



rijksuniversiteit
groningen

faculteit gedrags- en
maatschappijwetenschappen

Veranderingen in Vleesconsumptie: De rol van de sociale omgeving en kennis

Naam: Britt Heeling (S4715608)

b.heeling@student.rug.nl

Vak: Bachelorwerkstuk

Eerste beoordelaar: Kees van Veen

Tweede beoordelaar: Rita Smaniotto

Datum: 05-06-2024

Abstract

De planetaire draagkracht van de aarde staat onder druk. Dit komt deels door de huidige vleesproductie, want die heeft veel negatieve gevolgen voor het milieu. Hierdoor is het van belang dat de consumptie van dierlijke eiwitten vermindert en dit plaats maakt voor de consumptie van plantaardige eiwitten. Echter, de mens wijkt niet graag af van zijn voedingspatroon. Het veranderen van iemand zijn eetpatroon blijkt dan ook vrij lastig te zijn. Doordat het veranderen van iemand zijn eetpatroon zo lastig is, is het van belang om te onderzoeken welke factoren de mens beïnvloedt om minder vlees te consumeren en zo van zijn oorspronkelijke eetpatroon af te stappen. Dit onderzoek focust op de invloed van de vleesconsumptie in de sociale omgeving en kennis over de negatieve impact van vleeseten op het voornemen om minder vlees te consumeren. Het onderzoek is uitgevoerd door middel van een secundaire dataset die 1038 respondenten bevat. De data zijn in 2021 verzameld door het Voedingscentrum. De respondenten zijn afkomstig uit een onderzoekspanel die een vragenlijst hebben ingevuld over hun eetgewoonten met betrekking tot vlees. Uit de resultaten blijkt dat een lage mate van vleesconsumptie in de sociale omgeving een positieve invloed heeft op het voornemen om minder vlees te consumeren. Naast de vleesconsumptie in de sociale omgeving, blijkt ook kennis over de schadelijke gevolgen van vleesconsumptie een positieve invloed te hebben op het voornemen om minder vlees te consumeren.

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Theoretisch kader	6
2.1 Vleesconsumptie in de sociale omgeving	6
2.2 Kennis over de impact van vleesconsumptie	8
2.3 Controlevariabelen	12
3. Methoden	14
3.1 Deelnemers en onderzoeksdesign	14
3.2 Operationalisaties	15
3.3 Analyse-opzet	20
4. Resultaten	22
4.1 De beschrijvende statistieken	22
4.1.1 Univariante resultaten	22
4.1.2 Bivariate resultaten	24
4.2 Modevaluatie	26
4.2.1 De modelfit	27
4.2.2 De assumptie	28
4.2.3 De modeldiagnostiek	29
4.3 Hypothesetoetsing	30
5. Conclusie en discussie	37
Literatuurlijst	41
Bijlage I: Documentatie van de variabelen	49
Bijlage II: Documentatie van de statistische analyses	61
Bijlage III: Assumptietoetsing	75
Bijlage IV: ChatGPT	80

1. Inleiding

In de Nederlandse maatschappij zijn er aanzienlijke verschillen in mening over het al dan niet eten van vlees. Vleeseters beweren dat vlees eten goed is voor de gezondheid (Smillie et al., 2023) en dat het eten van vlees hoort bij de mens, die van oudsher al een omnivoor is (Allen et al., 2000). Terwijl vegetariërs benadrukken hoe slecht vlees eten is voor het milieu, de gezondheid en het dierenleed (Smillie et al., 2023). De beweegredenen om vegetarisch te eten, komen steeds centraler te staan in de samenleving. Dit komt omdat het eten van vlees is niet zonder consequenties (Budžak & Branković, 2022). Een feit is namelijk dat de manier van vlees consumeren door middel van intensieve vleesproductie leidt tot problemen. Er zijn veel negatieve gevolgen die het eten van dierlijke eiwitten, zoals vlees, zuivel en eieren, met zich meebrengt. De huidige voedselconsumptie leidt tot een versterkt broeikaseffect, verslechtering van het ecosysteem, ontbossing en oprukkende woestijnen (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2023). Naast dat het consumeren van vlees slecht is voor de gezondheid van de planeet, is het ook niet goed voor de gezondheid van de mens. Zo kunnen mensen die veel vlees eten op lange termijn gezondheidsgevolgen ervaren (McAfee et al., 2010). Hierdoor is het noodzakelijk dat mensen hun voedingspatroon aanpassen. De mens zal zijn voedingspatroon moeten verschuiven van het eten van dierlijke eiwitten naar het eten van plantaardige eiwitten, waaronder peulvruchten en noten. Dit is van belang, omdat er bij de productie van plantaardige eiwitten minder negatieve gevolgen zijn. De beperking van deze negatieve gevolgen zit voornamelijk in minder ontbossing, minder zoetwatergebruik en tot 25% minder uitstoot van broeikasgassen (Voedingscentrum, 2023).

Echter, er is een probleem in het aanpassen van een eetpatroon. Mensen passen hun eetpatroon niet gemakkelijk aan (Issanchou, 2017). Mensen ontwikkelen

al in hun jeugd een bepaald voedingspatroon dat wordt gevormd door de ouders en verzorgers. Ouders en verzorgers bepalen wat kinderen wel en niet moeten eten en een kind raakt dan gewend aan het patroon dat vanuit huis wordt meegegeven (Scaglioni et al., 2008). Bovendien ontwikkelen mensen bepaalde voedingsvoorkeuren. Deze voorkeuren beïnvloeden vervolgens de keuzes die iemand maakt in de supermarkt, en dus uiteindelijk de beslissing om wel of geen vlees te eten (Vennerød et al., 2018).

Wat de verandering van een eetpatroon ook bemoeilijkt, is de gevoeligheid rondom het onderwerp voedingspatroon. Het uiten van kritiek op iemand zijn voedingspatroon wordt vaak gezien als een afkeuring. Vooral vleeseters hebben moeite met deze kritiek. Zij hebben het gevoel dat vegetariërs op hen neerkijken en een moreel oordeel vormen over de vleeseters (RTL.nl, 2023). Doordat het voedingspatroon en de kritiek hierop gevoelig kan liggen bij mensen, is het lastig om open gesprekken te hebben over voedselpatronen en de voedselkeuze van mensen. Hierdoor is het lastiger om mensen aan te moedigen tot andere voedingskeuzes waarbij ze minder vlees eten.

Vanuit de wetenschappelijke literatuur is bekend dat niet-duurzame voedselkeuzes negatieve gevolgen hebben voor het klimaat, de gezondheid en het dierenleed (Willet et al., 2019). Dit benadrukt nogmaals het belang van een verschuiving naar meer plantaardige eiwitconsumptie, in plaats van dierlijke eiwitconsumptie. Deze verschuiving van het eetpatroon is, zoals al eerder is genoemd, niet gemakkelijk. Dit onderzoek richt zich daarom op de vraag wat mensen beweegt om minder vlees te eten. Hierbij wordt specifiek gefocust op de invloed van de vleesconsumptie van de sociale omgeving en kennis over de negatieve gevolgen van het eten van vlees. Er is namelijk bekend dat de sociale omgeving het gedrag van een

individu kan beïnvloeden (Danaei & Sanei, 2019). Ook kan kennis over voeding het eetgedrag beïnvloeden (Hoek et al., 2021).

Ondanks dat er al veel bekend is over dit onderwerp, is dit onderzoek uniek. Dit komt omdat er specifiek gekeken wordt naar de invloed van de vleesconsumptie in de sociale omgeving in plaats van de druk die de sociale omgeving meebrengt. Daarnaast wordt aandacht besteed aan de invloed van de sociale omgeving op de kennis die iemand heeft over de negatieve effecten van vleesconsumptie. Het is van maatschappelijk belang om te kunnen begrijpen waarom bepaalde mensen eerder de keuze maken om minder vlees te eten dan anderen. Inzicht hierin kan helpen bij het ontwikkelen van een effectief beleid. Er kunnen dan strategieën ontwikkeld worden om mensen aan te moedigen minder vlees te consumeren. Dit is gunstig voor de gezondheid van de mens, maar ook voor de gezondheid van de planeet, en daarmee van maatschappelijk belang.

Concluderend focust dit onderzoek zich op invloeden die bijdragen aan het ontwikkelen van een voornemen om minder vlees te eten. De rol van de vleesconsumptie in de sociale omgeving en kennis staan hierbij centraal. De vraag die tijdens dit onderzoek centraal staat is: *“Hoe beïnvloeden de vleesconsumptie van de sociale omgeving en kennis over de negatieve impact van vleesconsumptie het voornemen om minder vlees te eten?”*

In het volgende hoofdstuk wordt het theoretisch kader uiteengezet en wordt het onderzoeksmodel gepresenteerd. Vervolgens worden de hypothesen en argumentatie besproken. Dit wordt gevolgd door het methodologische hoofdstuk en het resultatenhoofdstuk. Tot slot wordt de onderzoeksvraag beantwoord in de conclusie en worden de beperkingen van dit onderzoek besproken in de discussie.

2. Theorie

2.1 Vleesconsumptie sociale omgeving

Dit onderzoek richt zich voor een deel op de vleesconsumptie in de sociale omgeving. Onder vleesconsumptie in de sociale omgeving wordt het eten van vlees verstaan (Piazza et al., 2015). Een ander synoniem voor vleesconsumptie dat binnen dit onderzoek wordt gebruikt, is het consumeren van vlees. Verder zal er binnen dit onderzoek gesproken worden over een bepaalde mate van vleesconsumptie. Deze mate van vleesconsumptie kan 'laag', 'gemiddeld', of 'hoog' zijn. Wanneer iemand veel mensen in zijn omgeving heeft die vlees eten, wordt gesproken van een 'hoge vleesconsumptie in de sociale omgeving' en wanneer iemand weinig mensen in zijn omgeving heeft die vlees eten, wordt gesproken van een 'lage vleesconsumptie in de sociale omgeving'. De exacte definities van 'lage vleesconsumptie', 'gemiddelde vleesconsumptie', of 'hoge vleesconsumptie' zijn niet bekend. Hier zal verder op in worden gegaan in de methoden.

De definitie van sociale omgeving waar binnen dit onderzoek over gesproken wordt, zijn de vrienden en familie die dicht bij een persoon staan en waarmee een hechte band is gevormd (Rolison & Lamarche, 2022). Er wordt onderzocht hoe de mate van vleesconsumptie in de sociale omgeving het voornemen van iemand om minder vlees te eten, beïnvloedt. Met 'voornemen om minder vlees te eten', wordt verwezen naar personen die actief plannen hebben om minder vlees te eten, of personen die hier al daadwerkelijk mee bezig zijn. Alleen het nadenken over minder vlees eten volstaat dus niet aan het hebben van een voornemen om minder vlees te eten.

De mate van vleesconsumptie in de sociale omgeving (laag, gemiddeld of hoog) heeft mogelijk invloed op het voornemen om minder vlees te consumeren. De sociale

omgeving van iemand beïnvloedt in hoge mate de keuzes die een persoon maakt gedurende zijn hele leven. Vrienden en familie in deze sociale omgeving dragen hier ieder op hun eigen manier aan bij. Als eerste is er de familie. Bij ouders, verzorgers en familie thuis wordt iemand gevormd tot wie hij of zij is (Wenrich et al., 2010). Doorgaans groeit iemand thuis op en krijgt hij of zij bepaalde normen, waarden en gewoontes mee vanuit huis (Millar & Choi, 2009). Als iemand opgroeit in een familie waarin vlees wordt gezien als de standaard voor broodbeleg en bij het avondeten, kan iemand dit dus mogelijk als norm gaan zien. Deze norm zal deze persoon dan ook blijven toepassen op het moment dat hij of zij uit huis gaat (Millar & Choi, 2009). Een hoge vleesconsumptie in de sociale omgeving zal er op deze manier voor zorgen dat iemand minder snel het voornemen gaat ontwikkelen om minder vlees te eten. Wanneer iemand opgroeit in een huishouden waar weinig vlees geconsumeerd wordt, zal dit omgekeerd zijn. Een lage vleesconsumptie in de sociale omgeving zal er dus mogelijk voor kunnen zorgen dat iemand minder vlees eet.

