

**Topsporters en Plantaardige Voeding: De Impact op Voedingskeuzes van Consumenten.**

Bente Adema

S4636007

Afdeling Psychologie, Rijksuniversiteit Groningen

PSB3A-BT15: Bachelor These

Supervisor: drs. Mark Schuls

Tweede beoordelaar: prof. dr. Arie Dijkstra

In samenwerking met: Emma Hoekstra, Jelske Kuipers, Stephan Leurink, Carlijn 't Veld,

Meike van der Weide

7 Januari 2025

## **Tops Athletes and Plant Nutrition: The Impact on Nutrition Choices of Consumers.**

### **Abstract**

The transition to a plant-based diet is essential in the fight against climate change because plant-based foods have a significantly smaller carbon footprint than animal product production and meat consumption. The current study focused on examining the effectiveness of promotion of plant-based diets performed by an elite athlete or unknown individual, focusing on the positive climate effects. The influence of education level was also examined. An experimental study was conducted ( $N = 116$ ), using an online questionnaire. The sample consisted of 36.2% men ( $n = 42$ ) and 63.8% women ( $n = 74$ ) with a mean age of 35.41 years ( $SD = 16.95$ ). This study shows no effect of promotion on intention to make plant-based food choices, regardless of whether the promotion was performed by an athlete or an unknown person. Moreover, there was no difference in effectiveness of promotion between levels of education. However, there was a main effect of education level, with highly educated people showing higher intention. For follow-up research, it would be good to modify the message to be more in line with personal and immediate benefits. For example, by emphasizing that a plant-based diet is not only beneficial to the environment, but also contributes to personal health and cost savings. Thus, the intervention targets different motivations of consumers which can lead to a change in intention to make more plant-based food choices.

*Keywords:* plant-based nutrition, promotion, top athletes, behavioral intention, education level

### Samenvatting

De overgang naar een plantaardig dieet is essentieel in de strijd tegen klimaatverandering, omdat plantaardige voeding een aanzienlijk kleinere ecologische voetafdruk heeft dan de productie van dierlijke producten en vleesconsumptie. De huidige studie richtte zich op het onderzoeken van de effectiviteit van promotie voor plantaardige voeding, uitgevoerd door een topsporter of een onbekend persoon, waarbij de nadruk lag op de positieve klimaateffecten. Daarbij werd er gekeken naar de invloed van opleidingsniveau. Er is een experimentele studie uitgevoerd ( $N = 116$ ), waarbij gebruik is gemaakt van een online vragenlijst. De steekproef bestond uit 36,2% mannen ( $n = 42$ ) en 63,8% vrouwen ( $n = 74$ ) met een gemiddelde leeftijd van 35,41 jaar ( $SD = 16,95$ ). Dit onderzoek laat geen effect zien van promotie op de intentie om plantaardige voedingskeuzes te maken, ongeacht of de promotie werd uitgevoerd door een topsporter of een onbekend persoon. Bovendien was er geen verschil in effectiviteit van promotie tussen opleidingsniveaus. Er was echter een hoofdeffect van opleidingsniveau, waarbij hoogopgeleiden een hogere intentie laten zien. Voor vervolgonderzoek is het goed om de boodschap zo aan te passen dat deze meer aansluit bij persoonlijke en directe voordelen. Bijvoorbeeld door te benadrukken dat een plantaardig dieet niet alleen gunstig is voor het milieu, maar ook bijdraagt aan de persoonlijke gezondheid en het besparen van kosten. Zo is de interventie gericht op verschillende motivaties van consumenten wat kan leiden tot een verandering in de intentie tot meer plantaardige voedingskeuzes.

*Sleutelwoorden:* plantaardige voeding, promotie, topsporters, gedragsintentie, opleidingsniveau

## **Topsporters en Plantaardige Voeding: De Impact op Voedingskeuzes van Consumenten.**

Klimaatwetenschappers waarschuwen al meer dan vier decennia voor de urgente klimaatcrisis en hun boodschap is duidelijk: zonder een directe vermindering van onze ecologische impact, die wordt gemeten op basis van koolstofuitstoot en andere milieu-indicatoren, zullen we onvermijdelijke veranderingen in ecosystemen, economieën en samenlevingen ervaren (Bernard et al., 2022). Een belangrijke milieu-impact die bijdraagt aan klimaatverandering is te vinden in de productie van vlees en andere dierlijke producten (De Boer et al., 2013). De Voedsel- en Landbouworganisatie kwantificeert de uitstoot van broeikasgassen door de veeteeltsector op 14,5% van de totale uitstoot (Bschaden et al., 2020). Deze impact is het resultaat van verschillende factoren, waaronder de uitstoot van broeikasgassen door dieren en hun mest, de teelt en bemesting van voergewassen en weiden, alsook de veranderingen in landgebruik, zoals ontbossing en het omzetten van graslanden (De Boer et al., 2013). Hoewel technologische vooruitgangen de landbouw efficiëntie hebben verhoogd en de milieu-impact hebben verminderd, wordt verwacht dat de invloed van voedselsystemen op het milieu aanzienlijk zal toenemen tegen 2050, voornamelijk door bevolkingsgroei en veranderingen in dieet, vooral in snel transformerende economieën (Jarmul et al., 2020).

De transitie naar plantaardig eten wordt steeds meer gezien als een noodzakelijke stap richting een duurzamer voedselsysteem dat niet alleen de milieu-impact van voedselproductie vermindert, maar ook bijdraagt aan het oplossen van de klimaatcrisis (Jarmul et al., 2020). Plantaardige voeding wordt gekarakteriseerd door een dieet dat voornamelijk bestaat uit groenten, fruit, noten, granen en peulvruchten en waarbij de inname van dierlijke producten zoals vlees en zuivel sterk wordt verminderd of geheel wordt vermeden (Bublitz et al., 2023). Dat dieetveranderingen effectief kunnen bijdragen aan het verminderen van broeikasgassen

wordt bevestigd door studies die aantonen dat een veganistisch dieet een potentiële reductie van 25-55% kan bereiken, terwijl een vegetarisch dieet een reductie van 20-35% kan opleveren (Bschaden et al., 2020). Echter, veel consumenten zijn zich nog steeds niet bewust van de gevolgen van dierlijke eiwitten en vleesconsumptie voor het milieu (Bazoche et al., 2023). Dit benadrukt het belang van effectieve communicatiestrategieën, zoals informatiecampagnes, die doorgaans worden geassocieerd met een toename in bewustzijn en begrip (Goodman et al., 2021).

Onderzoek heeft de kracht van greenfluencers benadrukt bij het vergroten van bewustzijn en het bevorderen van milieuvriendelijke attitudes en gedragingen. Het volgen van greenfluencers, beroemdheden en influencers, die het bewustzijn vergroten over onderwerpen zoals het milieu, wordt op termijn wordt geassocieerd met hogere pro-milieuvriendelijke gedragsintenties (Boerman et al., 2022). Influencers worden als invloedrijk beschouwd omdat ze als authentieke, herkenbare en geloofwaardige promotors worden gezien. Onderzoek heeft aangetoond dat de geloofwaardigheid van influencers een positieve invloed kan hebben op gedragsintenties en milieuvriendelijk gedrag (Boerman et al., 2022). Naast influencers, kunnen ook professionele sporters als belangrijke agenten van sociale verandering optreden (Knowles et al., 2023). Sporters kunnen worden ingezet om informatie over klimaatverandering te communiceren naar het publiek (Inoue & Kent, 2012). In de huidige literatuur mist onderzoek naar dit onderwerp. Het doel van de huidige studie is het onderzoeken van de effectiviteit van promotie op het verhogen van de intentie van consumenten om plantaardige voedingskeuzes te maken met aandacht voor verschillen tussen opleidingsniveaus. Daarbij wordt er gekeken of de promotie door een topsporter een groter effect heeft op de intentie tot het maken van plantaardige voedingskeuzes in vergelijking met promotie door een onbekend persoon.

