

*Wat is de invloed van betrokkenheid en graph framing op de intentie tot gedragsverandering?*

*Een experimentele studie rond het thema klimaatverandering*

What is the influence of engagement and visual framing on the intention of behavioral change?

*An experimental study using climate change as a case scenario*



**Radboud Universiteit**

Franciska van Gortel

Radboud Universiteit

Nijmegen

Faculteit der Letteren

SCRSEM2 V: Bachelorscriptie

Bachelor Thesis

E.M. Koch

12-06-2022

Woorden: 6138

## Samenvatting

Hoe kan communicatie worden ingezet om gedragsverandering te realiseren? Het huidige onderzoek heeft de effecten van betrokkenheid en graph framing – d.w.z. verschillende visualisaties van objectief gelijkwaardig onderliggende data – op de intentie tot gedragsverandering onderzocht. Deze variabelen kunnen van invloed zijn op de intentie tot gedragsverandering. Klimaatverandering is een voorbeeld van een probleem waarbij gedragsverandering belangrijk is, daarom heeft het huidige onderzoek dit thema als casus.

Om de onderzoeksvraag te beantwoorden is een experiment afgenomen onder 125 proefpersonen van de Nederlandse bevolking. Binnen deze steekproef zijn de proefpersonen random verdeeld over twee vragenlijstcondities. Het is een 2x2 tussenproefpersoonsontwerp, waarbij betrokkenheid (hoog versus zeer hoog) en graph framing (neutraal versus overdreven) factoren zijn. De neutrale grafiek is een staafdiagram zoals Excel die automatisch genereert. Bij de overdreven grafiek is de y-as dubbel zo lang, door de staven uit te trekken. De tekst en x-as zijn bij beide grafieken gelijk.

De resultaten tonen dat betrokkenheid bij klimaatverandering hoog ligt bij de proefpersonen. Daarnaast blijkt er een significant hoofdeffect van betrokkenheid op de intentie tot gedragsverandering. Daarentegen blijkt er geen significant hoofdeffect van graph framing en interactie-effect van betrokkenheid en graph framing op de intentie tot gedragsverandering.

Het huidige onderzoek kent verschillende beperkingen; de gebruikte steekproeftrekking snowball sampling en het niet werken van de manipulatie(check). Toekomstig onderzoek kan dit verbeteren, waardoor mogelijk meer effecten worden gevonden. Ook kan onderzoek gedaan worden naar het daadwerkelijke gedrag.

Voor de praktijk wordt aanbevolen om hoog betrokkenen aan te spreken of meer betrokkenheid te creëren, dit leidt tot een hogere intentie tot gedragsverandering.

## Inhoudsopgave

Inleiding.....	4
Framing .....	4
Visuele framing.....	5
Betrokkenheid .....	6
Het huidige onderzoek .....	7
Methode .....	10
Materiaal .....	10
Proefpersonen .....	11
Onderzoeksontwerp .....	12
Instrumentatie .....	13
Procedure .....	15
Statistische toetsing.....	16
Resultaten .....	18
Betrokkenheid .....	18
Intentie tot gedragsverandering.....	18
Tweeweg-ANOVA .....	19
Begripsvraag .....	19
Manipulatiecheck.....	20
Conclusie & Discussie.....	21
Conclusie.....	21
Discussie .....	21
Referentielijst.....	24
Bijlage A.....	26

## Inleiding

De wereldwijde klimaatverandering is een ernstig en veelbesproken onderwerp in Nederland. De temperatuur op aarde stijgt door de toename van broeikasgassen in de lucht, wat grote gevolgen heeft voor mens, natuur en milieu (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2022). Om verdere klimaatverandering te beperken, neemt Nederland maatregelen, zoals het beperken van waterverbruik (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2022). Klimaatverandering is een voorbeeld van een probleem waarbij de gedragsverandering van de brede bevolking belangrijk is om de impact te beperken. Uit verschillende onderzoeken blijkt dat *visuele framing* – d.w.z. verschillende visualisaties van objectief gelijkwaardig onderliggende data, die ervoor kunnen zorgen dat lezers verschillend reageren (Levin et al., 1998) – en persoonlijke betrokkenheid ten opzichte van de problematiek in kwestie afzonderlijk invloed kunnen hebben op gedragsverandering (Okan et al., 2018; Noh & Yang; 2021). De gezamenlijke invloed van betrokkenheid en visuele framing op gedragsverandering is nog niet onderzocht. In het huidige onderzoek wordt daarom het effect van betrokkenheid en visuele framing op de intentie tot gedragsverandering onderzocht, toegepast op de problematiek van de klimaatsverandering.

## Framing

Levin en collega's (1998) definiëren framing als een fenomeen waarbij lezers verschillend reageren op verschillende maar objectief gelijkwaardige beschrijvingen van hetzelfde probleem. Hieraan voegen de auteurs toe dat bij *valentiefaming* dezelfde informatie wordt getoond in een positief of negatief daglicht, terwijl andere inhoud die de lezer kan beïnvloeden constant blijft (1998). Levin en collega's (1998) benoemen hierbij de Prospect Theory van Kahneman en Tversky (1979), die aangeeft dat de pijn die wordt ervaren door een verlies groter is dan het plezier dat wordt ervaren door een evenredige winst.

In de review van Ropret Homar en Knežević Cvelbar (2021) en het onderzoek van Anspach en Draguljić (2019) zijn de effecten van framing op het gedrag bij milieukwesties onderzocht. De onderzoeken tonen aan dat economische, persoonlijke en verliesframes eerder tot gedragsverandering leiden dan motiverende frames en winstframes. Anspach en Draguljić (2019) onderzochten de effecten van motiverende, economische en persoonlijke frames bij milieucampagnes. Hun onderzoek toont aan dat motiverende frames ineffectief zijn bij het beïnvloeden van houding of gedrag. Economische en persoonlijke frames bleken succesvoller

te zijn, omdat deze frames de houding van het publiek afstemmen op de boodschap en psychologische processen uitlokken (waaronder psychologische nabijheid, verdriet en woede) die leiden tot gedragsondersteuning voor milieucampagnes. De review van Ropret Homar en Knežević Cvelbar (2021) over de effecten van framing op milieubeslissingen is gebaseerd op de Prospect Theory (Kahneman & Tversky, 1979). De auteurs concludeerden dat een verliesframe met de gevolgen van een milieurelevante beslissing eerder tot gedragsverandering leidt dan een winstframe met de te behalen winst. Het onderzoek ondersteunt dus de Prospect Theory. Een winstframe bleek effectief te zijn binnen veranderingen in uitgesproken voorkeuren, maar bleek niet te leiden tot gedragsveranderingen. Ropret Homar en Knežević Cvelbar (2021) geven aan dat onderzoek naar visuele framing in de toekomst waardevol kan zijn.

### **Visuele framing**

Visuele framing is hetzelfde als framing, alleen wordt in plaats van met woorden de data visualisatie gemanipuleerd door bepaalde aspecten te benadrukken (Levin et al., 1998). *Visuele framing* is een nuttige manier om te framen, omdat data visualisaties feitelijk lijken en op een eenvoudige manier problematische aspecten kunnen verbergen (Rodriguez & Dimitrova, 2011; Wischmann, 1987).

Sun en collega's (2011) hebben de effecten van visuele framing op de besluitvorming bij koopgedrag onderzocht. Uit hun onderzoek blijkt dat voorkeuren ten opzichte van producten worden beïnvloed door visuele framing, zelfs als de inhoud en onderliggende data constant zijn. Sun en collega's (2011) hebben verschillende grafieken van dezelfde data ontwikkeld en onderzocht door middel van vier experimenten. In experiment één hebben zij twee soorten grafieken ontwikkelt met beide een andere framing van de schaal. Bij beide grafieken zijn de numerieke en verbale informatie hetzelfde, maar de visualisatie verschilt omdat de schaal bij elke grafiek anders is. Dit noemen de auteurs *graph framing*, wat betekent dat de perceptie van de afmetingen wordt gemanipuleerd door de grafiek in plaats van woorden of cijfers (Sun et al, 2011, p. 492). De studie toont dat visuele framing een effect kan hebben op besluitvorming bij koopgedrag. Mogelijk heeft visuele framing ook een effect op de intentie tot gedragsverandering.

