

**Het Effect van Duurzaamheidspromotie door Topsporters op Plantaardige
Voedingskeuzes**

Stephan Leurink

Studentnummer: s4282132

Afdeling Psychologie, Rijksuniversiteit Groningen

PSB3A-BT15: Bachelor These

Supervisor: Mark Schuls, MSc

Tweede beoordelaar: prof. dr. Arie Dijkstra

In samenwerking met: Bente Adema, Carlijn 't Veld, Emma Hoekstra, Jelske Kuipers en

Meike van der Weide.

8 Januari 2025

Een scriptie is een proeve van bekwaamheid voor studenten. De goedkeuring van de scriptie is het bewijs dat de student over voldoende onderzoeks- en rapportagevaardigheden beschikt om af te studeren, maar biedt geen garantie voor de kwaliteit van het onderzoek en de resultaten van het onderzoek als zodanig, en de scriptie is daarom niet per se geschikt als academische bron om naar te verwijzen. Als u meer wilt weten over het in deze scriptie besproken onderzoek en de daarop gebaseerde publicaties waarnaar u zou kunnen verwijzen, neem dan contact op met de genoemde begeleider.

The Effect of Sustainability Promotion by Top Athletes on Plant-Based Food Choices

Abstract

Livestock farming is one of the largest emitters of greenhouse gases. In order to combat climate change, it is therefore important to consume less meat. The aim of this study is to investigate whether promoting plant-based food choices by a top athlete is effective in positively changing the intention to make plant-based food choices. In addition, it is an aim to investigate whether someone's political preference plays a role in this. This study uses an experimental design ($N = 116$) and an online questionnaire is used. The results show that no support was found for the hypothesis that promotion of plant-based food increases the intention to consume it, regardless of whether it is promoted by a top athlete or unknown person. However, it was found that political preference is negatively correlated with intention to consume plant-based food. This means the more conservative a person is, the lower the intention to consume plant-based food. Furthermore, no supporting evidence was found for an interaction between political preference and promotion. Future research could focus on participants' pre-existing attitudes toward the top athlete.

Keywords: plant-based food, promotion, sports, political preference

Samenvatting

De veeteelt is een van de grootste uitstoters van broeikasgassen. Om klimaatverandering tegen te gaan is het hierom belangrijk om minder vlees te consumeren. Het doel van dit onderzoek is om te onderzoeken of het promoten van plantaardige voedingskeuzes door een topsporter effectief is voor een positieve verandering in intentie om plantaardige voedingskeuzes te maken. Tevens is een doel om te onderzoeken of iemands politieke voorkeur hier een rol bij speelt. Dit onderzoek maakt gebruik van een experimenteel design ($N=116$) en er is gebruikgemaakt van een online vragenlijst. Uit de resultaten blijkt dat er geen ondersteuning is gevonden voor de hypothesen dat promotie van plantaardige voeding de intentie tot het consumeren hiervan verhoogt, ongeacht of het wordt gepromoot door een topsporter of onbekend persoon. Wel blijkt dat politieke voorkeur negatief samenhangt met de intentie tot het consumeren van plantaardige voeding. Dit betekent dat hoe conservatiever iemand is, hoe lager de intentie is. Verder is er geen ondersteunend bewijs gevonden voor een interactie tussen promotie en politieke voorkeur. Vervolgonderzoek kan zich richten op vooraf bestaande attitudes van participanten over de topsporter.

Sleutelwoorden: plantaardige voeding, promotie, sport, politieke voorkeur

Het Effect van Duurzaamheidspromotie door Topsporters op Plantaardige Voedingskeuzes

Een van de grootste problemen waar onze planeet mee wordt geconfronteerd is klimaatverandering. Onderzoeken tonen aan dat klimaatverandering overal om ons heen is: de temperatuur verandert, de zeespiegel stijgt, biodiversiteit verandert, ijskappen smelten en er zijn extreme weersomstandigheden, zoals langdurige droogte, overstromingen en heftige stormen (IPCC, 2021). Deze weersverschijnselen zullen in de aankomende jaren, als gevolg van klimaatverandering, in frequentie en ernst toenemen (Van Valkengoed & Steg, 2019). Als er geen actie wordt ondernomen om klimaatverandering tegen te gaan, zullen de gevolgen catastrofaal zijn (Stern, 2007). De gevolgen bevatten onder andere een verstoring van ecosystemen, bedreiging van biodiversiteit en toename van voedsel- en watertekorten (Rockström et al., 2009). Hiernaast kunnen weersverschijnselen zorgen voor veel slachtoffers en kan het aanzienlijk schade veroorzaken aan menselijke eigendommen (Patz et al., 2005). Als klimaatverandering niet wordt aangepakt zullen er dus grote sociale, economische en ecologische gevolgen zijn.

De oorzaken van klimaatverandering zijn divers. Het wordt echter al sinds de jaren tachtig erkend dat klimaatverandering grotendeels een gevolg is van toename van broeikasgassen door menselijke activiteiten. Denk hierbij aan het gebruik van fossiele brandstoffen voor het opwekken van energie en vervoer (IEA, 2020). Een van de grootste vervuilende sectoren is echter de landbouw, en hierbij in het bijzonder de veeteelt. Bijna 80% van de landbouwemissies is afkomstig van de veeteelt (Reynolds et al., 2010). In 2006 werd door de United Nations Food and Agriculture Organization geschat dat ongeveer 18% van de jaarlijkse broeikasgasemissie werd veroorzaakt door landbouw (Goodland & Anhang, 2009).

Met een duidelijk beeld van de gevolgen van klimaatverandering is het van belang om verandering teweeg te brengen in de uitstoot van broeikasgassen. Hierom wordt in dit onderzoek focus gelegd op mitigatie, wat de nadruk legt op het verminderen van broeikasgassen om klimaatverandering tegen te gaan (Grothmann & Patt, 2005). Mitigatie wordt onderzocht om een van de grootse vervuilende sectoren aan te pakken, namelijk de landbouw, waarbij de focus wordt gelegd op de veeteelt.