In Nederland is een groot percentage van de eiwitten in de voeding afkomstig van dierlijke producten. De gemiddelde eiwitname van de Nederlandse bevolking ligt 60% boven de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid, waarbij ongeveer een derde van de eiwitten uit vlees komt, een derde uit zuivel en een derde uit plantaardige bronnen. Als consumenten in Nederland hun eiwitname met ongeveer een derde zouden verminderen en vlees zouden vervangen door plantaardige eiwitproducten, zou dit leiden tot een aanzienlijke vermindering van de milieu-impact, zonder de gezondheid in gevaar te brengen (De Boer et al., 2014).

Een gebrek aan bewustzijn onder consumenten over de milieueffecten van vleesconsumptie vormt een belangrijke belemmering voor gedragsverandering richting duurzamere keuzes (Bschaden et al., 2020). Onderzoek toont echter aan dat wanneer mensen zich bewuster worden van milieuproblemen en mogelijke oplossingen zij een hogere intentie laten zien om milieuvriendelijke acties te ondernemen (Vicente-Molina et al., 2013). Informatieve campagnes kunnen effectieve instrumenten zijn die het bewustzijn van consumenten kunnen vergroten en de vervanging van vlees kunnen stimuleren (Bazoche et al., 2023). Uit de studie van Graham en Abrahamse (2017) blijkt dat het verstrekken van informatie over de negatieve gevolgen van vleesconsumptie geassocieerd is met significant lagere intenties om vlees te consumeren in vergelijking met een controlegroep die geen informatie ontving. Gelijke bevindingen zijn gevonden in onderzoek van Cordts et al. (2014) waar na het lezen van een artikel over de negatieve impact van vleesconsumptie op het klimaat het percentage respondenten dat bereid was hun vleesconsumptie te verminderen toenam. Daarom luidt de eerste hypothese: H1. Promotie van plantaardige voeding leidt tot een hogere intentie om plantaardige voedingskeuzes te maken ten opzichte van geen promotie van plantaardige voeding.

In de afgelopen decennia is het gebruik van topsporters voor productpromotie toegenomen: zowel individuele sporters als teamsporters hebben producten en diensten in

verschillende industrieën gepromoot (Giraudon, 2020). Sporters fungeren als invloedrijke individuen die in staat zijn om meningen over een product of dienst te beïnvloeden (Kumar & Mirchandani, 2013). Door hun invloed kunnen ze belangrijke maatschappelijke kwesties belichten en tegelijkertijd trends en waarden vormgeven die verder gaan dan hun sportprestaties (Arai et al., 2013). Bedrijven investeren vaak in sporters, omdat deze figuren krachtige verbindingen met consumenten kunnen creëren. Dit komt doordat sporters worden geassocieerd met aantrekkelijke kwaliteiten zoals reputatie, sympathie, geloofwaardigheid en aantrekkelijkheid. Deze kwaliteiten maken sporters tot effectieve promotors wat consumenten aantrekt en hun vertrouwen in zowel de persoon als het merk vergroot (Giraudon, 2020). Veel campagnes maken daarom gebruik van de bijdrage van sporters om voedselconsumptie te promoten. Uit onderzoek blijkt dat dergelijke promoties de effectiviteit van voedselreclames kunnen verhogen (Catellani & Carfora, 2023). Onderzoek toont aan dat binnen de voedselmarketing sporters een significante invloed hebben op de houding en productvoorkeuren van consumenten (Bragg et al., 2017). De volgende hypothese: H2. Wanneer een topsporter plantaardige voeding promoot leidt dit tot een hogere intentie om plantaardige voedingskeuzes te maken dan wanneer een onbekend persoon dit doet.

Onderzoek toont aan dat opleidingsniveau samenhangt met vleesconsumptie en de keuze voor plantaardige alternatieven. Consumenten met een hoger opleidingsniveau eten minder vlees, zijn vaker vegetariër dan consumenten met een lager opleidingsniveau en kiezen vaker voor plantaardige eiwitalternatieven (Nevalainen et al., 2022). Het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS, 2021) categoriseert onderwijsniveaus als volgt: laag onderwijsniveau: basisonderwijs, VMBO-b/k, MBO1, VMBO-g/t, HAVO- en VWO-onderbouw. Middelbaar onderwijsniveau: MBO2, MBO3, MBO4, HAVO, VWO. Hoog onderwijsniveau: HBO-bachelor, WO-bachelor, HBO-master, WO-master. Hoger opgeleiden worden gekenmerkt door het hebben van een hogere mate van zorg over het

milieu (Bakr et al., 2022). Individuen die een hoge mate van zorg over het milieu ervaren hebben de neiging om nieuwe informatie te vinden wat overeenkomt met hun milieuwaarden (Vainio, 2019). Binnen ons onderzoek zal de promotie met informatie over plantaardige voeding en de nadelen van vleesconsumptie voor het milieu daarom door hoger opgeleiden mogelijk sneller worden ontvangen en als relevant worden ervaren. Daarbij stelt onderzoek van Kim et al. (2024) dat een hoger opleidingsniveau invloed heeft op de mate waarin overtuigingen over klimaatverandering hun milieuvriendelijke acties beïnvloeden. Zo hebben mensen met een hoger opleidingsniveau bijvoorbeeld de neiging om een grotere consistentie te vertonen tussen hun overtuigingen over klimaatverandering en hun steun voor milieuvriendelijke initiatieven (Kim et al., 2024). Een verklaring hiervoor is dat hoger opgeleiden vaker bewuste keuzes maken die aansluiten bij hun waarden en overtuigingen, zoals zorg voor het milieu (Kim et al., 2024). Hoger opgeleiden hebben een hogere mate van zelfregulatie in vergelijking met lager opgeleiden, waardoor ze hun gedrag gemakkelijker kunnen afstemmen op hun overtuigingen (Kim et al., 2024). Wanneer promotiecampagnes deze overtuigingen expliciet maken, zoals zorg voor het milieu en het aanpakken van klimaatverandering, kunnen hoger opgeleiden hun gedrag effectiever aanpassen. Daarnaast hebben hoger opgeleiden een hogere mate van sociaal vertrouwen. Dit vertrouwen maakt hen eerder geneigd te geloven dat anderen hun waarden en motivatie delen, wat hen extra stimuleert om actie te ondernemen tegen collectieve uitdagingen zoals klimaatverandering (Kim et al., 2024). De laatste hypothese luidt: H3. Het effect van promotie van plantaardige voeding op de intentie om plantaardige voedingskeuzes te maken is groter voor hoog opgeleiden in vergelijking met laag- en middelbaar opgeleiden.

## **Methode**

### **Participanten**

In dit onderzoek zijn gegevens verzameld van in totaal 116 deelnemers. 36,2% van de deelnemers was man ( $n = 42$ ), 63,8% was vrouw ( $n = 74$ ). De leeftijden van de deelnemers varieerden van 17 tot 85 jaar, met een gemiddelde leeftijd van 35,41 jaar en een standaarddeviatie van 16,95. De deelnemers moesten aan twee criteria voldoen om mee te mogen doen aan het onderzoek: 1) voldoende beheersing van de Nederlandse taal en 2) minimaal 16 jaar oud zijn. De deelnemers zijn geworven door middel van sociale media, voornamelijk Whatsapp, en mond-tot-mond reclame. Er is sprake van een gemakssteekproef. Voorafgaand aan het verspreiden van de vragenlijst is een poweranalyse uitgevoerd. Hierbij is rekening gehouden met effect size ( $d = .3$ ) en significantieniveau ( $\alpha = .05$ ). Op basis van deze poweranalyse is een gewenste steekproefgrootte van 134 deelnemers vastgesteld ( $p = .95$ ). De deelnemers werden na het onderzoek niet van een beloning voorzien.