Okan en collega's (2018) hebben de effecten van visuele framing op risico-inzicht en gedragsverandering onderzocht. De auteurs laten zien dat het mogelijk is om grafieken te ontwerpen die de intenties tot gedragsverandering bevorderen zonder nadelige gevolgen op

het risicobegrip. Het onderzoek toont aan dat staafdiagrammen die alleen slachtoffers laten zien, worden geassocieerd met een grotere risicoperceptie en risicomijdend gedrag dan staafdiagrammen die slachtoffers en risicolopers laten zien. Hierbij maakt het niet uit of numerieke labels aanwezig zijn boven de staafdiagrammen. Het gebruik van deze numerieke labels bij grafieken die alleen slachtoffers laten zien, verbeterde wel het begrip aanzienlijk en leidde tot positievere gebruikersevaluaties van de grafieken. Dit had geen nadelige gevolgen op het risicobegrip. Hierbij moet aangegeven worden dat de grafieken die slachtoffers en risicolopers lieten zien een lage waarschijnlijkheid hadden – d.w.z. dat het aantal slachtoffers en risicolopers onwaarschijnlijk leek voor respondenten. Een hogere waarschijnlijkheid heeft mogelijk andere uitkomsten. Daarnaast geven Okan en collega's (2018) aan dat meer onderzoek nodig is om de resultaten generaliseerbaar te maken. Ook geven zij aan dat toekomstig onderzoek de gedragscontrole moet meten, omdat dit invloed heeft op (de kans op) de gedragsverandering.

## **Betrokkenheid**

Naast framing heeft ook betrokkenheid – d.w.z., de mate waarin het onderwerp in kwestie van persoonlijk belang is (Petty & Cacioppo, 1979) – invloed op gedragsverandering. Het Elaboration Likelihood Model (ELM) van Petty en Cacioppo (1986) laat twee manieren zien hoe mensen attitudes vormen en gedrag vertonen. Dit verschil is afhankelijk van de betrokkenheid van mensen bij het onderwerp. Als er een hoge elaboratie – d.w.z. hoge betrokkenheid en motivatie – om de boodschap te verwerken is, wordt de boodschap centraal verwerkt. Dit houdt in dat de lezer diep gaat werken en kijkt naar de kwaliteit van de argumenten. Als er een lage elaboratie – d.w.z. lage betrokkenheid en motivatie – om de boodschap te verwerken is, wordt de boodschap perifeer verwerkt. Dit houdt in dat de lezer minder diep verwerkt en wordt getriggerd door externe factoren. Verschillende vuistregels (zoals de autoriteitsvuistregel of meer-argumenten vuistregel) kunnen ervoor zorgen dat de lezer getriggerd wordt. Als de lezer overtuigd is van de kwaliteit van de argumenten of wordt getriggerd door externe factoren, zal dit leiden tot een positieve attitudeverandering.

Noh en Yang (2021) hebben de relatie tussen participatiebetrokkenheid, loyaliteit en de intentie tot gedragsverandering bij deelnemers aan recreatieve watersporten onderzocht. De auteurs laten zien dat participatiebetrokkenheid een belangrijke variabele is die de loyaliteit en intentie tot gedragsverandering beïnvloedt. Volgens Noh en Yang (2021) steken laag betrokken deelnemers niet veel energie in het opdoen van informatie. Daarentegen doen

deelnemers met een hoge betrokkenheid veel moeite om te zoeken naar gedetailleerde informatie. Dit lijkt overeen te komen met het Elaboration Likelihood Model. Volgens Noh en Yang (2021) speelt betrokkenheid daarom een belangrijke rol bij de vorming van een houding ten opzichte van producten en diensten.

De Graaf en collega's (2015) en Britwum en Yiannaka (2019) hebben de effecten van betrokkenheid en tekstuele framing op de intentie tot gedragsverandering onderzocht. Uit de onderzoeken blijkt dat de mate van betrokkenheid invloed heeft op de effecten van winst- en verliesframes. Britwum en Yiannaka (2019) keken specifiek naar de rol van probleembetrokkenheid en framing voor de betaalbereidheid van consumenten. Uit dit onderzoek blijkt dat een hoge betrokkenheid bij het onderwerp de invloed op de gedragsintentie van een winst- of verliesframe kan versterken. De Graaf en collega's (2015) onderzochten specifiek de effecten van framing en de modererende rol van betrokkenheid bij het vraagstuk van verantwoord drinken. De Graaf en collega's (2015) hebben de metingen over de intentie tot gedragsverandering gebaseerd op de Theory of Planned Behavior van Ajzen (2006). Volgens de Theory of Planned Behavior van Ajzen (2006) wordt menselijk gedrag geleid door de intentie tot gedragsverandering. De intentie tot gedragsverandering wordt bepaald door de 'attitude tegenover het gedrag', 'subjectieve norm' en 'gedragscontrole'. De attitude gaat over de houding van een persoon ten opzichte van het gedrag. De subjectieve norm gaat over datgene wat de persoon denkt dat anderen – in zijn direct omgeving – vinden van het (uit te voeren) gedrag. De gedragscontrole gaat het over de mate waarin een persoon gelooft dat het gedrag eenvoudig uit te voeren is. De resultaten van het onderzoek van De Graaf en collega's (2015) laten zien dat een winstframe bij mensen met een lage probleembetrokkenheid leidt tot meer positieve attitudes en intenties ten aanzien van verantwoord alcoholgebruik. Een verliesframe leidt bij mensen met een hoge probleembetrokkenheid juist tot meer positieve attitudes en intenties ten aanzien van gedragsverandering. De vraag is of deze effecten ook optreden bij visuele framing.

### **Het huidige onderzoek**

De besproken literatuur laat zien dat onderzoek nodig is naar de effecten van betrokkenheid en graph framing op de intentie tot gedragsverandering. De Graaf en collega's (2015) hebben de effecten van betrokkenheid en tekstuele framing op de intentie tot gedragsverandering onderzocht, maar onderzoek naar soortgelijke effecten bij graph framing ontbreekt nog. Sun en collega's (2011) tonen dat visuele framing een effect heeft op het

koopgedrag, maar de vraag is of dit ook van toepassing is op intentie tot gedragsverandering en of dit wordt beïnvloed door betrokkenheid. De literatuur geeft aan dat onderzoek naar deze effecten interessant kan zijn. De onderzoeksvraag van het huidige onderzoek luidt als volgt:

*Onderzoeksvraag: Welke effecten hebben betrokkenheid en graph framing op de intentie tot gedragsverandering?*

In het huidige onderzoek wordt in een experiment visuele framing toegepast in de vorm van graph framing. De effecten van de mate van betrokkenheid en het soort graph framing op de intentie tot gedragsverandering worden onderzocht bij het thema klimaatverandering. De graph framing wordt ingezet door middel van een ‘neutrale’ en een ‘overdreven’ grafiek. Beide grafieken zijn staafdiagrammen, gegenereerd in Excel, op basis van identieke onderliggende data. De neutrale grafiek is de grafiek zoals Excel die automatisch genereert. Bij de overdreven grafiek is de y-as dubbel zo lang gemaakt als bij de neutrale grafiek, door de staven uit te trekken. De teksten en x-as zijn bij beide grafieken gelijk, zodat dit geen invloed kan hebben. De volgende hypothesen zijn opgesteld, naar aanleiding van de gevonden literatuur:

*Hypothese 1 (H1): Er wordt een positief effect verwacht van de mate van betrokkenheid op de intentie tot gedragsverandering.*

Dit effect wordt verwacht, omdat het ELM-model van Petty en Cacioppo (1986) aangeeft dat een positieve attitude gevormd wordt bij hoog betrokkenen als de kwaliteit van de gegeven argumenten hoog is. Hoog betrokkenen verwerken namelijk de boodschap centraal en kijken naar de kwaliteit van de argumentatie. De grafiek laat een sterk argument zien, namelijk het verschil in waterverbruik van de productie van vlees tegenover vegetarische alternatieven. Dit zorgt ervoor dat de kans groot is dat hoog betrokkenen een positieve attitude vormen tegenover minder vlees eten. Attitude is één van de punten die invloed heeft op de intentie tot gedragsverandering, kijkende naar de Theory of Planned Behavior van Ajzen (2006). Er zijn geen vuistregels aanwezig, daarom wordt de lezer niet getriggerd en is de kans klein dat laag betrokkenen een positieve intentie ten aanzien van gedragsverandering vormen tegenover minder vlees eten.