Een manier om de uitstoot van veeteelt te verminderen is door de consumptie van dierlijke producten te verminderen en meer plantaardige producten op te nemen in het dieet, of om volledig over te stappen naar een plantaardig dieet. Een vermindering in vleesconsumptie zal voordelen geven voor de volksgezondheid en de emissie van broeikasgassen verminderen (McMichael et al. 2007; Scarborough et al. 2012). Er is een sterke variatie in de uitstoot van broeikasgassen per voedselsoort. Het is welbekend dat plantaardige voedingsmiddelen, in vergelijking met dierlijke voedingsmiddelen een lagere uitstoot hebben. Het verschil tussen deze twee voedselgroepen kan erg groot zijn. Vlees van herkauwers, zoals koeien en lammeren, heeft per gram eiwit ongeveer 250 keer meer emissie dan peulvruchten (Tilman & Clark, 2014). Er is groeiend bewijs dat voedingspatronen die rijk zijn aan plantaardige producten, zoals groente en fruit, en minder dierlijke producten bevatten, gezonder zijn (Sleboda et al., 2024) en een kleinere belasting hebben op het milieu en hiermee minder druk leggen op de aarde. De plantaardige voedselbronnen hebben minder negatieve impact op de natuur omdat ze minder natuurlijke hulpbronnen voor de productie vereisen. Hiermee worden de milieuproblemen die door de landbouw worden veroorzaakt, bij de wortel aangepakt (Bhatia et al., 2021). Overstappen naar meer plantaardige diëten die in lijn zijn met de standaard voedselvoorschriften kan de broeikasemissies met 29-70% verminderen (Springmann et al., 2016)

Een belangrijke vraag die overblijft is, hoe ervoor gezorgd kan worden dat mensen overstappen op een meer plantaardig dieet. Het doel van het huidige onderzoek is daarom om te onderzoeken wat het effect is van promotie van plantaardige voedingskeuzes door een topsporter op de intentie van mensen om meer plantaardige voedingskeuzes te maken. Een tweede doel van het onderzoek is om te onderzoeken of iemands politieke voorkeur een rol speelt bij het maken van plantaardige voedingskeuzes, en of het promoten van plantaardige voedingskeuzes hier effect op heeft.

Volgens de sociale invloed theorie kan conformiteit optreden, dit is een neiging van een individu om diens gedrag of overtuigingen aan te passen aan de groep om te voldoen aan echte of ingebeelde sociale verwachtingen (Steg, 2017). Een manier om dit toe te passen is door meer promotie te maken voor het consumeren van plantaardige producten en consumenten te informeren over de relatie tussen voedselproductie en klimaatverandering. Consumenten voorzien van informatie over klimaatverandering en de effecten van veeveelt zorgt voor een lagere intentie om vlees te eten (Graham & Abrahamse, 2017). Verder blijkt dat het plaatsen van labels bij gerechten dat aangeeft dat het een klimaatvriendelijke optie is, en het plaatsen van informatieposters, zorgt voor een grotere consumptie van het klimaatvriendelijke gerecht (Visschers & Siegrist, 2015). Het promoten van plantaardige producten, en het informeren over klimaatverandering is dus effectief. Hieruit volgt de eerste hypothese van dit onderzoek, namelijk: promotie van plantaardige voeding leidt tot een hogere intentie om plantaardige voedingskeuzes te maken ten opzichte van geen promotie van plantaardige voeding.

Een tweede manier om een plantaardig dieet te promoten, is door promotie met behulp van beroemdheden. Wanneer een beroemdheid een merk promoot op sociale media, blijkt dat consumenten het gepromote merk als betrouwbaarder ervaren, en hier een positievere houding naar hebben (Muqaddam & Ryu, 2019). Verder blijkt wanneer een beroemdheid

groene reclame maakt, dit een positief effect heeft op het klimaatvriendelijke gedrag van millennials, dit zijn mensen geboren tussen 1977 en 1997 (Kamel, 2020). Wat echter blijkt is dat wanneer er een congruentie, de mate van gelijkheid tussen het gepromote en degene die het product promoot, bestaat tussen de beroemdheid en het gepromote merk of gedrag, het effect groter is (Calvo-Porrà, 2021). Hieruit volgt de tweede hypothese, namelijk dat een topsporter die plantaardige voeding promoot leidt tot een hogere intentie om plantaardige voedingskeuzes te maken ten opzichte van een onbekend persoon die plantaardige voeding promoot. In dit onderzoek is gekozen voor topsporters omdat er een mogelijke congruentie bestaat tussen topsporters en plantaardig eten. Plantaardige voeding wordt als gezond gezien (Craig, 2009), tevens is een gezonde leefstijl van groot belang voor topsporters, (Pisarek et al., 2011).

Een laatste belangrijke factor die invloed heeft op klimaatverandering is de politiek. Politici zijn verantwoordelijk voor het bedenken en uitvoeren van beleid dat helpt klimaatverandering tegen te gaan. Zo werd in Nederland een nieuwe milieuregeling aangekondigd gericht op het verminderen van de stikstofuitstoot van veehouderij. Er is echter veel onenigheid over de politieke beslissingen. Dit is terug te zien in de meerdere protesten gehouden onder boeren in Europa de afgelopen jaren. Deze protesten zijn aangewakkerd door onder andere strengere milieuregels (Finger et al., 2024). Deze onenigheid is ook terug te zien in de politieke voorkeur van mensen. Zo blijkt er in meerdere westerse landen een correlatie te bestaan tussen conservatisme en het ontkennen van klimaatverandering (Jylhä & Hellmer, 2020). Dit is ook terug te zien in de vleesconsumptie. Er is een sterke link gevonden tussen het consumeren van vlees en het hebben van een conservatieve politieke voorkeur (Ruby, 2012). Vleesvervangers kunnen namelijk worden gezien als onderdeel van een vegetarisch dieet, wat geassocieerd kan worden met o.a. liberalisme (Slade, 2018). Verder blijkt dat mensen met een conservatieve politieke voorkeur een grotere acceptatie hebben met

het uitbuiten van dieren (Dhont & Hodson, 2014). De derde hypothese is dat mensen met een progressieve politieke voorkeur eerder geneigd zijn om plantaardige keuzes te maken dan mensen met een conservatieve politieke voorkeur.

Als laatste is het belangrijk om te kijken naar het effect van promotie van plantaardige voeding. De hypothese die hiervoor is opgesteld geeft aan dat mensen met een progressief politieke voorkeur eerder zijn geneigd om plantaardig te eten wanneer zij worden blootgesteld aan promotie over plantaardig eten, dan mensen met een conservatieve politieke voorkeur. De kernideologie van het conservatisme benadrukt verzet tegen verandering. Conservatieven zijn over het algemeen terughoudender in het accepteren van veranderingen of ethische innovaties, hieronder horen ook verduurzaming en plantaardige voeding (Jost et al., 2003). Zo blijkt uit een onderzoek van Yule & Cummings (2023) dat mensen met een progressieve politieke voorkeur eerder geneigd zijn om plantaardig te eten dan mensen met een conservatieve politieke voorkeur. In dit onderzoek kwam naar voren dat mensen met een conservatieve politieke voorkeur niet alleen minder bereid waren om plantaardig vlees te proberen, maar hier ook niet over te willen leren. De deelnemers werden blootgesteld aan een van drie soorten campagnes, een op basis van de smaak van plantaardige producten, een op basis van de gezondheidsvoordelen van plantaardige producten, en als laatste de invloed op klimaatverandering van plantaardige producten. Hieruit bleek dat de campagne die plantaardige producten promootte op basis van klimaat-effect, het minste effect had op de intentie om plantaardig te eten.