### **Meetinstrumenten en Stimuli**

De vragenlijst bestond uit de volgende onderdelen: algemene informatie met link naar het complete informatieformulier, bevestiging van geïnformeerde toestemming, een vraag naar de onafhankelijke variabele opleidingsniveau, een manipulatietekst, twee vragen die dienen als manipulatiecheck, een schaal om de afhankelijke variabele intentie tot het maken van plantaardige voedingskeuzes te meten, een vraag waarin de deelnemers aangeven welke manipulatietekst zij hebben gelezen en ten slotte een debriefing.

### ***Opleidingsniveau***

Het opleidingsniveau van de deelnemers is gemeten door middel van een meerkeuzevraag naar de hoogst voltooide opleiding. Er waren 15 mogelijke antwoordmogelijkheden, variërend van basisonderwijs tot WO-master (zie bijlage A). Het opleidingsniveau werd ingedeeld in laag (basisonderwijs, lager beroepsonderwijs, lager of middelbaar algemeen onderwijs), middelbaar (middelbaar beroepsonderwijs en hoger algemeen voortgezet onderwijs) en hoog (hoger beroepsonderwijs en universiteit) (Van Bussel

et al., 2020). In de analyse van dit onderzoek zijn de middelbaar- en laagopgeleiden groepen samengevoegd en vergeleken met de hoogopgeleiden groep. Deze keuze is gemaakt omdat de laatste hypothese stelt dat het effect van promotie op het maken van plantaardige voedingskeuzes groter is voor hoogopgeleiden in vergelijking met middelbaar- en laagopgeleiden, ondersteund door literatuur die stelt dat hoger opgeleiden (hoger beroepsonderwijs en universiteit) een hoge mate van zelfregulatie en sociaal vertrouwen hebben (Kim et al., 2024).

### ***Manipulatie en Manipulatiechecks***

Om het effect van het promoten van plantaardige voeding te onderzoeken, is er een experimentele manipulatie uitgevoerd. De deelnemers zijn willekeurig aan één van de drie condities toegewezen. In alle drie de condities kregen de deelnemers een korte tekst te lezen. Conditie 1 bestond uit het lezen van een tekst waarin topsporter Serena Williams plantaardige voeding promoot. Conditie 2 bestond uit het lezen van een tekst waarin een onbekend persoon, de accountant Ellen van Dalen, het eten van plantaardige voeding promoot. Conditie 3 fungeerde als controleconditie, waarin deelnemers een tekst te lezen kregen waarin de accountant Ellen van Dalen spreekt over het belang van werk-privébalans. De drie volledige teksten zijn te lezen in Bijlage A. Na de manipulatie zijn er twee manipulatiechecks uitgevoerd om te controleren of de manipulatie geslaagd is. De eerste manipulatiecheck was een meerkeuzevraag, namelijk ‘‘Ik vind degene die de boodschap overbrengt geloofwaardig’’. Er is een 5-punts Likertschaal gebruikt waarbij de antwoordopties liepen van ‘‘Sterk mee oneens’’ tot ‘‘Sterk mee eens’’. Deze vraag test of degene die de boodschap overbrengt als geloofwaardig werd beschouwd, waarbij de manipulatie geslaagd is wanneer de deelnemers de topsporter (Serena Williams) als geloofwaardiger beschouwen dan de onbekende persoon (Ellen van Dalen). De tweede manipulatiecheck was ook een meerkeuzevraag, namelijk ‘‘Ik weet nu wat de positieve effecten kunnen zijn van plantaardige voeding’’. De antwoordopties

waren “Ja” en “Nee”. Deze vraag test of de deelnemers die een tekst over plantaardige voeding te lezen kregen, de boodschap ook daadwerkelijk hebben gelezen en begrepen. De manipulatie is geslaagd wanneer de deelnemers die een tekst te lezen kregen over plantaardige voeding (Serena Williams of Ellen van Dalen) meer “Ja” hebben geantwoord en de deelnemers die een tekst te lezen kregen over werk-privébalans meer “Nee” hebben geantwoord.

### ***Intentie tot het Maken van Plantaardige Voedingskeuzes***

De intentie tot het maken van plantaardige voedingskeuzes is gemeten aan de hand van vier stellingen. De deelnemer wordt gevraagd te antwoorden op een 5-punts Likertschaal die loopt van “Sterk mee oneens” tot “Sterk mee eens”. Twee stellingen zijn overgenomen uit een onderzoek van Liu et al. (2022), namelijk *“Ik ben bereid om meer plantaardige voedingskeuzes te maken in de supermarkt”* en *“Ik ben bereid om de volgende keer dat ik in een restaurant ben, meer plantaardige voedingskeuzes te maken”*. Naast deze twee stellingen zijn er nog twee stellingen toegevoegd, namelijk *“Ik ben bereid om binnen een jaar mijn voedingspatroon te veranderen naar meer plantaardig”* en *“Ik ben bereid om minstens twee keer per week een plantaardige hoofdmaaltijd te koken”*. Deze twee stellingen zijn bedacht door de onderzoekers omdat deze volgens hen vrij eenvoudige en kleine stappen weergeven naar een meer plantaardig voedingspatroon. Dit maakt dat de deelnemer inziet dat hij/zij niet gelijk het gehele voedingspatroon hoeft om te gooien en we ook kleinere intenties kunnen meenemen. De totaalscore op de vier items wordt gebruikt als indicator voor de intentie van een deelnemer om plantaardige voedingskeuzes te maken. De Cronbach’s Alpha van deze schaal in dit onderzoek:  $\alpha = .92$ .

### **Procedure**

Het ontwerp van dit onderzoek was een between-subjects experimenteel design met drie mogelijke condities. Een online vragenlijst is opgesteld met behulp van Qualtrics. Vanaf

maandag 28 oktober was de vragenlijst beschikbaar voor verspreiding. Potentiële deelnemers ontvingen van de onderzoekers een bericht met daarin de uitnodiging en de link naar de vragenlijst in Qualtrics. De vragenlijst kon tot uiterlijk 15 november worden ingevuld. Het invullen van de vragenlijst duurde tussen de 10 en 15 minuten.

Via de link kwamen de deelnemers eerst bij de algemene informatie over het onderzoek en daarna werd gevraagd om hun geïnformeerde toestemming. De onafhankelijke variabele is eerst gemeten. Hierna vond de manipulatie plaats, de deelnemers werden willekeurig toegewezen aan één van de drie condities doordat ze één van de drie opgestelde teksten te lezen kregen. De deelnemers die de teksten over de promotie van plantaardige voeding te lezen kregen vormen de twee experimentele groepen, de deelnemers die de tekst over werk-privébalans te lezen kregen vormen de controlegroep. Na de manipulatie volgde de eerste manipulatiecheck, hierin werd de deelnemers gevraagd aan te geven in hoeverre ze degene in de tekst geloofwaardig vinden. De afhankelijke variabele is vervolgens gemeten, namelijk de intentie om plantaardige voedingskeuzes te maken. Na de afhankelijke variabele volgde de tweede manipulatiecheck, hierin werd de deelnemers gevraagd aan te geven of ze door de gelezen tekst weten wat de positieve effecten kunnen zijn van plantaardige voeding. Ten slotte zijn de deelnemers gevraagd aan te geven welke tekst zij hebben gelezen om het analyseren van de data te vergemakkelijken en volgde er een debriefing. De onderzoeksopzet zoals hierboven beschreven is goedgekeurd door de Ethische Commissie van de Faculteit Gedrags- en Maatschappijwetenschappen van de Rijksuniversiteit Groningen.

