



rijksuniversiteit  
groningen

< De invloed van cognitieve dissonantie op de  
beoordeling van argumenten met betrekking tot de  
negatieve gevolgen van vleesconsumptie >

< *Willemijn Ruesen* >

Masterthese - < Applied Social Psychology >

[S4869133]

[juli, 2023]

Vakgroep Psychologie

Rijksuniversiteit Groningen

Thesebegeleider: [*Arie Dijkstra*]

## DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

Een masterthese is een proeve van bekwaamheid voor studenten. De goedkeuring van de masterthese 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 masterthese is dan ook niet zonder meer geschikt om als academische bron te worden gebruikt om naar te verwijzen. Indien u meer wilt weten over het in deze masterthese besproken onderzoek en eventueel daarop gebaseerde publicaties, waarnaar u zou kunnen verwijzen, kunt u contact opnemen met de genoemde begeleider.

# DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

## Abstract

**Introductie.** Het eten van vlees heeft verscheidenen negatieve gevolgen voor gezondheid, het klimaat en dierwelzijn. Dit kunnen redenen zijn voor mensen om hun vleesconsumptie te verminderen met verschillende mate van effectiviteit. Er wordt verwacht dat ervaren cognitieve dissonantie invloed heeft op de effectiviteit van de argumenten omdat dit beïnvloedt of mensen defensief reageren en de informatie accepteren.

**Methoden.** In een onlineonderzoek (N=172) zijn participanten willekeurig een van de drie condities toegewezen, met een audioboodschap over de negatieve gevolgen van vleesconsumptie op gezondheid, klimaat of dierwelzijn. De afhankelijke variabelen waren boodschap acceptatie, kwetsbaarheid en sterkte van het argument. Ervaren cognitieve dissonantie was de moderator.

**Resultaten.** Er is gevonden dat mensen met een hoge cognitieve dissonantie hoger scoren op sterkte van het argument dan mensen met een lage cognitieve dissonantie. Er zijn geen significante interactie-effecten gevonden.

**Discussie.** Tegen verwachtingen in waren er geen aanwijzingen voor een defensief reactie van de mensen met een hoge cognitieve dissonantie. Om deze reden kunnen geen conclusies worden getrokken over de invloed van cognitieve dissonantie op de beoordeling van argumenten met betrekking tot de negatieve gevolgen van vleesconsumptie.

**Sleutelwoorden:** vleesconsumptie, cognitieve dissonantie, gezondheid, klimaat, dierwelzijn

## DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

Er wordt al zolang vlees gegeten als de mensheid bestaat, zo werd er in de prehistorie al vlees gegeten nog voordat mensen volledig waren geëvolueerd (Pobiner, 2013). De laatste aantal jaren is er echter een opkomend bewustzijn dat vleesconsumptie ook nadelen heeft. Dit is terug te zien in initiatieven zoals de week zonder vlees, of eet geen dierendag en de verhoogde consumptie van vleesvervangers (NOS, 2021). De consumptie van vlees is echter nog steeds hoog, zo is het aandeel vleesvervangers ten opzichte van de totale vleeswarenmarkt slechts 2,5 procent en eet 44 procent van de Nederlanders nog steeds elke dag vlees (Van de Hulsbeek, 2022). De laatste jaren schommelt de vleesconsumptie in Nederland maar een echte daling blijft uit (Dagevos et al., 2022). Dat deze uitblijvende daling echter hard nodig is, wordt duidelijk wanneer men kijkt naar de gevolgen van vleesconsumptie, voornamelijk rood en bewerkt vlees, voor de gezondheid van de mens, het klimaat en dierwelzijn.

### Gezondheid

Ondanks enkele gezondheidsvoordelen van de consumptie van rood vlees zoals een bron aan proteïne, ijzer en vitamine B12, vinden uitgebreide meta-analyses sterk bewijs voor een link tussen overmatige consumptie van rood en bewerkt vlees en verhoogde kans op kanker, beroertes, diabetes, hart- en vaatziekten, vroegtijdige dood (Ekmekcioglu et al., 2018; Libera et al., 2021; Wolk, 2017), onvruchtbaarheid, obesitas, niet-alcoholische leververvetting en inflammatoire darmziekten (Libera et al., 2021). Tevens een belangrijk aspect is de verhoogde kans op pandemieën en antibiotisch resistente ziekteverwekkers (Di Marco et al., 2020).

### Klimaat

Naast een effect van vleesconsumptie op de gezondheid is de vleesindustrie een van de grootste vervuilers ter wereld en verantwoordelijk voor ongeveer 14,5% van broeikasgassen

## DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

wereldwijd (Sakadevan & Nguyen, 2017). Tevens wordt ongeveer 60% van de globale biomassa geconsumeerd door vee, en wordt 75% van de landbouwgrond gebruikt door dieren (Foley, 2011). Het landgebruik van vee is verantwoordelijk voor het verlies van bijna de helft van alle natuurlijke graslanden en een-derde van alle natuurlijke bossen wereldwijd (Goldewijk, 2001). Hierdoor is de vleesindustrie de grootste bron van verlies van habitat en biodiversiteit en een grote bijdrager aan de opwarming van de aarde (Machovina et al., 2015).

### Dierwelzijn

Ten slotte, een voor de hand liggend slachtoffer van de vleesindustrie, de dieren bestemd voor de slacht. Het merendeel hiervan leeft in slechte leefomstandigheden, zo leven veel dieren in kooien met nauwelijks of geen bewegingsvrijheid en geen toegang tot buitenlucht. Verder zijn veel pijnlijke praktijken legaal en veelgebruikt in Europa waaronder castratie zonder verdoving, horens en staarten verwijderen, tanden en snavels afknippen en slachten door doodbloeden (Bonnet et al., 2020). Tevens worden het meeste vee al geslacht als zij een aantal weken of maanden oud zijn waardoor zij maar ongeveer 2 tot 20 procent van hun natuurlijke levensverwachting leven.

Om deze redenen is het van groot belang de vleesconsumptie van consumenten te verminderen. Bovengenoemde negatieve gevolgen kunnen redenen zijn voor mensen om hun vleesinname te verlagen. Echter zijn deze argumenten niet allemaal even effectief om de vleesinname te verminderen. Zo vonden Dijkstra en Rotelli (2022) dat bij mensen met een hoge vleesconsumptie, gezondheidsredenen het meest effectief waren in het verminderen van vleesinname, gevolgd door redenen over dierwelzijn en als minst effectief redenen over het klimaat. Dit had mogelijk te maken met de sterkte van de argumenten.

Sterkte van het argument is een belangrijke voorspeller van effectiviteit (Johnson et al., 2005; Park et al., 2007; Petty & Cacioppo, 1986), doordat sterke argumenten meer

## DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

verandering van attitudes en overtuigingen teweegbrengen dan zwakke argumenten (Johnson & Eagly, 1989; Johnson et al., 2004; Wood & Quinn, 2003). Sterke argumenten worden waargenomen als concreet, direct en plausibel met onweerlegbare uitkomsten die relevant zijn voor de zelf, terwijl zwakke argumenten worden waargenomen als meer indirecte, probabilistische uitkomsten, die abstracter zijn en minder relevant voor de zelf (Dijkstra & Rotelli, 2022).

Hieraan gerelateerd is de theorie van psychologische afstand (*construal level theory*, *CLT*) van Trope en Liberman (2003, 2010). Deze theorie stelt dat hoe groter de psychologische afstand, hoe abstracter ergens over wordt gedacht, en daardoor hoe zwakker een argument. Dit kan gemeten worden op verschillende dimensies; temporale afstand (tijd, nu of in de toekomst/verleden), spatiele afstand (fysieke afstand, hier of ver weg) en sociale afstand (ik of anderen).

Intrinsieke eigenschappen van het gezondheidsargument maken het een sterker argument vergeleken met de andere argumenten. Zo is het gezondheidsargument een concreet argument met een directe link tussen eigen vleesconsumptie en de uitkomst van eigen gezondheid. Hierbij ligt de controle bij het individu, met een hoge relevantie voor de zelf. Dit maakt dat het gezondheidsargument een kleine spatiele en sociale afstand heeft wat het een vrij concreet argument maakt.

Het klimaatargument kan worden gezien als het meest zwak, vanwege abstracte gevolgen met een indirecte link, dit komt omdat veel mensen zich niet bewust zijn van de rol van de vleesindustrie in klimaatverandering (Happer & Wellesley, 2019; Macdiarmid et al., 2016). Evenals als bij dierenwelzijn worden de gevolgen collectief veroorzaakt waardoor er een laag verantwoordelijkheidsgevoel is (Šedová et al., 2016). Tevens hebben veel mensen de perceptie dat klimaatverandering een verre dreiging is, en het wordt gezien als iets wat mensen ver weg kan overkomen in de toekomst in plaats van hier en nu (Brügger et al., 2016;

## DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

Fleury-Bahi, 2008; Lorenzoni et al., 2007). Door deze perceptie is er psychologisch een grote fysieke, temporale en social afstand tussen de gevolgen van klimaatverandering en de huidige situatie van een persoon in Nederland, wat het klimaat argument een abstract argument maakt. Deze grote afstand kan ervoor zorgen dat men klimaatverandering waarneemt als ver van de zelf, doordat de risico's niet relevant zijn voor de zelf, waardoor geen persoonlijke actie wordt ondernomen (Brügger et al., 2016).

Het dierenargument ligt ergens tussen de twee andere argumenten. Het is een concreter argument dan klimaat, doordat de link tussen vleesconsumptie en negatieve gevolgen voor dieren directer is. Maar het is indirecter dan gezondheid, doordat dierenwelzijn wordt gezien als iets wat collectief veroorzaakt wordt waarbij een veelvoorkomende opvatting is dat het gedrag van een individu geen invloed heeft op de vleesindustrie (Šedová et al., 2016), waardoor er een lager verantwoordelijkheidsgevoel is. Tevens is het lijden van dieren vaak onzichtbaar (Rothgerber, 2020), waardoor dit kan worden waargenomen als ver weg en het is iets wat mensen zelf niet overkomt. Dit maakt dat het dierwelzijn argument een grote fysieke en sociale afstand heeft, dit maakt het abstracter dan het gezondheidsargument maar minder abstract dan het klimaat argument, waardoor dit ergens tussen die twee argumenten in ligt.