Naast de familie bestaat de sociale omgeving ook uit hechte vrienden. Dit zijn de mensen met wie iemand in het dagelijkse leven veel optrekt en goed contact heeft (Rolison & Lamarche, 2022). De ouders en verzorgers van iemand geven normen en waarden mee, maar ook vrienden kunnen de normen en waarden van een persoon beïnvloeden. Mensen houden er namelijk van om eigen normen en waarden over te dragen aan mensen waar zij mee omgaan (Smith & Ecob, 2013). Als iemand dus veel omgang heeft met vegetarische vrienden, kan het zijn dat zij hun vegetarische normen proberen over te brengen. Door het willen overbrengen van normen en waarden kan iemand een sociale druk voelen (Smith & Ecob, 2013). Dit zal er mogelijk voor zorgen dat iemand een voornemen ontwikkelt om minder vlees te consumeren. Deze invloed zou andersom dan ook mogelijk zijn. Echter, wanneer iemand vegetarisch is, heeft

deze persoon sterke redenen om geen vlees te consumeren en zal hij of zij niet snel worden overgehaald om weer vlees te gaan eten. Men ontwikkelt dan namelijk een afkeer van vlees (Rothgerber, 2014). Hierdoor is het waarschijnlijker dat een vleeseter overgehaald wordt om vegetarisch te eten dan andersom. Ook speelt de hechtheid van de vriendschap een rol in het overdragen van normen. Mensen die hecht bevriend zijn, zijn eerder geneigd om de normen en waarden van elkaar over te nemen. Dit komt door de mate van vertrouwen die er zit in een hechte vriendschap. Men vertrouwt elkaar en daarmee ook de normen en waarden van de ander (Millar & Choi, 2009). Wanneer er sprake is van vertrouwen in elkaar, zullen normen en waarden sneller geaccepteerd worden (Millar & Choi, 2009). Door de hierboven genoemde invloeden van de sociale omgeving op een persoon, is de verwachting dat de mate van vleesconsumptie in de sociale omgeving invloed heeft op het voornemen om minder vlees te consumeren. Deze verwachting leidt tot de volgende hypothese:

Hypothese 1: In een sociale omgeving met lage vleesconsumptie, hebben mensen eerder het voornemen om minder vlees te consumeren dan in een omgeving met een hogere vleesconsumptie

2.2 Kennis over de impact van vleesconsumptie

Naast de sociale omgeving die invloed heeft op het voornemen om minder vlees te consumeren, kan een deel van deze invloed mogelijk verklaard worden door de kennis die iemand heeft over de negatieve impact van vleesconsumptie. Binnen dit onderzoek wordt onder kennis over de negatieve impact van vleesconsumptie verstaan: De hoeveelheid informatie die iemand bezit over de schadelijke effecten van het eten van vlees. Er zijn veel schadelijke effecten die gepaard gaan met het eten van vlees. Zo is het consumeren van vlees schadelijk voor het klimaat, de gezondheid, en

draagt het bij aan dierenleed (Willet et al., 2019). Dit zijn redenen die mensen geven voor het stoppen met het eten van vlees. Ook vinden mensen vlees te duur, of niet lekker (Rosenfeld, 2018). Er zijn dus verscheidene redenen waarom mensen het eten van vlees minderen. Dit onderzoek focust zich specifiek op de drie schadelijke effecten van vleeseten: het klimaat, de gezondheid en het dierenleed. Mensen benoemen namelijk deze drie schadelijke effecten als voornaamste redenen om minder vlees te eten (Ion, 2007).

De huidige vleesconsumptie is schadelijk voor het milieu. Het leidt tot een verhoogde uitstoot van koolstofdioxide, stikstof en fosfaat (Herchenroeder et al., 2022). De uitstoot van koolstofdioxide draagt bij aan de opwarming van de aarde, wat leidt tot extreme weersomstandigheden zoals stormen of extreme droogte (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2023). De uitstoot van stikstof en fosfaat veroorzaakt verzuring van het oppervlaktewater, wat leidt tot verstoring van het ecologische systeem en vershraling van de biodiversiteit (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2022). De vleesproductie draagt ook bij aan ontbossing, oprukkende woestijnen en uitputting van zoetwaterbronnen (Herchenroeder et al., 2022). Ten slotte zorgt de veehouderij voor het verlies van leefgebieden van wilde dieren (Machovina et al., 2015).

Naast de nadelige effecten op het klimaat, heeft het consumeren van vlees ook invloed op de gezondheid. Wanneer iemand met regelmaat vlees consumeert, loopt deze persoon een verhoogd risico op hart- en vaatziekten, obesitas, diabetes en een hogere kans op bepaalde vormen van kanker (McAfee et al., 2010). Ook is de huidige vleesproductie de oorzaak van zoönose. Een voorbeeld hiervan is de vogelgriep dat van pluimvee overgedragen kan worden op mensen, waardoor mensen vervolgens ziek kunnen worden (Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit,

2024). De negatieve gezondheidseffecten en kans op overdracht van dierlijke ziekten geven een goed beeld van de risicofactoren die de vleesproductie met zich meebrengt voor de gezondheid van de mens (Willet et al., 2019).

De derde hoofdreden die mensen weerhoudt om vlees te consumeren, is het dierenleed dat door de vleesproductie veroorzaakt wordt. Er worden fabrieken gebouwd met krappe hokken om zo veel mogelijk dieren in kwijt te kunnen. Door deze dichtbevolking van de fabriek ontstaan nieuwe virussen, verspreiden dierenziekten zich sneller en ervaren dieren veel stress en angst (Chulayo & Muchenje, 2016).

Nu de redenen die mensen geven om minder vlees te eten zijn uitgeweid, kan worden gesteld dat meer kennis over de negatieve gevolgen van vlees eten invloed heeft. Mensen met deze kennis hebben waarschijnlijk het voornemen om minder vlees te eten. Nu verondersteld wordt dat meer kennis over de gevolgen van het consumeren van vlees op het klimaat, de gezondheid en het dierenleed, is het van belang om te laten zien hoe de sociale omgeving bij kan dragen aan deze kennis. Hier wordt geen onderscheid gemaakt tussen vrienden en familie, omdat het nu gaat over sterke verbindingen, ofwel relaties. De hechte vrienden en familie van een persoon vallen beide onder de sterke relaties (Shi et al., 2007).

Sterke relaties zijn geneigd om dezelfde meningen over bepaalde onderwerpen te hebben (Sorenson et al., 2006). Iemand groeit op in een familie, waar hij of zij bepaalde normen en waarden leert. Ook kiest iemand zijn eigen vrienden uit op basis van karaktereigenschappen en meningen die hem aanspreken (Sorenson et al., 2006). Hierdoor komen mensen van dezelfde aard bij elkaar en bewegen groepen met sterke relaties zich voort binnen dezelfde sociale cirkels (Jack, 2005). Doordat dezelfde groepen mensen hechte omgang met elkaar hebben, worden sterke relaties gevormd.

Naarmate deze relaties sterker worden komt er een hogere mate van vertrouwen binnen deze groepen. Dit draagt eraan bij dat deze mensen de sociale normen en waarden van elkaar gaan delen of opvolgen, als ze nog niet dezelfde normen en waarden delen (Millar & Choi, 2009). Deze normen en waarden spelen een belangrijke rol in het verwerven van kennis over allerlei onderwerpen. Wanneer iemand de norm heeft om minder vlees te consumeren, vanwege gezondheidsredenen of ethische overwegingen, heeft deze persoon specifieke kennis over dit onderwerp. Zo zal iemand die weinig vlees eet dus mogelijk meer kennis hebben over de negatieve impact van vleesconsumptie. Binnen sterk verbonden relaties is er sprake van informatieoverdracht. Dit betekent dat kennis wordt doorgegeven tussen deze sterke relaties (Millar & Choi, 2009). Als een sterke relatie dan specifieke kennis heeft over de negatieve impact van het eten van vlees, zal de betreffende persoon hier ook meer informatie over binnenkrijgen.

De verwachting is dat in een omgeving waar weinig vlees gegeten wordt, er meer kennis is over de negatieve impact van vleesconsumptie en dat iemand daardoor eerder een voornemen heeft om minder vlees te consumeren. Aangenomen wordt dat een mens gemotiveerder zal zijn om zijn of haar dieet aan te passen, wanneer hij of zij zich bewust is van de consequenties van zijn dieet (Hunter & Rööös, 2016). Deze verwachting leidt tot de volgende hypothese:

Hypothese 2: Het positieve effect van een lage vleesconsumptie in de sociale omgeving op het voornemen om minder vlees te consumeren, wordt gedeeltelijk verklaard door kennis over de gevolgen van vleesconsumptie.

2.3 Controlevariabelen

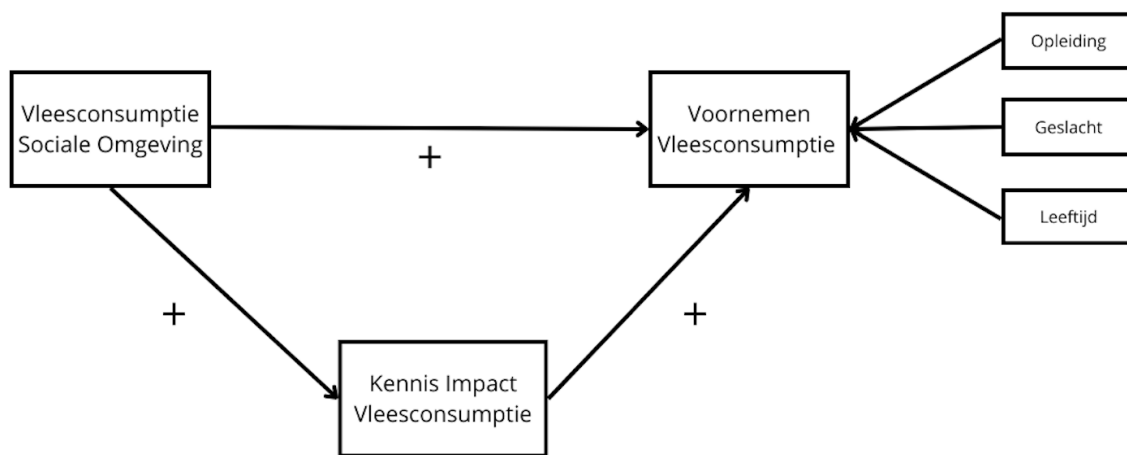
Het onderzoek controleert voor drie variabelen: Geslacht, Leeftijd en Opleidingsniveau. Ten eerste wordt er rekening gehouden met de invloed van geslacht. Vrouwen eten van nature minder vlees dan mannen (Guenther et al., 2005). Dit komt doordat mannen een hogere eiwit- en caloriebehoefte hebben dan vrouwen (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, 2016). Daarnaast zijn vrouwen geneigd om minder vlees te eten, omdat zij bewuster nadenken over hun gezondheid (Guenther et al., 2005). Ook maken vrouwen zich meer zorgen over de gevolgen van klimaatverandering dan mannen. Zij zijn bewuster bezig met het verminderen van het versterkte broeikaseffect (Usta, 2023).

Daarnaast wordt er rekening gehouden met de invloed van leeftijd. Ouderen zijn sceptisch over de omvang van de gevolgen die klimaatverandering met zich meebrengt. Vanuit vroeger is de wetenschap namelijk niet altijd correct geweest (Moody, 2014). Hierdoor zullen zij mogelijk niet bereid zijn om minder vlees te consumeren voor het milieu. Ook hebben ouderen al langer een specifiek eetpatroon dan jongere mensen. Des te langer iemand een bepaald eetpatroon heeft, des te lastiger het wordt om dit eetpatroon aan te passen (Verplanken & Wood, 2006). Echter, ouderen maken zich juist wel zorgen om hun gezondheid (Bertolotti et al., 2016). Hierdoor zullen zij mogelijk minder vlees willen consumeren.

Ten slotte wordt er gecontroleerd op de invloed van het opleidingsniveau. Hoger opgeleiden hebben meer interesse in klimaatverandering dan lager opgeleiden (Helbling, 2020). Hierdoor nemen zij meer tijd om kennis op te doen over de impact van vleesconsumptie op het klimaat. Zij voelen een grotere drang om de aarde te beschermen en actie te ondernemen dan lager opgeleiden (Helbling, 2020). Ook

maken hoger opgeleiden zich meer zorgen over hun eigen gezondheid. Hierdoor zullen zij eerder bereid zijn om minder vlees te consumeren (Yang et al., 2020).