## **Resultaten**

### **Manipulatiechecks**

Voor het slagen van de eerste manipulatie geldt de volgende verwachting: deelnemers vinden topsporter Serena, die plantaardige voeding promoot (groep 1), geloofwaardiger dan de onbekende persoon Ellen, die dezelfde promotie doet (groep 2). Voor het toetsen of er een

significant verschil is in mate van geloofwaardigheid tussen groep 1 en groep 2 is de independent t-test geschikt. De assumpties zijn gecheckt en de normaliteitsassumptie bleek geschonden. Zo werd er in groep 1 een significant resultaat gevonden met de Shapiro-Wilk-test ( $W = 0.80, p < .001, n = 37$ ) wat wijst op een afwijking van normaliteit. Voor groep 2 gaf de Shapiro-Wilk-test eveneens een significant resultaat ( $W = 0.89, p < .001, n = 40$ ), wat duidt op een niet-normale verdeling. Daarom is er gekozen om gebruik te maken van de Mann-Whitney U-test. Hierbij gelden de volgende assumpties: de afhankelijke variabele is ordinaal of continu, de onafhankelijke variabele bestaat uit twee onafhankelijke groepen en de verdelingen van de afhankelijke variabele in beide groepen hebben een gelijke vorm. Deze assumpties zijn gecontroleerd en er is vastgesteld dat aan alle assumpties wordt voldaan. De Mann-Whitney U-test liet zien dat er geen significant verschil in geloofwaardigheid was tussen groep 1 ( $n = 37, Mdn = 4$ ) en groep 2 ( $n = 40, Mdn = 4$ ) ( $U = 633.50, p = .240$ ). Dit suggereert dat de eerste manipulatie niet succesvol was.

Voor de tweede manipulatie hebben we de volgende verwachting: deelnemers uit groep 1 en groep 2 (experimentele groepen) beantwoorden de vraag vaker met ‘‘Ja’’ in vergelijking met deelnemers uit groep 3 (controlegroep). De Pearson Chi-Kwadraattest is geschikt om te analyseren of er een verband bestaat tussen twee categorische variabelen. De assumpties voor de Pearson Chi-kwadraattest zijn gecontroleerd en voldaan. De onafhankelijke en de afhankelijke variabele zijn beide ordinaal of nominaal en de onafhankelijke en de afhankelijke variabele hebben beide twee of meer categorieën die onafhankelijk van elkaar zijn. De resultaten toonden een significante associatie aan tussen de groep waarin iemand zit en het antwoord op de manipulatiecheck ( $\chi^2(1, N = 110) = 56.63, p < .001$ ). Kijkend naar de gegevens in Tabel 1 kunnen we concluderen dat mensen in groepen 1 en 2 vaker ‘‘Ja’’ hebben geantwoord dan mensen in groep 3, daarmee is onze tweede manipulatie gelukt.

**Tabel 1***Manipulatie 2*

Kennis van de effecten van plantaardige voeding		Ja		Nee		Totaal	
		<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Groepen	Controle Groep	2	3	30	69.8	32	29.1
	Experiment Groep	65	97	13	30.2	78	70.9
Totaal		67	100	43	100	110	100

**Beschrijvende Statistieken**

In Tabel 2 staan de beschrijvende statistieken van de verschillende groepen en opleidingsniveaus op de intentie tot het maken van plantaardige voedingskeuzes.

**Tabel 2**

*Intentie tot Plantaardige Voedingskeuzes Binnen de Verschillende Groepen en Opleidingsniveaus*

Opleidingsniveau	Groep	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>n</i>
Laag- middelbaar opgeleid	1	11.25	4.77	12

	2	11.79	3.34	19
	3	12.13	4.14	15
	Totaal	11.76	3.93	46
Hoogopgeleid	1	14.80	4.44	25
	2	14.24	4.28	21
	3	15.41	4.61	17
	Totaal	14.78	4.38	63
Totaal	1	13.65	4.79	37
	2	13.08	4.01	40
	3	13.88	4.63	32
	Totaal	13.51	4.44	109

## Hypotheses

De eerste hypothese is als volgt: H1. Promotie van plantaardige voeding leidt tot een hogere intentie om plantaardige voedingskeuzes te maken ten opzichte van geen promotie van plantaardige voeding. De tweede hypothese luidt: H2. Wanneer een topsporter plantaardige voeding promoot leidt dit tot een hogere intentie om plantaardige voedingskeuzes te maken dan wanneer een onbekend persoon dit doet. De derde hypothese is dat: H3. Het effect van promotie van plantaardige voeding op de intentie om plantaardige voedingskeuzes te maken is groter voor hoog opgeleiden in vergelijking met laag- en middelbaar opgeleiden.

Om te toetsen of er significante verschillen in gemiddelden bestaan tussen de groepen op de intentie tot het maken van plantaardige voedingskeuzes en om te onderzoeken of er een interactie-effect is tussen de groepen en opleidingsniveau op deze intentie, is een two-way Analyses of Variance (ANOVA) uitgevoerd. De assumpties voor het uitvoeren van een two-way ANOVA zijn gecontroleerd. Er is voldaan aan de vereisten dat de afhankelijke variabele op een continu meetniveau is gemeten, de observaties onafhankelijk van elkaar zijn, de varianties binnen de groepen homogeen zijn en er sprake is van een lineair interactie-effect tussen de factoren. Daarnaast zijn de groepsgroottes gelijk of voldoende groot. Met behulp van de Shapiro-Wilk-test is er gecontroleerd voor normaliteit en uit de resultaten blijkt deze geschonden te zijn in groep 1 ( $W = 0.91, p = .004, n = 37$ ) en in de hoogopgeleiden groep ( $W = 0.49, p < .001, n = 63$ ), terwijl de andere drie groepen normaal verdeeld zijn. Vanwege de grootte van groep 1 ( $n = 37$ ) en de hoogopgeleiden groep ( $n = 63$ ) is de ANOVA toch uitgevoerd, omdat deze methode betrouwbaar blijft functioneren, zelfs bij lichte afwijkingen van normaliteit (Blanca et al., 2023).

De resultaten van de two-way ANOVA laten zien dat er geen hoofdeffect is van groepen op de intentie tot het maken van plantaardige voedingskeuzes ( $F(2, 109) = 0.35, p = .708$ ). Hiermee worden hypothesen 1 en 2 verworpen. Daarbij is geen significant interactie-effect gevonden tussen groepen en opleidingsniveau op de intentie tot het maken van plantaardige voedingskeuzes ( $F(2, 109) = 0.17, p = .847$ ). Hiermee wordt de derde hypothese verworpen. Daarnaast wordt een significant hoofdeffect van opleidingsniveau op de intentie tot het maken van plantaardige voedingskeuzes waargenomen ( $F(1, 109) = 13.59, p < .001$ ).

## Discussie

Het doel van dit onderzoek was het onderzoeken van de effectiviteit van promotie op het verhogen van de intentie van consumenten om plantaardige voedingskeuzes te maken met

aandacht voor verschillen tussen opleidingsniveaus. Daarbij werd er gekeken of de promotie door een topsporter een groter effect had op de intentie tot het maken van plantaardige voedingskeuzes in vergelijking met promotie door een onbekend persoon. Drie hypothesen vormden de basis van dit onderzoek. De eerste hypothese stelde dat promotie van plantaardige voeding tot een hogere intentie zou leiden om plantaardige voedingskeuzes te maken in vergelijking met geen promotie. Zo blijkt uit onderzoek van Graham en Abrahamse (2017) dat het verstrekken van informatie over de negatieve gevolgen van vleesconsumptie geassocieerd is met significant lagere intenties om vlees te consumeren in vergelijking met een controlegroep die geen informatie ontving. De tweede hypothese veronderstelde dat promotie door een topsporter effectiever zou zijn in het stimuleren van plantaardige voedingskeuzes dan promotie door een onbekend persoon. Dit werd ondersteund door literatuur die aantoont dat sporters vaak worden ingezet als invloedrijke promotiemiddelen, wat de effectiviteit van voedselreclames kan versterken (Catellani & Carfora, 2023). De derde hypothese ging ervan uit dat promotie van plantaardige voeding een groter effect zou hebben op hoogopgeleiden dan op middelbaar- en laagopgeleiden, omdat een hoger opleidingsniveau de mate van zelfregulatie en sociaal vertrouwen beïnvloedt. Hoogopgeleiden hebben een beter ontwikkeld vermogen tot zelfregulatie, waardoor ze hun gedrag gemakkelijker kunnen afstemmen op hun overtuigingen. Wanneer promotiecampagnes deze overtuigingen expliciet maken, zoals zorg voor het milieu en het aanpakken van klimaatverandering, kunnen hoogopgeleiden hun gedrag effectiever aanpassen. Daarnaast hebben hoogopgeleiden meer vertrouwen in hun gemeenschap en samenleving. Dit vertrouwen maakt hen eerder geneigd te geloven dat anderen hun waarden en motivatie delen, wat hen extra stimuleert om actie te ondernemen tegen collectieve uitdagingen zoals klimaatverandering (Kim et al., 2024). De resultaten van dit onderzoek ondersteunden echter geen van de drie hypothesen. Wel bleek dat hoger opgeleiden over het algemeen een hogere intentie hadden om plantaardige

voedingskeuzes te maken dan laag- en middelbaar opgeleiden, onafhankelijk van het promotietype.

