ruokakasvikset ovat samalla tavalla yhteydessä ruoantuotannon ympäristövaikutuksiin, kuin liha- ja maitotuotteet. Kasvikset, viljat, hedelmät ja näiden lisääntyvä kysyntä vaatii viljelymaata ja luonnollisen ympäristön muokkaamista, mikä taas aiheuttaa luontokatoa (HSY Ilmastoninfo, n.d.).

Jotkut kasvisruoat ovat myös pitkälle prosessoituja eli niiden tuottaminen vaatii paljon energianlähteitä tai ravintoaineita, joita ei käytetä normaalissa ruoanlaitossa. Tällaisia aineita ovat NOVA-ruokaluokituksen mukaan esimerkiksi hydratut öljyt, hydrolysoidut proteiinit, inverttisokeri ja korkeafruktoosinen maissisiirappi. Prosessoidussa ruoassa käytetään myös paljon lisäaineita, mitkä yhdistetään usein terveyttä haittaaviin aineisiin. (Monteiro ym. 2018.) Alankomaissa on myös tutkittu prosessoitujen elintarvikkeiden aiheuttavan enemmän kasvihuonekaasupäästöjä kuin vähän prosessoidut elintarvikkeet, vaikka ne olivat energia- tehokkaampia (Vellinga ym. 2022).

Ruokajärjestelmä on siis vahvasti mukana maapallon muokkautumisessa. Kaikki edellä mainitut: prosessointi, maankäyttö, vedenkulutus ja luonnon monimuotoisuuden heikkeneminen ovat suuria ongelmia ympäristölle. Myös ruoantuotannosta syntyvät päästöt ovat suuressa osassa ympäristövaikutuksia.

## 2.1 Maanviljelyn maankäyttö ja vaikutus luonnon monimuotoisuuteen

Maanviljelyn lisääntyminen on yksi suurimpia syitä metsäkatoon ja luonnon monimuotoisuuden vähenemiseen. Elinympäristöjä tuhoutuu ja lajeja katoaa, kun niiden luonnollista ympäristöä muokataan viljelykasvien takia. Tämänhetkinen maatalous käyttää maapallon pinta-alasta puolet, koska ihmisten ruoan ja muiden tuotteiden kulutus on niin aktiivista. Metsäkatoa aiheuttavia tuotteita ovat muun muassa naudanliha, soija, palmuöljy, kaakao sekä kahvi. (WWF Suomi n.d.-b.) Esimerkiksi Heidi Pelanderin kirjoittaman artikkelin mukaan soijaa viljellään noin 350 miljoonaa tonnia vuodessa, josta noin 80 % päätyy eläinten rehuksi (Pelander 2023). Noin 20 % soijasta käytetään suoraan ihmisten ravinnoksi (Ritchie 2024). Erityisesti Amazonin sademetsät ovat kärsineet metsäkadosta suurien soijaviljelmien takia.

Soijan ja muiden raaka-aineiden viljelymenetelmät, lannoitteet sekä torjunta-aineet aiheuttavat metsäkadon lisäksi lajikatoa. IPBES:in raportin mukaan ihmisen toiminta ympäristölle ruoantuotannon takia on suurin syy jopa miljoonan eläin- ja kasvilajin sukupuuttoriskin lisääntymiseen (Laakso 2019). Myös moni pölyttävä kärsii alkutuotannon torjunta-aineiden käytöstä, vaikka niitä pitäisi juuri suojella satojen optimaalisten tuloksien vuoksi. Noin kolmasosa ihmisten ravintokasveista on osittain riippuvaisia eläinpölytyksestä, mutta silti käytössä on kasvien suojelemaan myrkyllisiä aineita, jotka vähentävät pölyttäjähönteisten määrää (Nieminen 2023).

Kalakannat ja vesistöjen biodiversiteetti eivät ole myöskään selvinneet ilman ruoantuotannon ympäristövaikutuksia. Aikaisemmin mainitut lannoitteet ovat yksi merkittävimmistä vesistöjen rehevöittäjistä, mitkä aiheuttavat muun muassa levien kasvua, veden saastumista ja happikatoa. Lannoitteiden sisältämät typpi ja fosfori kiihdyttävät veden kasvillisuuden lisääntymistä, mikä muokkaa luonnollista monimuotoisuutta. (Nieminen ym. 2023.)

## 2.2 Vedenkäyttö

Sen lisäksi, että ruoantuotannon lannoitteet aiheuttavat rajallisten juomakelpoisten vesien rehevöitymistä, sitä käytetään suuria määriä maanviljelyn kasteluihin. Noin kolmasosa maailman makeasta vedestä menee alkutuotantoon ja köyhemmissä maissa jopa 90 % vesistä menee maatalouden käyttöön. Suuri osa vedestä menee erityisesti rehun kasteluun (Fujs & Kashiwase 2023). Vaikka yritetään olla ekologisempia ruoantuotannon sektorilla, säästää vettä ja kehittää teknologiaa veden käyttöä ajatellen, makean veden tarpeella ei ole tois- taiseksi hidastumista.

## 2.3 Kasvihuonekaasupäästöt ja energiankäyttö

Ruoantuotanto on suuri kasvihuonekaasupäästöjen lähde ja tutkimuksien mukaan noin 25–30 % maailman kasvihuonekaasupäästöistä on peräisin ihmisten ruokajärjestelmistä (Ritchie 2021). Tästä 57 % tulee eläinperäisten ruokien tuottamisesta (Xu ym. 2021). Kuten aikaisemmin on mainittu, eläinperäisten tuotteiden, erityisesti punaisen lihantuotanto tuottaa paljon hiilidioksidia, metaania ja dityppioksidia ilmakehään. Karjatilojen metaanipäästöjen takia ruoantuotannon osuudet ovat suuria, mutta päästöjä syntyy myös metsien hakkaamisesta,

synteettisistä lannoitteista ja koneista, jotka käyttävät polttoainetta. Etenkin juuri ruokien maankäyttö sekä alkutuotanto tuottavat paljon kasvihuonekaasupäästöjä. (Ritchie 2021.)

Ruoanvalmistus vaatii myös paljon energiaa. Noin 30 % maailman energian kulutuksesta menee ruoantuotantoon ja tuottaa näin ilmastonmuutosta kiihdyttäviä päästöjä ilmakehään (Corigliano & Algieri 2024). Muun muassa tehtaat, koneet, ajoneuvot tarvitsevat polttoaineita tai sähköä toimimiseen ja aikaisemmin mainitut lannoitteet tarvitsevat energiaa valmistumiseen. Moni ruoka vaatii prosessointia tai sille yritetään saada tiettyjä ominaisuuksia jopa tarpeettomien prosessointivaiheiden avulla. Elintarvikeprosessit voivat olla lämmittämistä, jäädytystä, pakastamista, käsittelyä, pakkaamista tai kuljettamista. (Corigliano & Algieri 2024.)

### 3 Kasvisruokavalio ratkaisuna ympäristövaikutuksiin

Kasvisruokavalio on termi ruokavaliolle, jossa ihminen syö pääasiassa kasvisperäisiä tuotteita. Kasvisruokavalio voidaan jakaa alempiin luokkiin sen mukaan, syökö henkilö esimerkiksi maitotuotteita tai kananmunia (Englund 2022). Tässä työssä kasvissyöjiin otetaan huomioon myös maitotuotteita sekä kananmunia kuluttavat ruokavaliot eli henkilö ei syö lainkaan punaista lihaa, siipikarjaa tai kalaa. Lakto-ovo-vegetaristi, laktovegetaristi, vegaani ja raakaruokailija kuuluvat tässä tapauksessa kaikki kasvissyöjiin.