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 gemaksteekproef. 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

Voor dit onderzoek is een vragenlijst opgesteld (zie bijlage). De vragenlijst bestond uit de volgende onderdelen: algemene informatie met link naar het complete informatieformulier, bevestiging van geïnformeerde toestemming, een aantal vragen naar de onafhankelijke variabelen geslacht, leeftijd, opleidingsniveau, sport en vleesconsumptie, een vraag naar de onafhankelijke variabele politieke oriëntatie, een schaal om de onafhankelijke variabele mate van masculiniteit te meten, 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. In dit individuele onderzoek wordt alleen de onafhankelijke variabele geslacht en de afhankelijke variabele intentie tot het maken van plantaardige voedingskeuzes meegenomen, de overige onafhankelijke variabelen worden buiten beschouwing gelaten.

Politieke Oriëntatie

Om de politieke oriëntatie van participanten in kaart te brengen is er één meerkeuzevraag gesteld. De vraag was ‘‘In de politiek wordt vaak gesproken over links en rechts. Waar plaatst u zichzelf op deze schaal?’’. De deelnemer werd gevraagd te antwoorden

op een 5-punts Likertschaal waarbij de antwoordmogelijkheden bestonden uit “Links”, “Tamelijk links”, “Neutraal”, “Tamelijk rechts” en “Rechts”. Deze vraag is afkomstig uit een onderzoek van Boulianne & Belland (2022). In de literatuur wordt veel gesproken over progressief en conservatief. Deze termen hebben verschillende betekenissen in verschillende culturen en landen, het is van belang dit aan te passen aan het politieke systeem van een land (Diehl et al., 2021). Hierom is ervoor gekozen om de vraag aan te passen naar links en rechts in plaats van progressief en conservatief. Linkse partijen zijn vaak progressiever, en rechtse partijen zijn vaak conservatiever (Jost, 2017).

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 de bijlage . 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: $\alpha = 0.92$.

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 variabelen zijn eerst gemeten. Er is hierbij gerandomiseerd of deelnemers eerst de vraag over politieke oriëntatie kregen of de items over masculiniteit. 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

De eerste manipulatie waarop is gecontroleerd is of conditie 1 ($n = 37$, $Mdn = 4$, $IQR = 1$), promotie door een topsporter, geloofwaardiger is dan conditie 2 ($n = 42$, $Mdn = 4$, $IQR = 1$), promotie door een onbekend persoon. Er wordt verwacht dat bij een geslaagde manipulatie conditie 1 geloofwaardiger is dan conditie 2. Eerst is de Shapiro-Wilk test uitgevoerd om normaliteit te onderzoeken van de geloofwaardigheid van de promotietekst. Hieruit blijkt dat de geloofwaardigheid van de promotietekst niet normaal is verdeeld ($W(109) = .86$, $p < 0.001$).

Wegens de schending van normaliteit is de Mann-Whitney U test gebruikt om te bepalen of er een verschil is in geloofwaardigheid tussen de promotiecondities. Er was geen schending van de assumpties van de Mann-Whitney U Test. Uit de resultaten blijkt dat er geen significant verschil is tussen de geloofwaardigheid van de promotietekst van conditie 1 en conditie 2, $U = 633.50$, $p = .240$. Dit houdt in dat deze manipulatie is mislukt.

De tweede manipulatie waarop is gecontroleerd is of de participanten in de topsporter conditie en de onbekende persoon conditie meer hebben geleerd over plantaardige voeding dan participanten in conditie zonder promotie. Er wordt verwacht dat de participanten in conditie 3 niet hebben geleerd over plantaardige voeding. Dit is onderzocht doormiddel van een Pearson Chi-Square Test om de relatie tussen condities die wel promotie bevatten en de conditie die geen promotie bevat te evalueren. Hierbij is het leren over plantaardige voeding de afhankelijke variabele. Uit de resultaten blijkt een significante verband tussen de deze variabelen $\chi^2(1, N = 110)$, $p < .001$. Tabel 2 laat de verdeling zien. Hieruit is op te maken dat de verwachte verdeling is uitgekomen. Het significante verschil heeft een positieve richting, aangezien de waargenomen frequentie hoger is dan de verwachte frequentie. Dit houdt in dat deze manipulatie is geslaagd

Tabel 1*Positieve effecten van plantaardige voeding * Promotieconditie*

		Promotieconditie				
		Geen				
			promotie	Wel promotie	Totaal	
Positieve effecten van plantaardige voeding	Ja	Geobserveerd	2	65	67	
		Verwacht	19.5	47.5	67.0	
		%	3%	97%	100%	
		Nee	Geobserveerd	30	13	43
		Verwacht	12.5	30.5	43.0	
		%	69.8	30.2%	39.1%	
Total		Geobserveerd	32	78	110	
		Verwacht	32.0	78.0	110.0	
		%	29.1%	70.9%	100.0%	

Hypothesen

De eerste hypothese gaat er van uit dat de promotie van plantaardige voeding leidt tot een hogere intentie om plantaardige voedingskeuzes te maken dan geen promotie van plantaardige voeding. De tweede hypothese gaat er van uit dat een topsporter die plantaardige voeding promoot leidt tot een hogere intentie om plantaardige voedingskeuzes te maken dan een onbekend persoon die plantaardige voeding promoot. Om de eerste twee hypothesen te

toetsen is er gebruikgemaakt van een one-way ANOVA (zie tabel 2 voor een overzicht van de verdeling van de promotiecondities en intentie). Eerst is de assumptie van normaliteit van de afhankelijke variabele voor alle condities getoetst door middel van de Shapiro-Wilk Test. Hieruit bleek dat normaliteit geschonden wordt in conditie 1, $W(37) = .90, p = .004$. Verdere assumpties zijn niet geschonden. Met in achtneming van de centrale limietstelling, is de steekproef met minimaal 30 participanten robuust (Agresti, 2023). Hierom kan de one-way ANOVA worden gebruikt ongeacht de schending van normaliteit.

Tabel 2

Steekproefgrootte, gemiddelde en standaarddeviaties van promotieconditie en intentie

Variabelen	<i>N</i>	M	SD
Promotie door een topsporter	37	13.65	4.79
Promotie door een onbekend persoon	42	12.86	4.07
Geen promotie	32	13.88	6.63
Totaal	111	13.41	4.46

Om de eerste hypothese te testen wordt gekeken naar het verschil tussen de condities met promotie (condities 1 en 2) en de conditie zonder promotie (conditie 3). Uit de resultaten van de one-way ANOVA blijkt geen significant verschil tussen de groepen ($F(2,108) = .54, p = .582$). Er is geen ondersteunend bewijs gevonden voor hypothese 1, hierom kan de nulhypothese niet verworpen worden.