In Figuur 1 is het theoretische kader samengevat tot een schematische weergave van het onderzoek. Hierin staan de variabelen die in de methoden verder geoperationaliseerd worden. Hypothese 1 is weergegeven door de pijl tussen Vleesconsumptie Sociale Omgeving en Voornemen Vleesconsumptie. Hypothese 2 is weergegeven als het gehele model.



Figuur 1: Conceptueel model; Voornemen Vleesconsumptie als afhankelijke variabele, Vleesconsumptie Sociale Omgeving als onafhankelijke variabele en Kennis Impact Vleesconsumptie als mediërende variabele.

3. Methoden

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de methodologie van dit onderzoek. Tijdens dit onderzoek zijn veel methodologische keuzes gemaakt die worden besproken. Ten eerste komt de dataset aan bod met de respondenten, vervolgens de operationalisatie van de verschillende variabelen en ten slotte wordt de analyse-opzet beschreven.

3.1 Deelnemers en onderzoeksdesign

Binnen dit onderzoek is er gebruik gemaakt van een secundaire dataset. De data zijn verzameld aan de hand van een onderzoek dat het Voedingscentrum heeft uitgevoerd. De data zijn vervolgens ter beschikking gesteld. Het verdere doel van het onderzoek was om inzicht te krijgen in de vleesconsumptie van mensen en de daarbij horende motivaties en/of belemmeringen om minder vlees te consumeren.

De data uit deze dataset zijn verzameld in een periode tussen 8 juni en 14 juni 2021. De uiteindelijke dataset bestond uit 1038 respondenten met een leeftijd tussen de 18 en 80 jaar. De respondenten uit dit onderzoek komen uit een gecertificeerd onderzoekspanel, maar het Voedingscentrum heeft gevraagd om de respondenten anoniem te houden en geen verdere informatie te verstrekken over de totstandkoming van de data. Hierdoor kan niet specifiek beschreven worden hoe de respondenten zijn geworven en hoeveel non-respons er op de enquête was. De enquête die is afgenomen, is van kwantitatieve aard. Het onderzoek is afgenomen door middel van een online vragenlijst die is verstuurd via de mail. De verstuurde vragenlijst bestond uit dertig vragen, waarvan een aantal van deze vragen bestonden uit deelvragen. De inhoud van enquête betrof vragen over de motivatie die vleeseters, flexitariërs, pescotariërs, vegetariërs en veganisten hadden om door te gaan, of te stoppen met het huidige eetgedrag. Tijdens het interpreteren van deze

vragenlijst is ervoor gekozen om bij enkele variabelen de antwoordmogelijkheden te categoriseren. De categorisaties die hebben plaatsgevonden, zullen besproken worden in paragraaf 3.2. Er is voor gekozen om bij bepaalde vragen de antwoordmogelijkheden samen te voegen, omdat de vragenlijst niet duidelijk in elkaar zat. Bij de vragen die gebruikt zijn voor dit onderzoek, was niet duidelijk wat er precies bedoeld werd met een vraag. Hierdoor kunnen respondenten de vraag verkeerd geïnterpreteerd hebben. Ook zaten bij een aantal vragen de verschillende antwoordmogelijkheden dicht op elkaar. Dit kan er uiteindelijk voor hebben gezorgd dat de respondenten een ander antwoord hebben gegeven op een vraag, dan wat zij daadwerkelijk bedoelden. Dit kan geresulteerd hebben in een vertekening van de resultaten. Door het categoriseren van de antwoordmogelijkheden is er mogelijk relevante informatie verloren gegaan, maar dit zal verder besproken worden in de discussie. Het categoriseren van de antwoordmogelijkheden heeft wel geholpen bij het inhoudelijk interpreteren van de resultaten. Naast de onduidelijkheid van de vragen, staan ook enkele subvragen kennend en ontkennend door elkaar beschreven. In de betreffende gevallen kon er zonder een hercodering geen inhoudelijke interpretatie gegeven worden over de grootte van de score.

3.2 Operationalisaties

Voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag is er gekeken naar drie hoofdvariabelen: Voornemen Vleesconsumptie als afhankelijke variabele, Vleesconsumptie Sociale Omgeving als onafhankelijke variabele en Kennis Impact Vleesconsumptie als mediërende variabele. Daarnaast is er gecontroleerd voor Geslacht, Leeftijd en Opleiding.

Voornemen Vleesconsumptie is gemeten aan de hand van één vraag. De variabele meet of de betreffende respondent bewust bezig is om minder vlees te consumeren. De vraag luidt: *‘Als je denkt aan bewust minder vlees eten, welke uitspraken sluiten dan het beste aan op jouw persoonlijke situatie?’*. De respondenten konden bij deze vraag uit zeven verschillende antwoordmogelijkheden kiezen: Ik heb hier nog nooit aan gedacht (1), Ik heb hier wel eens aan gedacht, maar ga dit zeker niet doen (2), Ik heb hier wel eens aan gedacht, maar (nog) geen actie op ondernomen (3), Ik heb plannen om hier binnenkort mee te gaan starten (4), Ik heb dit wel eens geprobeerd, maar doe dit niet meer (5), Ik ben hier afgelopen jaar mee begonnen en doe dit nog steeds (6), Ik doe dit al langer dan een jaar (7). Deze schaal loopt op ordinaal meetniveau, waarbij een hogere score betekent dat iemand bewuster bezig is met minder vlees consumeren. De antwoordenschaal van deze variabele is niet gestructureerd opgebouwd. Ook liggen antwoordmogelijkheid 3 en 4 dicht bij elkaar. Vervolgens staat antwoordmogelijkheid 5 ook op een verkeerde plaats, wat het lastig maakt om de antwoorden van de respondenten inhoudelijk te interpreteren. Hierdoor is ervoor gekozen om van Voornemen Vleesconsumptie een dummy-variabele te maken. De waarde 0 betekent dat iemand geen voornemen heeft om minder vlees te consumeren (antwoordmogelijkheden 1, 2, 3, 5) en waarde 1 betekent dat iemand wel een voornemen heeft om minder vlees te consumeren (antwoordmogelijkheden 4, 6, 7).

Vleesconsumptie Sociale Omgeving is ook gemeten door één vraag. Deze variabele meet of iemand veel, gemiddeld of weinig mensen in zijn omgeving heeft die geen tot weinig vlees consumeren. De vraag luidt als volgt: *‘Welke uitspraak over minder of geen vlees eten past het best bij jou?’*. Deze variabele bestaat uit drie antwoordmogelijkheden op ordinaal meetniveau: Veel mensen in mijn omgeving eten

minder of geen vlees (1), Ik heb een paar mensen in mijn omgeving die minder of geen vlees eten (2), (Vrijwel) niemand in mijn omgeving eet minder of geen vlees (3). De antwoordmogelijkheden bij deze vraag zijn lang. Om bij de interpretatie van de resultaten niet in de war te raken, is bij deze variabele gesproken over de mate van vleesconsumptie. Wanneer een respondent waarde 1 scoort op deze variabele, betekent dit dat er sprake is van een lage vleesconsumptie in de sociale omgeving. Wanneer een respondent waarde 3 scoort op deze variabele, heeft de respondent een hoge vleesconsumptie in de sociale omgeving. Voor de interpretatie van de resultaten met betrekking tot de onderzoeksvraag, is het gemakkelijk dat een hoge score op deze variabele betekent dat er een lage vleesconsumptie is in de sociale omgeving. Hierdoor is ervoor gekozen om de variabele te spiegelen. Een waarde van 1 betekent nu dat de respondent een hoge vleesconsumptie heeft in de sociale omgeving en waarde 3 betekent nu dat er een lage vleesconsumptie is in de sociale omgeving.

De mediërende variabele Kennis Impact Vleesconsumptie is gemeten door middel van drie subvragen uit één hoofdvraag. Deze variabele meet in hoeverre de respondenten het eens zijn met de negatieve gevolgen die het eten van vlees met zich meebrengt op basis van het klimaat, de gezondheid en het dierenleed. De hoofdvraag luidt als volgt: *'In hoeverre ben jij het eens of oneens met de volgende stellingen?'*. De subvragen die hierbij horen zijn: *'Vlees eten is slecht voor het klimaat'*, *'Veel vlees eten is slecht voor je gezondheid'*, en *'Door vlees te eten draag je bij aan het dierenleed'*. Wederom is hier sprake van een ordinale antwoordschaal. Hier horen vijf antwoordmogelijkheden bij van waarde 1 (= helemaal mee oneens) tot en met waarde 5 (= helemaal mee eens). Er is voor gekozen om van deze drie subvragen een schaalvariabele te maken, zodat de interpretatie van de kennis die iemand heeft over de negatieve impact van vleesconsumptie via één variabele kan. Hierbij zijn de scores

op de drie subvragen samengevoegd. Vervolgens is het gemiddelde op deze drie scores berekend per respondent en dat is de variabele Kennis Impact Vleesconsumptie geworden. Om iets te kunnen zeggen over de betrouwbaarheid van deze nieuwe variabele, is de *Cronbach's alpha* berekend. De *Cronbach's alpha* moet hoger zijn dan 0,8 om te spreken van een hoge interne consistentie van de schaal en dit was het geval (3 items; $\alpha = .846$). Dit betekent dat de items genoeg samenhangen en er betrouwbare metingen mee gedaan konden worden. Als mensen een hoge score hadden op de eerste subvraag, hadden zij dit dus ook op de andere subvragen. Er is voor gekozen om deze variabele te beschouwen als een mate van kennis, omdat wetenschappelijk onderzoek aantoont dat de huidige vleesconsumptie slecht is voor het klimaat, de gezondheid en bijdraagt aan dierenleed (Willet et al., 2019). Wanneer iemand het niet met de stellingen eens was, was iemand het niet eens met de wetenschap en beschikt deze persoon dus ook niet over de 'kennis' van de negatieve impact die het eten van vlees met zich meebrengt. De interpretatie van Kennis Impact Vleesconsumptie is dat de respondent met de hogere score meer kennis heeft over de negatieve impact van vleesconsumptie dan de respondent met de lagere score. Door het maken van een schaalvariabele, heeft de nieuwe variabele Kennis Impact Vleesconsumptie 13 waarden in plaats van de oorspronkelijke vijf. Hierdoor is ervoor gekozen dat deze variabele bij de regressieanalyse als een continue variabele is gebruikt. Verder was dit de enige variabele binnen de dataset die missende waarden had. Dit waren er in totaal 119. Hierdoor is de nieuwe steekproefgrootte 919 geworden, in plaats van de oorspronkelijke 1038.

In dit onderzoek is er gecontroleerd voor Geslacht. Dit is een binaire variabele van categorisch nominaal meetniveau. Oorspronkelijk bestond deze variabele uit waarden 1 (= man) en 2 (= vrouw), maar er is gekozen om deze te hercoderen.

Gedurende het verdere onderzoek bestond de variabele uit waarden 0 (= man) en 1 (= vrouw).

Naast Geslacht, is er ook gecontroleerd voor Leeftijd. Hierbij gaven de respondenten hun leeftijd in jaren. De minimumleeftijd binnen deze vragenlijst was 18 jaar en de maximumleeftijd was 80. Er is gekozen om deze variabele te centreren. Hierbij is de gemiddelde leeftijd van alle waarden afgehaald en zo is het gemiddelde gelijk gemaakt aan 0. Dit is gedaan, zodat er minder verwarring was bij het interpreteren van de resultaten.