Yksi edistysaskel tai jopa ratkaisu ympäristövaikutuksien vähentämiseen voisi olla ihmisten ruokavaliion muuttaminen. Koska liha- ja maitotuotteiden on todettu kuormittavan ympäristöä valtavasti, suositellaan kasvispohjaisten tuotteiden syömistä eläinperäisten tuotteiden sijaan. Erilaiset kasvisruokavaliot ovat yleensä ympäristöystävällisempiä ja tarjoavat ratkaisua moniin yhteiskunnan ongelmiin kuten:

- Monimuotoisuuden häviämiseen sekä viljelymaan köyhtymiseen. Luonnollista ympäristöä on muokattu paljon enemmän liha- ja maitotuotantoa varten.
- Vedenkulutukseen. Kasvien viljely vie tällä hetkellä vähemmän makeaa vettä kuin lihatuotannon rehun kastelu sekä muut karjatilojen tarpeet. Jotkut ihmisten ruokakasvit vaativat suuria määriä vettä kuten riisi, mutta tämänhetkinen lihatuotanto menee edelle makean vedenkäytössä.
- Kasvihuonekaasupäästöihin. Ruokajärjestelmän päästöitä 57 % tulee lihantuotannosta ja vain 29 % kasvisruoan tuotannosta (Xu ym. 2021).
- Energiankäyttöön. Ruoantuotanto tarvitsee maanviljelyyn ja prosessointiin valtavasti energiaa. Eläinproteiinin tuotanto vaatii enemmän energiaa kuin kasvisproteiinin tuotanto (Pimentel 2003).

Kasvisruokavaliion kannattavuudelle löytyy siis useampi väite ja näitä kannattavia tutkimuksia. Täysin ei kuitenkaan kasvisruokavalio poista ympäristövaikutuksia, koska se vaatii samalla tavalla esimerkiksi vettä ja pinta-alaa kuin lihantuotanto. Ei vain samalla mittakaavalla.

Maitten välisiä eroja on myös kasvisruokavaliion kannattavuudesta ja esimerkiksi Suomessa moni hedelmä tai vihannes ei menesty, joten niitä tuodaan pitkiä matkoja tuontitavarana.

Kuljetusten osuus päästöistä on toistaiseksi vain 6 % eli alkutuotannon päästöt ovat merkittävämmässä asemassa (Ritchie 2019). Tästä huolimatta kotimaisten vaihtoehtojen puuttuminen on yksi kasvisruokavalion huonoista puolista. On myös olemassa kasvituotteita, mitkä ovat hyvin pitkälle prosessoituja ja kuormittavat ympäristöä tuottamalla paljon kasvihuonekaasupäästöjä tuotantovaiheessa. Ultraprosessoitua ruokaa löytyy myös lihantuotannosta. (Vellinga ym. 2022.)

## 4 Julkinen keskustelu

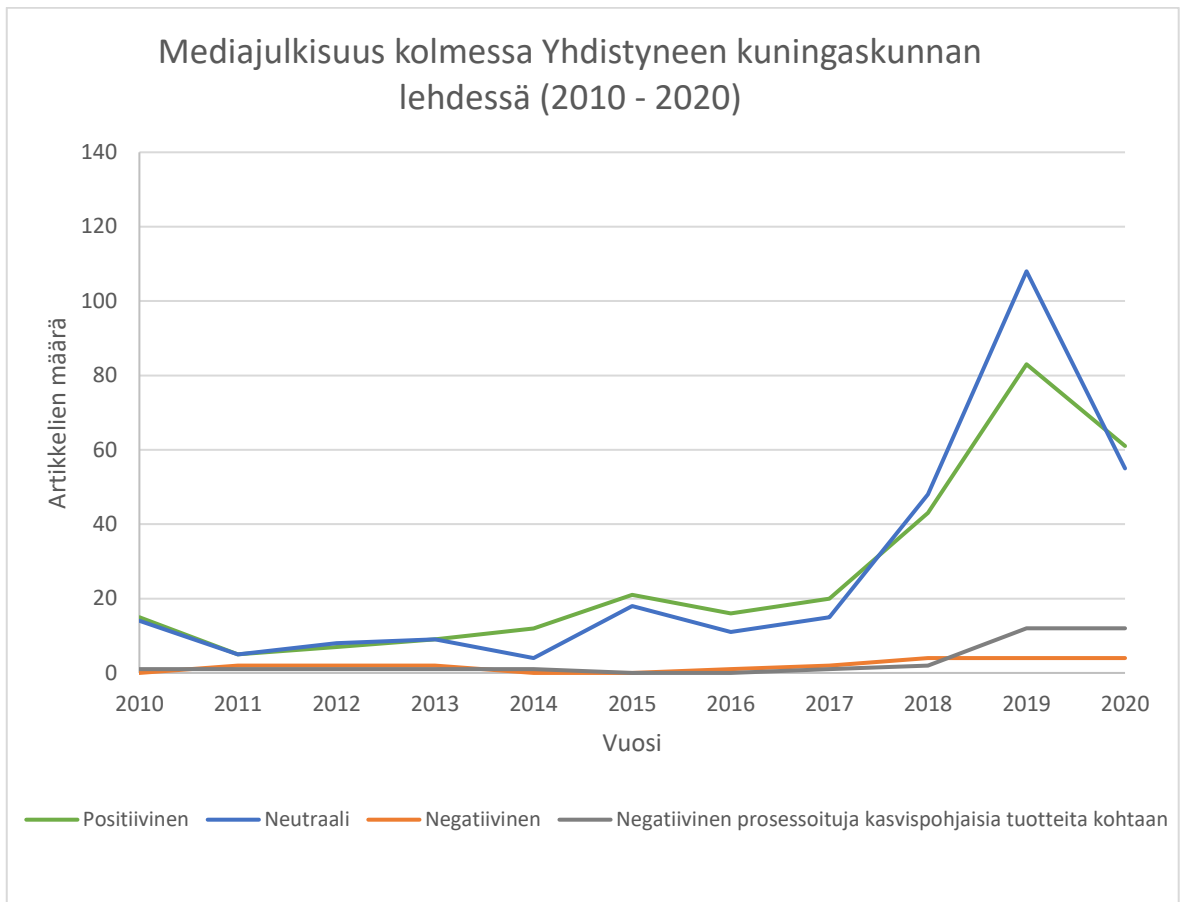
Julkinen keskustelu on tapa ilmaista mielipidettä tietyistä aiheista ja jopa vaikuttaa toisten ajatuksiin tai toimintoihin. Termille julkinen voi olla erilaisia määritelmiä. Julkisen ja yksityisen ero vaihtelee kulttuurin tai historiallisen konseptin perusteella, mutta pääasiallisesti kyse on kaikille saatavilla olevasta tilanteesta. Ennen 2000-luvun alkua julkinen on voitu rajata fyysisten tilojen mukaan, mutta median kehittyminen on laajentanut termin monimuotoisuutta ja mahdollistanut sen, että julkista keskustelua on melkein kaikkialla. (Kekki ym. 2024, 13–21.)

Keskustelua ei voi siis pitää julkisena, jos se on rajattu tietyn ihmisryhmän ympärille ja kaikilla ei ole siihen pääsyä. Julkista keskustelua voi tapahtua reaaliaikaisesti kahden ihmisen välillä tai digitaalisesti esimerkiksi Instagramissa tai uutisissa. Digitaaliseen mediaan kuuluu sosiaalinen media, uutismedia ja viihde. Uutisia pidetään myös traditionaalisenä medianä, mutta tänä päivänä moni uutinen löytyy myös sähköisenä, jolloin se voidaan luokitella digitaaliseksi. (Kekki ym. 2024, 13–21.)

### 4.1 Edellistä tutkimusta kasvisruokavaliosta julkisessa keskustelussa

Kasvisruokavaliioon liittyvistä julkisista keskusteluista on tehty aiempaa tutkimusta. Maria Tzivan tekemän tutkielman (2023) mukaan medialla voi olla isokin rooli kasvisruokavaliosta viestittäessä. Se pystyy luomaan kehykset aiheen ympärille, jotka joko nostavat sitä positiivisesti tai negatiivisesti julkisuuteen ja ihmisten tietoisuuteen. Etenkin vuosina 2010–2020 kasvisruoka on saanut paljon mediahuomiota. (Tziva ym. 2023.)

Tzivan tutkielmassa oli käytetty yhteensä 574 artikkelia kasvisruokavaliosta ja näistä suurin osa oli positiivisia sävyiltään ja sisälsi kannustavaa tietoa lihatuotteiden korvaamiseen. Noin 10 % artikkeleista sisälsi negatiivista sävyä kasvisruokavaliota kohtaan. Kuvasta 2 voi tarkastella tuloksen perusteella tehtyä kuvaajaa, missä trendiviivat on tehty artikkelien lukumäärän ja luonteen mukaan.



Kuva 2. Median uutisointi kasvisruokavaliosta Yhdistyneessä kuningaskunnassa (mukailen Tziva ym. 2023)

Tzivan tutkielmassa (2023) on keskitytty itse uutisten luonteeseen ja siihen minkälaisella sävyllä kasvisruokavaliota esitetään artikkeleissa, mikä on eri kuin tässä työssä. Tässä työssä tarkastellaan enemmän uutisten alla olevia kommentointikenttiä.