Om hypothese twee te toetsen wordt tevens gekeken naar de resultaten van de one-way ANOVA. Dit wordt gedaan omdat deze toets de verschillen tussen alle groepen weergeeft, hierdoor is het resultaat relevant voor zowel hypothese 1 als 2. Zoals te zien bij hypothese 1, blijkt uit de resultaten geen verschil te zitten tussen de groepen. Dit impliceert dat er geen verschil zit tussen de topsporter conditie en de onbekende persoon conditie. Dit houdt in dat er geen ondersteunend bewijs is gevonden voor hypothese 2, hierom kan de nulhypothese niet worden verworpen.

De derde hypothese is dat mensen met een progressieve politieke voorkeur eerder geneigd zijn om plantaardige voedingskeuzes te maken dan mensen met een conservatieve politieke voorkeur. De laatste hypothese gaat er van uit dat mensen met een progressief politieke voorkeur eerder zijn geneigd om plantaardige voedingskeuzes te maken wanneer zij worden blootgesteld aan promotie over plantaardige voeding dan mensen met een conservatieve politieke voorkeur.

Om hypothese drie te toetsen wordt eerst gekeken naar de assumptie van normaliteit voor de afhankelijke variabele intentie. Hiervoor wordt de Shapiro-Wilk Test gebruikt. Uit deze test blijkt dat normaliteit van de afhankelijke variabele intentie wordt geschonden ($W(112) = .858, p = .001$). Hierom wordt gebruik gemaakt van een Spearman rho en Kendall's tau correlatie ($N=111$) om te onderzoeken of er een relatie bestaat tussen politieke voorkeur ($Mdn = 3$, Range = 1-5) en de intentie om plantaardige voedingskeuzes te maken ($Mdn = 14$, Range = 4-20). Uit de Spearman rho correlatie bleek een matige, negatieve correlatie tussen de variabelen. Deze bleek significant ($r_s(110) = -.50, p < .001$). Uit de Kendall's tau bleek een zwakke, negatieve correlatie. Deze bleek significant ($\tau_b = -.39., p < .001$). Op basis hiervan kan worden uitgegaan dat er een dalende monotone relatie aanwezig is. Dit houdt in dat naarmate de score op de schaal van politieke voorkeur toeneemt, de score op de schaal van

intentie daalt. Deze resultaten ondersteunen hypothese 3, hierom kan de nulhypothese worden verworpen.

Voor hypothese vier is gebruik gemaakt van een multiële regressie met moderatoranalyse om te onderzoeken of promotie van plantaardige voeding de relatie tussen politieke voorkeur en intentie tot het maken van plantaardige voedingskeuzes modereert (tabel 3). Als eerste worden de assumpties gecontroleerd, deze worden niet geschonden. Voor de analyse is een dummyvariabele aangemaakt voor de promotieconditie (1 = promotie, 0 = geen promotie). Deze variabele is gebruikt om een interactievariabele aan te maken tussen politieke voorkeur en promotieconditie.

In het eerste model is zowel politieke voorkeur als de dummyvariabele toegevoegd. Het eerste model verklaarde 24% van de variantie in intentie. In het tweede model is de interactieterm (dummy*politieke voorkeur) toegevoegd, dit leidde niet tot een significante verbetering van de voorspelling. De toevoeging van de interactieterm verklaart 2% van de variantie. Verder was de interactieterm niet significant. De interactieterm heeft geen effect op het verklaren van intentie tot plantaardige voedingskeuzes. Er is geen ondersteunend bewijs gevonden voor hypothese 4, hierom kan de nulhypothese niet worden verworpen.

Tabel 3

Moderatieanalyse: Politieke Voorkeur en Intentie

	B	β	SE	<i>t</i>	<i>P</i>
Model 1					
Constante	18.51		1.06	17.52	<.001
Politieke voorkeur	-1.74	-.49	.30	-5.82	<.001
Dummy promotie	-.64	-.30	.67	-.78	.435

R^2				.24	
F				17.22	
Model 2					
Constante	16.77		1.661	10.010	<.001
Politieke voorkeur	-1.09	-.30	.57	-1.91	.058
Dummy promotie	1.76	-.33	1.96	.90	.369
Dummy	-.91	-.33	.67	-1.36	.178
Promotie*Politiek					
R^2				.26	
F				12.18	
noot. $N = 111$					

Discussie

Het doel van dit onderzoek was om te onderzoeken wat het effect is van promotie van plantaardige voeding door een topsporter op de intentie van mensen om meer plantaardige voedingskeuzes te maken. Een tweede doel van dit onderzoek is om te onderzoeken of iemands politieke voorkeur een rol speelt bij het maken van plantaardige voedingskeuzes, en of het promoten van plantaardige voedingskeuzes hier effect op heeft. De eerste hypothese was dat promotie van plantaardige voeding leidt tot een hogere intentie om plantaardige voedingskeuzes te maken. Het promoten van plantaardige voeding en het informeren over klimaatverandering en de effecten van veeteelt kan zorgen voor een lagere intentie om vlees te eten (Graham & Abrahamse, 2017).

De tweede hypothese was dat een topsporter die plantaardige voeding promoot leidt tot een hogere intentie om plantaardige voedingskeuzes te maken ten opzichte van een onbekend persoon die plantaardige voeding promoot. Promoten door middel van een

bekendheid, zoals een topsporter, kan ertoe leiden dat het gepromote als betrouwbaar wordt ervaren (Muqaddam & Ryu, 2019), en klimaatvriendelijk gedrag positief wordt beïnvloed (Kamel, 2020).

De derde hypothese was dat mensen met een progressieve politieke voorkeur eerder geneigd zijn om plantaardige voedingskeuzes te maken dan mensen met een conservatieve politieke voorkeur. Conservatieven zijn sterk gelinkt met het consumeren van vlees (Ruby, 2012). Ook blijkt dat conservatieven een grotere acceptatie hebben met het uitbuiten van dieren (Dhont & Hodson, 2014).

De vierde hypothese ging er van uit dat mensen met een progressieve politieke voorkeur eerder geneigd zijn om plantaardige voedingskeuzes te maken wanneer zij worden blootgesteld aan promotie over plantaardige voeding, dan mensen met een conservatieve politieke voorkeur. Wanneer conservatieven worden blootgesteld aan campagnes over plantaardig eten op basis van klimaat, is dit minder effectief, dan wanneer zij worden blootgesteld aan campagnes over plantaardig eten op basis van smaak en gezondheidsvoordelen (Yule & Cummings, 2023). Er is alleen ondersteuning gevonden voor de derde hypothese.