### **Verklaringen**

Een verklaring voor het uitblijven van een effect van de eerste hypothese kan worden gevonden in de gebruikte promotiestrategie, namelijk het geven van informatie. De resultaten uit een vergelijkbare studie van Bazoche et al. (2023) wijzen erop dat informatie over de milieu-impact van vleesconsumptie geen significante invloed had op voedselkeuzes. Ongeveer de helft van de deelnemers bleef kiezen voor maaltijden met dierlijke eiwitten (Bazoche et al., 2023). Dit laat zien dat vleesconsumptie op korte termijn moeilijk te doorbreken is. Een verklaring hiervoor kan worden gevonden in de eigenschappen van vlees en de vervangers ervan. Zo kunnen sterke vleesconsumptiegewoonten vervangingen door plantaardige eiwitten tegenhouden (De Boer et al., 2014). Vervolgens zijn informatieve interventies vaak niet krachtig genoeg om sterke gewoonten en voorkeuren te veranderen (Bazoche et al., 2023). Daarbij kan de cognitieve dissonantietheorie een verklaring bieden. Zo kunnen consumenten met sterke voorkeuren voor vlees, overtuigingen ontwikkelen die de overtuiging over negatieve gevolgen van vleesconsumptie minimaliseren. Hiermee proberen mensen het ongemak van tegenstrijdige informatie te verminderen (Bazoche et al., 2023). Een volgende verklaring voor het uitblijven van een effect van de eerste hypothese kan worden gevonden in het gebruik van informatie die de milieuvoordelen benadrukt van het verminderen van de consumptie van vlees en andere dierlijke producten. Milieuargumenten worden vaak als minder overtuigend ervaren, omdat de gevolgen van milieuproblemen indirect en collectief zijn (Piazza et al., 2015). Daarbij hechten consumenten vaak meer waarde aan persoonlijke en directe voordelen, zoals gezondheid en financiële besparingen dan aan ontastbaar en gedeelde doelen zoals milieubescherming (Neff et al., 2018). Zo noemde ongeveer 50% van de deelnemers gezondheid en kosten als belangrijkste redenen om

vleesconsumptie te verminderen, terwijl slechts 15% milieu of dierenwelzijn als motivatie aangaf (Neff et al., 2018). De voorkeur voor persoonlijke voordelen kan worden toegeschreven aan het feit dat gezondheidskwesties vaak als directer en persoonlijker relevant worden beschouwd dan milieuproblemen. Hierdoor kan de focus op volksgezondheid een effectievere strategie zijn om steun voor klimaatmaatregelen te vergroten dan een nadruk op milieuargumenten (Vainio et al., 2018). Wolstenholme et al. (2020) stelt dat het aan de andere kant mogelijk is dat meerdere argumenten worden gecombineerd om een vermindering van vleesconsumptie te bevorderen. Dit is gebaseerd op bewijs dat pro-milieugegedrag, waaronder beslissingen om minder vlees te consumeren, door veel verschillende factoren kan worden gemotiveerd. Het combineren van verschillende motieven kan een effectievere strategie zijn om vleesconsumptie te verminderen dan het afzonderlijk communiceren van elk van deze kwesties (Wolstenholme et al., 2020). Vervolgonderzoek kan de effectiviteit van promotie die de nadruk legt op meerdere motieven onderzoeken. De boodschap kan zo worden aangepast zodat deze meer aansluit bij persoonlijke en directe voordelen. Een aanpak zou kunnen zijn om de focus te leggen op gezondheid en financiële voordelen met daarbij aandacht voor de milieuvoordelen. Bijvoorbeeld door te benadrukken dat een plantaardig dieet niet alleen gunstig is voor het milieu, maar ook bijdraagt aan de persoonlijke gezondheid en het besparen van kosten. Zo is de interventie gericht op verschillende motivaties van consumenten wat kan leiden tot een verandering in de intentie tot meer plantaardige voedingskeuzes.

Een verklaring voor het uitblijven van een effect van hypothese 2 kan worden gevonden in het falen van de eerste manipulatie. De verwachting was dat deelnemers topsporter Serena geloofwaardiger zouden waarnemen dan de onbekende persoon Ellen, maar hier wordt geen verschil gevonden. De geloofwaardigheid van promotors verwijst naar hun vermogen om zichzelf op een eerlijke en betrouwbare manier aan consumenten te presenteren, terwijl ze tegelijkertijd expertise en inzicht bieden over hun producten (Sari & Praswati,

2024). De beschrijving van Ellen als succesvolle accountant en haar ervaring in het volgen van een plantaardig dieet, kunnen haar positie als betrouwbare bron hebben versterkt. Vervolgens kan dit hebben geleid tot het uitblijven van een significant verschil van het effect van de promotie tussen Ellen en Serena. Een andere verklaring voor het uitblijven van een effect van hypothese 2 kan worden gevonden in de mate van congruentie tussen de boodschap en de promotor. Volgens Kim en Na (2007) is het van belang dat de boodschap die wordt overgebracht door het imago van een sporter in overeenstemming is met het geadverteerde product om effectief overtuigend te zijn. In ons onderzoek waren de boodschappen van zowel Serena als Ellen vrijwel gelijk en voornamelijk gericht op de milieuvordelen van plantaardig eten. Bij het inzetten van sporters voor niet-sportproducten benadrukken Kim en Na (2007) dat marketeers de overeenstemming tussen het imago van de sporter en het geadverteerde product in hun boodschap moeten benadrukken. Daarmee kan een onvoldoende aanpassing van onze boodschap aan het imago van Serena als topsporter mogelijk hebben bijgedragen aan een lagere overtuigingskracht van Serena voor de promotie van plantaardige voeding. Resultaten uit onderzoek van Boerman et al. (2022) toonden een positief direct effect aan van congruentie tussen de influencer en boodschap op pro-milieu intenties. Onderzoek laat zien dat er sprake is van een hoge mate van congruentie wanneer de eigenschappen van een promotor terugkomen in de boodschap. Een voorbeeld hiervan is te zien in het onderzoek van Kim en Na (2007), waar een hoge mate van congruentie werd aangetoond wanneer een hardloper schoenen promootte met het concept ‘‘licht’’ in plaats van ‘‘modieus’’. Vervolgonderzoek kan het effect van een topsporter die plantaardige voeding promoot verder onderzoeken door een hogere mate van congruentie tussen de boodschap en het imago van de topsporter toe te passen. Zo kan de focus van de boodschap liggen op de gezondheidsvoordelen van plantaardige voeding voor sporters, met daarbij aandacht voor de milieuvordelen. Onderzoek laat zien dat een plantaardig dieet kan bijdragen aan het

verbeteren van prestaties en herstel bij sportactiviteiten, zoals uithoudingsvermogen en spierkracht (bijvoorbeeld hardlopen en gewichtheffen) (Sarmiento et al., 2024). Een strategie zou kunnen zijn om de gezondheidsvoordelen van plantaardige voeding voor sporters te benoemen, zoals een beter uithoudingsvermogen en sneller herstel, met daarbij de voordelen voor het milieu. Door in de boodschap de focus op de voordelen van plantaardige voeding voor sportactiviteiten te leggen, is er mogelijk een hogere mate van congruentie tussen de topsporter en de boodschap. Dit kan de effectiviteit van promotiecampagnes voor plantaardige voeding verhogen.