Daarnaast tonen De Graaf en collega's (2015) aan dat een verliesframe bij hoog betrokkenen leidt tot meer positieve attitudes en intenties. De overdreven en neutrale grafiek laten zien dat vleesproductie zorgt voor veel waterverbruik (verliesframe; in beide condities gelijk, niet zoals bij De Graaf en collega's verschillend). Dit waterverbruik is slecht voor het



klimaat (verlies). Mensen die dus hoog betrokken zijn bij het thema klimaatverandering zullen eerder geneigd zijn hun gedrag te veranderen, dan mensen die laag betrokken zijn. De intentie tot gedragsverandering zal naar verwachting hoger zijn bij hoog betrokkenen.

*Hypothese 2 (H2): Er wordt een positief effect verwacht van de overdreven graph framing op de intentie tot gedragsverandering.*

Dit effect wordt verwacht omdat Sun en collega's (2011) aantonen dat visuele framing een positief effect kan hebben op de besluitvorming bij koopgedrag. De verwachting is dat de overdreven graph framing ook een positief effect heeft op de intentie tot gedragsverandering.

*Hypothese 3 (H3): Er wordt een interactie-effect verwacht van de graph framing en de betrokkenheid op de intentie tot gedragsverandering.*

Dit effect wordt verwacht omdat het ELM-model van Petty en Cacioppo (1986) aangeeft dat hoog betrokken lezers centraal boodschappen verwerken en laag betrokken lezers perifeer verwerken. Van de hoog betrokken lezers wordt verwacht dat zij aandachtig kijken naar de grafiek, waardoor de framing waarschijnlijk niet of amper van invloed zal zijn. Er wordt meer op de inhoud gelet dan op de vorm. Daarentegen wordt van de laag betrokken lezers verwacht dat zij wel beïnvloed worden door de manipulatie, omdat zij minder aandachtig kijken naar de grafiek.

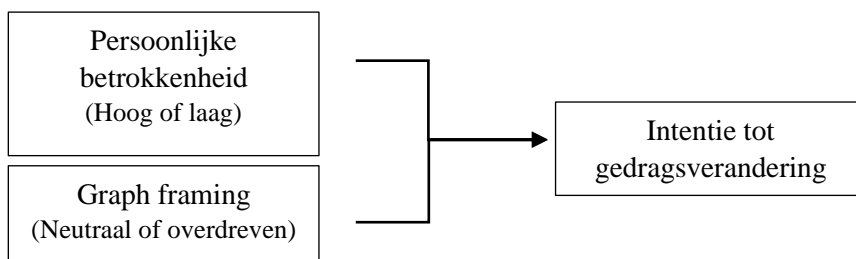
In Figuur 1 staat een schematische weergave van het huidige onderzoek.

### **Figuur 1.**

*Schematische weergave van het onderzoek*

Onafhankelijke variabelen

Afhankelijke variabele



## Methode

### Materiaal

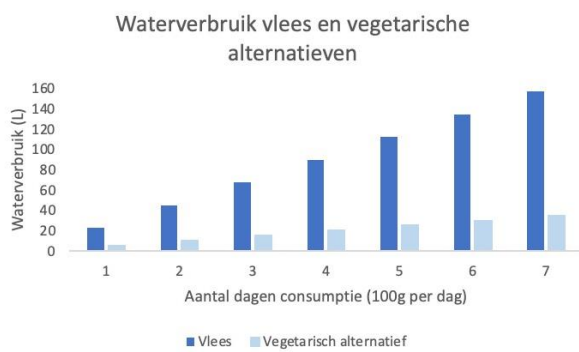
Het stimulusmateriaal van het huidige onderzoek bestond uit een datavisualisatie in de vorm van staafdiagrammen. De graph framing van deze grafieken was één van de onafhankelijke variabelen, met twee niveaus; neutraal en overdreven graph framing. De proefpersonen kregen één van de twee grafieken te zien, dit is random bepaald door Qualtrics. De neutrale grafiek staat weergegeven in Figuur 2 en de overdreven grafiek in Figuur 3. De graph framing is gemanipuleerd door bij de overdreven grafiek de staven dubbel zo lang uit te rekken (y-as). Hierdoor leken de staven en daarmee ook het verschil tussen de staven groter.

Beide grafieken lieten zien dat één maaltijd met vlees (100 gram) gelijk staat aan 22,5 liter waterverbruik. Daarentegen staat een vleesvervanger gelijk aan 5 liter waterverbruik. Het verschil van het waterverbruik tussen deze twee stond weergegeven in de grafieken. Op de y-as stond het aantal liters waterverbruik van de consumptie. Op de x-as stond het aantal dagen van de consumptie, de x-as was bij beide grafieken gelijk. De grafieken werden getoond aan de proefpersoon na de vragen over de demografische variabelen en betrokkenheid en voor het beantwoorden van de vragen over de intentie tot gedragsverandering.

Beide grafieken hadden dezelfde begeleidende tekst, zodat de tekst niet van invloed kon zijn. De begeleidende tekst bij de grafiek was als volgt; “Vleesconsumptie heeft impact op mens, dier en milieu, bijvoorbeeld door het water dat nodig is bij de productie van vlees (o.a. bij de productie van veevoer, in veehouderij en bij vleesverwerking). In onderstaande grafiek is af te lezen hoeveel liter water verbruikt wordt afhankelijk van hoeveel dagen per week je vlees of een vegetarisch alternatief eet. Wij willen je vragen om deze grafiek te bekijken. Hierna vragen we je om enkele stellingen te beantwoorden”.

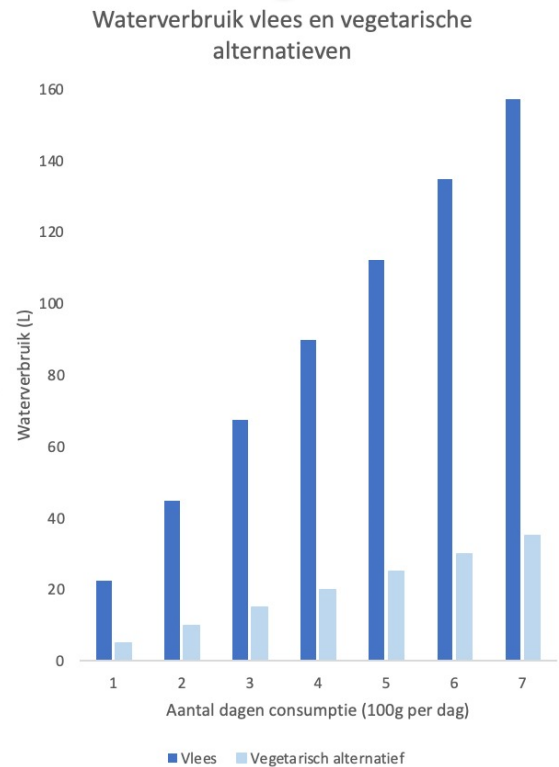
**Figuur 2.**

*Neutrale grafiek graph framing*



**Figuur 3.**

*Overdreven grafiek graph framing*



## Proefpersonen

De proefpersonen van het experiment zijn geselecteerd op basis van hun vleesconsumptie. Het experiment is afgenomen door middel van een survey in Qualtrics. 181 mensen hebben de survey ingevuld. Hiervan aten 23 proefpersonen minder dan één keer per week vlees. Daarnaast hadden 33 proefpersonen de vragenlijst niet geheel ingevuld. Deze 56 respondenten zijn uitgesloten. Hierdoor bleven nog 125 proefpersonen over.

De proefpersonen zijn opgedeeld in vier groepen, deze vier groepen staan weergegeven in Tabel 1. Deze termen voor de groepen zijn gekozen, omdat ook de 'laag betrokken groep' nog hoog betrokken is. Zoals af te lezen in Tabel 1 hebben 58 proefpersonen de neutrale grafiek gezien en 67 de overdreven grafiek.