### **Cognitieve dissonantie**

Ondanks dat men steeds bewuster wordt van bovenstaande gevolgen van vleesconsumptie (Godfray et al., 2018), blijven mensen vlees eten. Loughnan en collega's (2010; 2014) hebben dit de vlees paradox (*meat paradox*) genoemd, het fenomeen dat mensen van dieren houden en hen geen pijn willen toedragen en toch dieren eten. Dit vlees paradox kan cognitieve dissonantie veroorzaken. Cognitieve dissonantie (CD) treedt op wanneer er een discrepantie is tussen de normen en waarden en cognities van een individu en zijn of haar gedrag (Festinger, 1957). Wanneer er een discrepantie is tussen eigen gedrag (vlees eten) en cognitie (bewust zijn van negatieve gevolgen), resulteert dit in een negatief affect, of

## DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

cognitieve dissonantie, waar men zo snel mogelijk vanaf wil. Dit negatieve affect kan worden verminderd door het gedrag aan te passen zodat het weer in lijn is met eigen overtuigingen en attitudes, of door overtuigingen en attitudes aan te passen zodat deze weer in lijn zijn met eigen gedrag. Het komt hierbij vaker voor dat men hun overtuigingen en attitudes aanpassen, omdat dit vaak makkelijker is en minder moeite kost dan het veranderen van eigen gedrag (Harmon-Jones et al., 2015).

Een theorie die cognitieve dissonantie en vleesconsumptie koppelt is het vlees gerelateerde cognitieve dissonantie framework (*Meat Related Cognitive Dissonance MRCD*, Rothgerber, 2020). Dit framework stelt dat mensen een gemotiveerde onwetendheid hebben om cognitieve dissonantie uit de weg te gaan. Hierdoor weigeren mensen na te denken over vleesconsumptie en zoeken zij bewust geen informatie op over mogelijke negatieve gevolgen. Wanneer toch geconfronteerd met informatie over vleesconsumptie komt het vaak voor dat men doet alsof het problematische gedrag niet van toepassing is voor hen en waarbij zij zichzelf overtuigen dat zij minder vlees eten dan zij daadwerkelijk doen. Zo rapporteerden vrouwen die verteld werd een documentaire te gaan kijken over vleesproductie dat zij minder vlees aten dan de vrouwen in de controle conditie (Rothgerber, 2019).

Hiernaast kan vleesconsumptie ook worden gerationaliseerd. Piazza en collega's (2015) opperden hiervoor de 4 Ns van vleesconsumptie: normaal, natuurlijk, fijn (nice) en noodzakelijk. Zo vinden veel mensen dat vlees eten heel normaal is, omdat vlees veelal wordt gegeten en het een gewoonte en traditie is. Hiernaast is er de overtuiging dat vlees eten natuurlijk is omdat de mens dit altijd al heeft gedaan, en veel mensen vinden simpelweg de smaak van vlees erg lekker en vinden het fijn om vlees te eten. Ten slotte de vierde N, noodzakelijk. Veel mensen hebben nog de perceptie dat vlees absoluut noodzakelijk is voor een gezond dieet en dat men anders belangrijke proteïnes en voedingsstoffen mist. Wanneer men vlees als noodzakelijk ziet voor een gezond dieet, neemt dit verantwoordelijkheid weg



## DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

voor het kiezen van vlees in plaats van vegetarisch, omdat er simpelweg geen andere keus is voor een gezonde levensstijl.

Bovengenoemde rationalisaties van vleeseten zijn manieren om cognitieve dissonantie te ontwijken of verminderen. Wanneer informatie een hoge relevantie heeft, zoals informatie over vleesconsumptie voor mensen die veel vlees eten, zorgt dit voor CD en zijn mensen geneigd deze informatie af te wijzen (Brown & Smith, 2007; Liberman & Chaiken, 1992), zoals door bovenstaande technieken. Dit kan worden gedefinieerd als defensief (Block & Williams, 2002; Good & Abraham, 2007; Kessels et al., 2010; Liberman & Chaiken, 1992). Naast afwijzen van de boodschap kunnen defensieve reacties zich ook voordoen als ontkennen van de informatie, ontkennen van persoonlijke relevantie of een vertekende verwerking van de boodschap (Good & Abraham, 2007; Liberman & Chaiken, 1992; Ruiter et al., 2001). Men reageert vaak defensief wanneer informatie niet conform eigen overtuigingen is, en daarmee CD veroorzaakt (Kunda, 1990). Wanneer informatie persoonlijk relevant is en dreigend, zijn mensen vooral gemotiveerd om defensief te reageren (Kessels et al., 2010).

Hiermee in lijn is het *multiple-motive heuristic systematic model of persuasion* (Chaiken & Ledgerwood, 2012; Chen et al., 1999). Dit model stelt dat er twee manieren van informatieverwerking zijn, systematisch en heuristisch. Systematische verwerking houdt in dat informatie intensief en analytisch wordt verwerkt, hier tegenover staat heuristisch waarbij er met minder aandacht informatie wordt verwerkt en meer wordt terug gevallen op heuristieken om op een snelle en efficiënte manier een attitude te vormen. Welke vorm van informatieverwerking iemand gebruikt is afhankelijk van motivatie. Een van deze motivaties is een defensieve motivatie, waarbij men het verlangen heeft om eigen overtuigingen en attitudes te verdedigen. Dit komt voor wanneer informatie dreigend is, wat het geval is bij mensen die CD ervaren. Hierbij wordt informatie verwerkt op een manier dat informatie conform aan de eigen attitude wordt versterkt en de validiteit wordt bevestigd terwijl non-

## DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

conform informatie wordt gezien als onbetrouwbaar en de validiteit wordt in twijfel getrokken. Er wordt meer tijd en aandacht gegeven aan informatie die incongruent is, om meer kritisch de argumenten in twijfel te trekken, vergeleken met informatie congruent met eigen geloof. Doordat mensen die CD ervaren zich bedreigd voelen hebben zij deze defensieve motivatie, waarbij de validiteit en alles wat niet conform eigen attitude is wordt afgewezen. En omdat alle argumenten niet conform eigen overtuigingen en gedrag met betrekking tot vlees eten zijn, wordt er verwacht dat bij elk argument CD ontstaat waarbij doormiddel van een defensieve reactie alle informatie wordt afgewezen. Of echter bij elk argument evenveel cognitieve dissonantie ontstaat en dit tot evenveel defensiviteit leidt, is niet bekend en moet uit huidig onderzoek blijken.

### **Huidig onderzoek**

Er zal worden onderzocht hoe mensen die wel of niet cognitieve dissonantie ervaren van elkaar verschillen op de effectiviteit van drie argumenten met betrekking tot het verminderen van vleesconsumptie. De drie argumenten die worden onderzocht zijn gezondheid, klimaat en dierwelzijn. Dit zal gedaan worden met tevredenheid over eigen vleesconsumptie als moderator. Mensen die tevreden zijn over hun vleesinname zullen geen cognitieve dissonantie ervaren, terwijl mensen die niet tevreden zijn over hun vleesinname wel CD zullen ervaren.

Een veelgebruikte manier om defensiviteit of cognitieve dissonantie te meten is door middel van boodschap acceptatie (*message acceptance*). Meta-analyse van Good en Abraham (2007) laat zien dat dit een sterk betrouwbaar middel is voor het meten van defensiviteit. Tevens is boodschap acceptatie een voorspeller van effectiviteit (Dailey et al., 2010), waardoor het een relevante dimensie is voor de mensen die geen CD ervaren. Boodschap acceptatie is hierbij geoperationaliseerd als geloof in de link tussen gedrag en negatieve uitkomst (Harris & Napper, 2005; Kunda, 1987; Liberman & Chaiken, 1992; Sherman et al., 2000). Dit meet defensiviteit doordat ontkenning van de link indicatief kan zijn van het

## DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

vermijden van alleen de dreigende informatie in een boodschap (Blumberg, 2000). Tevens beschermt het de eigenwaarde door te ontkennen dat eigen gedrag tot negatieve gevolgen leidt (Good & Abraham, 2007; Sherman & Cohen, 2002).

Defensiviteit is het betrouwbaarst om te meten met meerdere dimensies (Good & Abraham, 2007). Een tweede relevante dimensie is daarom kwetsbaarheid, geoperationaliseerd als de waargenomen kans dat men geraakt wordt door de negatieve uitkomsten (*perceived susceptibility* ofwel kwetsbaarheid). Kwetsbaarheid is gerelateerd aan persoonlijke relevantie (Ruiter et al., 2014), waarbij persoonlijke relevantie een belangrijke voorspeller is van motivatie van verwerking (Dijkstra & van Asten, 2014; Eagly & Chaiken, 1993; Petty & Cacioppo, 1986) en defensiviteit (Kessels et al., 2010). Tevens meet kwetsbaarheid defensiviteit, omdat men een boodschap kan accepteren maar alsnog defensief kan reageren door eigen persoonlijke gevolgen te ontkennen (Good & Abraham, 2007). En kwetsbaarheid is een voorspeller voor effectiviteit (Maynard et al, 2018) waardoor het een relevante dimensie is voor mensen die geen CD ervaren.

De derde en laatste dimensie is sterkte van het argument, omdat dit een belangrijke voorspeller is van effectiviteit (Johnson et al., 2005; Park et al., 2007; Petty & Cacioppo, 1986).

### **Hypothesen**

Hypothese 1: Er wordt verwacht dat mensen die niet tevreden zijn over eigen vleesconsumptie en CD ervaren lager zullen scoren op boodschap acceptatie, kwetsbaarheid en sterkte van het argument dan mensen die geen CD ervaren.

Hypothese 2: Er wordt verwacht dat mensen die niet tevreden zijn over eigen vleesconsumptie en CD ervaren, op alle argumenten even laag zullen scoren op boodschap acceptatie, kwetsbaarheid en sterkte van het argument.

# DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

Hypothese 3: Er wordt verwacht dat mensen die tevreden zijn over eigen vleesconsumptie en daardoor geen CD ervaren, zullen verschillen in score op boodschap acceptatie, kwetsbaarheid en sterkte van het argument. Hierbij wordt verwacht dat zij het hoogst zullen scoren bij het gezondheidsargument, gevolgd door het dierenwelzijn argument, en het laagst scoren bij het klimaatargument.