Ten slotte is er nog gecontroleerd voor Opleiding. Hierbij werd aan de respondenten gevraagd wat hun hoogst behaalde opleiding is. Deze variabele bevatte negen verschillende antwoordmogelijkheden: Master HBO/WO, postdoctoraal (1), Bachelor HBO/WO (2), Havo/VWO (3), MBO-2, -3, -4/MBO voor 1998 (4), VMBO (theoretisch/gemengd)/MAVO (5), VMBO (Beroepsgericht)/MBO-1 (6), Basisschool (7), Geen opleiding (8), Propedeuse HBO/WO (9). In deze antwoordenschaal zat geen volgorde van laag naar hoog. Ook zaten er veel verschillende mogelijkheden in die op hetzelfde neerkomen. Zo betekent een master, bachelor en propedeuse op het HBO of WO elk dat iemand hoog opgeleid is. Hierdoor is ervoor gekozen om Opleiding te verdelen in drie groepen: laag opgeleid, gemiddeld opgeleid en hoog opgeleid. Bij de indeling op basis van laag, gemiddeld en hoog opgeleid is gebruik gemaakt van de tabel die gemaakt is door het CBS. (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2021). Nu is de variabele als volgt ingedeeld: waarde 1 (= laag opgeleid: 5, 6, 7, 8), waarde 2 (= gemiddeld opgeleid: 3, 4) en waarde 3 (= hoog opgeleid: 1, 2, 9). De interpretatie van de variabele is dat de respondent hoger opgeleid is, wanneer de respondent hoger heeft gescoord op Opleiding. Ook hier valt enige informatie weg door de

categorisering, maar deze categorisering helpt uiteindelijk wel bij het duidelijker interpreteren van de resultaten.

3.3 Analyse-opzet

Binnen dit onderzoek is gebruik gemaakt van een mediatie-analyse. Dit betekent dat het effect van Vleesconsumptie Sociale Omgeving op Voornemen Vleesconsumptie mogelijk deels verloopt via Kennis Impact vleesconsumptie. Om de onderzoeksvraag met hypothesen te kunnen beantwoorden, is ervoor gekozen om vier verschillende modellen te schatten. Bij het schatten van deze modellen is er gebruik gemaakt van twee soorten regressieanalyses: een hiërarchische logistische regressieanalyse en een lineaire regressieanalyse. De reden voor deze verschillende regressieanalyses is dat modellen 1, 2a en 3 een andere afhankelijke variabele hebben dan model 2b. Modellen 1, 2a en 3 hebben de binaire variabele Voornemen Vleesconsumptie als afhankelijke variabele. Hierdoor zijn deze modellen geschat door middel van een hiërarchische logistische regressieanalyse. Model 2b heeft de 'continue' Kennis Impact Vleesconsumptie als afhankelijke variabele. Dit model is geschat door middel van een lineaire regressieanalyse.

In model 1 is Voornemen Vleesconsumptie de afhankelijke variabele. Hier zijn de controlevariabelen Geslacht, Leeftijd en Opleiding aan toegevoegd. Dit model geeft inzicht in het effect van de controlevariabelen op Voornemen Vleesconsumptie. Vervolgens is model 2a geschat. Dit model bevat dezelfde variabelen als model 1, maar hier is de onafhankelijke variabele Vleesconsumptie Sociale Omgeving extra aan toegevoegd. Model 3 is daarna geschat. In deze stap is de mediërende variabele Kennis Impact Vleesconsumptie aan het model toegevoegd. Model 3 is het uiteindelijke complete model.

Model 2b is het model die het effect van Vleesconsumptie Sociale Omgeving op Kennis Impact Vleesconsumptie heeft onderzocht. De mediërende variabele Kennis Impact Vleesconsumptie is in dit model de afhankelijke variabele en Vleesconsumptie Sociale Omgeving is de onafhankelijke variabele. Verder zijn in dit model ook de controlevariabelen toegevoegd. Om te kijken of er uiteindelijk sprake is geweest van een mediatie-effect, is gekeken naar de verschillen in de helling bij Vleesconsumptie Sociale Omgeving in model 2a en 3.

Om de uiteindelijke resultaten over de grootte en richting van de effecten te kunnen bepalen, is gekeken naar de hellingen (b) van de variabelen en naar de *odds-ratio's*. Hierdoor konden uiteindelijk kansberekeningen uitgevoerd worden die helpen bij het al dan niet ondersteunen van de hypothesen. Bij model 2b is gekeken naar de hellingen. Voor beide maten zijn significantiewaarden weergegeven. Hiermee kan beoordeeld worden of het effect groot genoeg is om een verschil te maken. Binnen dit onderzoek is er bij een p -waarde onder de 0,05 sprake van een significantie waarde.

Naast de interpretaties van de hellingen en kansen, is er ook gekeken of de modellen goed passen bij de data. Dit is gedaan door middel van de *deviance* en Hosmer-Lemeshowtoets bij de logistische regressie. Bij de lineaire regressie is de modelfit beoordeeld door middel van de F -waarde en de verklaarde variantie (R^2). Daarna is gekeken of er aan de assumptie van logistische regressie is voldaan: onafhankelijke waarnemingen. Ten slotte is de VIF-score berekend om te controleren voor multicollineariteit en zijn er uitbijters en invloedrijke punten in de dataset opgespoord. Deze invloedrijke punten zijn uiteindelijk uit de dataset verwijderd.

4. De resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek uitgebreid besproken. Ten eerste worden de beschrijvende statistieken besproken. Vervolgens worden de modellen geëvalueerd en ten slotte worden de resultaten van de hypothesetoetsing besproken.

4.1 De beschrijvende statistieken

4.1.1 Univariate resultaten

De univariate statistieken zijn berekend voor alle variabelen in het onderzoeksmodel. De univariate statistieken zijn de gemiddelden, standaarddeviaties, minimumwaarden en de maximumwaarden voor de variabelen. Deze berekende statistieken bieden een overzicht van de verdelingen van de variabelen. De beschrijvende statistieken van dit onderzoek zijn te zien in Tabel 1. In de tabel zijn alleen de waarnemingen meegenomen die geen missende waarden meer hadden in de dataset.

Uit Tabel 1 valt op te maken dat Voornemen Vleesconsumptie niet evenredig is verdeeld. 45,8% van de respondenten heeft een voornemen om minder vlees te consumeren en de meerderheid van de respondenten (54,2%) heeft geen voornemen om minder vlees te consumeren. Dat de groep die een voornemen heeft om minder vlees te consumeren ondervertegenwoordigd is, was te verwachten omdat het grootste deel van de Nederlanders wel vlees eet (CBS, 2024). Voor de andere binaire variabele, Geslacht, is te zien dat er wel sprake is van een gelijke verdeling. 49,8% van de respondenten is een vrouw en 50,2% van de respondenten is een man.

Verder is bij Vleesconsumptie Sociale Omgeving te zien dat het merendeel van de respondenten zich bevindt in een sociale omgeving met een gemiddelde tot hoge vleesconsumptie. Het gemiddelde van deze variabele is 1,665 en dat zit tussen een

gemiddelde en hoge vleesconsumptie in. Ook dit was te verwachten, omdat de meerderheid van de Nederlanders niet vegetarisch is (CBS, 2024).

Kennis Impact Vleesconsumptie is de mediërende variabele binnen het model. De respondenten scoren hierop gemiddeld 3,064 ($SD = 1,033$). In Bijlage I is de verdeling van Kennis Impact Vleesconsumptie te zien. Er is te zien dat de variabele een redelijke normale verdeling heeft. Toch komt de waarde 1 in verhouding vaker voor dan de waarde 5. Een groter deel van de respondenten geeft aan dat zij het dus niet eens zijn met de stellingen over het klimaat, de gezondheid en het dierenleed. Hieruit kan voorzichtig geconcludeerd worden dat de meerderheid van de respondenten dus een lagere kennis heeft over de negatieve impact van vleesconsumptie.

De variabele Opleiding is als controlevariabele meegenomen in het model. De respondenten hebben samen gemiddeld een score van 1,970 ($SD = 0,771$). Deze waarde is net iets lager dan 2, wat gemiddeld opgeleid betekent. De respondenten binnen deze steekproef hebben dus samen een gemiddeld opleidingsniveau.

Verder is de variabele Leeftijd ook als controlevariabele meegenomen in het model. De gemiddelde leeftijd van de steekproef is bijna 53 jaar ($SD = 15,822$). Dit is een stuk lager dan de gemiddelde leeftijd in Nederland van 42,4 jaar (CBS, 2023). Dat de gemiddelde leeftijd in de steekproef hoger ligt, kan komen doordat er geen respondenten onder de 18 jaar hebben meegedaan aan het onderzoek van het voedingscentrum.

Tabel 1: beschrijvende statistieken

Variabele	Gemiddelde (Standaarddeviatie) ^b	Minimum	Maximum	N (totaal)
Voornemen Vleesconsumptie (niet=0; wel=1)	54,2% niet 45,8% wel	0	1	909
Vleesconsumptie Sociale Omgeving	1,665 (0,684)	1	3	909
Kennis Impact Vleesconsumptie (Schaal 3 items)	3,064 (1,033)	1	5	909
Leeftijd ^a	52,95 (15,822)	18	80	909
Geslacht (man=0; vrouw=1)	50,2% man 49,8% vrouw	0	1	909
Opleidingsniveau	1,970 (0,771)	1	3	909

^a Bij nominale variabelen is de frequentieverdeling vermeld in percentages.

4.1.2 Bivariate resultaten

In Tabel 2 zijn de correlaties tussen de verschillende variabelen binnen dit onderzoek te zien. Er zijn verschillende associatiematen gebruikt om de samenhang te meten. Voor de samenhang tussen de continue variabelen is de Pearson correlatie geschat. Voor de samenhang tussen een continue en een binaire variabele is de correlatie met t-toets voor twee gemiddelden geschat. Voor de samenhang tussen de continue en een categorische variabele met meer dan twee categorieën is de ANOVA met bijbehorende R geschat en voor de samenhang tussen twee categorische variabelen is de Cramer's V geschat.

Om te beginnen, is te zien in Tabel 2 dat, op twee na, alle correlaties significant zijn. De samenhang tussen Leeftijd en Voornemen vleesconsumptie is niet significant. Dit kan komen omdat bijvoorbeeld ouderen redenen hebben om minder vlees te consumeren, maar ook redenen hebben om dit niet te doen. Het kan zijn dat de

samenhang van leeftijd hierdoor enigszins in het midden blijft. Ook is er geen significante samenhang tussen Leeftijd en Kennis Impact Vleesconsumptie. De variabelen die wel een significante samenhang vertonen zijn Voornemen Vleesconsumptie en Vleesconsumptie Sociale Omgeving. Er is sprake van een matige tot redelijke positieve relatie ($r = 0,441$; $p < 0,001$). Dit betekent dat een lagere vleesconsumptie in de sociale omgeving samengaat met het voornemen om minder vlees te consumeren. Dit komt overeen met de verwachting uit de theorie. Daarnaast is er ook een positieve, redelijk sterke, significante relatie tussen Voornemen Vleesconsumptie en Kennis Impact Vleesconsumptie ($r = 0,522$; $p < 0,001$). Dit betekent dat een respondent eerder een voornemen heeft om minder vlees te consumeren wanneer een respondent meer kennis heeft over de negatieve impact van vleesconsumptie. Dit komt ook overeen met de verwachting uit de theorie. Naast de onafhankelijke en mediërende variabelen, heeft ook Geslacht een positieve samenhang met Voornemen Vleesconsumptie ($r = 0,197$; $p < 0,05$). Ten slotte heeft ook Opleiding een positieve samenhang met Voornemen Vleesconsumptie ($r = 0,203$; $p < 0,001$). Echter, deze relaties zijn wel minder sterk dan de relaties met Vleesconsumptie Sociale Omgeving en Kennis Impact Vleesconsumptie.

In Tabel 2 is ook te zien dat er een positieve, redelijke, significante samenhang is tussen Vleesconsumptie Sociale Omgeving en Kennis Impact Vleesconsumptie ($r = 0,472$; $p < 0,001$). Deze redelijke samenhang houdt in dat een respondent hoger scoort op Kennis Impact Vleesconsumptie als een respondent hoger scoort op Vleesconsumptie Sociale Omgeving. Dit betekent dat een respondent meer kennis heeft over de negatieve gevolgen die vleesconsumptie met zich meebrengt als een respondent zich bevindt in een omgeving met een lage vleesconsumptie. Dit komt overeen met de verwachting die is gesteld op basis van het theoretische onderzoek.

Verder zijn de relaties tussen Vleesconsumptie Sociale Omgeving en Geslacht, Leeftijd en Opleiding ook significant positief, maar is de samenhang tussen de onafhankelijke variabele en de controlevariabelen minder sterk dan tussen de onafhankelijke en mediërende variabele.