## 5 Menetelmät

Jotta päästiin arvioimaan ihmisten mielipiteitä kasvisruokavalioista, etsittiin eri median lähteitä, jotka käsitelivät aihetta julkisessa keskustelussa. Käsittelyyn valittiin kommentteja Facebookista, Instagramista ja TikTokista, jotka sisältävät suuren käyttäjämäärän eri ikäryhmistä ja erilaisia näkökulmia kasvisruokavalioon liittyen. Työssä ei tarkasteltu keskustelijoiden ikää, sukupuolta tai muita henkilötietoja, jos keskustelija ei itse puuttunut joihinkin näistä kasvisruokavalioon liittyen.

Kyseisiä lähteitä haettiin käyttämällä relevantteja avainsanoja kuten kasvisruoka, kasvisruokavalio ja kasvisruoan tuotanto. Jokaista median lähdettä selattiin erikseen ensin yleisellä tasolla ja sitten yksityiskohtaisemmin, kun työtä varten haluttiin valita yksi uutistilin julkaisu ja yksi vaikuttajan julkaisu vertailua varten. Väitteiden paikkansapitävyyden arviointiin on valittu jokaisesta julkaisusta viisi tykätuintä kommenttia, joiden aiheena oli ruoan ympäristövaikutukset. Kaikki valitut sosiaalisen median julkaisut olivat suomalaisia.

Koska työhön haluttiin julkaisuja, jotka olivat saaneet näkyvyyttä ja kuvastavat mahdollisimman paljon ihmisten käsitystä kasvisruokavalion ympäristövaikutuksista tänä päivänä, asetettiin kriteerit videoille, kuville ja muille julkaisuille. Julkaisun piti sisältää vähintään 30 kommenttia, olla enintään 3 vuotta vanha ja se pystyttiin luokittelemaan julkiseksi keskusteluksi.

Keskustelujen luonnetta sekä sisältöä lähdettiin tutkimaan kvalitatiivisella tutkimuksella eli laadullisella tutkimuksella. Kvalitatiiviseen tutkimukseen kuuluu kaksi vaihetta, havaintojen pelkistäminen ja tutkimuskysymykseen vastaaminen. Näitä havaintoja tarkastellaan vain ennalta sovittujen teoreettismetodologisten rajojen sisältä, mikä on tässä tapauksessa kasvisruokaväestön ympäristövaikutukset ja eettinen näkökulma. (Alasuutari 2011.)

Kun tähän tutkielmaan valitaan tietyt median lähteet tarkasteltavaksi, lähtötietona on se, että tutkitaan tietystä ilmiöstä esimerkkejä tai näytteitä. Laadullisessa tutkimuksessa havaintojen yhdistäminen ei ole niin suoraviivaista, sillä esimerkiksi positiivisista ja negatiivisista lähteistä ei voi pelkästään laskea keskiarvoa. Jokainen media olisi hyvä käsitellä omana yksilönä ja etsiä näistä yksilöistä yhtäläisyyksiä tai eroja. Jotta työstä ei kuitenkaan tule liian monimutkainen, kannattaa muistaa rajaus ja pinnallisten havaintojoukkojen tekeminen.

(Alasuutari 2011.) Esimerkiksi tässä työssä pinnallinen havainnointijoukko on algoritmin tuomat ensimmäiset tutkielmaan sopivat julkaisut.

## 6 Keskustelujen sisältö julkisessa mediassa

Valittiin tarkasteluun kolme eri sähköisen median lähdettä: Facebook, Instagram ja TikTok. Yleisimmät argumentit kasvisruokaa vastaan olivat kotimaisuuden puuttuminen, vedenkäyttö tai epäeettinen viljely ja päästöt. Etenkin kasvien kuljetus ulkomailta mietitytti joi-takin ihmisiä mediassa. Kasvisruoan puolustamiseen taas käytettiin eniten argumentteina re-hun kasvattamista ja päästöjä, mitkä ovat aikaisempien tutkimuksien todistamana pienem-mät kuin lihantuotantoon.

Vaikka ympäristövaikutuksista löytyy keskustelua, jäävät ne silti vähemmälle huomiolle sosiaalisessa mediassa. Julkisessa mediassa puhuttavat enemmän omat eettiset valinnat. Ih-miset jakavat mielipiteitä eläinten oikeuksista sekä hyvinvoinnista, ja ottavat kantaa ihmis-ten terveyteen. Monella voi olla allergian takia ongelmia sopeutua tiettyyn ruokavalioon tai hankaluuksia saada suositeltuja ravinteita. Usein myös otetaan maku esille ja esimerkiksi moni käytti argumenttina sitä, että liha yksinkertaisesti maistuu vain paremmalta ja on tar-koitettu ihmisen ruoaksi. Eläimien terveyden lisäksi siis keskusteltiin mikä ruoka on paras ihmisen keholle elämisen kannalta.

### 6.1 Facebook

Facebook tuotti paljon erilaisia tuloksia tutkielmaan liittyen eli julkista keskustelua kasvis-ruokavalioista oli havaittavissa. Hakusanoilla saatiin reseptejä, tietoiskuja ja nostoja uutisista, joissa kasvisruoka on aiheena. Ympäristövaikutuksista mainittiin eniten sellaisten jul-kaisujen yhteydessä, joissa suoraan otettiin kantaa kasvisruoan ympäristövaikutuksiin. Esi-merkiksi prosessoiduista ruuista, avokadosta ja soijatuotteista puhuvat julkaisut olivat ke-ränneet paljon huomiota niiden ristiriitaisten ympäristövaikutuksien takia.

#### 6.1.1 Uutistilin julkaisu

Koska tässä työssä haluttiin ottaa tarkempaan tarkasteluun uutisten tileiltä julkaisuja, tutkit-tiin Helsingin Sanomien viimevuotisia Facebook-päivityksiä kasvisruoasta. Valittu julkaisu

perustui lehdelle tehtyyn mielipidetekstiin, jossa väitetään kasvisruokavalion olevan ekolo-  
ginen, terveellinen sekä eettinen valinta (Helsingin Sanomat 2023). Kyseinen julkaisu oli  
kerännyt noin 600 kommenttia ja näistä valittiin tutkittavaksi viisi eniten Facebook-tykkäyk-  
siä saanutta kommenttia (Taulukko 1).

Suurin osa näistä kommenteista puuttui vastustavasti väitteeseen siitä, että kasvisruokavalio  
olisi terveellinen valinta ja argumentoi sekaruokavalion olevan paljon ravitsevampi. Kes-  
kusteluja kuitenkin löytyi myös ympäristövaikutuksista, joista pystyi kokoamaan taulukon  
1. Valitut kommentit on kirjoitettu työn taulukkoihin uudelleen ja muutettu ne yksinkertai-  
sempaan muotoon, jotta niistä tulee ilmi kommentoijan pääargumentti ympäristövaikutuk-  
sista. Kommentit ovat voineet siis sisältää esimerkiksi kasvisruokavalion eettisiä näkökul-  
mia, mutta ne on rajattu pois.

Taulukko 1. Helsingin Sanomien Facebook-julkaisun viisi tykkätyintä kommenttia

|    | Kommentti  | Tykkäysten määrä |
|----|--|------------------|
| 1. | ”Miettikää sähkön ja vedenkulutusta kasviuoneissa sekä kasvisten kaikkia lisäaineita. Etenkin avokado kuluttaa vettä.” | 194              |
| 2. | ”Nauta ja rehu juo enemmän vettä kuin kasvisten tuotanto.”   | 35               |
| 3. | ”Kasvisten myrkyt tappaa kaikki ja käytetään liikaa vettä esimerkiksi avokadoihin.”                                    | 34               |
| 4. | ”Jos lehmien laiduntaminen loppuisi, päästöt eivät vähenisi. Nurmi aiheuttaa päästöjä.”                                | 31               |
| 5. | ”Lehmän lanta hiilensidonnassa tärkeä ja sen avulla maaperän kasvukunto parantuu.”                                     | 24               |

Enemmistö julkaisun kommenttipalstaan osallistujista kannatti lihantuotantoa ja osoitti tyy-  
tymättömyyttä kasvisruokavaliota kohtaan. Kommentti kasvisruoan energian ja veden käy-  
töstä oli kerännyt paljon tykkäyksiä, mikä viittasi siihen, että moni oli samaa mieltä. Helsingin  
Sanomien julkaisussa näitä argumentteja vahvistettiin usein jollain tietyllä lajikkeella,  
esimerkiksi avokadolla, joka omistaa heidän mukaansa suuren vesijalanjäljen. Paljon oli  
myös keskustelua kotimaisten kasvisten puuttumisesta sekä pitkistä tuontimatkoista, mutta  
ne eivät keränneet niin paljon tykkäyksiä. (Helsingin Sanomat 2023.)