Een verklaring voor het uitblijven van een effect van de laatste hypothese kan worden gevonden in de hoge mate van kennis over de milieu- en gezondheidsvoordelen van plantaardige voeding onder hoger opgeleiden (Nevalainen et al., 2022). Hierdoor brengt onze promotie mogelijk weinig nieuwe informatie over waardoor het effect op hun intenties beperkt blijft. Daarnaast wijst onderzoek op de complexiteit van voedselconsumptie. Zo stelt Beverland (2014) dat voedselconsumptie veel meer is dan een rationele keuze van individuen, maar wordt beïnvloed door economische, sociale, psychologische en culturele factoren. Deze factoren kunnen het uitblijven van de intenties tot verandering in dieet verklaren, ondanks dat consumenten door onze promotie goed geïnformeerd zijn over de voordelen van plantaardige voeding voor het milieu. Daarbij blijkt dat wetenschappelijk bewijs over de risico's van overmatige consumptie van rood vlees en de voordelen van plantaardige diëten sommige regelmatige vleeseters niet lijkt te overtuigen (Vainio, 2019). Hoger opgeleiden kunnen ondanks hun kennis toch vasthouden aan sterke eetgewoontes. Onderzoek heeft de belangrijkste motivaties en barrières onderzocht voor het aannemen van een plantaardig dieet onder consumenten (Bakr et al., 2022). In de huidige literatuur mist onderzoek naar motivaties en barrières onder hoogopgeleiden en middelbaar- en laagopgeleiden tot het maken van meer plantaardige voedingskeuzes. Vervolgonderzoek kan zich hierop richten.

### **Limitatie en Sterke Punten**

De methodologische limitatie van dit onderzoek kan worden gevonden in het falen van de eerste manipulatie, namelijk dat de geloofwaardigheid van de topsporter en de onbekende persoon niet significant verschilde.

Daarbij kent dit onderzoek ook positieve aspecten. Zo wordt een hoge alfawaarde van Cronbach ( $> .90$ ) gezien als een uitstekende mate van interne consistentie (Tavakol & Dennick, 2011). In ons onderzoek was de interne consistentie voor de intentieschaal hoog ( $\alpha = .92$ ), wat de betrouwbaarheid van de schaal bevordert en aantoont dat de items binnen de schaal een sterk samenhangend geheel meten (Tavakol & Dennick, 2011). Het slagen van de tweede manipulatiecheck toont aan dat de boodschap effectief was in het communiceren van de voordelen van plantaardige voeding. Dit draagt bij aan de geloofwaardigheid van onze bevindingen en suggereert dat de boodschap meer kennis heeft overgebracht aan de deelnemers in de experimentele groepen. Vervolgens blijkt deze kennis niet te leiden tot een significante verandering in de intentie om meer plantaardige voedingskeuzes te maken. Het slagen van de manipulatie laat zien dat het ontbreken van een effect van de promotie op de intentie om meer plantaardige voedingskeuzes te maken waarschijnlijk niet te wijten is aan een slechte overdracht van de boodschap, maar dat andere factoren een rol spelen.

### **Implicatie**

Het significante hoofdeffect in ons onderzoek van opleidingsniveau op de intentie tot het maken van plantaardige voedingskeuzes biedt inzicht in de verschillen in voedingskeuzes tussen hoogopgeleiden en middelbaar- en laagopgeleiden. Zo toonden hoger opgeleiden een hogere intentie tot het maken van plantaardige voedingskeuzes dan middelbaar- en laagopgeleiden. Een verklaring hiervoor kan worden gevonden in een hogere mate van kennis over de milieu- en gezondheidsvoordelen van plantaardige voeding onder hoger opgeleiden (Nevalainen et al., 2022). Zo zijn gezondheidsbewustzijn en percepties van de milieueffecten

van vleesvervangers voorspellers van de consumptie van vleesvervangers (Nevalainen et al., 2022). Daarnaast wordt een hoger opleidingsniveau geassocieerd met een grotere bereidheid om nieuwe dingen te proberen, zoals plantaardige voedingsalternatieven. Hoger opgeleiden vertonen minder neofobie, wat suggereert dat ze meer openstaan voor het aanpassen van hun eetgewoonten. Voedselneofobie is aangetoond als een van de belangrijkste persoonsgebonden factoren die verband houden met de acceptatie van vleesvervangers. Daarnaast blijkt dat consumenten met een hoog niveau van voedselneofobie zich minder zorgen maken over hun gezondheid of het milieu dan consumenten met een laag niveau van voedselneofobie (Nevalainen et al., 2022). Kennis van de verschillen in het maken van plantaardige voedingskeuzes tussen opleidingsniveaus duidt op het belang van gerichte promotiecampagnes. Echter zijn veel campagnes bedacht door hoger opgeleiden die niet goed weten wat er bij de laagopgeleiden doelgroep speelt (Streur, 2023). Streur (2023) stelt dat voor effectieve voedselcampagnes het nodig is om je te verdiepen in de belevingswereld van de verschillende groepen. Wat is de sociaal-culturele achtergrond? Welke eet- en leefgewoontes spelen er mee? Van daaruit kunnen de volgende stappen worden gezet (Streur, 2023). Vervolgonderzoek kan de belevingswereld van hoogopgeleiden en laag- en middelbaaropgeleiden verder onderzoeken. Met deze inzichten kunnen promoties voor plantaardige voeding worden ontwikkeld die aansluiten bij de unieke behoeften en perspectieven van de verschillende opleidingsgroepen.

### Referenties

- Arai, A., Ko, Y. J., & Ross, S. (2013). Branding athletes: Exploration and conceptualization of athlete brand image. *Sport Management Review, 17*(2), 97–106.  
<https://doi.org/10.1016/j.smr.2013.04.003>
- Bakr, Y., Al-Bloushi, H., & Mostafa, M. (2022). Consumer intention to buy plant-based meat alternatives: A cross-cultural analysis. *Journal of International Consumer Marketing, 35*(4), 420–435. <https://doi.org/10.1080/08961530.2022.2122103>
- Bazoche, P., Guinet, N., Poret, S., & Teyssier, S. (2023). Does the provision of information increase the substitution of animal proteins with plant-based proteins? An experimental investigation into consumer choices. *Food Policy, 116*, 102426.  
<https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2023.102426>
- Bernard, P., Chevance, G., Kingsbury, C., Gadais, T., Dancause, K., Villarino, R., & Romain, A. J. (2022). Climate change: The next game changer for sport and exercise psychology. *German Journal of Exercise and Sport Research, 54*(1), 6–11.  
<https://doi.org/10.1007/s12662-022-00819-5>
- Beverland, M. B. (2014). Sustainable eating. *Journal of Macromarketing, 34*(3), 369–382.  
<https://doi.org/10.1177/0276146714526410>

- Blanca, M., Arnau, J., García-Castro, F., Alarcón, R., & Bono, R. (2023). Non-normal data in repeated measures ANOVA: Impact on type I error and power. *Psicothema*, *1*(35), 21–29. <https://doi.org/10.7334/psicothema2022.292>
- Boerman, S. C., Meijers, M. H. C., & Zwart, W. (2022). The importance of influencer-message congruence when employing greenfluencers to promote pro-environmental behavior. *Environmental Communication*, *16*(7), 920–941. <https://doi.org/10.1080/17524032.2022.2115525>
- Bragg, M. A., Roberto, C. A., Harris, J. L., Brownell, K. D., & Elbel, B. (2017). Marketing food and beverages to youth through sports. *Journal of Adolescent Health*, *62*(1), 5–13. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2017.06.016>
- Bschaden, A., Mandarano, E., & Stroebele-Benschop, N. (2020). Effects of a documentary on consumer perception of the environmental impact of meat consumption. *British Food Journal*, *123*(1), 177–189. <https://doi.org/10.1108/bfj-02-2020-0138>
- Bublitz, M. G., Catlin, J. R., Jones, A. C., Lteif, L., & Peracchio, L. A. (2023). Plant power seeding our future with plant-based eating. *Journal of Consumer Psychology*, *33*, 167–196. <https://doi.org/10.1002/jcpy.1328>
- Catellani, P., & Carfora, V. (2023). Communicating about healthy eating. In *The Social Psychology of Eating* (pp. 101–108). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-35070-2\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-031-35070-2_7)
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2021). *Invulling praktisch en theoretisch opgeleiden: Indeling van opleidingen op basis van niveau en oriëntatie*. CBS. <https://www.cbs.nl/nl-nl/longread/discussion-papers/2021/invulling-praktisch-en-theoretisch-opgeleiden/3-indeling-van-opleidingen-op-basis-van-niveau-en-orientatie>