Kennis Impact Vleesconsumpties heeft ook positieve, significante relaties met de controlevariabelen. Zo is er tussen Kennis Impact Vleesconsumptie en Geslacht sprake van een positief, significant, maar niet enorm sterk verband ($r = 0,192$; $p < 0,001$). Ook tussen Kennis Impact Vleesconsumptie en Opleiding is sprake van een positief, significant, en niet enorm sterk verband ($r = 0,219$; $p < 0,001$).

Tabel 2: Associatiematen van variabelen in de analyse.

	1. Voornemen Vlees- consumptie	2. Vleesconsumptie Sociale Omgeving	3. Kennis Impact Vleesconsumptie	4. Geslacht	5. Leeftijd	6. Opleiding
1. Voornemen Vleesconsumptie	-					
2. Vleesconsumptie Sociale Omgeving	0,441** ^d	-				
3. Kennis Impact Vleesconsumptie	0,522** ^b	0,472** ^c	-			
4. Geslacht	0,197* ^d	0,085* ^d	0,192** ^b	-		
5. Leeftijd	0,046 ^b	0,164** ^c	-0,040 ^a	0,100* ^b	-	
6. Opleiding	0,203** ^d	0,283** ^d	0,219** ^c	0,129** ^d	0,293** ^c	-

^a = pearsons correlation; ^b = T-toets + correlatie; ^c = ANOVA r ; ^d = Cramer's V

* Significant bij $p < 0,05$; ** Significant bij $p < 0,001$; N = 909

4.2 Modevaluatie

In deze paragraaf wordt gekeken naar de kwaliteit van de onderzoeksmodellen. Dit is van belang, zodat er een conclusie kan worden getrokken over de betrouwbaarheid van de resultaten. In Tabel 3 staan de modellen 1, 2a en 3. In Tabel 4 staat model 2b. Om de modelfit van de modellen 1, 2a en 3 te beoordelen, wordt gekeken naar de

deviance en Hosmer-lemeshowtoets. Om de modelfit van model 2b te beoordelen wordt gekeken naar de R^2 en de *F-Change*.

4.2.1 De modelfit

In Tabel 3 zijn de waarden van de *deviance* en de Hosmer-lemeshowtoets voor de modellen 1, 2a en 3 te zien. De *deviance* vergelijkt hoeveel het model verbeterd is ten opzichte van het model ervoor. De *deviance* van model 1 is vergeleken met het model zonder variabelen. Deze is significant afgenomen ($\Delta Deviance = 102,709$; $p < 0,001$). In model 2a is te zien dat de *deviance* wederom significant is afgenomen ($\Delta Deviance = 149,675$; $p < 0,001$). Dit betekent dat het toevoegen van Vleesconsumptie Sociale Omgeving ervoor zorgt dat de kans op Voornemen Vleesconsumptie beter voorspeld kan worden. Ten slotte is de *deviance* in model 3 ook weer significant afgenomen ($\Delta Deviance = 123,984$; $p < 0,001$). Het toevoegen van Kennis Impact Vleesconsumptie zorgt er dus voor dat de kans op Voornemen Vleesconsumptie beter voorspeld kan worden. Hieruit kan geconcludeerd worden dat model 3 het meest geschikt is om de kans dat een respondent het voornemen heeft om minder vlees te eten voorspellen.

Door middel van de Hosmer-lemeshowtoets wordt ook een uitspraak gedaan over de fit van een model. Bij deze toets wordt beoordeeld of het model mogelijk niet goed past. Als er geen aanwijzingen zijn voor een slecht passend model, is het van belang dat deze toets niet significante resultaten geeft. In Tabel 3 is te zien dat voor alle modellen de Hosmer-lemeshowtoets geen significante resultaten geeft. De p-waarden voor de drie modellen worden groter per model. Hieruit kan geconcludeerd worden dat er geen reden is om aan te nemen dat het uiteindelijke model 3 een slechte fit heeft.

In Tabel 4 is de modelfit van het lineair geschatte model 2b zichtbaar. Een uitspraak over de modelfit wordt gedaan door middel van de F -Change en de proportie verklaarde variantie (R^2). Model 2b wordt vergeleken met het model zonder verklarende variabelen. Model 2b levert een significant betere voorspelling van Kennis Impact Vleesconsumptie op dan het model zonder verklarende variabelen ($F_{Change} (4, 909) = 79,703; p < 0,001$). Dit model kan 26,1% van de variantie in Kennis Impact Vleesconsumptie verklaren ($R^2 = 0,261$). Dit betekent dat Vleesconsumptie Sociale Omgeving, samen met de controlevariabelen deels een verklaring kan geven voor de variantie in Kennis Impact Vleesconsumptie. Echter, een verklaarde variantie van 26,1% is niet hoog. Wel is model 2b significant beter dan het model zonder verklarende variabelen. Zo kan geconcludeerd worden dat model 2b een goede fit heeft en dus goed bij de data past.

4.2.2 De assumptie

Om betrouwbaarheid, nauwkeurigheid en geldige conclusies van de resultaten te waarborgen, is het van belang dat de assumptie die hoort bij een logistische regressieanalyse niet geschonden is. De resultaten zijn bij schending namelijk niet generaliseerbaar naar de Nederlandse bevolking. Bij logistische regressie is het van belang dat er sprake is van onafhankelijke dataverzameling. Doordat de respondenten geworven zijn door middel van een onderzoekspanel, kan geconcludeerd worden dat er sprake is van een afhankelijke dataverzameling. Er is dus niet voldaan aan de assumptie.

4.2.3 De modeldiagnostiek

Voor de modeldiagnostiek is er gekeken naar multicollineariteit en uitbijters. Eerst is er gekeken naar de multicollineariteit. Bij multicollineariteit is er sprake van een te grote samenhang tussen de variabelen die binnen dit onderzoek gebruikt worden. Die te grote samenhang maakt het lastig om de effecten van de variabelen op Voornemen Vleesconsumptie afzonderlijk te schatten en te interpreteren. Dit heeft lichte gevolgen voor de betrouwbaarheid van het onderzoek.

Een uitspraak over de multicollineariteit wordt gedaan op basis van de VIF-scores. De VIF-score is een maat om multicollineariteit te meten. Deze scores zijn te zien in Tabel 3. Bij een score hoger dan 2, is er mogelijk sprake van te veel samenhang tussen twee variabelen. In Tabel 3 is te zien dat de VIF-score voor geen een van de variabelen hoger is dan 2. Hierdoor kan er geconcludeerd worden dat er binnen dit onderzoek geen sprake is van multicollineariteit.

Naast multicollineariteit is het ook van belang om te kijken naar mogelijke uitbijters. Uitbijters zijn de extreme waarden binnen een dataset. Dit zijn de respondenten die afwijken van het gemiddelde van een van de voorspellende waarden en zo de resultaten van de statistische analyse beïnvloeden. Hierdoor zouden er vertekeningen van resultaten kunnen optreden. Ook zou er een vermindering in de nauwkeurigheid van voorspellingen kunnen zijn, wat resulteert in een vermindering van de betrouwbaarheid van dit onderzoek.

Het opsporen van afwijkende respondenten wordt gedaan door het berekenen van de *leverage*. Wanneer de waarde van de *leverage* groot is, wijken de betreffende respondenten behoorlijk af van de gemiddelde respondent. Binnen dit onderzoek is de grenswaarde van een grote *leverage* 0,013. In Bijlage III is een tabel te zien met resultaten van de hoge *leverages* per respondent. Uiteindelijk is ervoor gekozen om

10 respondenten uit de dataset te verwijderen. In Bijlage III staat een tabel met een samenvatting van de scores op de variabelen voor de respondenten die uit de dataset verwijderd zijn. Hierin is te zien dat de extreme respondenten voornamelijk laagopgeleide mannen zijn die zich bevinden in een omgeving met een hoge vleesconsumptie en die een voornemen hebben om minder vlees te eten. Deze respondenten zijn mogelijk beschouwd als uitbijters omdat ze tegenover de verwachtingen stonden van de theorie.

In Tabellen 3 en 4 zijn de resultaten van de regressievergelijking gebruikt waarbij de extreme respondenten al uit de dataset zijn verwijderd. In Bijlage III wordt uitgebreid ingegaan op de verschillen in resultaten van de regressieanalyse met en zonder de extreme waarden.

4.3 Hypothesetoetsing

De hypothesen die binnen dit onderzoek centraal staan, worden getoetst in deze paragraaf. Eerst wordt er gekeken naar de invloed van de controlevariabelen en daarna naar de hypothesen. Voor hypothese 1 wordt gekeken naar de invloed van de vleesconsumptie van de sociale omgeving op het voornemen om minder vlees te eten. Dit wordt gedaan aan de hand van model 2a. Voor hypothese 2 wordt gekeken naar de invloed van kennis over de impact van vleesconsumptie op het verband tussen de vleesconsumptie van de sociale omgeving en het voornemen om minder vlees te consumeren. Dit wordt gedaan door te kijken naar model 2b en 3.

In model 1 is de invloed van de controlevariabelen Geslacht, Leeftijd en Opleiding te zien op Voornemen Vleesconsumptie. Geslacht heeft een significant effect op Voornemen vleesconsumptie met een *odds-ratio* van bijna 3 ($b = 1,075$; $p < 0,001$). Dit betekent dat de *odds* op het voornemen om minder vlees te consumeren,

bijna drie keer zo groot is wanneer je een vrouw bent dan wanneer je een man bent. De kans dat een man van gemiddelde leeftijd en gemiddeld opleidingsniveau een voornemen heeft is 33%, waarbij de kans dat een gemiddelde vrouw een voornemen heeft 59,1% is. Dit is een stijging van 26% en dat is een aanzienlijke toename van de kans om een voornemen te hebben minder vlees te consumeren. Geslacht heeft dus een behoorlijk effect op het voornemen om minder vlees te consumeren. Ook Opleiding heeft een significant effect op Voornemen Vleesconsumptie met een *odds-ratio* van iets meer dan 2 ($b = 0,763$; $p < 0,001$). Hierboven is al te zien dat voor een vrouw met gemiddelde leeftijd en opleiding de kans op een voornemen 59,1% is. Wanneer deze vrouw hoog opgeleid is, is de kans 75,6%. Dit is een stijging van 16,5% meer kans op Voornemen Vleesconsumptie wanneer iemand hoog opgeleid is, vergeleken met gemiddeld opgeleid. Bovenstaande effecten van de controlevariabelen komen overeen met de verwachtingen uit de theorie. Naast Geslacht en Opleiding, heeft Leeftijd ook een significant effect op Voornemen Vleesconsumptie. Leeftijd heeft een kleine *odds-ratio* van 1,020 ($b = 0,020$; $p < 0,001$). De kans dat een gemiddelde vrouw een voornemen heeft om minder vlees te consumeren is 59,1%. Wanneer deze vrouw één jaar ouder wordt, is deze kans 59,6%. Eén eenheid stijging op Leeftijd geeft dus 0,5% kans op het voornemen om minder vlees te consumeren. Dit is het tegenovergestelde effect van wat werd verwacht in het theoretische kader.

Nu gekeken is naar het effect van de controlevariabelen, kan gekeken worden naar de toetsing van hypothese 1. Hypothese 1 luidt als volgt: "*Wanneer mensen zich bevinden in een sociale omgeving met lage vleesconsumptie, hebben zij eerder het voornemen om minder vlees te consumeren.*". In model 2a is te zien dat het effect van de controlevariabelen iets kleiner is geworden. Ook is te zien dat Vleesconsumptie Sociale Omgeving een significant positief effect heeft op Voornemen Vleesconsumptie

met een *odds-ratio* van meer dan 4 ($b = 1,444$; $p < 0,001$). De *odds* om een voornemen te hebben minder vlees te consumeren, wordt dus meer dan vier keer zo groot wanneer je één eenheid stijging hebt op Vleesconsumptie Sociale Omgeving. Om hier een inhoudelijke interpretatie over te kunnen geven, wordt eerst de kans berekend op het voornemen voor een vrouw die gemiddeld scoort op Opleiding, Leeftijd en Vleesconsumptie Sociale Omgeving. Hiermee wordt een beeld geschetst over de sterkte van de effecten waardoor deze kans dan dient als vergelijking. De kans dat deze theoretisch gemiddelde vrouw een voornemen heeft om minder vlees te eten is 69,8%. De kans dat deze vrouw een voornemen heeft wanneer er sprake is van een hoge score op Vleesconsumptie Sociale Omgeving, wat een lage vleesconsumptie in de omgeving inhoudt, is 90,7%. Dit is een stijging van 20,9% kans dat er een voornemen is om minder vlees te eten wanneer een gemiddelde vrouw zich in een omgeving bevindt met een gemiddelde vleesconsumptie tegenover een gemiddelde vrouw die zich bevindt in een omgeving met een lage vleesconsumptie. Dit resultaat biedt ondersteuning voor hypothese 1, zoals de verwachting was uit het theoretisch kader.