**Tabel 1.***Vier groepen proefpersonen*

	Neutrale grafiek	Overdreven grafiek	Totaal
Hoog betrokkenen	30	35	65
Zeer hoog betrokkenen	28	32	60
Totaal	58	67	125

Van de 125 proefpersonen was van 11 proefpersonen het gender onbekend. Dit waren proefpersonen die de vraag ‘Ik identificeer mij als...’ in de vragenlijst verkeerd interpreteerden. De leeftijd van de proefpersonen lag tussen de 18 en 77 jaar. De gemiddelde leeftijd van de proefpersonen was 31 jaar ( $SD = 14.1$ ). Het meest voorkomende opleidingsniveau onder de proefpersonen was hoger beroepsonderwijs. Geen proefpersoon had het opleidingsniveau ‘basisonderwijs of geen opleiding’. Verdere details over de leeftijd, genderverdeling en het opleidingsniveau van de proefpersonen zijn af te lezen in Tabel 2.

**Tabel 2.***Leeftijd, Gender en Opleidingsniveau per conditie*

Conditie	<i>n</i>	Leeftijd		Gender			Opleidingsniveau			
		<i>M</i>	<i>SD</i>	Man	Vrouw	Onbekend	Mo	Mbo	Hbo	Wo
N-H	24	32.0	15.5	16	6	2	4	8	10	2
N-ZH	34	30.8	13.3	12	18	4	2	4	16	12
O-H	31	30.9	14.3	13	15	3	1	4	13	13
O-ZH	36	30.4	14.3	16	18	2	4	5	14	13
Totaal	125			57	57	11	11	21	53	40

*Noot.* N = neutrale grafiek, O = overdreven grafiek. H = hoog betrokken, ZH = zeer hoog betrokken.

Mo = middelbaar onderwijs, Mbo = middelbaar beroepsonderwijs, Hbo = hoger beroepsonderwijs, Wo = wetenschappelijk onderwijs.

## Onderzoeksontwerp

De onderzoeksontwerp was een 2x2 tussenproefpersoonsontwerp, waarbij betrokkenheid (hoog versus laag) en graph framing (neutraal versus overdreven) een factor waren. De proefpersonen werden random toegewezen aan één graph framing, de neutrale of de

overdreven conditie. Betrokkenheid was de tweede onafhankelijke variabele, deze staat meer in detail besproken in de volgende sectie. In totaal waren er vier condities:

1. Zeer hoog betrokkenheid en neutraal (ZH-N)
2. Zeer hoog betrokkenheid en overdreven framing (ZH-O)
3. Hoog betrokkenheid en neutraal (H-N)
4. Hoog betrokkenheid en overdreven framing (H-O)

De betrokkenheid van de proefpersonen bij klimaatverandering is gemeten en de graph framing is gemanipuleerd. Van de proefpersonen hebben 58 de neutrale grafiek gezien en 67 de overdreven grafiek. In totaal namen 65 hoog betrokkenen en 60 zeer hoog betrokken proefpersonen deel aan het experiment. De verdeling van de proefpersonen over de hierboven genoemde vier condities staat weergegeven in de eerder getoonde Tabel 1.

## **Instrumentatie**

### ***Betrokkenheid***

De onafhankelijke variabele naast graph framing was betrokkenheid, met een nominaal meetniveau na indeling in twee klassen. De variabele betrokkenheid mat de betrokkenheid van de proefpersoon bij klimaatverandering (in het algemeen). De metingen van betrokkenheid waren gebaseerd op de Modified Involvement Scale (MIS) van Kyle en collega's (2007). Dit meetinstrument bestaat uit vijf subthema's van betrokkenheid en ieder subthema wordt gemeten aan de hand van drie vragen. Voor de meting van betrouwbaarheid in het huidige onderzoek zijn vijf vragen uit de vijftien vragen gekozen (één vraag per subthema) en getoetst met een vijfpunts Likert-schaal (1 = 'helemaal mee oneens' – 5 = 'helemaal mee eens'). Er zijn vijf vragen gekozen, zodat de vragenlijst niet te lang werd.

De vragen gingen over de aantrekkingskracht ("Ik vind het belangrijk om milieubewuste keuzes te maken"), centraliteit ("Ik merk dat ik in het dagelijks leven veel milieubewuste keuzes maak"), sociale binding ("Ik vind het leuk om te praten met vrienden over milieubewuste keuzes"), identiteitsbevestiging ("Ik identificeer mij met mensen die milieubewuste keuzes maken") en identiteitsuitdrukking ("Het maken van milieubewuste keuzes zorgt ervoor dat anderen mij zien zoals ik wil dat ze mij zien") van de proefpersoon tegenover milieubewuste keuzes.

De betrouwbaarheid van de betrokkenheid ten opzichte van klimaatverandering bestaande uit vijf items was goed:  $\alpha = 0.82$ . Het gemiddelde van de vijf items is gebruikt voor

de betrokkenheid ten opzichte van klimaatverandering, die in verdere analyses is gebruikt. De data is opgesplitst in twee categorieën op basis van de mediaan. Gemiddelden gelijk aan of boven de mediaan zijn gecodeerd als ‘zeer hoog betrokken’ en gemiddelden onder de mediaan als ‘hoog betrokken’.

### ***Intentie tot gedragsverandering***

De afhankelijke variabele van het huidige onderzoek betreft de intentie tot gedragsverandering, met een interval meetniveau. De intentie is gemeten aan de hand van de Theory of Planned Behavior van Ajzen (2006). Door de attitude, subjectieve norm en gedragscontrole te meten, is de intentie bepaald. De punten zijn gemeten aan de hand van vier vragen met een vijfpunts Likert-schaal (1 = ‘helemaal mee oneens’ – 5 = ‘helemaal mee eens’).

De vragen gaan over de attitude (“Ik geloof dat ik door minstens één extra dag per week geen vlees te eten zelf een bijdrage kan leveren aan het reduceren van waterspilling”), de ervaren sociale norm (“De meeste mensen in mijn directe omgeving (familie en vrienden) zouden het goedkeuren/aanmoedigen wanneer ik minstens één extra dag per week geen vlees eet”) en de gedragscontrole (“Ik heb er vertrouwen in dat het mij lukt om minstens één dag extra geen vlees te eten”) van de proefpersoon tegenover vleesconsumptie. De intentie zelf is ook met een directe vraag gemeten (“Op basis van de grafiek die ik zojuist heb gezien ben ik bereid om minstens één dag extra geen vlees te eten, zodat ik een bijdrage lever aan het reduceren van waterspilling”).

De betrouwbaarheid van de intentie ten opzichte van het uit te voeren gedrag bestaande uit vier items was adequaat:  $\alpha = 0.71$ . De intentie is gemeten door te kijken naar het gemiddelde van de vier vragen (per proefpersoon).

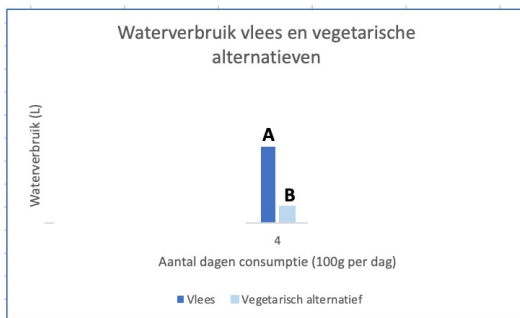
### ***Manipulatiecheck***

Om te controleren of de visuele manipulatie van de grafieken een invloed had op de waarneming van de proefpersonen van de onderliggende data, is een manipulatiecheck vraag gesteld. Bij deze manipulatiecheck is dezelfde grafiek bij beide condities opnieuw getoond, maar dit keer zonder de andere dagen en zonder de schalen. De manipulatiecheck van de neutrale grafiek staat weergegeven in Figuur 4. Bij de proefpersonen met de overdreven grafiek was de manipulatie aanwezig, in de vorm van een uitgerekte schaal (y-as, zie Figuur

5). De begeleidende tekst bij beide was hetzelfde; “We willen je nu vragen om in de volgende vraag aan te geven hoe groot jij het verschil vindt tussen de staven A en B in het onderstaande staafdiagram.” De vraag die daarop volgde was; “Hoe groot vind je het verschil in hoogte tussen staaf A en B?” De vraag is gemeten aan de hand van een vijfpunts Likert-schaal (1 = ‘heel erg klein’ – 5 = ‘heel erg groot’).