Alternatieve Verklaringen

Het niet significante resultaat van hypothese 1 is valt mogelijk te wijten aan het gebruik van de term 'plantaardige voeding'. Uit een onderzoek van Rosenfeld et al. (2022) blijkt dat wanneer de termen 'vegetarisch' en 'veganistisch' worden gebruikt, dit leidt tot een grotere kans op het consumeren van plantaardige voeding dan wanneer de term 'plantaardige voeding' wordt gebruikt.

Een tweede mogelijke verklaring is dat de promotietekst te algemeen is. Dit kan een probleem zijn wanneer mensen barrières ervaren omtrent het overstappen naar een plantaardig dieet. Om een verandering in intentie te weeg te brengen is het belangrijk dat de voordelen van een plantaardig dieet sterker zijn dan de barrières die mensen ervaren (Lea et al., 2006). Mogelijke barrières omvatten de hoge prijs van plantaardige voeding en een onzekerheid tot het behalen van de juiste voedingsstoffen, zoals vitamine B12 en ijzer (Rickerby & Green, 2024). Ook kan het afwijken van de sociale norm als een barrière worden gezien. Het consumeren van vlees is een groot deel van de westerse cultuur, hierom kunnen veganisten in een negatief licht worden gezet omdat zij afwijken van deze norm. Dit kan een reden zijn voor mensen om niet over te willen stappen op een plantaardig dieet, om tot de sociale norm te blijven horen (Markowski & Roxburgh, 2019).

Het niet significante resultaat van de tweede hypothese is mogelijk te wijten aan de eerste manipulatie. Om deze manipulatie te toetsen is een manipulatiecheck uitgevoerd om de geloofwaardigheid van de promotietekst te beoordelen. Deze manipulatie bleek echter niet succesvol. Dit kan liggen aan de aangeboden promotietekst. Een belangrijk punt voor succesvolle promotie is de geloofwaardigheid van de promotie (Halder et al, 2021). Een succesvolle promotie kan worden behaald door middel van de Match-Up Hypothese, deze hypothese gaat ervan uit dat een promotie succesvol is wanneer de karakteristieken van het gepromote in overeenstemming zijn met het beeld wat een promotor uitstraalt (Kamins, 1990). Mogelijk is de promotietekst niet toereikend en informatief genoeg om geloofwaardiger te zijn voor de topsporter en sluit het beeld wat de participanten hebben van de topsporter niet aan bij de promotietekst. Zo zouden participanten de topsporter niet genoeg kunnen associëren met plantaardige voeding, waardoor er weinig congruentie aanwezig is. Het is voor atleten van belang goede voedingsstoffen binnen te krijgen voor een goede prestatie. Het is mogelijk dat wanneer mensen nadenken over een plantaardig dieet, ze

twijfelen aan de voedingswaarde die het meebrengt (Rickerby & Green, 2024). Hierdoor kunnen ze gaan twijfelen aan de geloofwaardigheid.

Tevens kan het niet significante resultaat gewijd worden aan de al bestaande attitudes tegenover de topsporter die plantaardige voeding promoot. In het huidige onderzoek is gebruik gemaakt van Serena Williams als topsporter, een vrouw van kleur. Iemand kan afkeer hebben van Williams vanwege racistische of seksistische overtuigingen. Dit kan leiden tot een paradoxaal effect, waardoor participanten gaan afzien van plantaardige voeding. Dit staat bekend als het horn effect (Techawachirakul et al., 2023).

Het niet significante resultaat van de vierde hypothese zou gewijd kunnen worden aan de baseline verschillen van de participanten. Mensen met een progressieve politieke voorkeur zijn vaak eerder geneigd om uit zichzelf meer positieve attitudes te vertonen naar klimaatverandering gerelateerde onderwerpen, zoals het consumeren van plantaardige voeding, dan mensen met een conservatieve politieke voorkeur (McCright & Dunlap, 2011). Hierdoor kunnen de progressieve participanten aan het begin van het onderzoek al een hogere intentie hebben om plantaardig te eten, ongeacht de promotie. Hierdoor kan er een plafondeffect optreden, waardoor er weinig ruimte is voor verhoging van intentie voor deze groep. Daarentegen hebben conservatieven een mogelijk lagere baseline intentie waardoor er een sterke promotie nodig is. Hierom zou het effect van promotie klein kunnen zijn.

Een verdere mogelijke verklaring is dat participanten met een progressieve voorkeur al attitudes kunnen hebben die plantaardig eten aanmoedigt. Hierdoor ontstaat er geen conflict bij deze participanten, en wellicht ook minder motivatie omdat hun gedrag al overeenkomt met de promotietekst. Bij participanten met een conservatieve politieke voorkeur kan cognitieve dissonantie ontstaan (Hewstone & Stroebe, 2020). Dit kan zijn omdat het gepromote niet in beeld is met hun huidige gedrag en overtuigingen. Een manier

om cognitieve dissonantie te verminderen is door het huidige gedrag te rationaliseren. Conservatieven kunnen dit doen door redenen te bedenken waarom plantaardig eten niet bij hen past, denk bijvoorbeeld aan de hoge prijs van vleesvervangers. Deze hoge prijs zorgt bij veel mensen tot het niet consumeren van plantaardige producten (Yule & Cummings, 2023). Hierdoor zal de promotie van weinig invloed zijn, en de interactie verzwakken

Limitaties

De bevindingen van dit onderzoek moeten geïnterpreteerd worden met inachtneming van een aantal methodologische limitaties. Een eerste limitatie omvat de geringe definiëring van de term ‘plantaardige voeding’. De perceptie over wat plantaardige voeding inhoud is niet hetzelfde per individu. Een eerste participant zou plantaardige voeding kunnen definiëren op basis van alle voeding die niet afkomstig is van vlees, maar van planten, en een tweede participant kan plantaardige voeding definiëren op basis van alleen vleesvervangers. Het verschil in interpretatie kan invloed hebben op de interne validiteit van het onderzoek. Door het verschil in interpretatie kan er variatie ontstaan in hoe de participanten de vragen over de intentie tot het consumeren van plantaardige voeding ervaren. Hierdoor is niet met zekerheid te zeggen of de gemeten effecten resultaat zijn van de promotie of deels voorkomen uit de verschillen in de interpretatie van de term. Een tweede limitatie omvat het gebruiken van intentie om gedrag te meten als afhankelijke variabele. Intentie staat niet gelijk aan werkelijk gedrag. De Theory of Planned Behaviour (Ajzen, 1991) geeft aan dat gedrag wordt bepaald door een combinatie van intentie, attitudes, subjectieve normen en gedragscontrole. Alleen een sterke intentie is niet genoeg voor het veranderen van gedrag. Dit houdt in dat de intentie tot het consumeren van plantaardige voeding mogelijk niet direct leidt tot gedragsverandering.