In hypothese 2 wordt er gekeken of er sprake is van een mediatie-effect door Kennis Impact Vleesconsumptie. Hypothese 2 luidt als volgt: *“het effect van een lage vleesconsumptie in de sociale omgeving op het voornemen om minder vlees te consumeren, wordt gedeeltelijk verklaard door kennis over de gevolgen van vleesconsumptie.”*. Om te kunnen concluderen dat er ondersteuning is voor hypothese 2, wordt eerst gekeken of er een effect is van Vleesconsumptie sociale Omgeving op Kennis Impact Vleesconsumptie door middel van model 2b. In model 2b is een positief significant effect te zien van Vleesconsumptie Sociale Omgeving ($b = 0,653$; $p < 0,001$). Wanneer Vleesconsumptie Sociale Omgeving dus met één eenheid stijgt, stijgt Kennis

Impact Vleesconsumptie met 0,653. Wanneer iemand zich in een omgeving bevindt met een lagere vleesconsumptie neemt de kennis over de negatieve impact van vleesconsumptie dus toe. Dit is geen klein effect, aangezien Kennis Impact Vleesconsumptie een schaal heeft van 1 tot en met 5. Vervolgens kan gekeken worden naar het volledige model 3. Kennis Impact Vleesconsumptie heeft een significant effect op Voornemen Vleesconsumptie met een *odds-ratio* van bijna 3 ($b = 1,081$; $p < 0,001$). Dit betekent dat de *odds* op Voornemen Vleesconsumptie bijna drie keer zo groot worden, wanneer Kennis Impact Vleesconsumptie met één eenheid stijgt. Om hier een inhoudelijke uitspraak over te kunnen doen, moet de kans berekend worden op een voornemen om minder vlees te consumeren voor een vrouw met een gemiddelde score op Leeftijd, Opleiding, Vleesconsumptie Sociale Omgeving en Kennis Impact Vleesconsumptie. De kans voor die vrouw op een voornemen is 59,6%. Wanneer deze vrouw vervolgens één eenheid hoger scoort op kennis, wordt de kans op een voornemen om minder vlees te consumeren 81,3%. Dit is een stijging van 21,7% kans op een voornemen. Dit betekent dat zij een grotere kans heeft op een voornemen om minder vlees te consumeren, wanneer zij een hogere kennis heeft over de negatieve effecten.

Om ten slotte te kijken of er sprake is van een mediatie-effect, moeten model 2a en model 3 met elkaar vergeleken worden. De helling van Vleesconsumptie Sociale Omgeving in model 2a is 1,444 en de *odds-ratio* is 4,239. In model 3 is te zien dat de helling van Vleesconsumptie Sociale Omgeving kleiner is geworden (0,931). Ook de *odds-ratio* is met bijna twee hele punten kleiner geworden (2,538). Dit betekent dat een deel van de invloed die de mate van vleesconsumptie heeft op het voornemen om minder vlees te eten, verklaard kan worden door de hoeveelheid kennis over de

negatieve effecten van vleesconsumptie. Deze resultaten geven ondersteuning voor hypothese 2. Dit was te verwachten naar aanleiding van het literatuuronderzoek.

Tabel 3: Resultaten van de logistische regressie met Voornemen Vleesconsumptie als afhankelijke, Vleesconsumptie Sociale Omgeving als onafhankelijke en Kennis Impact Vleesconsumptie als mediërende variabele.

	Model 1			Model 2a			Model 3			VIF
	<i>b</i> (SE)	Odds-ratio	<i>p</i>	<i>b</i> (SE)	Odds-ratio	<i>p</i>	<i>b</i> (SE)	Odds-ratio	<i>p</i>	
Constance (0=niet; 1=wel)	-2,233 (0,243)	0,107	<0,001	- 4,182 (0,330)	0,015	<0,001	-6,343 (0,444)	0,002	<0,001	
Geslacht (0=man; 1=vrouw)	1,075 (0,148)	2,930	<0,001	1,055 (0,162)	2,871	<0,001	0,812 (0,173)	2,253	<0,001	1,079
Opleiding	0,763 (0,100)	2,145	<0,001	0,538 (0,109)	1,712	<0,001	0,407 (0,118)	1,502	<0,001	1,172
Leeftijd ^a	0,020 (0,005)	1,020	<0,001	0,027 (0,005)	1,028	<0,001	0,025 (0,006)	1,026	<0,001	1,090
Vleesconsumptie Sociale Omgeving				1,444 (0,131)	4,239	<0,001	0,931 (0,143)	2,538	<0,001	1,322
Kennis Impact Vleesconsumptie							1,081 (0,110)	2,948	<0,001	1,322
Δ Deviance	102,709		<0,001	149,675		<0,001	123,984		<0,001	
Hosmer-Lemeshowtoets	19,170	<i>df</i> = 8	0,014	11,323	<i>df</i> = 8	0,184	3,197	<i>df</i> = 8	0,921	
n	909			909			909			

^a = Gecentreerde variabele

Tabel 4: Resultaten van lineaire regressie met Kennis Impact Vleesconsumptie als afhankelijke variabele en Vleesconsumptie Sociale Omgeving als onafhankelijke variabele.

	Model 2b	
	<i>b</i> (SE)	<i>p</i>
Constante	1,466 (0,106)	<0,001
Geslacht	0,365 (0,060)	<0,001
Opleiding	0,167 (0,041)	<0,001
Leeftijd ^a	0,004 (0,002)	0,05
Vleesconsumptie Sociale Omgeving	0,653 (0,045)	<0,001
R ²	0,261	
F-Change	79,703	<0,001
n	909	

^a = Gecentreerde variabele

5. Conclusie en Discussie

Het doel van dit onderzoek is om een antwoord te krijgen op de vraag: *“Hoe beïnvloeden vleesconsumptie van de sociale omgeving en kennis over de negatieve impact van vleesconsumptie het voornemen om minder vlees te eten?”*

Binnen dit onderzoek staan twee hypothesen centraal met betrekking tot het voornemen om minder vlees te consumeren. De hypothesen betreffen dat iemand eerder het voornemen heeft om minder vlees te consumeren, en dat dit deels verklaard kan worden door de mate van kennis over de negatieve effecten van vleesconsumptie, wanneer iemand zich in een omgeving bevindt waar een lage vleesconsumptie is. Uit de resultaten is gebleken dat de mate van vleesconsumptie in de sociale omgeving samenhangt met de kans die iemand heeft op een voornemen om minder vlees te consumeren. Wanneer vrienden of familie in de omgeving van een persoon weinig vlees eten, zorgt dit ervoor dat de betreffende persoon zelf ook minder vlees eet. Deze uitkomst is in lijn met de verwachting die in het theoretische kader besproken is.

Daarnaast is uit de resultaten op te maken dat iemand die zich in een sociale omgeving bevindt waar weinig vlees gegeten wordt, meer kennis heeft over de schadelijke effecten die het eten van vlees met zich meebrengen. Ook is er in de resultaten te zien dat iemand zelf minder vlees zal consumeren, wanneer deze persoon veel kennis heeft over de negatieve effecten van het eten van vlees. De mate waarin iemand vlees eet, wordt dus beïnvloed door de kennis die iemand heeft over de negatieve effecten van vleesconsumptie en door de vleesconsumptie van de sociale omgeving. Deze resultaten komen overeen met de verwachtingen. Concluderend, het voornemen om minder vlees te consumeren wordt dus beïnvloed door een lage vleesconsumptie in de sociale omgeving en een hoge kennis over de negatieve impact van vleesconsumptie.

Bij het interpreteren van de resultaten moet rekening gehouden worden met de betrouwbaarheid van dit onderzoek. Dit onderzoek kent enkele beperkingen. Een eerste beperking is de gemiddelde leeftijd van de respondenten binnen dit onderzoek. De gemiddelde leeftijd binnen dit onderzoek bedraagt 53 jaar en dat is bijna tien jaar ouder dan de gemiddelde leeftijd van de bevolking in Nederland (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2022). Een oorzaak hiervan is dat binnen de vragenlijst alleen respondenten tussen de 18 en 80 jaar zijn meegenomen. De kinderen zijn dus buiten beschouwing gelaten, waardoor de gemiddelde leeftijd een stuk hoger ligt. Hierdoor moet rekening gehouden worden met de representativiteit van het onderzoek. De jongere leeftijdscategorie is namelijk ondervertegenwoordigd en die kan een ander beeld hebben van vleesconsumptie dan ouderen. De resultaten kunnen hierdoor mogelijk verminderd representatief zijn.

De grootste limitering van dit onderzoek is de afname van de vragenlijst. Er is gebruik gemaakt van een secundaire dataset met gegevens die zijn verzameld door het Voedingscentrum. Diverse van deze vragen zijn onduidelijk geformuleerd. De vragen zelf zitten ingewikkeld in elkaar en de verschillende antwoordmogelijkheden liggen vrij dicht bij elkaar. Hierdoor is het mogelijk dat de respondenten de antwoordmogelijkheden verkeerd geïnterpreteerd hebben en dat de antwoorden niet correct zijn ingevuld. Dit heeft ook effect gehad op het interpreteren van de resultaten. Daarom is ervoor gekozen om de antwoordmogelijkheden te categoriseren. De gelijksoortige antwoorden per vraag zijn in deze gevallen onder dezelfde categorie geschaald en zo is geprobeerd om de interpretatiefouten van de respondenten te beperken. Het nadeel hiervan is dat er mogelijk waardevolle informatie verloren is gegaan. Er is hierdoor minder inzicht in de details van de gedragingen van de respondenten, vooral omtrent het voornemen om wel of niet minder vlees te

consumeren. Het categoriseren van de antwoordmogelijkheden en verlies van informatie kunnen oorzaken zijn van de redelijk sterke significante resultaten binnen dit onderzoek. De betrouwbaarheid kan hierdoor verminderd zijn.

De volgende beperking van dit onderzoek heeft wederom te maken met de vragenlijst. Voor Vleesconsumptie Sociale Omgeving is aan de respondent gevraagd of zij veel, gemiddeld of weinig mensen in hun omgeving hebben die weinig vlees eten. Binnen de enquête is geen duidelijke definitie gesteld van 'veel', 'gemiddeld', of 'weinig'. Waar de ene respondent twee mensen in zijn omgeving beschouwd als weinig, kan een andere respondent tien mensen beschouwen als weinig. Dit geldt ook voor de variabele Kennis Impact Vleesconsumptie. Binnen dit onderzoek is een lage score op Kennis Impact Vleesconsumptie gelijk gesteld aan weinig kennis over de negatieve gevolgen van vleesconsumptie. In werkelijkheid werd er aan de respondenten gevraagd of zij het eens of oneens waren met bepaalde stellingen. Het generaliseren van eens-oneens antwoorden naar een mate van kennis kan de validiteit van het onderzoek beïnvloed hebben. Hier moet rekening mee gehouden worden tijdens het interpreteren van de resultaten, want dit kan gezorgd hebben voor minder betrouwbare resultaten.

Ten slotte moet er rekening gehouden worden met de geschonden assumptie: onafhankelijke waarnemingen. Er is binnen dit onderzoek sprake van afhankelijke waarnemingen, wat wederom de betrouwbaarheid van de resultaten aantast.