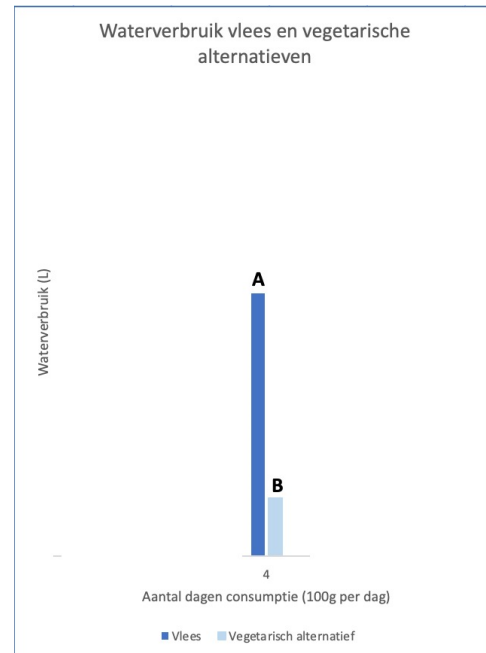
**Figuur 4.**

*Manipulatiecheck neutrale grafiek*



**Figuur 5.**

*Manipulatiecheck overdreven grafiek*



## Procedure

Het experiment is afgenomen in de vorm van een elektronische vragenlijst in Qualtrics. De proefpersonen zijn geworven via eigen kanalen en contacten van de onderzoekers, zoals WhatsApp, LinkedIn en Instagram. Via deze kanalen is gevraagd of mensen de survey verder wilden delen met hun netwerk - ook wel snowball sampling genoemd. De proefpersonen zijn geïnformeerd dat de deelname volledig anoniem was en dat de enquête op elk moment stopgezet kon worden. De deelname aan het experiment was individueel. In het wervingsbericht stond “Beste netwerk, Voor de bachelorscriptie Communicatie en Beïnvloeding aan de Radboud Universiteit doen wij onderzoek naar milieubewuste keuzes en vleesconsumptie. We zouden het daarom super fijn vinden als je onderstaande enquête in zou willen vullen, het duurt ongeveer 10 minuutjes. Alvast bedankt voor je bijdrage!”.

De survey startte met een criteriumvraag of de proefpersoon geschikt is voor het onderzoek. Met deze vraag werd getest of de proefpersoon behoorde tot de doelgroep ‘vleeseters’; iemand die minstens één keer per week een vleesproduct (vlees, vis en/of gevogelte) consumeert (Hoek et al., 2004). De 23 proefpersonen die niet aan deze definitie voldeden zijn niet meegenomen in het onderzoek en na vraag één niet verder bevraagd. Zij werden bedankt voor hun deelname en hun werd verteld dat zij buiten de criteria van het onderzoek vallen. Daarnaast was er een tweede criteriumvraag die controleerde of de proefpersonen wel 18 jaar of ouder waren. Elke proefpersoon voldeed aan dit criterium.

Het doel van het experiment stond niet beschreven in de survey, aangezien dit de proefpersonen kon beïnvloeden. Na afloop van het onderzoek is het doel van het onderzoek bekend gemaakt aan de proefpersonen. Het experiment was niet voor elke proefpersoon gelijk; de ene proefpersoon kreeg de neutrale grafiek te zien en de andere proefpersoon de overdreven grafiek. De proefpersonen zijn willekeurig toegewezen aan één van de twee versies. Verder was de procedure voor elke proefpersoon gelijk. De proefpersonen kregen na de introductietekst en criteriavraag enkele demografische vragen. Na deze vragen kregen de proefpersonen één van de grafieken te zien. Hierna werden vragen over de intentie tot gedragsverandering gesteld, waarna een begripsvraag volgde om te controleren of de proefpersonen de grafiek goed hadden bekeken. De vraag luidde als volgt; “Geef op basis van de informatie in de grafiek aan hoeveel liter water er wordt bespaard wanneer je één dag geen vlees eet, maar een vegetarisch alternatief.” Daarna volgden de vragen over betrokkenheid. Ten slotte volgde de manipulatiecheck. De hele survey staat weergegeven in Bijlage A. De survey duurde ongeveer tien minuten.

### **Statistische toetsing**

Voor het toetsen van de effecten van de factoren betrokkenheid (zeer hoog betrokken versus hoog betrokken) en graph framing (neutraal versus overdreven) op de afhankelijke variabele intentie tot gedragsverandering, is een tweeweg-ANOVA met een 2x2 tussenproefpersoonsontwerp afgenomen. De tweeweg-ANOVA is gebruikt om de hypothesen te toetsen, door te kijken naar de hoofdeffecten en het interactie-effect van de onafhankelijke variabelen graph framing en betrokkenheid op de intentie tot gedragsverandering. Met de tweeweg-ANOVA is voor de hoofdeffecten gekeken naar de individuele invloed van de variabelen betrokkenheid en graph framing op de intentie tot gedragsverandering. Voor het



interactie-effect is gekeken naar de gezamenlijke invloed van betrokkenheid en graph framing op de intentie tot gedragsverandering.

Daarnaast is een onafhankelijke t-toets uitgevoerd voor de manipulatiecheck om te kijken of er een verschil zit tussen de groep die de neutrale grafiek te zien kreeg en de groep die de overdreven grafiek te zien kreeg.

## Resultaten

### Betrokkenheid

De gemiddelde betrokkenheid van de proefpersonen was 3.0 op een vijfpunts Likert-schaal ( $SD = 0.8$ ) en de mediaan was ook 3.0. De gemiddelde betrokkenheid van de 65 hoog betrokken proefpersonen was 2.5 ( $SD = 0.5$ ) en van de 60 zeer hoog betrokken proefpersonen was dit 3.7 ( $SD = 0.5$ ). De verdeling van de betrokkenheidsgroepen over de soorten framing is af te lezen in de eerder getoonde Tabel 1.

### Intentie tot gedragsverandering

De gemiddelde intentie tot gedragsverandering van de proefpersonen was 3.8 op een vijfpunts Likert-schaal ( $SD = 0.9$ ), de modus was 4.5. Gezien deze resultaten is het aannemelijk dat de intentie tot gedragsverandering tegenover minder vlees eten positief is. De gemiddelden en standaarddeviaties van de intentie tot gedragsverandering van de vier condities staan in Tabel 3 weergegeven.

#### Tabel 3.

*Gemiddelden en standaarddeviaties van intentie tot gedragsverandering*

Grafiekconditie	Betrokkenheids- categorie	$M$	$SD$	$n$
Neutraal	1 Laag	3.4	1.0	30
	2 Hoog	4.4	0.5	28
	Totaal	3.8	0.9	58
Overdreven	1 Laag	3.4	0.8	35
	2 Hoog	4.2	0.7	32
	Totaal	3.8	0.9	67
Totaal	1 Laag	3.4	0.9	65
	2 Hoog	4.3	0.6	60
	Totaal	3.8	0.9	125

## Tweeweg-ANOVA

Uit de tweeweg variantieanalyse van betrokkenheid en graph framing op intentie tot gedragsverandering bleek een significant hoofdeffect van betrokkenheid ( $F(1, 121) = 42.00$ ,  $p < .001$ ). Het bleek dat proefpersonen met een zeer hoge betrokkenheid ( $M = 4.26$ ,  $SD = 0.62$ ) een hogere intentie tot gedragsverandering hadden dan mensen met een hoge betrokkenheid ( $M = 3.37$ ,  $SD = 0.89$ ).