## Methodologie

### Werving

Participanten zijn geworven van januari tot maart 2023. Hiervoor zijn voornamelijk diverse sociale media platformen gebruikt. Zo zijn er oproepen om mee te doen aan het onderzoek geplaatst op Instagram en Reddit en in verschillende Facebook-groepen gerelateerd aan vlees, voeding, en groepen specifiek voor het uitwisselen van vragenlijsten. Tevens is er gebruik gemaakt van het online platform *surveycircle*, waar vragenlijsten kunnen worden uitgewisseld. Hiernaast zijn er posters opgehangen in veel bezochte plekken zoals supermarkten, winkels en winkelcentra met hierop een QR-code die naar de informed consent pagina van het onderzoek leidde. Op deze manier was het mogelijk een grote en diverse groep participanten te benaderen. In de oproepen werd men gevraagd om hun mening te geven over vlees en dat zij hierbij kans konden maken op 50 euro, er werd hierbij gespecificeerd dat het niet uitmaakte hoeveel vlees men at.

### Design

Huidig onderzoek is een online experiment met drie onafhankelijke condities met cognitieve dissonantie als moderator. De onafhankelijke condities zijn op basis van drie belangrijke argumenten met betrekking tot het verminderen van vleesconsumptie: dierenwelzijn, gezondheid en klimaat. Om een medium effect ( $f = .25$ ) aan te kunnen tonen bij een alpha van  $.05$  en een power van  $.80$ , zijn er 128 participanten nodig gelijk verdeeld

# DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

over de condities. Er is gestreefd naar 50 participanten per conditie, om deze power ruim te kunnen halen.

## **Procedure**

Na het klikken op de link of het scannen van de QR-code kwamen mensen bij de informed consent pagina van het onderzoek, waarin stond dat men een audiofragment te horen zou krijgen en hier enkele vragen over zou krijgen, tevens stond hierin dat het onderzoek compleet anoniem is en participanten kunnen stoppen wanneer zij dat willen. Wanneer de participanten toestemming gaven kwamen zij bij de vragenlijst met allereerst de demografische vragen en een meting van cognitieve dissonantie, met daarna een korte tekst met uitleg over rood en bewerkt vlees en een meting van vleesconsumptie. Hierna werden de participanten willekeurig een van de drie condities toegewezen en kregen zij een audiofragment te horen met uitleg over de verschillende negatieve gevolgen van vlees op eigen gezondheid, klimaat of dierwelzijn. Na het audiofragment volgden enkele vragen waarbij de afhankelijke variabelen werden gemeten; boodschap acceptatie, kwetsbaarheid en sterkte van het argument. Hiernaast zijn in de vragenlijst nog enkele andere variabelen gemeten welke niet relevant zijn voor huidig onderzoek. Aan het eind van de vragenlijst konden de participanten vrijwillig hun emailadres achterlaten om kans te maken op de 50 euro, hierbij stond vermeld dat participanten 1 week na de studie een email zouden ontvangen met een laatste korte vragenlijst over vleesconsumptie.

## **Pretest metingen**

Allereerst zijn de demografische gegevens *leeftijd*, *geslacht* en *opleidingsniveau* gemeten. Hierna werd *vleesconsumptie* gemeten met de vragen: “Over het algemeen, hoeveel dagen in de week eet je rood vlees?” en “Over het algemeen, hoeveel dagen in de week eet je bewerkt vlees?”. Beide vragen zijn gemeten op een 8-punt Likert schaal van “1 dag in de

## DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

week” (1) tot “7 dagen in de week” (7) en “nooit” (8). De antwoordmogelijkheid “nooit” (8) is hercodeerd naar 0.

*Ervaren dissonantie* werd gemeten met de volgende vragen: “Welke stelling over rood vlees klopt voor jou? Ik vind dat ik:” en “Welke stelling over bewerkt vlees klopt voor jou? Ik vind dat ik:” met de 5 antwoordopties; “geen rood vlees eet” (1), “niet te veel rood vlees eet” (2), “een beetje te veel rood vlees eet” (3), “wel te veel rood vlees eet” (4) en “veel te veel rood vlees eet” (5). Om mensen die geen vlees eten niet mee te nemen is “geen rood vlees eet” (1) hercodeerd naar 0, “niet te veel rood vlees eet” (2), naar 1, “een beetje te veel rood vlees eet” (3) naar 2, etc. De gemiddelde score van deze 2 vragen werd berekend als de meting van ervaren dissonantie ( $r(174) = .321, p < .001$ ).

### **Posttest metingen**

*Boodschap acceptatie* werd gemeten met de volgende vraag: “Hoe direct is de link tussen vlees eten en de (mogelijke) gevolgen voor gezondheid/klimaat/dierwelzijn?”, afhankelijk van de conditie van de participant, met een 7-punt Likert schaal lopend van “heel indirect” (1) tot “heel direct” (7).

*Kwetsbaarheid* werd gemeten met de volgende vraag: “Hoe groot is de kans dat jij geraakt wordt door de negatieve uitkomsten van vleesconsumptie voor gezondheid/klimaat/dierwelzijn?”, afhankelijk van de conditie van de participant, met een 7-punt Likert schaal lopend van “helemaal niet groot” (1) tot “heel groot” (7).

*Sterkte van het argument* werd gemeten met de volgende vraag: “Hoe sterk vond je de argumenten om minder vlees te eten voor gezondheid/klimaat/dierwelzijn?”, afhankelijk van de conditie van de participant, met een 7-punt Likert schaal lopend van “helemaal niet sterk” (1) tot “heel sterk” (7).

## DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

In de vragenlijst zijn er meer afhankelijke variabelen gemeten, welke niet gepresenteerd worden, omdat deze niet relevant zijn voor de vraagstelling van huidig onderzoek.

### **Manipulatie**

De participanten kregen aan audioboodschap te horen afhankelijk van hun conditie, hierin werd door een mannenstem informatie voorgelezen. In de gezondheid-conditie kregen de participanten een boodschap te horen over de verschillende negatieve gevolgen van rood en bewerkt vleesconsumptie op hun eigen gezondheid. Hierbij werd onder andere een verhoogde kans op kanker, hart- en vaatziekten en diabetes benoemd. Afsluitend met de aanbeveling eet minder vlees en adviezen om dit teweeg te brengen. De boodschap duurde 2 minuten en 59 seconden. Voor de volledige tekst zie appendix 1.

In de klimaat-conditie kregen de participanten een boodschap te horen over de verschillende negatieve gevolgen van rood en bewerkt vleesconsumptie op het klimaat. Hierbij werd onder andere benoemd dat vleesconsumptie bijdraagt aan de opwarming van de aarde, het bijdraagt aan ontbossing en veel plantaardig voedsel kost. Afsluitend met de aanbeveling eet minder vlees en adviezen om dit teweeg te brengen. De boodschap duurde 3 minuten en 26 seconden. Voor de volledige tekst zie appendix 2.

In de dierwelzijn-conditie kregen de participanten een boodschap te horen over de verschillende negatieve gevolgen van rood en bewerkt vleesconsumptie op het dierwelzijn. Hierbij werd onder andere de ondiervriendelijke leefomstandigheden, stress en abnormaal gedrag en vroegtijdige en pijnlijke dood van dieren benoemd. Afsluitend met de aanbeveling eet minder vlees en adviezen om dit teweeg te brengen. De boodschap duurde 3 minuten en 14 seconden. Voor de volledige tekst zie appendix 3.

## Resultaten

### Selectie

Van de 563 participanten die toestemming hebben gegeven zijn er 43 verwijderd vanwege dubbele IP-adressen. Hiernaast zijn er 85 participanten niet meegenomen in de analyse, omdat zij aangaven geen vlees te consumeren. Daarna zijn 261 participanten niet meegenomen in de analyse, omdat zij minder dan 120 seconden aan het audiofragment zijn blootgesteld waardoor uiteindelijk 172 participanten zijn meegenomen in de analyses. Enkele vragen zijn niet door alle participanten ingevuld, hierdoor verschilt de hoeveelheid participanten per afhankelijke variabele met een minimum van 147 en een maximum van 172.

Deze 172 deelnemers zijn vergeleken met de 348 deelnemers die niet zijn geselecteerd, op de variabelen vleesconsumptie, dissonantie, opleiding en leeftijd door middel van een ANOVA en op geslacht door middel van een Chi-square test. De attritieanalyse laat een significant verschil zien ( $p = .05$ ) tussen de deelnemers en uitvallers voor dissonantie waarbij de geselecteerde participanten iets lager scoren ( $M = 2.11$ ) dan de uitgevallen participanten ( $M = 2.37$ ). Tevens is er een significant verschil in de vleesconsumptie tussen de twee groepen ( $p < .001$ ) gemeten in dagen per week dat de deelnemer vlees eet ( $M_{\text{participanten}} = 2.51$  en  $M_{\text{uitgevallen}} = 3.14$ ). Ook verschilt de leeftijd van de participanten significant ( $p = .001$ ) met  $M_{\text{participanten}} = 34.13$  en  $M_{\text{uitgevallen}} = 30.47$ . Tevens verschillen de groepen op hoogst afgemaakte opleiding ( $p < .001$ ) waarbij de geselecteerde participanten gemiddeld hoger opgeleid zijn. Op geslacht verschillen de groepen ( $p < .001$ ) met een verdeling van 88 mannen (51%) en 84 vrouwen (49%) in de geselecteerde participanten en een verdeling van 232 mannen (67%) en 111 vrouwen (32%) en 5 anders (1%) in de uitgevallen participanten, wat laat zien dat er meer mannen zijn uitgevallen wat de verdeling in de geselecteerde participanten gelijkjer maakt.



## **Participantenkarakteristieken**

Van de 172 participanten waren 88 man (51%) en 84 vrouw (49%) met een gemiddelde leeftijd van 34.13 [standaarddeviatie ( $SD$ ) = 13.6]. Het merendeel van de participanten is hoogopgeleid waarbij 89% van de participanten een havo of ander hoger onderwijs afgerond. Gemiddeld aten de deelnemers 2.4 dagen in de week rood vlees ( $SD$  = 1.25) en 2.6 dagen in de week bewerkt vlees ( $SD$  = 1.62). De gemiddelde score op dissonantie was 2.10 ( $SD$  = 1.10).