Juist omdat de resultaten niet volledig betrouwbaar zijn, kan het interessant zijn om vervolgonderzoek uit te voeren. Dit onderzoek ontbreekt het aan de validiteit van het gemeten concept kennis. Er zou een nieuw onderzoek gestart kunnen worden, waarbij wel de daadwerkelijke kennis over negatieve impact van vleesconsumptie gemeten wordt. Verder heeft dit onderzoek inzicht gegeven in de rol van kennis en de

sociale omgeving op het voornemen van iemand om minder vlees te gaan eten. In een omgeving waar weinig mensen vlees eten, of waar veel kennis is over de negatieve effecten van vleesconsumptie is te zien dat de bereidheid om minder vlees te eten toeneemt. Interessant zou kunnen zijn om te onderzoeken op welke manieren en op welke momenten mensen de meeste kennis krijgen en opslaan. Uitgebreider onderzoek hierover kan behulpzaam zijn om effectief beleid te ontwikkelen dat ervoor zorgt dat mensen zich bewuster worden van de negatieve impact van de vleesconsumptie. Deze veranderingen in het beleid zouden er vervolgens voor kunnen zorgen dat er minder vlees geconsumeerd wordt.

Daarnaast heeft dit onderzoek zich vooral gefocust op de sociale omgeving en kennis, maar er zullen verscheidene andere factoren zijn die het voornemen om minder vlees te eten kunnen beïnvloeden. Zo kan mogelijk gedacht worden aan het onderzoeken van de invloed van verschillende culturen op vleesconsumptie. In een combinatie van deze onderzoeken zou dan gekeken kunnen worden naar de verschillende invloeden. Hierop zouden campagnes en supermarkten invloed kunnen uitoefenen om zo het gedrag van consumenten, met betrekking tot het kopen van vlees, te beïnvloeden.

Dit onderzoek heeft een beter inzicht geschept in de invloed van de sociale omgeving en kennis op de vleesconsumptie van een individu. Hierdoor draagt dit onderzoek bij aan strategieën die ervoor kunnen zorgen dat de vraag naar vleesproductie vermindert. Uiteindelijk draagt dit bij aan het maatschappelijke belang om de milieu-impact en gezondheid te verkleinen.

Literatuurlijst

- Allen, M. W., Wilson, M., S. H., & Dunne, M. (2000). Values and Beliefs of Vegetarians and Omnivores. *The Journal Of Social Psychology*, 140(4), 405-422. <https://doi.org/10.1080/00224540009600481>
- Bertolotti, M., Chirchiglia, G., & Catellani, P. (2016). Promoting change in meat consumption among the elderly: Factual and prefactual framing of health and well-being. *Appetite*, 106, 37-47. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.02.150>
- Budžak, A., & Branković, M. (2022). The traditional vegetarians – improving attitudes toward vegetarians through emphasizing similarities between vegetarianism and traditional fasting. *The Journal Of Social Psychology/Journal Of Social Psychology*, 163(3), 354-366. <https://doi.org/10.1080/00224545.2022.2139216>
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2021, 14 december). *Indeling van de opleidingen op basis van niveau en oriëntatie*. Geraadpleegd op 18 april 2024, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/longread/discussion-papers/2021/invulling-praktisch-en-theoretisch-opgeleiden/3-indeling-van-opleidingen-op-basis-van-niveau-en-orientatie>

Centraal Bureau voor de Statistiek. (2022). *Leeftijdsverdeling*. Geraadpleegd op 20 mei 2021, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/dashboard-bevolking/leeftijd/bevolking#:~:text=Gemiddeld%20zijn%20inwoners%20van%20Nederland,minder%20jongeren%20onder%20de%20tweintig>.

Centraal Bureau voor de Statistiek. (2022, 11 mei). *Steeds minder stikstof en fosfaat uit rioolwater in oppervlaktewater*. Geraadpleegd op 20 mei 2024, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2022/19/steeds-minder-stikstof-en-fosfaat-uit-rioolwater-in-oppervlaktewater#:~:text=Stikstof%20en%20fosfor%20worden%20gemiddeld,kan%20leiden%20tot%20overmatige%20algengroei>.

Chulayo, A., & Muchenje, V. (2016). A balanced perspective on animal welfare for improved meat and meat products. *South African Journal Of Animal Science*, 45(5), 452 <https://doi.org/10.4314/sajas.v45i5.2>

Danaei, A., & Sanei, N. S. (2019). The effect of health-related messages on the behavior of social network audiences according to attention, interest, desire, action model. *Journal Of Research & Health*, 525–532. <https://doi.org/10.32598/jrh.9.6.525>

- Guenther, P. M., Jensen, H. H., Batres-Marquez, S. P., & Chen, C. (2005). Sociodemographic, Knowledge, and Attitudinal Factors Related to Meat Consumption in the United States. *Journal Of The American Dietetic Association*, 105(8), 1266–1274. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2005.05.014>
- Helbling, M. (2020). Attitudes towards climate change migrants. *Climatic Change*, 160(1), 89-102. <https://doi.org/10.1007/s10584-020-02697-3>
- Herchenroeder, L., Forestell, C. A., & Bravo, A. J. (2022). The effectiveness of animal welfare-, environmental-, and health-focused video appeals on implicit and explicit wanting of meat and intentions to reduce meat consumption. *The Journal Of Social Psychology*, 163(3), 394-407. <https://doi.org/10.1080/00224545.2022.2081529>
- Hoek, A. C., Malekpour, S., Raven, R., Court, E. & Byrne, E. (2021). Towards Environmentally Sustainable Food Systems: Decision-Making Factors in Sustainable Food Production and Consumption.” *Sustainable Production and Consumption*, 26, 610–26. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.12.009>
- Hunter, E., & Rööös, E. (2016). Fear of climate change consequences and predictors of intentions to alter meat consumption. *Food Policy*, 62, 151–160. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2016.06.004>
- Ion, R. A. (2007). Reasons why people turn to vegetarian diet. *Economics Of Agriculture*, 54(3), 353–358. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.245701>

Issanchou, S. (2017). Determining Factors and Critical Periods in the Formation of Eating Habits: Results from the Habeat Project. *Annals Of Nutrition & Metabolism*, 70(3), 251–256. <https://doi.org/10.1159/000471514>

Jack, S. L. (2005). The Role, Use and Activation of Strong and Weak Network Ties: A Qualitative Analysis*. *Journal Of Management Studies*, 42(6), 1233–1259. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2005.00540.x>

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>

McAfee, A., McSorley, E. M., Cuskelly, G., Moss, B., Wallace, J., Bonham, M. P., & Fearon, A. M. (2010). Red meat consumption: An overview of the risks and benefits. *Meat Science*, 84(1), 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2009.08.029>

Millar, C. C. J. M., & Choi, C. J. (2009). Networks, Social Norms and Knowledge Sub-Networks. *Journal Of Business Ethics*, 90(S4), 565–574. <https://doi.org/10.1007/s10551-010-0607-x>

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. (2023, 26 april). *Klimaatverandering en gevolgen*. Klimaatverandering | Rijksoverheid.nl. <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/klimaatverandering/gevolgen-klimaatverandering>

Moody, H. R. (2014). Overcoming Objections by Elders to Action on Climate Change. *The International Journal Of Aging And Human Development/International Journal Of Aging & Human Development*, 80(1), 64–75. <https://doi.org/10.1177/0091415015591110>

Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit. (2024, 2 mei). *Vogelgriep bij mensen*. Geraadpleegd op 3 juni 2024, van <https://www.nvwa.nl/onderwerpen/vogelgriep-preventie-en-bestrijding#:~:text=Vogelgriep%20bij%20mensen,als%20hun%20vogels%20besmet%20zijn>.

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>

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. (2016). *Consumptie van vlees in Nederland*. Geraadpleegd op 3 juni 2024, van https://www.rivm.nl/sites/default/files/2020-01/011834_FS%20Consumptie%20van%20vlees%20in%20NL_TG.pdf

- Rolison, J. J., & Lamarche, V. M. (2022). Do older adults construct more emotionally gratifying social environments than younger adults? Evidence from a social network decision task. *Current Psychology*, 42(33), 29418–29434. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-03960-9>
- Rosenfeld, D. L. (2018). Why some choose the vegetarian option: Are all ethical motivations the same? *Motivation And Emotion*, 43(3), 400–411. <https://doi.org/10.1007/s11031-018-9747-6>
- Rothgerber, H. (2014). A comparison of attitudes toward meat and animals among strict and semi-vegetarians. *Appetite*, 72, 98–105. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2013.10.002>
- RTL.nl. (2023, 15 december). *Oproep tot minder vlees eten roept hevige weerstand op: "voelt als moreel oordeel"*. Geraadpleegd op 8 april 2024, van <https://www.rtl.nl/nieuws/nieuws/artikel/5424407/minder-vlees-eten-vegetarisch-koken-weerstand-waarom>
- Scaglioni, S., Slavioni, M., & Galamberti, C. (2008). Influence of parental attitudes in the development of children eating behaviour. *British Journal of Nutrition*, 99(S1), S22-S25. <https://doi.org/10.1017/s0007114508892471>
- Shi, X., Adamic, L. A., & Strauss, M. J. (2007). Networks of strong ties. *Physica*, 378(1), 33–47. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2006.11.072>

Smillie, L. D., Ruby, M. B., Tan, N. P., Stollard, L., & Bastian, B. (2023). Differential responses to ethical vegetarian appeals: Exploring the role of traits, beliefs, and motives. *Journal Of Personality*. <https://doi.org/10.1111/jopy.12866>

Smith, D. J., & Ecob, R. (2013). The influence of friends on teenage offending: How long does it last? *European Journal Of Criminology (Print)*, *10*(1), 40–58. <https://doi.org/10.1177/1477370812456345>

Sorenson, O., Rivkin, J. W., & Fleming, L. (2006). Complexity, networks and knowledge flow. *Research Policy*, *35*(7), 994–1017. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2006.05.002>

Vennerød, F. F., Nicklaus, S., Lien, N., & Almli, V. L. (2018). The development of basic taste sensitivity and preferences in children. *Appetite*, *127*, 130–137. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2018.04.027>

Verplanken, B., & Wood, W. (2006). Interventions to Break and Create Consumer Habits. *Journal Of Public Policy & Marketing*, *25*(1), 90–103. <https://doi.org/10.1509/jppm.25.1.90>

Voedingscentrum. (2023). *Nieuw advies Gezondheidsraad: opschuiven naar meer plantaardig eetpatroon beter voor milieu en gezondheid*. <https://www.voedingscentrum.nl/nl/nieuws/gezondheidsraad-opshuiven-naar-meer-plantaardig-eetpatroon-beter-voor-milieu-en-gezondheid.aspx>

Wenrich, T. R., Brown, J., Miller-Day, M., Kelley, K. L., & Lengerich, E. J. (2010). Family Members' Influence on Family Meal Vegetable Choices. *Journal Of Nutrition Education And Behavior*, 42(4), 225–234.
<https://doi.org/10.1016/j.jneb.2009.05.006>

Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., Garnett, T., Tilman, D., DeClerck, F., Wood, A., Jonell, M., Clark, M., Gordon, L. J., Fanzo, J., Hawkes, C., Zurayk, R., Rivera, J. A., De Vries, W., Sibanda, L. M., Murray, C. J. L. (2019). Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *Lancet*, 393(10170), 447–492. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(18)31788-4)

Yang, X., Wei, L., & Su, Q. (2020). How is climate change knowledge distributed among the population in Singapore? A demographic analysis of actual knowledge and illusory knowledge. *Sustainability*, 12(9), 3782.
<https://doi.org/10.3390/su12093782>

Bijlage I: Documentatie van de variabelen

In Bijlage I worden de beschrijvende statistieken en frequentieverdelingen per variabele weergegeven. Voor enkele variabelen worden de histogrammen getoond. Verder zijn ook alle hercoderingen die zijn uitgevoerd te zien in deze bijlage.

Variabele 1: kennis Impact Vleesconsumptie

De eerste variabele die ik in deze bijlage beschrijf is de variabele kennis. Om de invloed van kennis te meten gebruik ik Q23_1, 2 en 3. Om te beginnen heb ik de beschrijvende statistieken van de variabelen Q23_1, 2 en 3 hieronder gevoegd.

```
DESCRIPTIVES VARIABLES=Q23_1 Q23_2 Q23_3
  /STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Q23_1 In hoeverre ben jij het eens of oneens met de volgende stellingen? Vlees eten is slecht voor het klimaat	966	1	5	3.21	1.151
Q23_2 In hoeverre ben jij het eens of oneens met de volgende stellingen? Veel vlees eten is slecht voor je gezondheid	980	1	5	2.95	1.173
Q23_3 In hoeverre ben jij het eens of oneens met de volgende stellingen? Door vlees te eten draag je bij aan dierenleed	992	1	5	3.05	1.189
Valid N (listwise)	919				

De frequentietabellen die hierbij horen staan hieronder weergegeven.