Kasvisruoasta positiivisesti puhuvia kommentteja löytyy, mutta paljon vähemmän kuin negatiivisia. Moni kasvisruoan puolesta puhuja ei aloita keskustelua vaan argumentoi näitä negatiivisia kommentteja ja näin luo keskusteluketjuja. Parhaiten tykkäyksiä saaneisiin kommentteihin ei kuulunut kasvisruokia kannattavia Facebook-käyttäjiä.

### 6.1.2 Vaikuttajan julkaisu

Uutisten lisäksi tutkielmaa varten haluttiin myös vaikuttajien aiheuttamaa kasvisruokavalio keskustelua ja esimerkiksi vegaanihaaste-julkaisujen kautta löytyi sopivaa tutkimusaineistoa. Esimerkiksi poliitikko Outi Alanko-Kahiluoto jakaa Facebookissa onnistumistaan kasvisruokavalion hallitsemisesta. Julkaisussa on kuva Alanko-Kahiluodosta erilaisten vihanneksien kanssa ja kuvatekstissä hän tuo esille omaa kantaa sekä toteutusta vegaanisesta ruokavaliosta. Häntä on esimerkiksi mietityttänyt yleisesti ruokavalion ilmastovaikutukset. Hän kertoo käyttäneensä vain kotimaisia vihanneksia ympäri vuoden ja jättänyt maitotuotteet, kuten juuston, kokonaan pois. Alanko-Kahiluoto haluaa ilmastovaikutuksien lisäksi puuttua eläinten ja ihmisten terveyteen noudattamalla kasvispohjaista ruokavaliota. (Alanko-Kahiluoto 2024.)

Alanko-Kahiluoto on hyvä nosto positiivisesta suhtautumisesta kasvisruokavalioon ja sen potentiaaliin ympäristövaikutusten ratkaisijana. Moni käyttäjä hänen kommentteissaan tuo myös ilmi kokemuksiaan vegaanin ruokavaliosta ja jakaa näkemyksiään, miksi ovat jättäneet lihan pois. Taulukosta 2 käy kuitenkin ilmi, että kasvisruoasta kiinnostuneita ihmisiä huolestuttaa ympäristövaikutukset. (Alanko-Kahiluoto 2024.)

Taulukko 2. Outi Alanko-Kahiluodon julkaisun viisi tykkäyintä kommenttia

|    | Kommentti   | Tykkäysten määrä |
|----|---|------------------|
| 1. | ”Ihmisen syömä soija Euroopasta, eläintuotannon rehu-soija kauempaa.”   | 9                |
| 2. | ”Syödään sesongin mukaan ja suositaan kotimaista.”  | 8                |
| 3. | ”Suhtaudun kriittisesti kasvisruokien lisäaineisiin ja prosessointiin. Ympäristöystävälliset ruoat eivät saa olla prosessoituja.” | 6                |
| 4. | ”Suurin osa soijasta menee eläinten rehuksi.”   | 4                |
| 5. | ”Kasvisruoka kiinnostaa, mutta paljon on markkinoilla ulkomaalaisia ja prosessoidun tuntuista tuotteita.”                         | 2                |

Niin kuin Helsingin Sanomien julkaisussa, myös Alanko-Kahiluodon julkaisuun kommentoidaan kasvisruokien kotimaisuudesta. Ihmiset ovat kriittisiä ja vaikka he muuten kannattavat kasvisruokavaliota, huomioidaan ympäristölle haitalliset kaukaa tuodut ja prosessoidut ruoat. Facebook-päivityksen tykkäyksen kommentti argumentoi kasvisruoan puolesta ottamalla esille soijan alkuperäismaat ja niiden käyttökohteen. Kommentin perusteella suomalaisten syömällä soijalla olisi pienempi tuontimatka, ja tätä kautta myös pienempi hiilijalanjälki kuin karjalla. Soija saa muissakin kommentteissa huomiota, ja sen käyttökohteita usein verataankin keskenään ympäristövaikutuksien yhteydessä. (Alanko-Kahiluoto 2024.)

## 6.2 Instagram

Instagram tarjosi arviolta noin saman verran sisältöä kasvisruokavaliosta kuin Facebook. Havaittavissa oli kuitenkin pienempi määrä kasvisruokavaliota vastustavia ihmisiä ja kommentit olivat vähintään neutraaleja kannanottoja. Erityisesti Instagramissa löytyi erilaisia ympäristövaikuttajia, jotka säännöllisesti päivittivät ruokatuotteista tai niiden tuottamista ympäristövaikutuksista mediasisältöä. Relevantteja hakusanoja käyttämällä saatiin monia julkaisuja resepteistä sekä erilaisista ruokasuosituksista.

### 6.2.1 Uutistilin julkaisu

Tähän työhön valikoitui Instagramista julkaisu ”Ei aina terveellisin” (2024) Pauliina Romppasen kirjoittamasta uutisesta, jossa vertaillaan Hesburgerin Veke-kasviskerroshampurilaisen ja lihakerroshampurilaisen ravintoarvoja (Helsingin Sanomat 2024a, [Romppainen 2024]). Julkaisun mukaan kasvishampurilaisesta löytyy suolaa ja rasvaa niin paljon, että ruokaa ei voi pitää enää terveellisenä. Instagramin kommentteissa moni antoi vihastumisen merkkejä ja keskustelu oli hyvin negatiivista Helsingin Sanomia kohtaan. Ei siksi, että kasvishampurilainen olisi pahasta, vaan sen takia, että ympäristövaikutuksia ei oteta huomioon. Tämä tulee ilmi viidestä tykätymmästä kommentista, joissa argumentoidaan sitä vastaan, että kasvisruoan pitäisi olla vain terveellistä (taulukko 3).

Taulukko 3. Helsingin Sanomien Instagram-julkaisun viisi tykätymmää kommenttia

|    | Kommentti  | Tykkäysten määrä |
|----|--|------------------|
| 1. | ”Kiinnostaa enemmän mikä on kasvispihin ja lihapihvin hiilijalanjälkien ero.”  | 434              |
| 2. | ”Kasvisruokaa ei syödä vain terveellisyyden takia vaan myös ympäristösyistä.”  | 271              |
| 3. | ”Ympäristökysymykset ja eläinoikeudet painavat enemmän vegaaneja kuin terveystyöt.”                                  | 110              |
| 4. | ”Vegeruoalla tavoitellaan yleensä ympäristöystävällisyyttä.”   | 99               |
| 5. | ”Rehun kasvatus ei ole yhtään puhtaampaa kuin kasvisruokien.” (Kyseinen kommentti oli kirjoitettu ironiaa käyttäen.) | 8                |

Helsingin Sanomien julkaisun kommentit olivat hyvin yksipuolisia siitä, että kasvisruokaa ei tehdä vain sen takia, että se olisi lihaa terveellisempää. Kolme tykätymmistä kommentista ottivat kaikki kantaa ympäristöystävällisyyden tavoitteluun ja siihen, että se tuottaa loppujen lopuksi vähemmän negatiivisia vaikutteita ilmastoon kuin lihapihvi. Eniten tykkäyksiä saaneen kommentin perusteella ihmisiä kiinnostaa enemmän hampurilaisten hiilijalanjälkien vertailu, kuin ravintoarvojen, mikä kertoisi enemmän ympäristövaikutuksesta.

## 6.2.2 Vaikuttajan julkaisu

Linda Hästbacka Instagram-tilillä Ekoillen on tehnyt julkaisun, missä jakaa soijasta tietoa ja yrittää vastata yleisimpiin kysymyksiin soijatuotteista (2022). Eniten kysymykset liittyivät ulkomailla tuotetun soijan ympäristövaikutuksiin ja siihen, ovatko ne pienemmät kuin kotimaisen lihantuotannon. Kommentointi on suurimmalta osalta neutraalia ja monet kommentit vaikuttavat olevan kasvisruokavalioiden puolella. Vaikka julkaisu käsittelee soijaa, sen alle jätetyt tykkätyimmät kommentit olivat aivan eri tuotteiden ympäristövaikutuksista (taulukko 4). (Hästbacka 2022.)