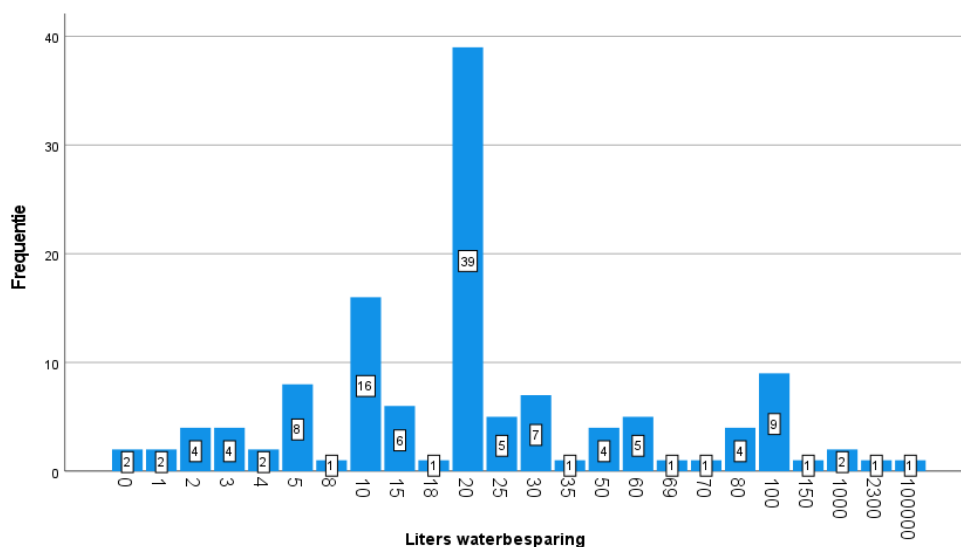
Er bleek geen significant hoofdeffect van grafiek framing ( $F(1, 121) < 1$ ,  $p = .509$ ) en er trad ook geen significante interactie op tussen graph framing en betrokkenheid ( $F(1, 121) < 1$ ,  $p = .391$ ).

## Begripsvraag

Deze vraag is gesteld om te controleren of de proefpersonen goed naar de grafiek hebben gekeken. De mediaan van de begripsvraag was 20. 37 proefpersonen dachten na het zien van de grafiek dat met één dag geen vlees eten, maar een vegetarisch alternatief, 20 liter bespaard wordt. In werkelijkheid was dit 17,5 liter. De standaarddeviatie van de begripsvraag was 8941,8, dit laat zien dat de antwoorden ver uiteen liggen. Het laagst gegeven antwoord is 0 en het hoogste antwoord 100.000. Het gemiddelde is hierdoor hoog ( $M = 862.1$ ), zie Figuur 6. Het gemiddelde van de hoog betrokken groep is 78.9 ( $SD = 306.2$ ) en van de zeer hoog betrokken groep 1710,6 ( $SD = 12904,8$ ).

## Figuur 6.

*Begripsvraag; inschatting liters waterbesparing door de proefpersonen*



## Manipulatiecheck

Het gemiddeld gegeven antwoord was 4.3 op een vijfpunts Likert-schaal ( $SD = 0.7$ ). Daarnaast was de mediaan 4.0, dit laat zien dat de meeste proefpersonen het verschil tussen de staafdiagrammen groot vonden. De inschattingen per grafiekconditie staan weergegeven in Tabel 4.

**Tabel 4.**

*Manipulatiecheck; de grafiekconditie tegenover de inschatting van het verschil tussen de staafdiagrammen*

		Heel erg klein	Klein	Neutraal	Groot	Heel erg groot	Totaal
Grafiekconditie	Neutraal	0	1	5	30	22	58
	Overdreven	1	0	4	33	29	67
Totaal		1	1	9	63	51	125

Er is een onafhankelijke t-toets uitgevoerd om te kijken of er een verschil zat tussen de groep die de neutrale grafiek te zien kreeg en de groep die de overdreven grafiek te zien kreeg, ten opzichte van de manipulatie-check vraag. De manipulatiecheck van de neutrale grafiek ( $M = 4.3$ ;  $SD = 0.7$ ) en de overdreven grafiek ( $M = 4.3$ ;  $SD = 0.7$ ) was niet significant ( $t(122) = -0.550$ ;  $p = .583$ ). Er lijkt geen verschil te zitten tussen de proefpersonen die de neutrale of overdreven grafiek gezien hebben.

## **Conclusie & Discussie**

### **Conclusie**

Het huidige onderzoek onderzocht het effect van betrokkenheid en graph framing op intentie tot gedragsverandering door middel van een experiment. De resultaten van het huidige onderzoek tonen dat de mate van betrokkenheid invloed heeft op de intentie tot gedragsverandering. Proefpersonen die zeer hoog betrokken zijn bij klimaatverandering hebben een hogere intentie tot gedragsverandering – d.w.z. minder vlees eten – dan proefpersonen die hoog betrokken zijn. De resultaten tonen dat het wel of niet aanwezig zijn van graph framing de intentie tot gedragsverandering niet beïnvloed. Daarnaast tonen de resultaten tonen dat de mate van betrokkenheid en het wel of niet aanwezig zijn van graph framing geen gezamenlijke invloed heeft op de intentie tot gedragsverandering. Kijkende naar de resultaten van het huidige onderzoek kan H1 aangenomen worden.

### **Discussie**

#### ***Bespreking van de resultaten***

Naar verwachting is een significant positief hoofdeffect van betrokkenheid op de intentie tot gedragsverandering gevonden (H1), dit bevestigt de eerder besproken literatuur. Zo tonen Noh en Yang (2021) dat betrokkenheid een belangrijke rol speelt bij de vorming van een houding ten opzichte van producten en diensten. Het huidige onderzoek geeft bewijs dat betrokkenheid ook een belangrijke rol speelt bij de vorming van de intentie tot gedragsverandering ten opzichte van klimaatverandering. Ook De Graaf en collega's (2015) tonen dat een hoge betrokkenheid leidt tot positievere intenties ten aanzien van gedragsverandering. Het huidige onderzoek geeft hetzelfde bewijs, maar op gebied van klimaatverandering. De betrokkenheid van de proefpersonen van het huidige onderzoek was in het algemeen hoog.

In het huidige onderzoek is niet het verwachte significante effect gevonden van graph framing op de intentie tot gedragsverandering (H2). Sun en collega's (2011) vonden in hun onderzoek wel effecten voor graph framing (op koopgedrag). Een mogelijke verklaring hiervoor is dat de proefpersonen (van het huidige onderzoek) bij de neutrale framing ook al onder de indruk waren van het verschil tussen vlees of een vegetarisch alternatief, waardoor de intentie tot gedragsverandering bij beide positief is. Een andere potentiële verklaring is dat

het verschil tussen vlees en het alternatief zo groot is, dat een overdreven framing weinig verschil maakt of dat de framing niet overdreven genoeg is. Het kan ook dat de proefpersonen sociaal gewenste antwoorden hebben gegeven, omdat het over een maatschappelijke kwestie gaat. Op dit niveau week het huidige onderzoek af van dat van Sun en collega's (2011). In hun onderzoek hebben de proefpersonen gekeken naar de voor- en nadelen van MP3-spelers, dit onderwerp is minder gevoelig voor sociaal wenselijke antwoorden.

In het huidige onderzoek is niet het verwachte significante interactie-effect gevonden van betrokken en graph framing op de intentie tot gedragsverandering (H3). Vanuit het ELM-model van Petty en Cacioppo (1986) werd wel een interactie-effect verwacht. Er zijn verschillende mogelijke verklaring te geven voor het uitblijven van dit effect in het huidige onderzoek. De eerste verklaring is dat de manipulatie heeft gewerkt, maar dat het geen effect heeft gehad op het waarnemen van de data. Een andere verklaring is dat de manipulatie geen effect heeft gehad, omdat de manipulatie van de grafieken niet heeft gewerkt. Een andere optie is dat de manipulatiecheck zelf niet werkte. Om deze laatste optie te controleren, is Pearson's  $r$  correlatietoets uitgevoerd tussen de begripsvraag en de manipulatiecheck. Uit de Pearson's  $r$  correlatie voor de Begripsvraag en de Manipulatiecheck blijkt een niet-significant, negatief nauwelijks tot geen correlatie verband te bestaan ( $r(125) = -.037, p = .686$ ). Er was geen samenhang tussen wat de proefpersonen invulden bij de manipulatiecheck en de begripsvraag. De manipulatiecheck heeft niet het juiste resultaat gehad. Dit kan komen doordat dezelfde proefpersonen de manipulatiecheck hebben beantwoord. Bij het onderzoek van Sun en collega's (2011) hebben nieuwe proefpersonen de manipulatiecheck beantwoord. Op deze manier zijn zij niet bevooroordeeld en kon de manipulatie goed gecheckt worden.