## **Randomisatie en assumpties**

De meegenomen 172 participanten zijn willekeurig over de drie condities verdeeld met gezondheid  $N = 66$ , klimaat  $N = 53$  en dierwelzijn  $N = 53$ , waarbij aan het minimum van 128 participanten en 50 participanten per conditie is voldaan. Om te testen of de condities vergelijkbare karakteristieken hadden, zijn de condities onderling vergeleken op dezelfde 5 variabelen als hierboven. Alle testen waren niet significant ( $p > 0.45$ ) wat suggereert dat de randomisatie succesvol was. De afhankelijke variabelen; boodschap acceptatie, kwetsbaarheid en sterkte van het argument, voldoen aan de assumptie van normaliteit van een ANCOVA.

## **Hoofdeffecten**

Om te analyseren of de condities onderling verschillen op de afhankelijke variabelen is er per afhankelijke variabele een ANCOVA uitgevoerd met conditie als onafhankelijke variabele.

Voor boodschap acceptatie toont de analyse een significant hoofdeffect van conditie,  $F(2,172) = 13.40$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2 = 0.14$ . Er is een significant verschil in de boodschap acceptatie tussen alle verschillende condities ( $p < .015$ ), waarbij participanten in de dierwelzijn-conditie het hoogst scoorden ( $M = 5.70$ ) gevolgd door klimaat ( $M = 4.96$ ) en als laagst gezondheid ( $M = 4.30$ ).

## DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

Voor kwetsbaarheid is er tevens een significant hoofdeffect van conditie,  $F(2,172) = 4.48, p = .013, \eta^2 = 0.05$ . Er is een verschil in het gevoel dat men geraakt wordt door de negatieve uitkomsten tussen de verschillende condities, waarbij participanten in de klimaatconditie ( $M = 3.89$ ) significant hoger scoren dan gezondheid ( $M = 3.24$ ) ( $p = .026$ ) en dierwelzijn ( $M = 3.02$ ) ( $p = .005$ ).

Voor sterkte van het argument is geen significant hoofdeffect van conditie gevonden,  $F(2,147) = 0.92, p = .402, \eta^2 = 0.01$ . Er is geen verschil in sterkte van het argument tussen de verschillende condities.

Om te analyseren of mensen met hoge en lage dissonantie van elkaar verschillen op de afhankelijke variabelen, en daarmee hypothese 1 te toetsen, is er per afhankelijke variabele een ANCOVA uitgevoerd met dissonantie als onafhankelijke variabele. Vleesconsumptie is hierin meegenomen als covariaat, vanwege significante correlatie tussen vleesconsumptie en dissonantie ( $r(174) = .249, p < .001$ ) (Yzerbyt et al., 2004).

Voor boodschap acceptatie is er geen hoofdeffect gevonden voor dissonantie  $F(7,172) = 0.61, p = .748, \eta^2 = 0.03$ .

Tevens is er voor kwetsbaarheid geen significant hoofdeffect gevonden voor discrepantie  $F(7,172) = 1.30, p = .252, \eta^2 = 0.05$ .

Voor sterkte van het argument is er een significant hoofdeffect gevonden voor dissonantie  $F(7,147) = 2.34, p = .027, \eta^2 = 0.11$ . Hierbij scoorden mensen met lage dissonantie gemiddeld lager ( $M = 4.58$ ) dan mensen met hoge dissonantie ( $M = 5.02$ ).

Hypothese 1 wordt verworpen.

## Interactie-effecten

Na het toetsen van de hoofdeffecten is geanalyseerd of mensen met hoge dissonantie alle afhankelijke variabelen even laag scoren en mensen met lage dissonantie verschillen in hun scores. Om dit te analyseren is er per afhankelijke variabele een ANCOVA uitgevoerd met daarin de interactie tussen conditie en dissonantie. Tevens is in deze analyse vleesconsumptie meegenomen als covariaat.

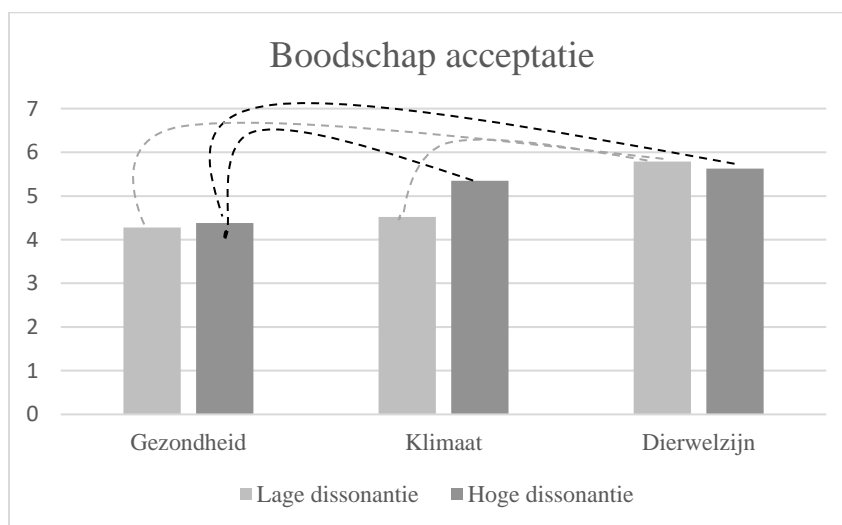
Er is geen significant interactie-effect gevonden voor boodschap acceptatie tussen conditie en dissonantie  $F(10,172) = 0.87, p = .564, \eta^2 = 0.06$ . Tevens is er voor kwetsbaarheid geen significant interactie-effect gevonden tussen conditie en dissonantie  $F(10,172) = 1.08, p = .383, \eta^2 = 0.07$ . En er is geen significant interactie-effect gevonden voor sterke van het argument tussen conditie en dissonantie  $F(9,147) = 0.59, p = .800, \eta^2 = 0.04$ .

Vanwege significante samenhang tussen dissonantie en vleesconsumptie zijn ook de interactie-effecten van vleesconsumptie geanalyseerd. Voor boodschap acceptatie is er geen significant interactie-effect gevonden tussen conditie en vleesconsumptie  $F(2,172) = 1.60, p = .205, \eta^2 = 0.02$ . Tevens is er voor kwetsbaarheid geen significant interactie-effect gevonden tussen conditie en vleesconsumptie  $F(2,172) = 1.35, p = .262, \eta^2 = 0.02$ . Voor sterkte van het argument is er ook geen significant interactie-effect gevonden tussen conditie en vleesconsumptie  $F(2,147) = 0.96, p = .385, \eta^2 = 0.02$ .

Om meer inzicht in de moderatie effecten van dissonantie en de hypothesen per afhankelijke variabele te toetsen zijn de effecten van de condities apart bekeken voor mensen met hoge en lage dissonantie. Hiervoor is de data set gemodelleerd naar een hoog en laag niveau van dissonantie, door de individuele gestandaardiseerde scores (Z-scores) te berekenen en hier volgens 1 bij op te tellen of 1 vanaf te trekken (Siero et al., 2009). Vervolgens is een ANCOVA uitgevoerd om de contrasten te berekenen.

## DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

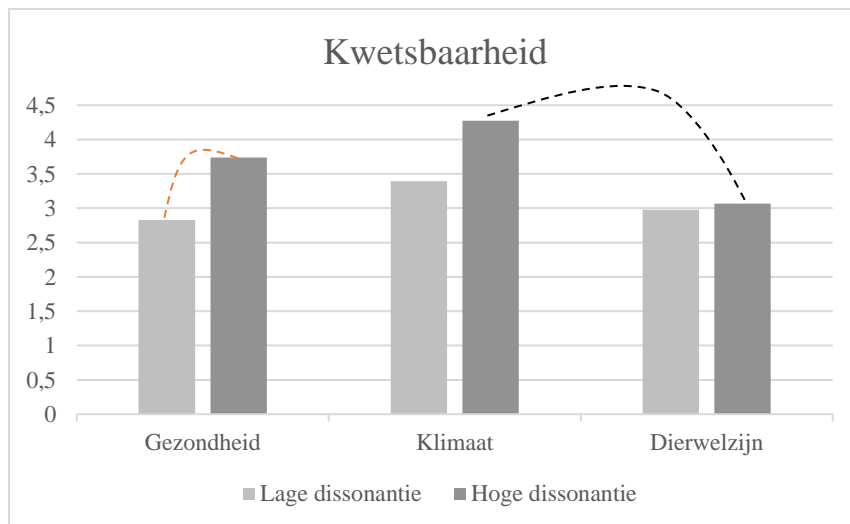
Voor boodschap acceptatie zijn er significante verschillen binnen de mensen met lage dissonantie tussen de condities klimaat en dierwelzijn ( $p = .003$ ); mensen met lage dissonantie geloven meer in de link tussen vleesconsumptie en negatieve gevolgen voor dierwelzijn ( $M=5.79$ ) dan de gevolgen voor het klimaat ( $M=4.52$ ). Tevens is er een significant verschil tussen de condities gezondheid en dierwelzijn ( $p < .001$ ); mensen met lage dissonantie geloven meer in de link tussen vleesconsumptie en negatieve gevolgen voor dierwelzijn ( $M=5.79$ ) dan de gevolgen voor eigen gezondheid ( $M=4.28$ ). Hiernaast zijn er ook significante verschillen binnen de mensen met een hoge dissonantie, zo is er een significant verschil tussen de condities gezondheid en dierwelzijn ( $p = .001$ ); mensen met hoge dissonantie geloven meer in de link tussen vleesconsumptie en negatieve gevolgen voor dierwelzijn ( $M=5.63$ ) dan de gevolgen voor eigen gezondheid ( $M=4.38$ ). Tevens is er een significant verschil tussen de condities gezondheid en klimaat ( $p = .012$ ); mensen met hoge dissonantie geloven meer in de link tussen vleesconsumptie en negatieve gevolgen voor klimaat ( $M=5.35$ ) dan de gevolgen voor eigen gezondheid ( $M=4.38$ ). Er is geen significant verschil gevonden tussen de mensen met een hoge en lage dissonantie op de verschillende condities ( $p > .075$ ), zie figuur 1. Voor boodschap acceptatie zijn alle hypothesen verworpen.