Taulukko 4. Ekoillen julkaisun viisi tykkätyintä kommenttia

|    | Kommentti   | Tykkäysten määrä |
|----|---|------------------|
| 1. | ”Vaikka vegaani söisi kuinka paljon riisiä ja avokadoja ympäristökuormitus olisi pienempi kuin sekasyöjällä.” | 10               |
| 2. | ”Palmuöljyn ympäristövaikutukset antavat ristiriitaiset fiilikset.”   | 5                |
| 3. | ”Avokado on yksi pahamaineisin elintarvike, vaikka riisi vie reilusti enemmän vettä.”                         | 3                |
| 4. | ”Kotimainen kasviproteiinin tuotanto tarvitsee kehitystä.”  | 2                |
| 5. | ”Kanan ja riisin hiilijalanjäljet sama.”  | 2                |

Kuten aikaisemmista Facebookin kommenttipalstoista pystyi huomaamaan, avokado nousee yleensä keskusteluihin ja niin se nousi myös Ekoillen päivityksen yhteydessä. Hästbackan julkaisun tykkätyin kommentti väitti vegaanin pystyvän syömään todella paljon avokadoja ilman, että saa kiinni sekasyöjien aiheuttamia ympäristövaikutuksia. Keskustelua käydään eniten päästöjen ympärillä ja mietitään esimerkiksi kanan, riisin ja avokadon vesi- tai hiilijalanjälkiä. Palmuöljykeskustelun avaus sai kolmanneksi eniten tykkäyksiä, mutta moni kommentoi asiaa ristiriitaisesti ja myönsi tietävän hyvin vähän aiheesta tiedon puutteen takia. (Hästbacka 2022.)

## 6.3 TikTok

Yleisesti TikTokissa käydään vielä vähän keskustelua kasvisruokavalioiden ympäristövaikutuksista. Muun muassa kasvisruoka hakusanalla saatiin paljon erilaisia reseptivideoita, joiden kommenttikenttiin kuului pääasiassa neutraalia tai positiivista keskustelua. Ihmiset haluavat kokeilla ja kertoa kuinka herkullisilta tehdyt ruoat näyttävät. Joskus kysellään esimerkiksi eri ainesosista jotain tarkentavaa, mutta yleisesti vuoropuhelu oli neutraalia. Samanlaista tuli myös hakusanalla kasvisruokavaliot, mutta reseptien lisäksi painotettiin paljon urheilua ja kehonrakentamista. Tällaiset videot kuuluvat enemmän ruokavalioiden eettisiin näkökulmiin, koska kyse on ihmisen terveydestä.

### 6.3.1 Uutistilin julkaisu

Helsingin Sanomat ja Yle ovat tehneet TikTok-tileillä videoita kasvisruokavaliosta. Monen TikTok-videon kommenttikenttä täyttyy kuitenkin helposti epäasiallisesta kommentoinnista ja kasvisruoka ei ole poikkeus. Kasvisruoka vaikutti olevan TikTokin puolella yleinen negatiivisuuden kohde ja jotkut uutistilit ovat jättäneet tällaisissa videoissa kokonan pois kommentointimahdollisuuden. Esimerkiksi Helsingin Sanomien videossa, jossa käsitellään Vaasan nuorisovaltuuston kantaa punaisen lihan poistamisesta, ei ole mahdollista jättää kommenttia (Helsingin Sanomat 2024b).

Työhön löytyi kuitenkin Yleltä julkaisu, jonka kommentit olivat päällä ja aihe liittyi vahvasti kasvisruokaan. Yle Uutisten TikTok-videolla ”Kasvisruoka poistettu koulujen listoilta” (2024) kerrotaan, kuinka ympäri Suomea ruokalistoilta on jätetty pois kasvisruokavaihtoehtoja ja tuotu tilalle lihapohjainen ruoka. Videolla kerrotaan myös kouluruokasuositusten suosittavan punaisen lihan vähentämistä oppilaitoksissa terveyssyistä. Näin ei ole kuitenkaan tapahtunut, koska kasvisruoat eivät ole nousseet oppilaiden suosioon ja moni jättää kouluruoan kokonaan syömättä. (Yle Uutiset 2024.)

Suurin osa kommenteista puolustaa nuorten syömättömyyttä kasvisruokien pahalla maulla. Aikaisemmissakin keskusteluissa Facebookissa ja Instagramissa otettiin maku puheeksi, mutta etenkin TikTokissa Ylen kommenttikentillä pidetään liharuokia herkullisempina. Ylen Tiktok-videon kommenteissa voi nähdä monta kommenttia, missä kannatetaan kasvisruokien vähenemistä. Harva loppujen lopuksi avaa miksi on tätä mieltä, mutta valtaosa

kommenteista eivät olleet kasvisruoan tarjoamisen puolella. Yksi kommentti otti kantaa nuorten vähäiseen kasvissyöntiin kertomalla, kuinka lihansyönnin ihannoiti pitäisi lopettaa ilmastoyiden ja eettisten näkökulmien takia. (Yle Uutiset 2024.)

Yleisin argumentti kasvisruokavalion ympäristövaikutuksista oli ultraprosessoitua kasvisruokaa. Ainakin yhdessä TikTok-komentissa väitettiin, kuinka kasvisruoka on paljonkin prosessoidumpaa kuin jauheliha tai kananmuna. Nämä eivät olleet keränneet juurikaan tykkäyksiä, minkä takia niistä ei saanut muodostettua samanlaista taulukkoa kuin muista lähteistä.

### 6.3.2 Vaikuttajan julkaisu

Hakusanalla kasvisruoka saatiin muutamia vaikuttajien julkaisuja, jotka käsitelivät ilmastoa ja muita ympäristövaikutuksia. Yksi näistä oli poliitikon Perttu Jussilan video, missä hän vastaa Ruudun julkaisemaan TikTok-videoon ohjelmasta Luokan edessä. Ruudun videolla keskustan puheenjohtaja Annika Saarikko haastaa onko kasvisruokavalio sittenkään parempi kuin lihan syöminen, koska muun muassa avokadojen ja banaanien tuonti on epäekologista (Jussila 2023, [Ruutu 2023]). Video antaa katsojalle kuvan, että yleistetään kasvissyöjien ruokavaliota avokado- tai banaanipainotteiseksi, mihin muutama ihminen on puuttanut kommentteissa.

Taulukko 5. Perttu Jussilan julkaisun viisi tykkäyintä kommenttia

|    | Kommentti   | Tykkäysten määrä |
|----|---|------------------|
| 1. | ”6 vuotta ollut kasvissyöjänä ja voin sormilla laskea kaikki syömäni avokadot.” | 78               |
| 2. | ”Eikös kotimaisen lihan soija tule myös Etelä-Amerikasta?”                      | 27               |
| 3. | ”Pellot eivät ole hiilinieluja vaan metsät. Pellot sitovat hiiltä hyvin vähän.” | 19               |
| 4. | ”Kasvissyöjä tietoisempi ruoan vaikutuksesta kuin lihaa syövät.”                | 5                |
| 5. | ”Lehmä syö rehua, joka kasvaa Suomen pelloilla.”                                | 2                |

Kommenttien perusteella kasvisruokavaliota noudattavat ja kannattavat ovat tietoisia tuotteiden ympäristövaikutuksista, ja syövät esimerkiksi avokadoja erittäin harvoin. Neljänneksi tykätyn kommentti on jopa suoraan esittänyt väitteen, että kasvissyöjät ovat tietoisempia kuin lihaa paljon kuluttavat ihmiset. Vaikka kommentit avokadojen syömisen määrästä eivät suoraan tarkoita, että keskustelu on kasvisruokavaliion ympäristövaikutuksista, ne ovat silti otettu mukaan. Avokado, edellisten medioiden perusteella, liittyy vahvasti vesijalanjälkeen ja sitä kautta vesistöjen ympäristövaikutuksiin.

Myös ulkomailta tuoduista tuotteista ja hiilinieluista oli tuotu esille julkista keskustelua. Eräs TikTok-käyttäjä oli kommentoinut kuinka pellot ovat hiilinieluja, jotka menevät rehuksi lehmille (Jussila 2023). Oletuksena on, että kommentoija kannattaa kasvisruokaa sekä peltoja ja tuo sen esille rehua vastustamalla. Taulukosta löytyvällä kommentilla toinen käyttäjä on kuitenkin halunnut korjata väittämän tekijää hiilinieluista, ja argumentoinut ettei pelto sido tarpeeksi hiiltä ollakseen hiilinielu kuten metsä.