Een laatste limitatie is het gebruik van een vragenlijst, dit brengt een risico van sociaal wenselijke antwoorden met zich mee. Dit kan gevolgen hebben voor de interne validiteit van het onderzoek. Als participanten sociaal wenselijke antwoorden geven meet dit niet de werkelijke houding of gedrag van de participant. Als participanten met een progressieve politieke voorkeur antwoorden zoals verwacht, namelijk een hogere intentie om plantaardige voedingskeuzes te maken, kan dit leiden tot een scheve representatie van de groep.

Sterke punten

Het eerste sterke punt is de gemiddelde leeftijd van de steekproef (35), deze komt ongeveer overeen met de gemiddelde leeftijd van de populatie, 39 in 2022, (CBS, 2022) en is dus representatief. Een tweede sterk punt is dat de tweede manipulatie volgens de manipulatiecheck wel is geslaagd, wat inhoudt dat de participanten die een promotietekst gepresenteerd kregen over plantaardige voeding, wel meer informatie hebben opgedaan over de voordelen van deze voeding. Dit verhoogt de betrouwbaarheid van de promotietekst op basis van het wel of niet promoten van plantaardige voeding. Een derde sterk punt is dat de vragenlijst op een gerandomiseerde wijze is aangeboden aan de participanten, dit om volgorde-effecten te voorkomen. Een laatste sterk punt is de hoge interne consistentie van de afhankelijke variabele, de intentie om plantaardige voedingskeuzes te maken. Hoe dichter de interne consistentie bij 1 zit, hoe sterker deze is (Davenport et al., 2015). Hiermee is de interne consistentie van $\alpha = .92$ hoog.

Suggesties voor vervolgonderzoek

Uit het huidige onderzoek zijn een aantal suggesties voor vervolgonderzoek naar boven gekomen. Als eerste is de kwaliteit en geloofwaardigheid van de promotietekst belangrijk. Volgens het source credibility model van Hovland en Janis (1953) is het van belang de juiste promotor te kiezen. Volgens dit model hangt de effectiviteit van een

boodschap af van het waargenomen niveau van deskundigheid en betrouwbaarheid van de promotor. Het is daarom voor vervolgonderzoek van belang te onderzoeken welke topsporter een hoge geloofwaardigheid heeft voor promotie van plantaardige voeding.

Ook is het van belang te onderzoeken wat het effect is van de bestaande percepties van de participanten van zowel plantaardige voeding als de topsporter. Dit speelt mogelijk een belangrijke rol in de effectiviteit van de promotietekst. Ook zullen mensen met positieve percepties tegenover de topsporter, mogelijk eerder geneigd zijn om de boodschap te accepteren. De percepties kunnen gemeten worden door middel van de *Celebrity Endorsers' Credibility Scale* (Ohanian, 1990).

Praktische implicaties

Uit dit onderzoek blijkt dat mensen met een progressieve politieke voorkeur eerder geneigd zijn om plantaardige keuzes te maken. Een mogelijke implicatie is om in gebieden waar een grote progressieve populatie aanwezig is, het aanbod van plantaardige voedingsmiddelen te vergrootten. Een groter aanbod en variatie in de beschikbare plantaardige voedingskeuzes zou mensen met een progressieve politieke voorkeur kunnen stimuleren om hun intentie tot het consumeren van plantaardige producten om te zetten in daadwerkelijk gedrag.

Referenties

- Agresti, A. (2023). *Statistical methods for the social sciences* (Sixth edition. Global edition). Pearson.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior And Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-t](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-t)
- Boulianne, S., & Belland, S. (2022). Climate denial in Canada and the United States. *Canadian Review of Sociology = Revue Canadienne de Sociologie*, 59(3), 369–394. <https://doi.org/10.1111/cars.12388>
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2022, 8 mei). *Hoe zit het in jouw gemeente?* Centraal Bureau Voor de Statistiek. <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/dashboard-bevolking-junior/hoe-zit-het-in-jouw-gemeente->
- Craig, W. J. (2009). Health effects of vegan diets. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 89(5), 1627S–1633S. <https://doi.org/10.3945/ajcn.2009.26736N>
- Cristina Calvo-Porràl, Sergio Rivaroli, & Javier Orosa-González. (2021). The Influence of Celebrity Endorsement on Food Consumption Behavior. *Foods*, 10(9), 2224. <https://doi.org/10.3390/foods10092224>
- Davenport, E. C., Davison, M. L., Liou, P., & Love, Q. U. (2015). Reliability, Dimensionality, and Internal Consistency as Defined by Cronbach: Distinct Albeit Related Concepts. *Educational Measurement Issues And Practice*, 34(4), 4–9. <https://doi.org/10.1111/emip.12095>
- Dhont, K., & Hodson, G. (2014). Why do right-wing adherents engage in more animal exploitation and meat consumption? *Personality and Individual Differences*, 64, 12–17. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.02.002>

- Diehl, T., Huber, B., Gil de Zúñiga, H., & Liu, J. (2019). Social Media and Beliefs about Climate Change: A Cross-National Analysis of News Use, Political Ideology, and Trust in Science. *International Journal of Public Opinion Research*, 33(2), 197–213. <https://doi.org/10.1093/ijpor/edz040>
- Finger, R., Fabry, A., Kammer, M., Candel, J., Dalhaus, T., & Meemken, E. M. (2024). Farmer Protests in Europe 2023–2024. *EuroChoices*. <https://doi.org/10.1111/1746-692X.12452>
- Goodland R., & Anhang J. (2009). Livestock and climate change. *World Watch*, 22(6), 10–19.
- 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>
- Grothmann, T., & Patt, A. (2005). Adaptive capacity and human cognition: The process of individual adaptation to climate change. *Global Environmental Change*, 15(3), 199–213. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2005.01.002>
- Halder, D., Pradhan, D., & Roy Chaudhuri, H. (n.d.). Forty-five years of celebrity credibility and endorsement literature: Review and learnings. *Journal of Business Research*, 125, 397–415. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.12.031>
- Hovland, C. I., & Janis, I. L. (1953). *Communication and persuasion; psychological studies of opinion change*. Yale University Press.
- International Energy Agency. (2020). *Global energy review 2019 : the latest trends in energy and emissions in 2019*. IEA Publications. <https://doi.org/10.1787/90c8c125-en>