Figuur 1 De relatie tussen boodschap acceptatie en conditie die afhangt van cognitieve dissonantie. De stippellijnen geven significante relaties weer.

## DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

Bij kwetsbaarheid zijn er binnen de mensen met een lage dissonantie geen verschillen gevonden tussen de condities ( $p > .163$ ). Er is echter wel een significant contrast binnen de hoge dissonantie ( $p = .004$ ); mensen met een hoge dissonantie voelen een grotere kans dat zij geraakt worden door de negatieve uitkomsten van klimaat ( $M=4.28$ ) dan dierwelzijn ( $M=3.07$ ). Er is een significant verschil gevonden tussen mensen met een hoge dissonantie en mensen met een lage dissonantie in de gezondheid conditie ( $p = .012$ ); mensen met een hoge dissonantie voelen een grotere kans dat zij geraakt worden door de negatieve uitkomsten van gezondheid ( $M=3.74$ ) dan mensen met een lage dissonantie ( $M=2.83$ ), zie figuur 2. Voor kwetsbaarheid zijn alle hypothesen verworpen.

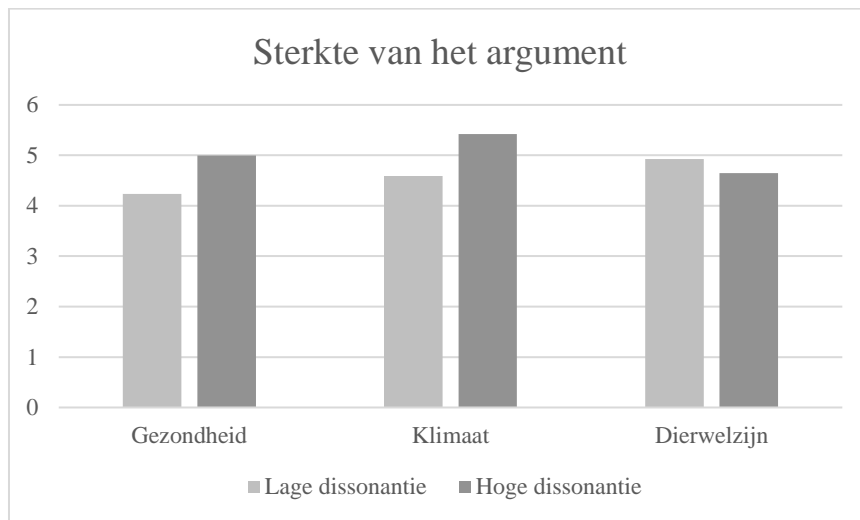


*Figuur 1 De relatie tussen kwetsbaarheid en conditie die afhangt van cognitieve dissonantie. De stippellijnen geven significante relaties weer.*

Bij sterkte van het argument zijn er binnen de mensen met een lage dissonantie zijn er geen verschillen gevonden tussen de condities ( $p > .174$ ). Dit is ook niet gevonden binnen de mensen met een hoge dissonantie ( $p > .393$ ). Tevens is er geen significant verschil gevonden tussen de mensen met een hoge en lage dissonantie op de verschillende condities ( $p > .184$ ), zie figuur 3. Voor sterkte van het argument is hypothese 2 gevonden, mensen met een hoge

## DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

dissonantie verschillen niet in hun scores tussen de condities, hypothese 1 en 3 zijn verworpen.



*Figuur 3 De relatie tussen sterkte van het argument en conditie die afhangt van cognitieve dissonantie.*

### Discussie

Huidig onderzoek heeft beoogd de effectiviteit van drie argumenten over het verminderen van vleesconsumptie te onderzoeken door te analyseren hoe mensen die hoge of lage cognitieve dissonantie ervaren van elkaar verschillen op boodschap acceptatie, kwetsbaarheid en sterkte van het argument. Er zijn geen significante interactie-effecten gevonden en de hypothesen zijn verworpen, alleen hypothese 2 bij sterkte van het argument is gevonden. Bij sterkte van het argument is gevonden dat mensen met een hogere CD even laag scoren op alle argumenten, er is niet gevonden dat mensen met een hogere CD lager scoren dan mensen met een lage CD. Bij de andere afhankelijke variabelen is er niet gevonden dat mensen met een hogere CD even laag op alle argumenten scoren en ook niet dat zij lager scoren dan mensen met een hoge CD. Tevens is er niet gevonden dat mensen met een lage CD het hoogst scoren bij het gezondheidsargument, gevolgd door het dierwelzijn argument, en het laagst scoren bij het klimaatargument.

## DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

Tegen verwachtingen in is er een hoofdeffect van cognitieve dissonantie gevonden op sterkte van het argument, waarbij mensen met een hoge dissonantie hoger scoren op sterkte van het argument dan mensen met een lage dissonantie. Hieruit kan worden afgeleid dat de mensen met een hoge dissonantie tegen verwachting in niet defensief reageerden op de gepresenteerde argumenten. Doordat zij niet defensief reageerden werd de informatie niet afgewezen en vonden mensen met een hogere dissonantie de argumenten zelfs sterker dan mensen met een lagere dissonantie.

Voor sterkte van het argument is er geen significant hoofdeffect voor conditie gevonden, wat indiceert dat er geen verschil in sterkte van het argument is tussen de verschillende condities. Dit is tegen verwachtingen in. Een mogelijke verklaring is de meting van sterkte van het argument, in huidig onderzoek is dit gemeten met 1 item. Zhao en collega's (2011) hebben een betrouwbare schaal opgesteld met 9 items om sterkte van het argument te meten, welke positieve en negatieve gedachten, instemming, geloofwaardigheid, belang, nieuwheid, vertrouwen en kwaliteit meet. Mogelijk was 1 item niet genoeg en zouden er wel resultaten zijn gevonden wanneer sterkte met meerdere items was gemeten. Doordat er ook andere variabelen zijn meegenomen in de vragenlijst die niet relevant waren voor huidig onderzoek was het echter niet wenselijk om voor elke variabele meerdere items te gebruiken omdat langere vragenlijsten voor een lager antwoordpercentage en hogere uitval kunnen zorgen (Andreadis & Kartsounidou, 2020).

Dat er geen aanwijzingen zijn voor een defensieve reactie is ook bij kwetsbaarheid te zien, doordat er geen hoofdeffect is van dissonantie. Er is wel een hoofdeffect gevonden van conditie voor kwetsbaarheid, waarbij participanten het hoogst op kwetsbaarheid scoorden in de klimaat conditie gevolgd door gezondheid en met als laagst dierwelzijn. Vanwege eerder onderzoek dat het gezondheidsargument het effectiefst was in het verminderen van vleesconsumptie bij mensen met een hoge vleesconsumptie (Dijkstra, & Rotelli, 2022) werd

## DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

verwacht dat gezondheid het hoogst zou scoren. De hogere score op klimaat dan gezondheid komt mogelijk doordat het klimaat vaker in het nieuws komt dan gezondheid gerelateerd aan vleesconsumptie. Gevolgen van klimaatverandering zijn relevant ongeacht waardoor dit wordt veroorzaakt, bij gevolgen voor gezondheid is dit echter niet het geval en kunnen de gevolgen van bijvoorbeeld roken niet gegeneraliseerd worden naar vleesconsumptie. Tevens wordt men vaker herinnerd aan de gevolgen van klimaatverandering, zo is op het moment van schrijven het laatste artikel gepubliceerd in grote Nederlandse nieuwsoutlet NOS over gezondheid gerelateerd aan vleesconsumptie 4 maanden geleden, terwijl er vandaag al 3 artikelen zijn gepubliceerd over het klimaat. Dit kan zorgen voor een *recency bias* waarbij er groter belang wordt gegeven aan recente gebeurtenissen, omdat deze eerder worden opgehaald in het geheugen en daardoor meer beschikbaar zijn (Greifeneder, et al., 2003). Doordat men vaker en meer recent aan de gevolgen van klimaatverandering wordt herinnerd dan de gevolgen van vleesconsumptie voor de gezondheid is deze informatie meer beschikbaar waardoor de participanten mogelijk een grotere kwetsbaarheid voor de negatieve gevolgen voor het klimaat ervaren.

Het hoofdeffect van conditie met dierwelzijn als laagste score op kwetsbaarheid laat dit zien dat mensen dierenleed niet op zichzelf betrekken, omdat kwetsbaarheid gerelateerd is aan persoonlijke relevantie (Ruiter et al., 2014). Het klimaat en gezondheidsargument zijn beide argumenten die gevolgen hebben voor het individu zelf, waardoor deze dicht bij de zelf staan en een lage sociale afstand hebben, dit is bij dierwelzijn niet het geval en men voelt zich dus niet geraakt voor de gevolgen op dierwelzijn.

Bij boodschap acceptatie is er eveneens geen hoofdeffect gevonden voor dissonantie. Er zijn bij boodschap acceptatie, evenals bij kwetsbaarheid, wel enkele verschillen tussen de condities gevonden, zo is boodschap acceptatie het hoogst bij dierwelzijn, gevolgd door klimaat en als laagst gezondheid. Dat boodschap acceptatie bij dierwelzijn hoger scoort dan



## DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

klimaat is in lijn met verwachtingen dat de link tussen vleesconsumptie en de negatieve gevolgen sterker is voor dierwelzijn dan voor het klimaat. Dat dierwelzijn het hoogst scoort op boodschap acceptatie terwijl dierwelzijn bij kwetsbaarheid het laagst scoort laat zien dat men wel erkent dat vleesconsumptie negatieve gevolgen heeft voor dieren maar dat zij zelf hier dus geen gevolgen voor voelen.