## 7 Väitteiden paikkansapitävyys

Yksi työn tavoitteista oli kasvisruokavalioiden aiheuttaman julkisen keskustelun todennukaisuuden arviointi. Haluttiin löytää sosiaalisen median käytetyimmät argumentit kasvisruoan ympärillä ja selvittää pitävätkö ne paikkaansa. Kolmen eri sosiaalisen median tykättyimmistä kommentteista kootaan (taulukko 6) väittämät, joihin on katsaus argumenttien todennukaisuudesta. Mieli-pidekommentit on jätetty pois tai jos argumentti toistuu useammin, on se mainittu vain kerran taulukossa. Väittämät arvioidaan aikaisemman Ruoantuotannon ympäristövaikutukset -osuuden perusteella tai etsittyä tarkentavia aikaisemmin tehtyjä tieteellisiä tutkimuksia todennukaisuuden selvittämiseksi.

Taulukko 6. Ympäristövaikutusväitteiden arviointi

| Väite   | Tosi/epätosi      | Perustelu   |
|---|-------------------|---|
| Avokado kuluttaa paljon vettä                           | Tosi              | Avokadon kasvattaminen vie 1803 l/kg vettä, mikä on paljon (Frankowska ym. 2019). Suhteutettuna kuitenkin nauhanlihan vedenkulutukseen, mikä on 15 400 l/kg, avokadolla on pienempi vesijalanjälki (Seppänen ym. 2019, 191).                        |
| Kasvien myrkyt tappavat kaikki                          | Epätosi           | Kasvien viljelyssä käytetään torjunta-aineita Suomessa sekä ulkomailla. Näiden aineiden käyttö on ainakin EU-maissa säädetty tarkkaan ja hyväksytään vain aineet, jotka ovat turvallisia ihmisille, eläimille ja ympäristölle. (Ruokavirasto 2024). |
| Riisi kuluttaa paljon vettä                             | Tosi              | Riisin vesijalanjälki on 2500 l/kg (Seppänen ym. 2019, 191).  |
| Lehmä on hyödyllinen ympäristölle                       | Epätosi           | Nykytuotannon lehmät kuluttavat paljon rehua ja tuottavat paljon metaania ilmakehään (WWF Suomi 2020).  |
| Soijasta suurin osa menee rehuksi                       | Tosi              | 77 % soijaviljelmistä menee rehuksi ja vain 7 % menee suoraan ihmisten käyttöön (Ritchie, ym. 2021).  |
| Soija tulee kaukaa ulkomailta                           | Tosi              | Soijaa ei viljellä Suomessa. Suurin osa soijasta tulee Pohjois-Amerikasta, mutta ihmisten ruokaan menevä soija hankitaan pääosin Euroopasta (Koistinen 2020).   |
| Kotimaista kasvisruokaa on vähemmän tarjolla kuin lihaa | Tosi              | Kaikki kasvikset eivät kasva Suomessa ja kasvisruokavaliota noudattavat joutuvat olemaan tarkempia tuotteidensa alkuperäismaasta.   |
| Kasvisruoat ovat ultrasprossoituja                      | Tosi sekä epätosi | Markkinoilta löytyy paljon valmist tuotteita, jotka on prosessoitu pitkälle: Kasvis- sekä liharuokia. On kuitenkin myös tarjolla sprossoimattomia.  |
| Kanan ja riisin hiilijalanjälki on sama                 | Epätosi           | Siipikarjalla on isompi hiilijalanjälki kuin riisillä. Siipikarja tuottaa KHK-päästöjä 9,87 kg per tuote ja riisi 4,45 kg per tuote (Poore ym. 2018).   |

Tuloksien ja analysoinnin perusteella moni väittämä osoittautuu edes osittain oikeaksi. Noin 56 % taulukon 6 väittämistä oli totta, 33 % epätotta ja 11 % osittain totta. Kasvissyöntiä kannattavat jakoivat hieman enemmän oikeita väittämiä kuin sekasyöntiä kannattavat, mutta tämä johtuu paljon kommenttien ilmaisusta. Koska moni sosiaalisen median käyttäjä ei lähde suoraan vertaamaan lihantuotantoa kasvisruoan tuotantoon, voidaan luoda näkemys suurista ja negatiivisista kasvisruokavalion ympäristövaikutuksista. Ihmiset tietävät, että kasvikset tarvitsevat vettä, tietyntilaisen ilmaston sekä maaperän. Kommenttien perusteella moni ei kuitenkaan tiedä, että lihantuotanto tarvitsee vielä enemmän vettä ja sopivaa kasvualustaa esimerkiksi rehulle, mikä aiheuttaa metsäkatoa ja syrjäyttää ihmisten ravinnoksi menevät kasvikset.

Kasvisten kotimaisuudesta ja ultraprosoisoinnista on haasteellista antaa yksiselitteistä vastausta, koska tarjonnan määrä on suhteellista. Kaupoista löytyy sekä kotimaisia, että ulkomaalaisia ruokia kasvisruokavalioon, mutta ihmisen pitää silloin vain tietää mitä etsiä ja valita hyllyltä. Sama pätee ruokiin käytettyihin torjunta-aineisiin. Vaikka Euroopan Unioni on asettanut tiukat säädökset niiden käytön ympärille, löytyy suomalaisista ruokakaupoista EU:n ulkopuolisia tuotteita, joihin on käytetty ympäristölle haitallisia kemikaaleja (Ruokavirasto 2024). Kun ostaa eurooppalaisia vihanneksia ja kasvisruokia, voi olla varmempi siitä, että niiden kasvatuksessa on käytetty ympäristölle sekä ihmisille turvallisia aineita. Moni kemiallinen torjunta-aine on kuitenkin edelleen esimerkiksi pölyttäjille haitallisia ja vaikuttaa muun muassa niiden värimuistiin, mikä on kukkien pölytyksessä tärkeää (Lamminen 2023). Tätä ei olla mainittu taulukossa 6, koska väittämä liittyi puhtaasti kaikkien lajien hyvinvointiin.

Kasvisruokavalion ympäristövaikutuksista löytyi parhaiten tietoa Instagramista, joka näkyi myös julkisessa keskustelussa suurimpana kasvisruoan kannattajamääränä ja totuudenmukaisina argumentteina. Jokaisessa lähteessä oli omat misinformaationsa, mutta etenkin Instagramissa perustellaan argumentteja tuoden esille vertailua ja joskus jopa numeroita. Seuraavia ei sattunut osaksi tykätymiä kommentteja, mutta jotkut nostivat jopa lähteiden kanssa väittämiään lihantuotantoa vastaan.

## 8 Johtopäätökset

Tämän työn tavoitteena oli tutkia minkälaista keskustelua kasvisruokavalion ympäristövaikutukset aiheuttavat. Työssä tutkittiin sosiaalisen median yleisimpiä kannanottoja sekä argumentteja ja yleisesti analysoitiin keskustelun sävyä. Tämän lisäksi haluttiin selvittää minkä ruokavalion kannattajat puhuivat eniten totta. Tutkittavaa materiaalia löytyi jokaisesta sosiaalisen median kanavalta, mutta tuloksien perusteella julkinen keskustelu ruoantuotannon ympäristövaikutuksista ei ole kovin aktiivista. Voisiko tämä olla yksi syy lihantuotannon suurelle kysynnälle, vaikka se selkeästi kuormittaa ympäristöä? Kasvisruokavalion ympäristövaikutuksista on tällä hetkellä vähemmän keskustelua kuin esimerkiksi eettisistä näkökulmista. Etenkin TikTokissa ruoantuotannosta ja sen vaikutuksista ympäristöön keskustellaan hyvin vähän.