- Intergovernmental Panel on Climate Change Working Group I. (2021). *Climate change 2021 : the physical science basis : Working Group I contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (V. Masson-Delmotte, Ed.). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009157889>
- Jost, J. T. (2017). The marketplace of ideology: “Elective affinities” in political psychology and their implications for consumer behavior. *Journal of Consumer Psychology*, 27(4), 502–520. <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2017.07.003>
- Jost, J. T., Glaser, J., Kruglanski, A. W., & Sulloway, F. J. (2003). Political conservatism as motivated social cognition. *Psychological Bulletin*, 129(3), 339-375. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.129.3.339>
- Lea, E. J., Crawford, D., & Worsley, A. (2006). Public views of the benefits and barriers to the consumption of a plant-based diet. *European Journal Of Clinical Nutrition*, 60(7), 828–837. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1602387>
- 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.2022.07f.021>
- Jylhä, K. M., & Hellmer, K. (2020). Right-Wing Populism and Climate Change Denial: The Roles of Exclusionary and Anti-Egalitarian Preferences, Conservative Ideology, and Antiestablishment Attitudes. *Analyses of Social Issues and Public Policy*, 20(1), 315–335. <https://doi.org/10.1111/asap.12203>
- Kamel, N. A. (2020). Examining the mediating role of celebrity endorsement in green advertisements to improve the intention of Egyptian Millennials towards

- environmental behaviours in tourist destinations. *Tourism & Management Studies*, 16(4), 7–21. <https://doi.org/10.18089/tms.2020.160401>
- Kamins, M. A. (1990). An Investigation into the “Match-up” Hypothesis in Celebrity Advertising: When Beauty May Be Only Skin Deep. *Journal of Advertising*, 19(1), 4–13. <https://doi.org/10.2307/4188750>
- Markowski, K. L., & Roxburgh, S. (2019). “If I became a vegan, my family and friends would hate me:” Anticipating vegan stigma as a barrier to plant-based diets. *Appetite*, 135, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2018.12.040>
- McCright, A. M., & Dunlap, R. E. (2011). The Politicization of Climate Change and Polarization in the American Public’s Views of Global Warming, 2001–2010. *Sociological Quarterly*, 52(2), 155–194. <https://doi.org/10.1111/j.1533-8525.2011.01198.x>
- McMichael, A. J., Powles, J. W., Butler, C. D., & Uauy, R. (2007). Food, livestock production, energy, climate change, and health. *Lancet (London, England)*, 370(9594), 1253–1263.
- Ohanian, R. (1990). Construction and Validation of a Scale to Measure Celebrity Endorsers’ Perceived Expertise, Trustworthiness, and Attractiveness. *Journal of Advertising*, 19(3), 39–52. <https://doi.org/10.2307/4188769>
- Patz, J. A., Campbell-Lendrum, D., Holloway, T., & Foley, J. A. (2005). Impact of regional climate change on human health. *Nature*, 438(7066), 310–317. <https://doi.org/10.1038/nature04188>
- Pisarek, A., Guskowska, M., Zagórska, A., & Lenartowicz, M. (2011). Characteristics of Athletes’ Approach to the Question of Physical Health and Health Behaviors: Do

- Athletes Lead Healthy Lifestyles? *Journal of Applied Sport Psychology*, 23(4), 459–473. <https://doi.org/10.1080/10413200.2011.594851>
- Reynolds, C., Crompton, L., & Mills, J. (2010). Livestock and Climate Change Impacts in the Developing World. *Outlook on Agriculture*, 39(4), 245–248. <https://doi.org/10.5367/oa.2010.0015>
- Rickerby, A., & Green, R. (2024). Barriers to Adopting a Plant-Based Diet in High-Income Countries: A Systematic Review. *Nutrients*, 16(6). <https://doi.org/10.3390/nu16060823>
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, A., Chapin, F. S., Lambin, E. F., Lenton, T. M., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H. J., Nykvist, B., de Wit, C. A., Hughes, T., van der Leeuw, S., Rodhe, H., Sörlin, S., Snyder, P. K., Costanza, R., Svedin, U., et al. (2009). A safe operating space for humanity. *Nature*, 461(7263), 472–475. <https://doi.org/10.1038/461472a>
- Rosenfeld, D. L., Bartolotto, C., & Tomiyama, A. J. (2022). Promoting plant-based food choices: Findings from a field experiment with over 150,000 consumer decisions. *Journal Of Environmental Psychology*, 81, 101825. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101825>
- Ruby, M. B. (2012). Vegetarianism. A blossoming field of study. *Appetite*, 58(1), 141–150. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.09.019>
- Scarborough, P., Allender, S., Clarke, D., Wickramasinghe, K., & Rayner, M. (2012). Modelling the health impact of environmentally sustainable dietary scenarios in the UK. *European Journal of Clinical Nutrition*, 66(6), 710–715. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2012.34>

- Slade, P. (2018). If you build it, will they eat it? Consumer preferences for plant-based and cultured meat burgers. *Appetite*, *125*, 428–437.
<https://doi.org/10.1016/j.appet.2018.02.030>
- Sleboda, P., Bruine de Bruin, W., Gutsche, T., & Arvai, J. (2024). Don't say "vegan" or "plant-based": Food without meat and dairy is more likely to be chosen when labeled as "healthy" and "sustainable". *Journal of Environmental Psychology*, *93*.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2023.102217>
- Springmann, M., Godfray, H. C. J., Rayner, M., & Scarborough, P. (2016). Analysis and valuation of the health and climate change cobenefits of dietary change. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *113*(15), 4146–4151.
<https://doi.org/10.1073/pnas.1523119113>
- Steg, L. (2017). *Applied social psychology : understanding and managing social problems* (Second edition). Cambridge University Press.
- Stern, N. H., & Great Britain Treasury. (2007). *The economics of climate change : the Stern review*. Cambridge University Press.
- Techawachirakul, M., Pathak, A., Motoki, K., & Calvert, G. A. (2023). Negative halo effects of sustainable packaging. *Psychology & Marketing*, *40*(12), 2627–2641.
<https://doi.org/10.1002/mar.21891>
- Tilman, D., & Clark, M. (2014). Global diets link environmental sustainability and human health. *Nature*, *515*(7528), 518–522. <https://doi.org/10.1038/nature13959>
- Bhatia, V., Gopi, G., & Behera, P. (2021). Plant-based diet: A solution to the sustainability of life and environment. *Indian Journal of Community and Family Medicine*, *7*(1), 19–24. https://doi.org/10.4103/ijcfm.ijcfm_123_20

Van Valkengoed, A. M., & Steg, L. (2019). Meta-analyses of factors motivating climate change adaptation behaviour. *Nature Climate Change*, *9*(2), 158–163.

<https://doi.org/10.1038/s41558-018-0371-y>

Visschers, V. H. M., & Siegrist, M. (2015). Does better for the environment mean less tasty?

Offering more climate-friendly meals is good for the environment and customer satisfaction. *Appetite*, *95*, 475–483. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.08.013>

Yule, J. A., & Cummings, K. H. (2023). Conservative consumer disinterest in plant-based meat: A problem of message incongruence. *Appetite*, *187*.