Evenals bij kwetsbaarheid werd verwacht dat gezondheid het hoogst zou scoren op boodschap acceptatie. Een mogelijke verklaring voor de onverwacht lage score van gezondheid is de manier waarop de informatie over de negatieve gevolgen voor gezondheid is gepresenteerd. In het audiofragment worden verschillende wetenschappelijke onderzoeken benoemd van de verschillende negatieve gevolgen. Om men een realistisch beeld te geven werden onduidelijkheden en onzekerheden in de wetenschap genoemd, een vergelijking gemaakt met roken, dat vleeseten niet zo slecht is als roken en werd er afgesloten met dat vleeseten de kans op de genoemde negatieve gevolgen een klein beetje verhoogd. Door het benoemen van onduidelijkheid en onzekerheden wordt de link tussen vleesconsumptie en de negatieve gevolgen minder sterk, en de negatieve gevolgen worden afgezwakt door de vergelijking met roken en het benomen van de kleine kans verhoging. Het klimaat en dierwelzijn argument zijn sterker gepresenteerd door feiten en wetenschappelijke onderzoeken te presenteren zonder onduidelijkheid en onzekerheden te noemen en de negatieve gevolgen niet af te zwakken. Door de framing van het bericht over gezondheid wordt de link zwakker gepresenteerd voor het gezondheidsargument dan voor dierwelzijn of het klimaat, wat kan verklaren waarom gezondheid onverwacht lager scoort dan dierwelzijn en het klimaat.

Er zijn enkele relevante beperkingen aan huidig onderzoek welke invloed kunnen hebben gehad op de defensiviteit van de participanten.

## DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

Een eerste beperking en mogelijke reden waarom de participanten niet defensief zijn, is de lage hoeveel ervaren cognitieve dissonantie ook in de hoge dissonantie groep. De gemiddelde score op cognitieve dissonantie was 2.11, waarbij de meerderheid van bijna 50% zelfs gemiddeld 1 heeft gescoord met “niet te veel rood vlees eet” bij rood en bewerkt vlees wat een algemene tevredenheid aangeeft. Deze lage ervaren dissonantie is mogelijk te wijten aan de gemiddelde vleesconsumptie van de participanten in huidig onderzoek.

Een volgende beperking is dat de gemiddelde vleesconsumptie 2.5 dag per week was wat veel lager is dan de gemiddelde vleesconsumptie van Nederland met 6.2 (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2020). Er is gestreefd een representatieve steekproef van de populatie te onderzoeken dit is echter qua vleesconsumptie dus niet gelukt. Het is mogelijk dat omdat de vleesconsumptie zoveel lager is dan het gemiddelde van Nederland dat participanten al bewust zijn van negatieve gevolgen van vleesconsumptie en daarom al een lagere vleesconsumptie hebben. Door dit bewustzijn zijn de gepresenteerde argumenten geen nieuwe informatie en omdat men al een lage vleesconsumptie heeft en voorzorgsmaatregelen heeft getroffen om minder vlees te eten zorgen de argumenten niet voor CD.

Een andere beperking en mogelijke invloed op dissonantie is de meting van cognitieve dissonantie. CD is gemeten met de tevredenheid over eigen vleesconsumptie, het is mogelijk dat wanneer participanten werden geconfronteerd met deze vraag, zij al CD ervaarden waardoor zij al niet toe konden geven dat zij niet tevreden zijn over hun eigen vleesconsumptie. Dit is in lijn met een bevinding van Rothgerber (2019) dat vrouwen die verteld werden een documentaire te gaan kijken over vleesproductie, een lagere vleesconsumptie rapporteerde dan vrouwen in de controle conditie. Doordat participanten werd verteld dat zij een audiofragment over de gevolgen van vleesconsumptie te horen zouden krijgen, werd er al een zelfregulatie techniek geactiveerd waardoor men ontkent dat het problematische gedrag van toepassing is voor hen en zichzelf overtuigen dat zij minder

## DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

vlees eten dan zij daadwerkelijk doen. Een mogelijke betere meting van dissonantie zou zijn geweest met negatief affect in lijn met Souza en O'Dwyer (2022) waarbij wel significante resultaten zijn gevonden voor dissonantie.

Een verdere beperking en mogelijke invloed is de selectie van participanten, waarbij de uitgevallen groep significant hoger scoorde op dissonantie dan de geselecteerde participanten. Een reden hiervoor zou kunnen zijn dat participanten die korter dan 120 seconden naar de manipulatie hebben geluisterd niet zijn meegenomen in de analyses. Mogelijk zijn er hierdoor mensen uitgevallen met een hoge dissonantie doordat zij een hogere motivatie hebben om niet conforme informatie uit de weg gingen, waardoor zij korter dan 120 seconden naar het audiofragment met de negatieve gevolgen hebben geluisterd, in lijn met Rothgerber (2020).

Een beperking van de generaliseerbaarheid van het onderzoek is de lage vleesconsumptie van de participanten. Dit kan een zelfselectie bias reflecteren, waarbij mensen met een lage vleesconsumptie meer geneigd zijn onderdeel te zijn van onderzoek naar vleesconsumptie. Omdat de meeste participanten nog geen 3 dagen per week vlees eten kunnen zij geclassificeerd worden als flexitariërs welke verschillen van consumenten die veel waarde hechten aan vleesconsumptie (Dagevos, 2021). Een andere beperking van de representativiteit van de participanten is het opleidingsniveau, dit is boven gemiddeld waardoor het niet representatief is voor de algehele populatie. Tevens is de gemiddelde leeftijd laag met 34 jaar alhoewel een range is bereikt van 18 tot 74.

Een algemene beperking aan het format van een onlinestudie is dat het gevoelig is voor het optreden van een systematische bias omdat sommige mensen meer geneigd zijn te participeren in een onlineonderzoek dan anderen (Wright, 2005) Tevens is een beperking van onlineonderzoek de oncontroleerbaarheid van de omstandigheden (Neuman, 2014). Doordat de participanten de vragenlijst op afstand maken, is het niet mogelijk te weten onder welke

## DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

omstandigheden dit gebeurt, waardoor er mogelijk meer afleidingen waren dan wanneer de vragenlijst online op een computer in een lab zou worden afgenomen (Clifford, & Jerit, 2014).

Als laatste punt heeft huidig onderzoek de drie argumenten los van elkaar getoetst, in de praktijk is het mogelijk effectiever om deze te combineren in een boodschap.

Verschillende ontvangers hebben mogelijk andere waarden en overtuigingen waardoor niet voor iedereen dezelfde argumenten even effectief zijn. Voor vervolgonderzoek zou er gekeken kunnen worden naar bovenstaande punten en is het van belang een meer representatieve steekproef te realiseren.

Huidig onderzoek kan geen conclusies trekken over de effectiviteit van de verschillende argumenten doordat de scores van de argumenten verschillen op de verschillende afhankelijke variabelen. Hierdoor is er niet een argument dat gemiddeld hoger scoorde dan de andere argumenten. Tevens kan er geen conclusie worden getrokken over de invloed van dissonantie op de effectiviteit en beoordeling van de argumenten, doordat er geen aanwijzingen zijn voor defensieve reacties. Het is van belang dat er meer onderzoek wordt gedaan naar de effectiviteit van argumenten om vleesconsumptie te verminderen, om de negatieve effecten voor gezondheid, het klimaat en dierwelzijn te kunnen verlagen.

**Referenties**

- Andreadis, I., & Kartsounidou, E. (2020). The impact of splitting a long online questionnaire on data quality. *Survey Research Methods, 14*(1), 31-42.  
<https://doi.org/10.18148/srm/2020.v14i1.7294>
- Bonnet, C., Bouamra-Mechemache, Z., Réquillart, V., & Treich, N. (2020). Regulating meat consumption to improve health, the environment and animal welfare. *Food Policy, 97*, 101847. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2020.101847>
- Block, L. G., & Williams, P. (2002). Undoing the effects of seizing and freezing: Decreasing defensive processing of personally relevant messages. *Journal of Applied Social Psychology, 32*(4), 803-830. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2002.tb00243.x>
- Blumberg, S. (2000). Guarding against threatening HIV prevention messages: An information-processing model. *Health Education and Behavior, 27*, 780-795.  
<https://doi.org/10.1177/109019810002700611>
- Brown, S. L., & Smith, E. Z. (2007). The inhibitory effects of a distressing anti-smoking message on risk perceptions in smokers. *Psychology and Health, 22*, 255–268.  
<https://doi.org/10.1080/14768320600843127>
- Brügger, A., Morton, T. A., & Dessai, S. (2016). “Proximising” climate change reconsidered: A construal level theory perspective. *Journal of environmental psychology, 46*, 125-

142. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2016.04.004>

Chaiken, S., & Ledgerwood, A. (2012). A theory of heuristic and systematic information processing. *Handbook of theories of social psychology, 1*, 246-266.

Chen, S., Duckworth, K., & Chaiken, S. (1999). Motivated heuristic and systematic processing. *Psychological inquiry, 10*(1), 44-49.

[https://doi.org/10.1207/s15327965pli1001\\_6](https://doi.org/10.1207/s15327965pli1001_6)

Clifford, S., & Jerit, J. (2014). Is there a cost to convenience? An experimental comparison of data quality in laboratory and online studies. *Journal of Experimental Political Science, 1*(2), 120. <https://doi.org/10.1017/xps.2014.5>

Craig, W. J., & Mangels, A. R. (2009). Position of the American Dietetic Association: vegetarian diets. *Journal of the American dietetic association, 109*(7), 1266-1282.

<https://doi.org/10.1016/j.jada.2009.05.027>

Dailey, R. M., Romo, L. K., & McCracken, A. A. (2010). Messages about weight management: An examination of how acceptance and challenge are related to message effectiveness. *Western Journal of Communication, 74*(5), 457-483.

<https://doi.org/10.1080/10570314.2010.512279>

Dagevos, H. (2021). Finding flexitarians: Current studies on meat eaters and meat reducers. *Trends in Food Science & Technology, 114*, 530–539.

## DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

<https://doi.org/10.1016/j.tifs.2021.06.021>

Dagevos, H., Verhoog, D., van Horne, P., & Hoste, R. (2022). *Vleesconsumptie per hoofd van de bevolking in Nederland, 2005-2021* (No. 2022-117). Wageningen

Economic Research. <https://doi.org/10.18174/577742>

Dijkstra, A., & Rotelli, V. (2022). Lowering red meat and processed meat consumption with environmental, animal welfare, and health arguments in Italy: An online experiment. *Frontiers in Psychology, 13*, 877911.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.877911>

Dijkstra, A., & Van Asten, R. (2014). The eye movement desensitization and reprocessing procedure prevents defensive processing in health persuasion. *Health*

*Communication, 29*(6), 542-551. <https://doi.org/10.1080/10410236.2013.779558>

Di Marco, M., Baker, M. L., Daszak, P., De Barro, P., Eskew, E. A., Godde, C. M., ... & Ferrier, S. (2020). Sustainable development must account for pandemic risk. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 117*(8), 3888-3892.