Tästä huolimatta Facebookista, Instagramista sekä TikTokista löytyi rajausten sisälle kuuluvia lähteitä, joita pystyttiin analysoimaan tarkemmin. Facebookissa julkinen keskustelu oli useammin negatiivista kasvisruoan ympärillä kuin muissa lähteissä. Lähteiden keskustelu oli kuitenkin kaikista monipuolisinta ja ympäristövaikutuskeskustelua käytiin eri osa-alueista, kuten päästöistä tai vedenkulutuksesta. Koska eri näkökulmat ja mielipiteet kokosivat suuria kommentoijamääriä, oli helpompi havaita toistuvuutta eri ruokavalioiden kannattajien välillä. Esimerkiksi kasvisruokavaliota vastustaessa oli hyvin yleistä, että otetaan yksittäiset päästöt tai vesijalanjälki keskustelun aiheeksi. Milloinkaan ei tullut vastaan kommenttia missä kasvisruokavaliota vastustava henkilö argumentoi mielipidettään vertaillen esimerkiksi kasvisruoan ja liharuoan hiilijalanjälkiä numeroina samassa kommentissa. Yleensä vasta toinen kommentoija on tuonut vertailtavaa sisältöä kahden ruokavalion välille. Tämä ilmiö päti etenkin Facebookissa, mutta myös muissa työhön valituissa media palstoilla.

Instagramissa keskustelujen luonne oli pääpiirtein positiivista tai neutraalia. Negatiivisia kommentteja löytyi myös, mutta ei niin paljon kuin kahdessa muussa sosiaalisen median kanavassa. Instagram mukaillee eniten aikaisemmin tehtyä tutkimusta kasvisruokavalion ja sosiaalisen median vuorovaikutuksista, jossa arvoitiin Yhdistyneen kuningaskunnan uutismediaa (Tzivan ym. 2023). Työn tuloksien perusteella Instagramissa oli eniten kasvisruokavalion kannattajia ja todenmukaisia väittämiä aiheesta. Muutamat sosiaalisen median kommentit pitivät kasvisruokavaliota kannattavia ihmisiä tietoisempina ja, että he osoittavat

parempaa ymmärrystä ruoantuotannon ympäristövaikutuksista. Myös tämän tutkielman tuloksien perusteella voidaan esittää, että kasvisruokavaliota kannattavat henkilöt ovat keskimäärin tietoisempia ruoantuotannon ympäristövaikutuksista. Lihatuotannon kannattajat tiesivät myös ruoantuotannon todistetuista ympäristövaikutuksista, mutta eivät ymmärtäneet niin hyvin kasvisruokavalion vaikutusten laajuutta lihapainotteiseen ruokavalioon verrattuna.

TikTok sisälsi vähiten ympäristövaikutuksista keskustelua, minkä vuoksi ei saatu yhtä suurta materiaalia tutkittavaksi kuin Facebookista tai Instagramista. TikTok siis osoittautui rajoitettavaksi tekijäksi. Sovelluksessa argumentointi ja muu keskustelu liittyi enemmän eettiseen näkökulmaan kuin ympäristövaikutuksiin ja sopivia julkaisuja piti etsiä pitempään. Vaikuttajien kommentteista löytyi paremmin työhön sopivaa keskustelua, kun kyseinen TikTok-video käsitteli suoraan kasvisruokavalion ympäristövaikutuksia. Uutinen esimerkiksi kasvisruoan mausta saa harvemmin kommentteja ympäristövaikutuksista. Materiaalin puutteen vuoksi keskityttiin enemmän TikTokin julkiseen keskusteluun kasvisruokavaliosta yleisemmällä tasolla ja analysoitiin, mitä kommenttien puute kertoo sosiaalisen median käyttäjistä.

Lähteiden puutteen lisäksi, työn tuloksiin on voinut vaikuttaa puhelimen oma algoritmi, joka muokkautuu käyttäjän mukaan (Golino 2021). On hyvin mahdollista, että moni tutkimukselle potentiaalinen julkaisu on jäänyt huomiotta ja hakutuloksilla on saatu vain puhelimen omistajan sopivia mielipiteitä. Tällä tarkoitetaan sitä, että esimerkiksi kasvisruokavaliota noudattava käyttäjä todennäköisemmin tykkää vain kasvisruoka-julkaisuista ja saa näin enemmän keskusteluita, jotka kannattavat kasvisruokaa. Tällöin liharuokia kannattavat sisällöt jäävät piiloon. Tämän takia algoritmin vaikutusta työhön olisi hyvä tutkia lisää ja tarkemmin.

Myös muille julkisen keskustelun jatkotutkimukselle olisi tarvetta, koska tämä työ on loppujen lopuksi hyvin suppea sosiaalisen median laajuuteen verrattuna. Resurssien vähäisyyden ja ajan rajallisuuden takia on jouduttu yksinkertaistamaan tutkielmaa ja täten hyväksymään mahdolliset puutteet. Yksi tärkein johtopäätös on kuitenkin se, että tiedostusta kasvisruokavalion ympäristövaikutuksista pitäisi lisätä. Etenkin TikToksissa olisi hyvä parantaa tiedon välittämistä ja ottaa huomioon eri kohderyhmät, jotta mahdollisimman moni ikäryhmästä riippumatta ymmärtäisi paremmin ruoantuotannon ympäristövaikutuksista. Tulisi ainakin lisätä tiedotusta numeraalisessa sekä graafisessa muodossa, jotka toisivat esille kasvisruoan ja liharuoan vertailua.

## Lähteet

- Alanko-Kahiluoto, O. 2024. Facebook. [Viitattu 13.4.2025]. Saatavilla: <https://www.facebook.com/share/1649hqc54T/>
- Alasuutari, P. 2011. Laadullinen tutkimus 2.0. 4., uud. p. Tampere: Vastapaino. [Viitattu 7.3.2025].
- Buchholz, K. 2022. Here's how attitudes to vegetarianism are changing around the world. World Economic Forum. [Artikkeli]. [Viitattu 7.2.2025]. Saatavilla: <https://www.weforum.org/stories/2022/11/vegetarianism-rise-fall-world-chart/>
- Corigliano, O. & Algieri, A. 2024. A comprehensive investigation on energy consumptions, impacts, and challenges of the food industry. Energy Conversion and Management: X. 23, p.100661. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 9.5.2025]. Saatavilla: <https://doi.org/10.1016/j.ecmx.2024.100661>
- Englund, K. 2022. Kasvisruokavalio – hyödyt ja haitat. Terveystalo. [Verkkosivu]. [Viitattu 28.2.2025]. Saatavilla: <https://www.terveystalo.com/fi/tietopakettit/kasvisruokavalio>.
- Frankowska, A., Jeswani, H.K. & Azapagic, A. 2019. Life cycle environmental impacts of fruits consumption in the UK. Journal of environmental management. 248, p.109111. [Artikkeli]. [Viitattu 4.4.2025]. Saatavilla: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2019.06.012>
- Fujs, T. & Kashiwase, H. 2023. Strains on freshwater resources: The impact of food production on water consumption. World Bank Blogs. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 9.5.2025]. Saatavilla: <https://blogs.worldbank.org/en/opendata/strains-freshwater-resources-impact-food-production-water-consumption>
- Golino, M. 2021. Algorithms in Social Media Platforms. Institute for Internet and the Just Society. [Artikkeli]. [Viitattu 28.5.2025]. Saatavilla: <https://www.internetjustsociety.org/algorithms-in-social-media-platforms>
- Helsingin Sanomat. 2023. Kasviksista koostettu ruokavalio on paitsi ekologinen myös terveellinen ja eettisesti kestävä valinta. Facebook. [Viitattu 21.3.2025]. Saatavilla: <https://www.facebook.com/helsinginsanomat/posts/10161179821252112>

Helsingin Sanomat. 2024a. Ei aina terveellisin. Instagram. [Viitattu 1.4.2025]. Saatavilla: [https://www.instagram.com/p/DCRbiQRs-Bee/?utm\\_source=ig\\_web\\_copy\\_link&igsh=MzRIODBiNWFIZA==](https://www.instagram.com/p/DCRbiQRs-Bee/?utm_source=ig_web_copy_link&igsh=MzRIODBiNWFIZA==)

Helsingin Sanomat. 2024b. Pitäisikö liharuuasta luopua kouluissa. TikTok. [Viitattu 27.3.2025]. Saatavilla: [https://www.tiktok.com/@helsinginsanomat/video/7325720198873451809?is\\_from\\_webapp=1&sender\\_device=pc](https://www.tiktok.com/@helsinginsanomat/video/7325720198873451809?is_from_webapp=1&sender_device=pc)

Hästbacka, L. 2022. Väärinymmärretty soija, ruoan rahtaus ja ongelmalliset kasvisruotteet. Ekoillen. Instagram. [Viitattu 28.3.2025]. Saatavilla: [https://www.instagram.com/p/CmeXJAht1DT/?utm\\_source=ig\\_web\\_copy\\_link&igsh=MzRIODBiNWFIZA==](https://www.instagram.com/p/CmeXJAht1DT/?utm_source=ig_web_copy_link&igsh=MzRIODBiNWFIZA==)

HSY Ilmastoinfo. n.d. Ruoantuotannon moninaiset ympäristövaikutukset - HSY Ilmastoinfo. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 5.4.2025]. Saatavilla: <https://ilmastoinfo.hsy.fi/verkkokurssit/ekotukitoiminta/lessons/ruoka/topics/ruoantuotannon-moninaiset-ymparistovaikutukset/>

Jussilla, P. 2023. TikTok. [Viitattu 5.3.2025]. Saatavilla: <https://www.tiktok.com/@perttujussila/video/7212144361537113350>

Kekki, M.-K. 2024. The Potential of Public Discussion in Media: Philosophy of Democracy and Misinformation. Cham: Palgrave Macmillan. 13–21. [Viitattu 5.3.2025].