- Cordts, A., Nitzko, S., & Spiller, A. (2014). Consumer Response to Negative Information on Meat Consumption in Germany. *The International Food And Agribusiness Management Review*, 17, 83–106. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.164599>
- De Boer, J., Schösler, H., & Aiking, H. (2014). “Meatless days” or “less but better”? Exploring strategies to adapt Western meat consumption to health and sustainability challenges. *Appetite*, 76, 120–128. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.02.002>
- De Boer, J., Schösler, H., & Boersema, J. J. (2013). Climate change and meat eating: An inconvenient couple? *Journal of Environmental Psychology*, 33, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2012.09.001>
- Giraudon, M. (2020). How social media’s influence endorsement revenues for high level athletes? (*Master’s thesis, Université Catholique de Louvain*). <https://dial.uclouvain.be/memoire/ucl/object/thesis:25732>
- Goodman, S., Armendariz, G. C., Corkum, A., Arellano, L., Jáuregui, A., Keeble, M., Marshall, J., Sacks, G., Thrasher, J. F., Vanderlee, L., White, C. M., & Hammond, D. (2021). Recall of government healthy eating campaigns by consumers in five countries. *Public Health Nutrition*, 24(13), 3986–4000. <https://doi.org/10.1017/s1368980021001415>
- Graham, T., & Abrahamse, W. (2017). Communicating the climate impacts of meat consumption: The effect of values and message framing. *Global Environmental Change*, 44, 98–108. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2017.03.004>
- Inoue, Y., & Kent, A. (2012). Sport teams as promoters of pro-environmental behavior: An empirical study. *Journal of Sport Management*, 26(5), 417–432. <https://doi.org/10.1123/jsm.26.5.417>
- Jarmul, S., Dangour, A. D., Green, R., Liew, Z., Haines, A., & Scheelbeek, P. F. (2020). Climate change mitigation through dietary change: A systematic review of empirical

and modelling studies on the environmental footprints and health effects of 'sustainable diets'. *Environmental Research Letters*, 15(12), 123014.

<https://doi.org/10.1088/1748-9326/abc2f7>

Kim, H. S., Eom, K., Panzone, L. A., & Sherman, D. K. (2024). Why do I act for the environment? Socioeconomic status moderates the relationship between climate change beliefs and sustainable actions. *Motivation Science*, 10(1), 15–25.

<https://doi.org/10.1037/mot0000343>

Kim, Y., & Na, J. (2007). Effects of celebrity athlete endorsement on attitude towards the product: The role of credibility, attractiveness and the concept of congruence. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 8(4), 23–33.

<https://doi.org/10.1108/ijms-08-04-2007-b004>

Knowles, N. L., Scott, D., & Ruddy, M. (2023). Climate change versus winter sports: Can athlete climate activism change the score? *International Review for the Sociology of Sport*, 59(3), 438–458. <https://doi.org/10.1177/10126902231209226>

Kumar, V., & Mirchandani, R. (2013). Increasing the ROI of social media marketing. *IEEE Engineering Management Review*, 41(3), 17–23.

<https://doi.org/10.1109/emr.2013.6596535>

Liu, P., Segovia, M., Tse, E. C.-Y., & Nayga, R. M. (2022). Become an environmentally responsible customer by choosing low-carbon footprint products at restaurants: Integrating the elaboration likelihood model (ELM) and the theory of planned behavior (TPB). *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 52, 346–355.

<https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2022.07.021>

Neff, R. A., Edwards, D., Palmer, A., Ramsing, R., Righter, A., & Wolfson, J. (2018). Reducing meat consumption in the USA: A nationally representative survey of

- attitudes and behaviours. *Public Health Nutrition*, 21(10), 1835–1844.  
<https://doi.org/10.1017/s1368980017004190>
- Nevalainen, E., Niva, M., & Vainio, A. (2022). A transition towards plant-based diets on its way? Consumers' substitutions of meat in their diets in Finland. *Food Quality and Preference*, 104, 104754. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2022.104754>
- Piazza, J., Ruby, M. B., Loughnan, S., Luong, M., Kulik, J., Watkins, H. M., & Seigerman, M. (2015). Rationalizing meat consumption: The 4Ns. *Appetite*, 91, 114–128.  
<https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.04.011>
- Sarmiento, T. C., Ferreira, R. D. S., & Franco, O. L. (2024). Plant-based diet and sports performance. *ACS Omega*, 9(49), 47939–47950.  
<https://doi.org/10.1021/acsomega.4c07560>
- Sari, R., & Praswati, A. (2024). The influence of promotion and influencers' credibility on purchase intention with brand image as a mediation variable (Study on Shopee users among students of Universitas Muhammadiyah Surakarta). *Indonesian Interdisciplinary Journal of Sharia Economics (IIJSE)*, 7(2), 2196–2207.  
<https://doi.org/10.31538/ijse.v7i2.4792>
- Streur, M. (2023). Voedingsinterventies minder effectief bij lager opgeleide mensen. *Leefstijl*.  
<https://leefstijl.bsl.nl/algemeen/voedingsinterventies-minder-effectief-bij-lager-opgeleide-mensen/>
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal Of Medical Education*, 2, 53–55. <https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>
- Van Bussel, L. M., Van Rossum, C. T., Temme, E. H., Boon, P. E., & Ocké, M. C. (2020). Educational differences in healthy, environmentally sustainable and safe food consumption among adults in the Netherlands. *Public Health Nutrition*, 23(12), 2057–2067. <https://doi.org/10.1017/s1368980019005214>

- Vicente-Molina, M. A., Fernández-Sáinz, A., & Izagirre-Olaizola, J. (2013). Environmental knowledge and other variables affecting pro-environmental behaviour: Comparison of university students from emerging and advanced countries. *Journal of Cleaner Production*, *61*, 130–138. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.05.015>
- Vainio, A. (2019). How consumers of meat-based and plant-based diets attend to scientific and commercial information sources: Eating motives, the need for cognition and ability to evaluate information. *Appetite*, *138*, 72–79. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.03.017>
- Vainio, A., Irz, X., & Hartikainen, H. (2018). How effective are messages and their characteristics in changing behavioural intentions to substitute plant-based foods for red meat? The mediating role of prior beliefs. *Appetite*, *125*, 217–224. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2018.02.002>
- Wolstenholme, E., Poortinga, W., & Whitmarsh, L. (2020). Two birds, one stone: The effectiveness of health and environmental messages to reduce meat consumption and encourage pro-environmental behavioral spillover. *Frontiers in Psychology*, *11*, 577111. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.577111>

## Bijlage A

### Content

Q1

Voordat u de vragenlijst invult willen wij graag uw geïnformeerde toestemming. Gebruik de volgende link om naar het complete informatieformulier te gaan: <https://docs.google.com/document/d/1pejkHfYoGfznCbG7P-SfDyMBflod9Zea/edit?usp=sharing&oid=114723550811883671319&rtpof=true&sd=true>

- Ik heb de informatie over het onderzoek gelezen. Ik heb genoeg gelegenheid gehad om er vragen over te stellen.
- Ik begrijp waar het onderzoek over gaat, wat er van me gevraagd wordt, welke gevolgen deelname kan hebben, hoe er met mijn gegevens wordt omgegaan, en wat mijn rechten als deelnemer zijn.
- Ik begrijp dat deelname aan het onderzoek vrijwillig is.
- Ik kies er zelf voor om mee te doen. Ik kan op elk moment stoppen met meedoen. Als ik stop, hoef ik niet uit te leggen waarom. Stoppen zal geen negatieve gevolgen voor mij hebben.