<https://doi.org/10.1073/pnas.2001655117>

Eagly, A. H., & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Harcourt brace Jovanovich college publishers.

Ekmekcioglu, C., Wallner, P., Kundi, M., Weisz, U., Haas, W., & Hutter, H. P. (2018). Red meat, diseases, and healthy alternatives: A critical review. *Critical reviews in food science and nutrition, 58*(2), 247-261.

## DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

<https://doi.org/10.1080/10408398.2016.1158148>

Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance* (Vol. 2). Stanford university press.

Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. sage.

Fleury-Bahi, G. (2008). Environmental risk: Perception and target with local versus global evaluation. *Psychological Reports, 102*, 185–193.

<http://doi.org/10.2466/pr0.102.1.185-193>

Foley, J. A. (2011). Can we feed the world sustain the planet?. *Scientific American, 305*(5), 60-65. <https://www.jstor.org/stable/26002878>

Godfray, H. C. J., Aveyard, P., Garnett, T., Hall, J. W., Key, T. J., Lorimer, J., ... & Jebb, S. A. (2018). Meat consumption, health, and the environment. *Science, 361*(6399).

<https://doi.org/10.1126/science.aam5324>

Goldewijk, K. K. (2001). Estimating global land use change over the past 300 years: the HYDE database. *Global biogeochemical cycles, 15*(2), 417-433.

<https://doi.org/10.1029/1999gb001232>

Good, A., & Abraham, C. (2007). Measuring defensive responses to threatening messages: A meta-analysis of measures. *Health Psychology Review, 1*(2), 208-229.

<https://doi.org/10.1080/17437190802280889>

Greifeneder, R., Bless, H., & Fiedler, K. (2003). *Social cognition; How Individuals Construct Social Reality*. Psychology Press Ltd.



## DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

Harris, P. R., & Napper, L. (2005). Self-affirmation and the biased processing of threatening health-risk information. *Personality and Social Psychology Bulletin, 31*, 1250-1263.

<https://doi.org/10.1177/0146167205274694>

Happer, C., & Wellesley, L. (2019). Meat consumption, behaviour and the media environment: A focus group analysis across four countries. *Food Security, 11*, 123-

139. <https://doi.org/10.1007/s12571-018-0877-1>

Harmon-Jones, E., Harmon-Jones, C., & Levy, N. (2015). An action-based model of cognitive-dissonance processes. *Current Directions in Psychological Science, 24*(3),

184-189. <https://doi.org/10.1177/0963721414566449>

Johnson, B. T., & Eagly, A. H. (1989). Effects of involvement on persuasion: A meta-analysis. *Psychological bulletin, 106*(2), 290.

<https://doi.org/10.1037/0033-2909.106.2.290>

Johnson, B. T., Maio, G. R., & Smith-McLallen, A. (2005). Communication and attitude change: Causes, processes, and effects. In: D. Albarrancin, B. T. Johnson, & M. P. Zanna (Reds.), *The handbook of attitudes* (pp. 617–669). Mahwah, Verenigde Staten: Lawrence Erlbaum Associates.

Johnson, B. T., Smith-McLallen A., Killeya L. A., & Levin, K. D. (2004). Truth or consequences: Overcoming resistance to persuasion with positive thinking. In: E. S. Knowles, & J. Linn (Reds.), *Resistance and persuasion* (pp. 215–233). Mahwah, Verenigde Staten: Lawrence Erlbaum Associates.

## DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

Kessels, L. T. E., Ruiter, R. A. C., & Jansma-Schmitt, B. M. (2010). Increased attention but more efficient disengagement: Neuroscientific evidence for defensive processing of threatening health information. *Health Psychology, 29*(4), 346-354.

<https://doi.org/10.1037/a0019372>

Kunda, Z. (1987). Motivation and inference: Self-serving generation and evaluation of evidence. *Journal of Experimental Social Psychology, 25*, 272-285.

<https://doi.org/10.1037/0022-3514.53.4.636>

Kunda, Z. (1990). The case for motivated reasoning. *Psychological Bulletin, 108*, 480-498.

<https://doi.org/10.1037/0033-2909.108.3.480>

Libera, J., Howiecka, K., & Stasiak, D. (2021). Consumption of processed red meat and its impact on human health: A review. *International Journal of Food Science &*

*Technology, 56*(12), 6115-6123. <https://doi.org/10.1111/ijfs.15270>

Liberman, A., & Chaiken, S. (1992). Defensive processing of personally relevant health messages. *Personality and Social Psychology Bulletin, 18*, 669-679.

<https://doi.org/10.1177/0146167292186002>

Lorenzoni, I., Nicholson-Cole, S., & Whitmarsh, L. (2007). Barriers perceived to engaging with climate change among the UK public and their policy implications. *Global Environmental Change, 17*, 445-459. <http://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2007.01.004>

Loughnan, S., Bastian, B., & Haslam, N. (2014). The psychology of eating animals. *Current Directions in Psychological Science, 23*, 104-108.

## DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

<https://doi.org/10.1177/0963721414525781>

Loughnan, S., Haslam, N., & Bastian, B. (2010). The role of meat consumption in the denial of moral status and mind to meat animals. *Appetite*, *55*, 156–159.

<https://doi.org/10.1016/j.appet.2010.05.043>

Macdiarmid, J. I., Douglas, F., & Campbell, J. (2016). Eating like there's no tomorrow: Public awareness of the environmental impact of food and reluctance to eat less meat as part of a sustainable diet. *Appetite*, *96*, 487-493.

<https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.10.011>

Machovina, B., Feeley, K. J., & Ripple, W. J. (2015). Biodiversity conservation: The key is reducing meat consumption. *Science of the Total Environment*, *536*, 419-431.

<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2015.07.022>

Maynard, O. M., Gove, H., Skinner, A. L., & Munafò, M. R. (2018). Severity and susceptibility: measuring the perceived effectiveness and believability of tobacco health warnings. *BMC public health*, *18*(1), 1-6.

<https://doi.org/10.1186/s12889-018-5385-x>

Neuman, W. L. (2014). *Understanding research*. Pearson Education, Inc.

NOS. (2021, 10 mei). *Nederlanders smullen van vleesvervangers, maar marktaandeel klein*.

Geraadpleegd op 17 februari 2023, van <https://nos.nl/artikel/2380102-nederlanders-smullen-van-vleesvervangers-maar-marktaandeel-klein>

Park, H. S., Levine, T. R., Kingsley Westerman, C. Y., Orfgen, T., & Foregger, S. (2007).

## DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

The effects of argument quality and involvement type on attitude formation and attitude change: A test of dual-process and social judgment predictions. *Human Communication Research*, 33(1), 81-102.

<https://doi.org/10.1111/j.1468-2958.2007.00290.x>

Petty, R. E., Cacioppo, J. T. (1986). *The elaboration likelihood model of persuasion*. Springer New York.

Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (2012). *Communication and persuasion: Central and peripheral routes to attitude change*. Springer Science & Business Media.

Piazza, J., Ruby, M. B., Loughnan, S., Luong, M., Kulik, J., Watkins, H. M., & Seigerman, M. (2015). Rationalizing meat consumption. The 4Ns. *Appetite*, 91, 114-128.

<https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.04.011>

Pobiner, B. (2013). Evidence for Meat-Eating by Early Humans. *Nature Education Knowledge*, 4(6), 1.

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (2020, januari). *Consumptie van vlees in Nederland*. Geraadpleegd op 11 februari 2023, van

[https://www.rivm.nl/sites/default/files/202001/011834\\_FS%20Consumptie-%20van%20vlees%20in%20NL\\_TG.pdf](https://www.rivm.nl/sites/default/files/202001/011834_FS%20Consumptie-%20van%20vlees%20in%20NL_TG.pdf)

Rothgerber, H. (2019). “But I don’t eat that much meat”: Situational underreporting of meat consumption by women. *Society & Animals*, 27(2), 150-173.

<https://doi.org/10.1163/15685306-12341468>

## DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

Rothgerber, H. (2020). Meat-related cognitive dissonance: A conceptual framework for understanding how meat eaters reduce negative arousal from eating

animals. *Appetite*, *146*, 104511. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.104511>

Ruiter, R., Abraham, C., & Kok, G. (2001). Scary warnings and rational precautions: a review of the psychology of fear appeals. *Psychology and Health*, *16*, 613–630.

<https://doi.org/10.1080/08870440108405863>

Ruiter, R. A., Kessels, L. T., Peters, G. J. Y., & Kok, G. (2014). Sixty years of fear appeal research: Current state of the evidence. *International journal of psychology*, *49*(2), 63-

70. <https://doi.org/10.1002/ijop.12042>

Sakadevan, K., & Nguyen, M. L. (2017). Livestock Production and Its Impact on Nutrient Pollution and Greenhouse Gas Emissions. *Advances in Agronomy*, *147*, 184.

<https://doi.org/10.1016/bs.agron.2016.10.002>

Šedová, I., Slovák, Ľ., & Ježková, I. (2016). Coping with unpleasant knowledge: Meat eating among students of environmental studies. *Appetite*, *107*, 415-424.

<https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.08.102>

Sherman, D. A. K., Nelson, L. D., & Steele, C. M. (2000). Do messages about health risks threaten the self? Increasing the acceptance of threatening health messages via self-affirmation. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *26*, 1046-1058.

<https://doi.org/10.1177/01461672002611003>

Sherman, D. K., & Cohen, G. L. (2002). Accepting threatening information: Self-affirmation

## DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

and the reduction of defensive biases. *Current Directions in Psychological Science*,

11, 119-123. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.00182>

Siero, F. W., Huisman, M., & Kiers, H. A. L. (2009). *Voortgezette regressie en*

*variantieanalyse*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum.

<https://doi.org/10.1007/978-90-313-7359-8>

Souza, L. G. S., & O'Dwyer, E. (2022). Animal rights, environment, or health? Effects of

argument type and dissonance on the attitudes toward the consumption of

animals. *Appetite*, 176, 106129. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2022.106129>

Stoll-Kleemann, S., & Schmidt, U.J. (2017). Reducing meat consumption in developed and

transition countries to counter climate change and biodiversity loss: a review of

influence factors. *Reg Environ Change* 17, 1261–1277.