Koistinen, M. 2020. Soija syynissä: ruuaksi, rehuksi vai boikottiin? WWF Suomi. [Verkkosivu]. [Viitattu 4.4.2025]. Saatavilla: <https://wwf.fi/uutiset/2020/01/soija-syynissa-ruuaksi-rehuksi-vai-boikottiin/>

Laakso, T. 2019. Raportti: Miljoonaa eläin- ja kasvilajia uhkaa sukupuutto – Määrä on suurempi kuin koskaan ihmisen historian aikana. Maailman Kuvalehti. [Artikkeli]. [Viitattu 5.4.2025]. Saatavilla: <https://maailmankuvalehti.fi/2019/05/maailma-net/raportti-miljoonaa-elain-ja-kasvilajia-uhkaa-sukupuutto-maara-on-suurempi-kuin-koskaan-ihmisen-historian-aikana/>

Lamminen, K. 2023. Torjunta-aineet heikentävät kimalaisten kykyä oppia ja muistaa kukkien värejä – myös kasvitautimyrkyt voivat haitata pölyttäjien ruuanhankintaa. Maaseudun Tulevaisuus. [Artikkeli]. [Viitattu 30.5.2025]. Saatavilla: <https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/maatalous/e9a4e76d-8ec7-4db7-a545-9c38064f6626>

Monteiro, C.A., Cannon, G., Moubarac, J.-C., Levy, R.B., Louzada, M.L.C. & Jaime, P.C. 2018. The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. *Public Health Nutrition*, 21(1), 5–17. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 12.5.2025]. Saatavilla: <https://doi.org/10.1017/s1368980017000234>

Nieminen, M., Pukkala, T., Stenberg, L., Sarkkola, S., Vihonen, A. & Valkeapää, A. 2023. Jatkuvan kasvatuksen ja tasaikäismetsätalouden vaikutus metsäisten valuma-alueiden vesistökuormitukseen Suomessa. *Metsätieteen aikakauskirja*, 2023(0). [Artikkeli]. [Viitattu 22.3.2025]. Saatavilla: <https://www.metsatieteenaikakauskirja.fi/article/22001>

Nieminen, T. 2023. Maailma tarvitsee pölyttäjiä – ilman niitä ihmisten ruokakasvit katoavat. *Apu360*. [Uutinen]. [Viitattu 28.2.2025]. Saatavilla: <https://www.apu.fi/artikkelit/maailma-tarvitsee-polyttajia-ilman-niita-ruokakasvit-katoavat>

Pelander, H. 2023. Katoaako sademetsää tofun syömisen vuoksi? Viisi vastausta soijasta. *Kehityslehti*. Ulkoministeriö. [Artikkeli]. [Viitattu 28.2.2025]. Saatavilla: <https://kehityslehti.fi/katoaako-sademetsaa-tofun-syomisen-vuoksi-viisi-vastausta-soijasta/index.html>

Pimentel, D. and Pimentel, M. 2003. Sustainability of meat-based and plant-based diets and the environment. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 78(3), 660S–663S. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 15.6.2025]. Saatavilla: <https://doi.org/10.1093/ajcn/78.3.660S>

Poore, J. & Nemecek, T. 2018. Reducing Food’s Environmental Impacts through Producers and Consumers. *Science*, 360(6392), 987–992. [Artikkeli]. [Viitattu 4.4.2025]. Saatavilla: <https://doi.org/10.1126/science.aag0216>

Ritchie, H. 2019. Food production is responsible for one-quarter of the world’s greenhouse gas emissions. *Our World in Data*. [Verkkosivu]. [Viitattu 6.4.2025]. Saatavilla: <https://ourworldindata.org/food-ghg-emissions>

Ritchie, H. 2021. How much of global greenhouse gas emissions come from food? *Our World in Data*. [Verkkosivu]. [Viitattu 6.4.2025]. Saatavilla: <https://ourworldindata.org/greenhouse-gas-emissions-food>

Ritchie, H. 2024. Drivers of Deforestation. *Our World in Data*. [Verkkosivu]. [Viitattu 21.5.2025]. Saatavilla: <https://ourworldindata.org/drivers-of-deforestation>

- Ruokavirasto. 2024. Elintarvikkeiden torjunta-ainejäämät (kasvinsuojeluainejäämät). Torjunta-ainejäämät. [Verkkosivu]. [Viitattu 22.5.2025]. Saatavilla: <https://www.ruokavirasto.fi/elintarvikkeet/elintarvikeala/vierasaineet-ja-jaamat/kasvinsuojeluainejaamat/>
- Seppänen, M., Kurppa, S., Rinne, M., & Alakukku, L. 2019. Ruokaa! kestävä maatalous ja ruoantuotanto. 191. Helsinki: Maahenki. [Viitattu 4.4.2025].
- Tziva, M., Kalfagianni, A., Negro, S. & Hekkert, M. 2023. Plant-based protein products in the news: Mind the gap between innovation and public discourses. *PLOS Sustainability and Transformation*, 2(1), p.e0000044. [Artikkeli]. [Viitattu 6.3.2025]. Saatavilla: <https://doi.org/10.1371/journal.pstr.0000044>
- Vellinga, R.E., van Bakel, M., Biesbroek, S., Toxopeus, I.B., de Valk, E., Hollander, A., van 't Veer, P. & Temme, E.H.M. 2022. Evaluation of foods, drinks and diets in the Netherlands according to the degree of processing for nutritional quality, environmental impact and food costs. *BMC Public Health*, 22(1). [Artikkeli]. [Viitattu 12.5.2025]. Saatavilla: <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13282-x>
- WEGAN. 2021. Yli puolet suomalaisista haluaa lisätä kasvisruuan syöntiä. STT info. [Verkkosivukausi]. [Viitattu 10.2.2025]. Saatavilla: <https://www.sttinfo.fi/tiedote/69915361/yli-puolet-suomalaisista-haluaa-lisata-kasvisruuan-syontia?publisherId=69818778>
- WWF Suomi. n.d.-a. Ruuan ympäristövaikutukset. [Verkkosivu]. [Viitattu 11.3.2025]. Saatavilla: <https://wwf.fi/ruoka/ruuan-ymparistovaikutukset/>
- WWF Suomi. n.d.-b. Metsäkato. [Verkkosivu]. [Viitattu 13.3.2025]. Saatavilla: <https://wwf.fi/uhat/metsakato/>
- WWF Suomi. 2020. Totta vai tarua: yleisimmät väitteet naudanlihantuotannosta. [Verkkosivu]. [Viitattu 4.4.2025]. Saatavilla: <https://wwf.fi/uutiset/2020/01/totta-vai-tarua-yleisimmat-vaitteet-naudanlihantuotannosta/>
- Xu, X., Sharma, P., Shu, S., Lin, T.-S., Ciais, P., Tubiello, F.N., Smith, P., Campbell, N. & Jain, A.K. 2021. Global Greenhouse Gas Emissions from Animal-based Foods are Twice Those of plant-based Foods. *Nature Food*, 2(9), 724–732. [Verkkokoineisto]. [Viitattu 4.4.2025]. Saatavilla: <https://www.nature.com/articles/s43016-021-00358-x>

Yle Uutiset. 2024. Kasvisruokia poistettu koulujen listoilta. TikTok. [Viitattu 2.4.2025].  
Saatavilla: <https://www.tiktok.com/@yleuutiset/video/7356111823956938016>