Q2


 Ga naar

Einde enquête als Ja, ik geef toestemming voo... is niet geselecteerd

### Toestemming voor deelname aan het onderzoek

- Ja, ik geef toestemming voor deelname; deze toestemming loopt tot 11-10-2025.
- Nee, ik geef geen toestemming voor deelname.

Q3

 Ga naar

Einde enquête als Ja, ik geef toestemming voo... is niet geselecteerd

### Toestemming voor de verwerking van mijn persoonsgegevens

- Ja, ik geef toestemming voor de verwerking van mijn persoonsgegevens zoals vermeld in de onderzoeksinformatie. Ik weet dat ik tot 11-10-2025 kan vragen om mijn gegevens te laten verwijderen. Ook als ik besluit om te stoppen met deelname, kan ik hierom vragen.
- Nee, ik geef geen toestemming voor de verwerking van mijn persoonsgegevens.

 Q6

Wat is het hoogste opleidingsniveau dat u hebt voltooid?

- Basisonderwijs
- VMBO-B/K
- MBO1
- VMBO-G/T
- HAVO-onderbouw
- VWO-onderbouw
- MBO2
- MBO3
- MBO4
- HAVO
- VWO
- HBO-bachelor
- WO-bachelor
- HBO-master
- WO-master

Q36

Serena Williams is één van de meest succesvolle tennissters allertijden. Ze heeft 23 grandslams gewonnen en vier olympische medailles op haar naam staan. In 2012 heeft ze de switch naar een plantaardig dieet gemaakt. *“Als topsporter weet ik hoe belangrijk het is om het lichaam op de best mogelijke manier te voeden”*. Groenten, fruit, peulvruchten, noten en volkoren producten zitten vol vitamines, mineralen en vezels. Daarnaast is het maken van plantaardige keuzes beter voor de aarde, omdat bij de productie van plantaardige producten minder broeikasgassen worden uitgestoten dan bij de productie van dierlijke producten. Dit voorkomt daarmee opwarming van de aarde en klimaatverandering. Ook draagt de productie van dierlijke producten bij aan ontbossing, verlies van biodiversiteit en vervuiling van waterbronnen. Probeer eens wat meer plantaardig te eten en draag bij aan een gezondere toekomst voor jezelf en de planeet. Kleine stappen kunnen een groot verschil maken!

Q37

Ellen van Dalen is een succesvolle accountant. Ze werkt al lange tijd met veel plezier voor een groot kantoor. In 2012 heeft ze de switch naar een plantaardig dieet gemaakt. *“Ik weet hoe belangrijk het is om het lichaam op de best mogelijke manier te voeden.”* Groenten, fruit, peulvruchten, noten en volkoren producten zitten vol vitamines, mineralen en vezels. Daarnaast is het maken van plantaardige keuzes beter voor de aarde, omdat bij de productie van plantaardige producten minder broeikasgassen worden uitgestoten dan bij de productie van dierlijke producten. Dit voorkomt daarmee opwarming van de aarde en klimaatverandering. Ook draagt de productie van dierlijke producten bij aan ontbossing, verlies van biodiversiteit en vervuiling van waterbronnen. Probeer eens wat meer plantaardig te eten en draag bij aan een gezondere toekomst voor jezelf en de planeet. Kleine stappen kunnen een groot verschil maken!

Q38

...

Ellen van Dalen is een succesvolle accountant. Ze werkt al lange tijd met veel plezier voor een groot kantoor. Zij probeert in haar leven een goede balans te vinden tussen werk en privéleven. *"In deze tijd, waarin men door middel van sociale media constant met elkaar verbonden is, lopen werk en privé steeds meer in elkaar over."* Op het werk antwoorden we bijvoorbeeld op berichtjes van thuis, terwijl we 's avonds op de bank werkmails aan het lezen zijn. Voor onze gezondheid zou het beter zijn om werk en privé meer te scheiden. Het kan hierbij al helpen om voor jezelf duidelijk te hebben wanneer de werkdag begint en eindigt. Dat is natuurlijk makkelijker gezegd dan gedaan, maar een juiste werk-privébalans betaalt zich dubbel en dwars terug. Mensen met een goede balans tussen werk en ontspanning zijn namelijk gelukkiger, gezonder én productiever!

#### Manipulatie check 1

Q39



Ik vind degene die de boodschap overbrengt geloofwaardig.

	Sterk mee oneens	Oneens	Neutraal	Eens	Sterk mee eens
Kies de optie die het meest van toepassing is	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

#### Intentie

Q40

Er volgen nu een aantal stellingen over plantaardig eten. Plantaardig eten houdt in dat er minder dierlijke producten worden gegeten en meer plantaardige producten, bijvoorbeeld groenten, fruit, peulvruchten, noten en graanproducten. We vragen u aan te geven in hoeverre u het met elke stelling eens bent.

Q41



Ik ben bereid om meer plantaardige voedingskeuzes te maken in de supermarkt.

	Sterk mee oneens	Oneens	Neutraal	Eens	Sterk mee eens
Kies de optie die het meest van toepassing is	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q42



Ik ben bereid om de volgende keer dat ik in een restaurant ben, meer plantaardige voedingskeuzes te maken.

	Sterk mee oneens	Oneens	Neutraal	Eens	Sterk mee eens
Kies de optie die het meest van toepassing is	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

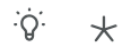
Q43



Ik ben bereid om binnen een jaar mijn voedingspatroon te veranderen naar meer plantaardig.

	Sterk mee oneens	Oneens	Neutraal	Eens	Sterk mee eens
Kies de optie die het meest van toepassing is	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q44



Ik ben bereid om minstens twee keer per week een plantaardige hoofdmaaltijd te koken.

	Sterk mee oneens	Oneens	Neutraal	Eens	Sterk mee eens
Kies de optie die het meest van toepassing is	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## ▼ Manipulatie check 2

Q45

\*

Ik weet door de gelezen tekst wat de positieve effecten kunnen zijn van plantaardige voeding

- Ja  
 Nee

Q46

\*

Welke tekst heeft u gelezen?

- Serena Williams over plantaardige voeding  
 Ellen van Dalen over plantaardige voeding  
 Ellen van Dalen over werk-privébalans

## Debriefing

Beste deelnemer,  
Hartelijk dank voor het invullen van de vragenlijst voor onze bachelorthese. Uw bijdrage is van groot belang voor het onderzoek en wordt zeer gewaardeerd.

In deze studie kijken wij naar het effect van promotie van plantaardige voeding op de intentie van mensen om plantaardige voedingskeuzes te maken. Daarnaast kijken wij of het effect van promotie verschilt afhankelijk van wie de boodschap overbrengt, een onbekend persoon of een topsporter. De tekst die u heeft gelezen voorafgaand aan de vragenlijst verschilde per onderzoeksdeelnemer. Dit kon een tekst zijn waarin een topsporter plantaardige voeding promoot, waarin een onbekend persoon plantaardige voeding promoot of een willekeurige tekst over werk-privé balans. Daarnaast hebben we gekeken of geslacht, opleidingsniveau, politieke oriëntatie, of iemand sport, het soort sport wat iemand doet, hoeveel vlees iemand eet en mate van masculiniteit van invloed is op dit effect.

Wij herinneren u nogmaals aan het feit dat alle gegevens die u heeft ingevuld volledig anoniem en vertrouwelijk worden behandeld. Bij vragen of zorgen over het onderzoek of uw deelname, kunt u contact opnemen met [c.e.van.t.veld@student.rug.nl](mailto:c.e.van.t.veld@student.rug.nl)