### ***Beperkingen***

De steekproeftrekking van het huidige onderzoek is gedaan via snowball sampling. Aan deze methode van steekproeftrekking zitten verschillende risico's vast. Parker en collega's (2019) geven aan dat de steekproef afhankelijk is van de contacten van de onderzoekers en dat dit kan zorgen voor een selectiebias. Daarnaast dreigt het onderzoek snel vertekend te raken, doordat de survey vooral gestuurd wordt naar mensen die bereid zijn deze in te vullen. Om dit risico te verkleinen, is de survey op verschillende soorten kanalen gedeeld en is gevraagd of mensen de survey willen delen met hun eigen netwerk. In totaal waren er zeven onderzoekers met een verschillend netwerk. Hierdoor zijn zoveel mogelijk verschillende mensen bereikt, alleen de oudere generatie blijkt buiten het netwerk te vallen.

Verder komt het resultaat van de begripsvraag niet overeen met de theorie van het ELM-model. De groep die minder betrokken was, lag gemiddeld juist dicht bij het juiste antwoord, dan de groep die zeer hoog betrokken was. Terwijl het ELM-model juist aangeeft dat hoog betrokken mensen aandachtig kijken naar de inhoud (getallen) en laag betrokken mensen dit niet doen. Een mogelijke verklaring voor dit resultaat is dat sommige mensen het antwoord niet wisten en een heel hoog getal hebben ingevuld. Dit is ook terug te zien in de standaardafwijking en heeft een grote invloed op het gemiddelde.

Daarnaast is de indeling van betrokkenheid (hoog betrokken en zeer hoog betrokken) gebaseerd op de mediaan en niet op een standaardwaarde, wat de indeling subjectief maakt.

### ***Aanbevelingen voor toekomstig onderzoek***

Voor toekomstig onderzoek wordt aanbevolen om sociaal wenselijke antwoorden zoveel mogelijk te voorkomen, dit is mogelijk van invloed geweest op het huidige onderzoek. Dit is lastig om te voorkomen bij maatschappelijke kwesties zoals klimaatverandering, daarom wordt aanbevolen om eenzelfde soort onderzoek uit te voeren bij een onderwerp dat minder gevoelig is voor sociaal wenselijke antwoorden, zoals het aanschaffen van een streamingsdienstabonnement. Dit verhoogt ook de generaliseerbaarheid van de resultaten.

Verder is het voor toekomstig onderzoek belangrijk om de manipulatie onder de loep te nemen. Mogelijk heeft het enkel uitrekken van de y-as niet genoeg effect gehad of heeft de hoge betrokkenheid in beide groepen een rol gespeeld. Wellicht treden wel effecten van graph framing op bij het manipuleren van de schaal(nummers) of x-as. Het wordt aanbevolen om op zoek te gaan naar nieuwe literatuur of te kijken naar het onderzoek van Sun en collega's (2011). Daarnaast wordt aanbevolen om de manipulatiecheck af te nemen met nieuwe onbevooroordeelde proefpersonen, net zoals bij het onderzoek van Sun en collega's (2011). Daarbij wordt geadviseerd om een controlegroep in te zetten, om te kijken of de neutrale grafiek daadwerkelijk neutraal is. Tot slot kan toekomstig onderzoek nieuw onderzoek uitvoeren naar het daadwerkelijk gedrag, in plaats van naar de intentie tot gedragsverandering.

Het huidige onderzoek heeft bijgedragen aan de generaliseerbaarheid van de effecten van betrokkenheid op de intentie tot gedragsverandering. Dit heeft implicaties voor het dagelijkse leven. Zo wordt aanbevolen om mensen met een hoge betrokkenheid aan te spreken of meer betrokkenheid te creëren, omdat het huidige onderzoek toont dat een hogere betrokkenheid leidt tot een hogere intentie tot gedragsverandering.

## Referentielijst

- Ajzen, I. (2006). Constructing a theory of planned behavior questionnaire. *University of Massachusetts Amherst*, 1–7. <http://people.umass.edu/~aizen/pdf/tpb.measurement.pdf>
- Anspach, N. M., & Draguljić, G. (2019). Effective advocacy: The psychological mechanisms of environmental issue framing. *Environmental Politics*, 28(4), 615–638. <https://doi.org/10.1080/09644016.2019.1565468>
- Britwum, K., & Yiannaka, A. (2019). Consumer willingness to pay for food safety interventions: The role of message framing and issue involvement. *Food Policy*, 86, 101726. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2019.05.009>
- De Graaf, A., Van den Putte, B., & De Bruijn, G. J. (2015). Effects of issue involvement and framing of a responsible drinking message on attitudes, intentions, and behavior. *Journal of Health Communication*, 20(8), 989–994. <https://doi.org/10.1080/10810730.2015.1018623>
- Hoek, A. C., Luning, P. A., Stafleu, A., & De Graaf, C. (2004). Food-related lifestyle and health attitudes of Dutch vegetarians, non-vegetarian consumers of meat substitutes, and meat consumers. *Appetite*, 42(3), 265–272. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2003.12.003>
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263–291. <https://doi.org/10.2307/1914185>
- Kyle, G., Absher, J., Norman, W., Hammitt, W., & Jodice, L. (2007). A modified involvement scale. *Leisure Studies*, 26(4), 399–427. <https://doi.org/10.1080/02614360600896668>
- Lord, K. R. (1994). Motivating recycling behavior: A quasiexperimental investigation of message and source strategies. *Psychology and Marketing*, 11(4), 341–358. <https://doi.org/10.1002/mar.4220110404>
- Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. (2022, 15 februari). Klimaatverandering. De Rijksoverheid. Geraadpleegd op 23 februari 2022, van <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/klimaatverandering>



- Nabi, R. L., Gustafson, A., & Jensen, R. (2018). Framing climate change: Exploring the role of emotion in generating advocacy behavior. *Science Communication*, 40(4), 442–468. <https://doi.org/10.1177/1075547018776019>
- Noh, N. J., & Yang, C. H. (2021). The relationship between participation involvement, loyalty, and behavior intention of marine leisure sports participants. *İlköğretim Online*, 20(3), 1084–1092. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2021.03.119>
- Okan, Y., Stone, E. R., & Bruine De Bruin, W. (2018). Designing graphs that promote both risk understanding and behavior change. *Risk Analysis*, 38(5), 929–946. <https://doi.org/10.1111/risa.12895>
- Parker, C., Scott, S., & Geddes, A. (2019). Snowball sampling. *SAGE Research Methods Foundations*, 1–13. <https://doi.org/10.4135/9781526421036831710>
- Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1979). Issue involvement can increase or decrease persuasion by enhancing message-relevant cognitive responses. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(10), 1915–1926. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.37.10.1915>
- Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1986). The elaboration likelihood model of persuasion. *Advances in Experimental Social Psychology*, 19, 123–205. [https://doi.org/10.1016/s0065-2601\(08\)60214-2](https://doi.org/10.1016/s0065-2601(08)60214-2)
- Rodriguez, L., & Dimitrova, D. V. (2011). The levels of visual framing. *Journal of Visual Literacy*, 30(1), 48–65. <https://doi.org/10.1080/23796529.2011.11674684>
- Ropret Homar, A., & Knežević Cvelbar, L. (2021). The effects of framing on environmental decisions: A systematic literature review. *Ecological Economics*, 183, 1–18. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.106950>
- Sun, Y., Li, S., Bonini, N., & Su, Y. (2011). Graph-framing effects in besluitvorming. *Journal of Behavioral Besluitvorming*, 25(5), 491–501. <https://doi.org/10.1002/bdm.749>
- Wischmann, L. (1987). Dying on the front page: Kent state and the Pulitzer prize. *Journal of Mass Media Ethics*, 2(2), 67–74. <https://doi.org/10.1080/08900528709358296>