<https://doi.org/10.1016/j.appet.2023.106574>

Bijlage

Vragenlijst Duurzaamheid

Q1 Informed consent

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-](https://docs.google.com/document/d/1pejkHfYoGfznCbG7P-SfDyMBflod9Zea/edit?usp=sharing&ouid=114723550811883671319&rtpof=true&sd=true)

[SfDyMBflod9Zea/edit?usp=sharing&ouid=114723550811883671319&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/document/d/1pejkHfYoGfznCbG7P-SfDyMBflod9Zea/edit?usp=sharing&ouid=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 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 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.

Q4 Wat is uw geslacht?

- Man
- Vrouw
- Anders
- Ik zeg dat liever niet

Q5 Wat is uw leeftijd?

- Open antwoord

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

Q7 Hoeveel uur per week doet u aan sport?

- Open Antwoord

Q8 Wat voor sport doet u hoofdzakelijk?

- Open Antwoord

Q9 In welke categorie valt de sport die u hoofdzakelijk doet volgens u?

- Krachtsport (boksen, fitness, bodybuilding, gewichtheffen etc.)
- Uithoudingssport (atletiek, hardlopen, wielrennen, zwemmen, roeien etc.)
- Anders, namelijk...

Q10 Hoeveel dagen per week eet u gemiddeld vlees bij uw hoofdmaaltijd?

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

Q11 Hoeveel gram vlees voor de hoofdmaaltijd heeft over het algemeen uw voorkeur?

- 0 gram
- 50 gram
- 100 gram
- 150 gram
- 200 gram

Q12 In de politiek wordt vaak gesproken over links en rechts. Waar plaatst u zichzelf op deze schaal?

	Links	Tamelijk links	Neutraal	Tamelijk rechts	Rechts
Kies de optie die het meest van toepassing is	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Q13 Er volgen nu een aantal stellingen. We vragen u aan te geven in hoeverre u het met elke stelling eens bent. U kunt uw antwoord aangeven op een schaal van 1 tot 7, waarbij 1 staat voor "Sterk mee oneens" en 7 voor "Sterk mee eens".

Q14 Het is belangrijk voor een man om risico's te nemen, zelfs als hij gewond kan raken

- Kies de optie die het meest van toepassing is

Sterk mee oneens

Sterk mee eens

1 2 3 4 5 6 7

Q15 Een man moet in staat zijn om dingen aan de auto te repareren.

- Kies de optie die het meest van toepassing is

Sterk mee oneens

Sterk mee eens

1 2 3 4 5 6 7

Q16 Een man moet niet te snel tegen anderen zeggen dat hij om ze geeft.

- Kies de optie die het meest van toepassing is

Sterk mee oneens

Sterk mee eens

1 2 3 4 5 6 7

Q17 Een man zou openlijk liefde moeten kunnen tonen aan een andere man.

- Kies de optie die het meest van toepassing is

Sterk mee oneens

Sterk mee eens

1 2 3 4 5 6 7

Q18 Jongens zouden een voorkeur moeten hebben om met auto's te spelen in plaats van poppen.

- Kies de optie die het meest van toepassing is

Sterk mee oneens

Sterk mee eens

1 2 3 4 5 6 7

Q19 Mannen zouden altijd zin moeten hebben in seks.

- Kies de optie die het meest van toepassing is

Sterk mee oneens

Sterk mee eens

1 2 3 4 5 6 7

Q20 Een man zou altijd de baas moeten zijn.

- Kies de optie die het meest van toepassing is

Sterk mee oneens

Sterk mee eens

1 2 3 4 5 6 7

Q21 Het is prima als homoseksuele mannen trouwen.

- Kies de optie die het meest van toepassing is

Sterk mee oneens

Sterk mee eens

1 2 3 4 5 6 7

Q22 Een man zou nooit moeten toegeven wanneer anderen zijn gevoelens kwetsen.

- Kies de optie die het meest van toepassing is

Sterk mee oneens

Sterk mee eens

1 2 3 4 5 6 7

Q23 Mannen moeten afstandelijk zijn in situaties die emotioneel beladen zijn.

- Kies de optie die het meest van toepassing is

Sterk mee oneens

Sterk mee eens

1 2 3 4 5 6 7

Q24 Een man zou seks niet moeten afwijzen.

- Kies de optie die het meest van toepassing is

Sterk mee oneens

Sterk mee eens

1 2 3 4 5 6 7

Q25 Mannen moeten voldoende vaardigheden hebben om te klussen in huis.

- Kies de optie die het meest van toepassing is

Sterk mee oneens

Sterk mee eens

1 2 3 4 5 6 7

Q26 Als het moeilijk wordt, moeten mannen hard zijn en doorgaan.

- Kies de optie die het meest van toepassing is

Sterk mee oneens

Sterk mee eens

1 2 3 4 5 6 7

Q27 Het is teleurstellend als een atleet homoseksueel blijkt te zijn.

- Kies de optie die het meest van toepassing is

Sterk mee oneens

Sterk mee eens

1 2 3 4 5 6 7

Q28 De president van de Verenigde Staten zou altijd een man moeten zijn.

- Kies de optie die het meest van toepassing is

Sterk mee oneens

Sterk mee eens

1 2 3 4 5 6 7

Q29 Een man zou altijd klaar moeten zijn voor seks.

- Kies de optie die het meest van toepassing is

Sterk mee oneens

Sterk mee eens

1 2 3 4 5 6 7

Q30 Mannen zouden voetbalwedstrijden moeten kijken in plaats van soapseries.

- Kies de optie die het meest van toepassing is

Sterk mee oneens

Sterk mee eens

1 2 3 4 5 6 7

Q31 Een man zou een voorkeur moeten hebben voor actiefilms in plaats van het lezen van romantische boeken.

- Kies de optie die het meest van toepassing is

Sterk mee oneens

Sterk mee eens

1 2 3 4 5 6 7

Q32 Een man moet in staat zijn om de meeste dingen in huis te repareren.

- Kies de optie die het meest van toepassing is

Sterk mee oneens

Sterk mee eens

1 2 3 4 5 6 7

Q33 Ik vind dat een jonge man fysiek sterk moet zijn, ook al is hij niet groot.

- Kies de optie die het meest van toepassing is

Sterk mee oneens

Sterk mee eens

1 2 3 4 5 6 7

Q34 Een groep zou geleid moeten worden door mannen.

- Kies de optie die het meest van toepassing is

Sterk mee oneens

Sterk mee eens

1 2 3 4 5 6 7

Q35 U krijgt zometeen een tekst te lezen. Wij vragen u deze aandachtig te lezen. Na deze tekst volgen nog een aantal vragen. Als u klaar bent om te starten, kunt u nu verder gaan.

Tekst topsporter

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!

Tekst onbekend persoon

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!

Tekst werk prive balans

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!

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"/>

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"/>

Q46 Welke tekst heeft u gelezen?

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

Q45 Ik weet door de gelezen tekst wat de positieve effecten kunnen zijn van plantaardige voeding

- Ja
- Nee

Debriefing

Q47 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