<https://doi.org/10.1007/s10113-016-1057-5>

Trope, Y., & Liberman, N. (2003). Temporal construal theory of time dependent preferences.

In J. Carillo, I. Brocas, & J. D. Carrill (Reds.), *The psychology of economic decisions:*

*Rationality and well-being* (pp. 211– 245). Oxford, England: Oxford University Press.

Trope, Y., & Liberman, N. (2010). Construal-level theory of psychological

distance. *Psychological review*, 117(2), 440. <https://doi.org/10.1037/a0018963>

Van de Hulsbeek, J. (2022, 27 oktober). *Onderzoek: hoge prijzen en klimaatzorgen zetten zich*

*om in duurzaam gedrag*. NOS-nieuws. Geraadpleegd op 11 februari, van

## DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

<https://nos.nl/collectie/13871/artikel/2449910-onderzoek-hoge-prijzen-en-klimaatzorgen-zetten-zich-om-in-duurzaam-gedrag>

Wolk, A. (2017). Potential health hazards of eating red meat. *Journal of internal medicine*, 281(2), 106-122. <https://doi.org/10.1111/joim.12543>

Wood, W., & Quinn, J. M. (2003). Forewarned and forearmed? Two meta-analysis syntheses of forewarnings of influence appeals. *Psychological bulletin*, 129(1), 119. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.129.1.119>

Wright, K. B. (2005). Researching Internet-based populations: Advantages and disadvantages of online survey research, online questionnaire authoring software packages, and web survey services. *Journal of computer-mediated communication*, 10(3). <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2005.tb00259>

Yzerbyt, V. Y., Muller, D., & Judd, C. M. (2004). Adjusting researchers' approach to adjustment: On the use of covariates when testing interactions. *Journal of Experimental Social Psychology*, 40(3), 424-431. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2003.10.001>

Zhao, X., Strasser, A., Cappella, J. N., Lerman, C., & Fishbein, M. (2011). A measure of perceived argument strength: Reliability and validity. *Communication methods and measures*, 5(1), 48-75. <https://doi.org/10.1080/19312458.2010.547822>

# DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

## Appendix 1 Gezondheid

Gezondheid wordt voor een groot deel bepaald door wat iemand eet. Tegenwoordig weten we dat vlees weliswaar belangrijke voedingsstoffen bevat, maar dat het ook nadelen kan hebben voor de gezondheid. Een recent wetenschappelijk artikel onderzocht meer dan 1000 studies naar de effecten van vlees eten. Er werd onderscheid gemaakt tussen rood vlees, dat zijn eigenlijk alle soorten vlees, behalve kip en vis, en bewerkt vlees, zoals worstjes en alle vleeswaren voor op brood. Zij concluderen dat het eten van meer rood en bewerkt vlees samenhangt met een grotere kans op kanker van de lymfeklieren, maag, darmen en de blaas. Ook de kans op hart en vaatziekten hangt samen met vleeseten. Zes grote studies met samen meer dan een half miljoen deelnemers lieten zien dat 100 gram bewerkt vlees per dag over langere tijd al tot een verdubbeling van de kans op hart en vaatziekten leidt. Het is nog niet altijd duidelijk hoe dit kan, maar het heeft waarschijnlijk te maken met de hoeveelheid zout, in bewerkt vlees, die kan leiden tot een stijging van de bloeddruk. Ook hangt het eten van vlees samen met een hogere kans op diabetes. Hoewel er tientallen studies zijn die deze verbanden laten zien, zijn er toch nog onzekerheden. Dat komt vooral doordat wetenschappers heel hoge eisen stellen aan hun bewijs. Deze studies tonen aan dat het hier op zijn minst gaat om een klein, negatief effect van vleeseten. Vleeseten is niet zo slecht als roken, maar elke 100 gram meer vlees per dag over een langere tijd verhoogt de kans op kanker, hart en vaatziekten en vroegtijdige dood, een klein beetje. Om deze redenen is de aanbeveling voor de meeste mensen: Eet minder vlees! Dit kun je verstandig doen door het eten van vleesvervangers. Zo bevatten onder andere peulvruchten, sojaproducten, noten en pitten veel gezonde eiwitten. Twee dagen per week vlees vervangen is al een hele mooie stap. Of alleen in het weekend nog vlees op je brood helpt echt. In kleine stappen is het ook veel gemakkelijker om minder vlees te eten. Laat je goed voorlichten en zoek vleesvervangers die



## DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

bij jou passen, waar jij van kunt genieten, omdat ze lekker en niet nadelig voor de gezondheid zijn.

# DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

## Appendix 2 Klimaat

Ons leefmilieu en klimaat op aarde worden door mensen beïnvloed. Tegenwoordig weten we dat vlees weliswaar belangrijke voedingsstoffen bevat, maar dat het ook op verschillende manieren een negatieve invloed heeft op het milieu en het klimaat. Een voorbeeld van een negatieve invloed is dat de veehouderij veel methaangas en lachgas produceert. Dit zijn twee krachtige broeikasgassen die door dieren worden uitgestoten en vrijkomen uit de mest. Deze broeikasgassen leiden tot opwarming van de aarde, wat allerlei negatieve gevolgen heeft voor het klimaat, zoals het smelten van ijs op de noordpool, zeespiegelstijging en extremer weer. Dit kan zorgen dat gebieden onbewoonbaar worden, wat kan leiden tot maatschappelijke problemen en massa immigratie. Wetenschappelijk onderzoek laat zien dat als iemand al één dag geen vlees eet, dit gemiddeld 1740 gram koolstofdioxide uitstoot bespaart. Dit staat gelijk aan een besparing van bijna één liter benzine. Daarnaast kost de productie van vlees veel drinkwater; en drinkwater kan ook opraken. De productie van elke kilo rundvlees kost 15.500 liter! Door al één dag geen vlees te eten, bespaart iemand al voor 1 maand douche water. Verder zorgt de stijgende vleesproductie voor ontbossing. De veestapel heeft grasland nodig en daarom moeten bomen en hele bossen gekapt worden. Het verlies van bos draagt weer bij aan de opwarming van de aarde en neemt het leefgebied van vele andere dieren en diersoorten weg. Ook is het zo dat het plantaardig voedsel wat nu naar de dieren gaat, gebruikt zou kunnen worden voor het voeden van mensen. Er wordt wereldwijd genoeg verbouwd om alle mensen op aarde te voeden! Berekeningen tonen aan dat de hoeveelheid landbouwgrond die nodig is om vlees te produceren voor één persoon, ook volledige plantaardige voeding zou kunnen produceren voor twintig mensen. Om deze redenen is de aanbeveling voor de meeste mensen: Eet minder vlees! Dit kun je verstandig doen door het eten van vleesvervangers. Zo bevatten onder andere peulvruchten, sojaproducten, noten en pitten veel gezonde eiwitten. Twee dagen per week vlees vervangen is al een hele mooie stap.

## DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

Of alleen in het weekend nog vlees op je brood helpt echt. In kleine stappen is het ook veel gemakkelijker om minder vlees te eten. Laat je goed voorlichten en zoek vleesvervangers die bij jou passen, waar jij van kunt genieten, omdat ze lekker en niet nadelig zijn voor klimaat en milieu.

# DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

## Appendix 3 Dierenwelzijn

Hoewel in de natuur het eten van dieren normaal is in de voedselcyclus, zijn de effecten van het fokken en houden van dieren voor vleesconsumptie niet zo natuurlijk. Tegenwoordig weten we dat vlees weliswaar belangrijke voedingsstoffen bevat, maar dat het ook nadelen heeft voor het welzijn van dieren. Wereldwijd worden er vele miljarden (meer dan er mensen zijn) dieren gehouden. De omstandigheden waarin dieren worden gehouden zijn meestal verre van diervriendelijk. Zo hebben de dieren meestal veel te weinig ruimte, zitten ze opgepropt en hebben ze geen verse lucht, laat staan de mogelijkheid om naar buiten te gaan. Bijna altijd moeten ze in hun eigen poep en urine staan. In deze situatie ervaren de meeste dieren veel stress, wat maakt dat ze abnormaal gedrag gaan vertonen en elkaar gaan aanvallen en beschadigen. Om dat te voorkomen worden staarten geamputeerd, snavels en hoorns afgeknipt of tanden gebroken, zonder verdoving. Ook worden mannetjes meestal zonder verdoving gecastreerd. Het leed dat dieren wordt aangedaan is gemakkelijk te observeren. Het is te zien aan abnormaal gedrag (rondjes draaien, agressie), initiatiefloos gedrag, krijzen, schreeuwen, vermijden, en een ongezonde vacht of verenkleed. Om hun vlees te kunnen eten moeten de dieren natuurlijk worden gedood. In het wild hebben koeien ongeveer een levensverwachting van 20 jaar; koeien die gehouden worden gemiddeld 6 jaar. Om ze te doden worden ze soms eerst verdoofd, dan sterven ze door bloedingen, maar het is meestal toegestaan om het dier bij volledig bewustzijn dood te laten bloeden. Op deze manier is de dood langzaam en pijnlijk, maar worden de kosten verlaagd. De vleesindustrie, het woord zegt het al, is een industrie die vlees “produceert”. Daarin wordt weinig tot geen rekening gehouden met de ervaring van de dieren, met het welzijn van de dieren. Om deze redenen is de aanbeveling voor de meeste mensen: Eet minder vlees! Dit kun je verstandig doen door het eten van vleesvervangers. Zo bevatten onder andere peulvruchten, sojaproducten, noten en pitten veel gezonde eiwitten. Twee dagen per week vlees vervangen

## DE INVLOED VAN COGNITIEVE DISSONANTIE OP ARGUMENT BEOORDELING

is al een hele mooie stap. Of alleen in het weekend nog vlees op je brood helpt echt. In kleine stappen is het ook veel gemakkelijker om minder vlees te eten. Laat je goed voorlichten en zoek vleesvervangers die bij jou passen, waar jij van kunt genieten, omdat ze lekker en niet nadelig voor dieren zijn.