## **Bijlage A**

### **Survey voor het experiment**

#### **Introductie**

*“Beste deelnemer,*

*Hartelijk dank voor jouw bereidheid om als vrijwilliger mee te werken aan dit experiment!*

*Dit onderzoek is onderdeel van onze bacheloropleiding Communicatie- en Informatiewetenschappen aan Radboud Universiteit.*

#### ***Wat wordt er van je verwacht?***

*Meedoen aan het onderzoek houdt in dat je een online vragenlijst gaat invullen. Je krijgt een grafiek te zien en op basis daarvan stellen we je wat vragen. Het invullen van de vragenlijst duurt ongeveer 10 minuten.*

#### ***Vrijwilligheid***

*Je doet vrijwillig mee aan dit onderzoek. Op elk moment tijdens het onderzoek kun jij je deelname stopzetten en je toestemming intrekken. Je hoeft niet aan te geven waarom je stopt.*

#### ***Wat gebeurt er met mijn gegevens?***

*De onderzoeksgegevens die we in dit onderzoek verzamelen, zullen door wetenschappers gebruikt worden voor datasets, artikelen en presentaties. De anoniem gemaakte onderzoeksgegevens zijn tenminste 10 jaar beschikbaar voor andere wetenschappers. Als we gegevens met andere onderzoekers delen, kunnen deze dus niet naar jou herleid worden. We bewaren alle onderzoeksgegevens op beveiligde wijze volgens de richtlijnen van de Radboud Universiteit.*

#### ***Heb je vragen over het onderzoek?***

*Als je meer informatie over het onderzoek wil hebben, kun je contact opnemen met Numai Kanters (e-mail: numai.kanters@student.ru.nl).*

***TOESTEMMING:*** Geef hieronder je keuze aan.

*Door te klikken op de knop 'Ik wil meedoen' geef je aan dat je:*

- De bovenstaande informatie hebt gelezen*
- Vrijwillig meedoet aan het onderzoek*
- 18 jaar of ouder bent*

*Als je niet mee wil doen aan het onderzoek, kun je op de knop 'Ik wil niet meedoen' klikken.*

- *Ik wil meedoen*
- *Ik wil NIET meedoen”*

### **Introductievragen**

1. Consumeer je vlees? (Inclusiecriterium)

*Ja = Ik consumeer minstens 1x per week vlees*

*Nee = Ik consumeer minder dan 1x per week vlees*

Indien nee wordt ingevuld:

Helaas voldoe je niet aan de criteria om deel te nemen aan dit onderzoek. Wij willen je bedanken voor je tijd en deelname aan deze vragenlijst.

2. Wat is je leeftijd?  
→ getal invullen (aanvinken dat het alleen een getal kan)
3. Wat is je gender?  
→ Man/ Vrouw/ Ik omschrijf mijzelf als...
4. Wat is je hoogst behaalde opleidingsniveau?
  - Basisonderwijs/Geen opleiding
  - Middelbaar onderwijs
  - Middelbaar beroepsonderwijs (mbo)
  - Hoger beroepsonderwijs (hbo)
  - Wetenschappelijk onderwijs (wo)

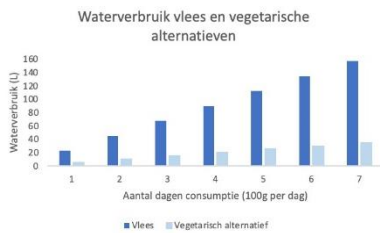
### **Graph framing**

*5. Vleesconsumptie heeft impact op mens, dier en milieu, bijvoorbeeld door het water dat nodig is bij de productie van vlees (o.a. bij de productie van veevoer, in veehouderij en bij vleesverwerking). In onderstaande grafiek is af te lezen hoeveel liter water verbruikt wordt afhankelijk van hoeveel dagen per week je vlees of een vegetarisch alternatief eet.*

*Wij willen je vragen om deze grafiek te bekijken. Hierna vragen we je om enkele stellingen te beantwoorden.*

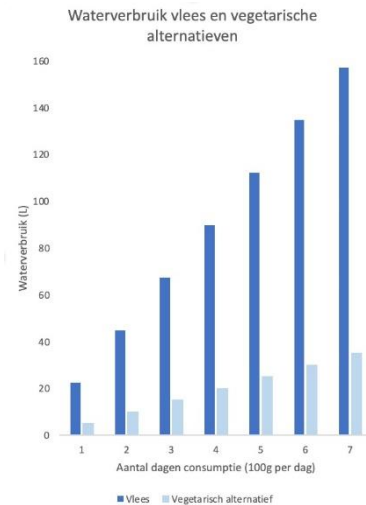
**Figuur 7.**

*Neutrale grafiek graph framing*



**Figuur 8.**

*Overdreven grafiek graph framing*



### Vragen intentie tot gedragsverandering

6. Geef op een schaal van 1 tot 5 aan hoe eens of oneens je bent met de volgende stellingen

- Ik geloof dat ik door minstens één dag extra per week geen vlees eten zelf een bijdrage kan leveren aan het reduceren van waterspilling.
- De meeste mensen in mijn directe omgeving (familie en vrienden) zouden het goedkeuren/aanmoedigen wanneer ik minstens één dag extra per week geen vlees eet.
- Ik heb er vertrouwen in dat het mij lukt om minstens één dag extra per week geen vlees te eten.
- Op basis van de grafiek die ik zojuist heb gezien ben ik bereid om minstens een dag extra geen vlees te eten zodat ik een bijdrage lever aan het reduceren van waterspilling

Vijfpunts Likert-schaal: Helemaal oneens/ oneens/ neutraal/ eens/ helemaal eens.

### Begripsvraag

7. Geef op basis van de informatie in de grafiek aan hoeveel liter water er wordt bespaard wanneer je één dag geen vlees eet, maar een vegetarisch alternatief.

### Betrokkenheid klimaatverandering

8. Geef op een schaal van 1 tot 5 aan hoe eens of oneens je bent met de volgende stellingen:

- Ik vind het maken van milieubewuste keuzes belangrijk.
- Ik merk dat ik in het dagelijks leven veel milieubewuste keuzes maak.
- Ik vind het leuk om te praten met vrienden over milieubewuste keuzes.

- Ik identificeer mij met mensen die milieubewuste keuzes maken.
- Het maken van milieubewuste keuzes zorgt ervoor dat anderen mij zien zoals ik wil dat ze mij zien.

Vijfpunts Likert-schaal: Helemaal oneens/ oneens/ neutraal/ eens/ helemaal eens.

### **Manipulatiecheck**

9. We willen je nu vragen om in de volgende vraag aan te geven hoe groot jij het verschil vindt tussen de staven A en B in het onderstaande staafdiagram.

Hoe groot vind je het verschil in hoogte tussen staaf A en B?

- Ik vind het verschil....

Vijfpunts Likert-schaal: Heel erg klein/klein/neutraal/groot/heel erg groot.

### **Dankbericht**

*“Dankjewel voor jouw deelname aan dit experiment. Het doel van deze studie was om de intentie tot gedragsverandering te meten naar aanleiding van blootstelling tot de neutrale en gemanipuleerde (extreme) grafiek.*

*Als je nog vragen hebt over deze studie, kun je contact opnemen met:*

*Laurie Maters (laurie.maters@ru.nl)*

*Mathijs de Beer (mathijs.debeer@ru.nl)*

*Franciska van Gortel (franciska.vangortel@ru.nl)*

*Coen Jansen (coen.jansen@ru.nl)*

*Alba Canisius (alba.canisius@ru.nl)*

*Numai Kanters (numai.kanters@student.ru.nl)*

*Tenslotte vragen wij je om dit onderzoek niet te bespreken met iemand anders die deelneemt, of in de toekomst zal deelnemen. Zoals jij je kunt voorstellen, zou dit invloed kunnen hebben op de deelnemer en dus op onze onderzoeksresultaten.*

*Nogmaals, heel erg bedankt!*

*De grafiek in deze studie is gebaseerd op:*

*<https://www.weekzondervlees.nl/waarom-doen-we-dit/>*

*<https://groenkennisnet.nl/nieuwsitem/doorbraak-van-vleesloze-hamburger-1>*