```
FREQUENCIES VARIABLES=Q23_1 Q23_2 Q23_3
  /ORDER=ANALYSIS.
```

Q23_1 In hoeverre ben jij het eens of oneens met de volgende stellingen? Vlees eten is slecht voor het klimaat					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Zeer oneens	98	9.4	10.1	10.1
	Oneens	143	13.8	14.8	24.9
	Niet eens, niet oneens	309	29.8	32.0	56.9
	Eens	293	28.2	30.3	87.3
	Zeer eens	123	11.8	12.7	100.0
	Total	966	93.1	100.0	
Missing	Weet ik niet	72	6.9		
Total		1038	100.0		

Q23_2 In hoeverre ben jij het eens of oneens met de volgende stellingen? Veel vlees eten is slecht voor je gezondheid					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Zeer oneens	128	12.3	13.1	13.1
	Oneens	220	21.2	22.4	35.5
	Niet eens, niet oneens	300	28.9	30.6	66.1
	Eens	237	22.8	24.2	90.3
	Zeer eens	95	9.2	9.7	100.0
	Total	980	94.4	100.0	
Missing	Weet ik niet	58	5.6		
Total		1038	100.0		

Q23_3 In hoeverre ben jij het eens of oneens met de volgende stellingen? Door vlees te eten draag je bij aan dierenleed

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Zeer oneens	131	12.6	13.2	13.2
	Oneens	171	16.5	17.2	30.4
	Niet eens, niet oneens	325	31.3	32.8	63.2
	Eens	251	24.2	25.3	88.5
	Zeer eens	114	11.0	11.5	100.0
	Total	992	95.6	100.0	
Missing	Weet ik niet	46	4.4		
Total		1038	100.0		

Vervolgens is van deze drie losse items van Q23 een schaalvariabele gemaakt. Hierbij zijn de gemiddelden van de 3 scores samengenomen. Deze variabele heet in statistiek Gem_Q23_kennis en in het onderzoek Kennis Impact Vleesconsumptie.

```
COMPUTE Gem_Q23_kennis=(Q23_1 + Q23_2 + Q23_3) / 3.
EXECUTE.
```

Om te controleren of het valide was deze 3 items samen te voegen tot 1 schaalvariabele is de *cronbach's alpha* berekent.

```
RELIABILITY
/VARIABLES=Q23_1 Q23_2 Q23_3
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA
/SUMMARY=TOTAL.
```

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.846	3

Hieronder zijn de beschrijvende statistieken, frequentietabel en histogram van de nieuwe variabele Gem_Q23_kennis te zien.

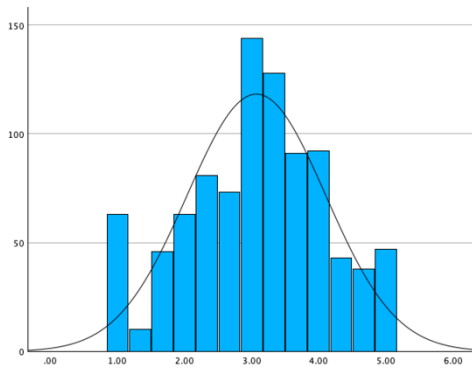
```
DESCRIPTIVES VARIABLES=Gem_Q23_Kennis
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Gem_Q23_Kennis	919	1.00	5.00	3.0704	1.03363
Valid N (listwise)	919				

GRAPH

```
/HISTOGRAM=Gem_Q23_Kennis.
```



De grafiek van de variabele Kennis Impact Vleesconsumptie is redelijk normaal verdeeld, maar de waarde 1 komt nog vrij vaak voor.

```
FREQUENCIES VARIABLES=Gem_Q23_Kennis
```

```
/NTILES=4
```

```
/STATISTICS=MINIMUM MAXIMUM MEDIAN
```

```
/ORDER=ANALYSIS.
```

Gem_Q23_Kennis					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	1.00	63	6.9	6.9	6.9
	1.33	10	1.1	1.1	7.9
	1.67	46	5.0	5.0	12.9
	2.00	63	6.9	6.9	19.8
	2.33	81	8.8	8.8	28.6
	2.67	73	7.9	7.9	36.6
	3.00	144	15.7	15.7	52.2
	3.33	128	13.9	13.9	66.2
	3.67	91	9.9	9.9	76.1
	4.00	92	10.0	10.0	86.1
	4.33	43	4.7	4.7	90.8
	4.67	38	4.1	4.1	94.9
	5.00	47	5.1	5.1	100.0
Total		919	100.0	100.0	

Dit is de output van de frequentietabel van de variabele 'kennis'. Er zijn 919 respondenten in voor de variabele Kennis Impact Vleesconsumptie.

Variabele 2: Voornemen Vleesconsumptie

De tweede variabele waar bewerkingen op zijn uitgevoerd is de afhankelijke variabele 'Voornemen Vleesconsumptie'. Dit heb is gemeten met Q6. Hieronder staan de syntax en output van beschrijvende statistieken van deze variabele.

```
DESCRIPTIVES VARIABLES=Q6
  /STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Q6 Als je denkt aan 'bewust minder vlees eten', welke uitspraken sluiten dan het beste aan op jouw persoonlijke situatie?	1038	1	7	4.05	2.311
Valid N (listwise)	1038				

Hieronder staat de frequentietabel van Q6 (Voornemen Vleesconsumptie)

```
FREQUENCIES VARIABLES=Q6
  /ORDER=ANALYSIS.
```

Q6 Als je denkt aan 'bewust minder vlees eten', welke uitspraken sluiten dan het beste aan op jouw persoonlijke situatie?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ik heb hier nog nooit aan gedacht	170	16.4	16.4	16.4
	Ik heb hier wel eens aan gedacht, maar ga dit zeker niet doen	188	18.1	18.1	34.5
	Ik heb hier wel eens aan gedacht, maar (nog) geen actie op ondernomen	198	19.1	19.1	53.6
	Ik heb plannen om hier binnenkort mee te gaan starten	40	3.9	3.9	57.4
	Ik heb dit wel eens geprobeerd, maar doe dit niet meer	21	2.0	2.0	59.4
	Ik ben hier afgelopen jaar mee begonnen en doe dit nog steeds	150	14.5	14.5	73.9
	Ik doe dit al langer dan een jaar	271	26.1	26.1	100.0
	Total	1038	100.0	100.0	

De variabele was lastig te interpreteren. Daarom is ervoor gekozen om er een dummy variabele van te maken. Waarde 0 = Geen voornemen; Waarde 1 = Voornemen. De nieuwe naam is: Voornemen_vlees_1

```
RECODE Q6 (1=0) (2=0) (3=0) (5=0) (4=1) (6=1) (7=1) INTO
Voornemen_vlees_1.

EXECUTE.
```

Hieronder staan de nieuwe beschrijvende statistieken en frequentietabel.

```
FREQUENCIES VARIABLES=Voornemen_vlees_1
/ORDER=ANALYSIS.

DESCRIPTIVES VARIABLES=Voornemen_vlees_1
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Voornemen_vlees_1	1038	.00	1.00	.4441	.49711
Valid N (listwise)	1038				

Voornemen_vlees_1

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	577	55.6	55.6	55.6
	1.00	461	44.4	44.4	100.0
Total		1038	100.0	100.0	

Variabele 3: Vleesconsumptie Sociale Omgeving

Het effect van de vleesconsumptie van de sociale omgeving wordt binnen dit onderzoek gemeten met de variabele Q17.

```
DESCRIPTIVES VARIABLES=Q17
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Q17 Welke uitspraak over minder of geen vlees eten past het best bij jou?	1038	1	3	2.36	.686
Valid N (listwise)	1038				

Hieronder staat ook de frequentietabel van de variabele Q17.

```
FREQUENCIES VARIABLES=Q17
/ORDER=ANALYSIS.
```

Q17 Welke uitspraak over minder of geen vlees eten past het best bij jou?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Veel mensen in mijn omgeving eten minder of geen vlees	125	12.0	12.0	12.0
	Ik heb een paar mensen in mijn omgeving die minder of geen vlees eten	418	40.3	40.3	52.3
	(Vrijwel) niemand in mijn omgeving eet minder of geen vlees	495	47.7	47.7	100.0
	Total	1038	100.0	100.0	

Ook bij deze variabele is een hercodering uitgevoerd. De variabele is gespiegeld. Nu betekent een hoge waarde dat iemand veel mensen in zijn omgeving heeft die weinig tot geen vlees eten en een lage waarde dat iemand veel mensen in zijn omgeving heeft die geen tot weinig vlees eten. Hieronder staat de syntax van de hercoderingen + beschrijvende statistieken + frequentietabel. De nieuwe variabelen naam voor Vleesconsumptie Sociale Omgeving is Q17_spiegel.

```
RECODE Q17 (1=3) (2=2) (3=1) INTO Q17_spiegel.
EXECUTE.
```

```
FREQUENCIES VARIABLES=Q17_spiegel
/ORDER=ANALYSIS.
```

```
DESCRIPTIVES VARIABLES=Q17_spiegel
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

Q17_spiegel

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.00	495	47.7	47.7	47.7
	2.00	418	40.3	40.3	88.0
	3.00	125	12.0	12.0	100.0
	Total	1038	100.0	100.0	

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Q17_spiegel	1038	1.00	3.00	1.6435	.68607
Valid N (listwise)	1038				

Variabele 4: de controlevariabele hoogst voltooide opleiding

Hieronder staan de beschrijvende variabelen en frequentietabel van Opleiding

```
DESCRIPTIVES VARIABLES=Opleidvolt
  /STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

```
FREQUENCIES VARIABLES=Opleidvolt
  /ORDER=ANALYSIS.
```

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Hoogst voltooide opleiding	1038	1	10	3.93	1.763
Valid N (listwise)	1038				

Hoogst voltooide opleiding

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Master HBO/WO, post-doctoraal	87	8.4	8.4	8.4
	Bachelor HBO/WO	188	18.1	18.1	26.5
	Havo/VWO	130	12.5	12.5	39.0
	MBO-2,-3,-4/MBO voor 1998	285	27.5	27.5	66.5
	VMBO (theoretisch/gemengd) /Mavo	87	8.4	8.4	74.9
	VMBO (beroepsgericht) /MBO-1	188	18.1	18.1	93.0
	Basisschool	66	6.4	6.4	99.3
	Geen opleiding	6	.6	.6	99.9
	propedeuse HBO/WO	1	.1	.1	100.0
	Total	1038	100.0	100.0	

De variabele hoogst voltooide opleiding heeft 9 verschillende antwoordmogelijkheden zoals te zien is in de bovenstaande frequentietabel. Deze staan niet volledig in ordinale volgorde 9 antwoordmogelijkheden zijn moeilijker te interpreteren. Het is gemakkelijker om dit op te delen in 3 categorieën: laag opgeleid, gemiddeld opgeleid en hoog opgeleid. Ze zijn opgedeeld op basis van een tabel 'indeling op basis van niveau en oriëntatie' van het CBS. 1 is laag opgeleid tot en met 3 is hoog opgeleid. Hieronder is de syntax van de uitgevoerde bewerking. De nieuwe naam van de variabele is OPL_categorie

```
RECODE Opleidvolt (5=1) (6=1) (7=1) (8=1) (3=2) (4=2) (1=3)
(2=3) (10=3) INTO OPL_categorie.
EXECUTE.
```

Hieronder staan de nieuwe beschrijvende statistieken van de nieuwe variabele OPL_categorie.

```
DESCRIPTIVES VARIABLES=OPL_categorie
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.

FREQUENCIES VARIABLES=OPL_categorie
/ORDER=ANALYSIS.
```

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
OPL_categorie	1038	1.00	3.00	1.9316	.77207
Valid N (listwise)	1038				

OPL_categorie

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.00	347	33.4	33.4	33.4
	2.00	415	40.0	40.0	73.4
	3.00	276	26.6	26.6	100.0
	Total	1038	100.0	100.0	

Variabele 5: de controlevariabele Leeftijd

Hieronder staat de tabel met beschrijvende statistieken van de variabele Leeftijd.

```
DESCRIPTIVES VARIABLES=Lft
  /STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

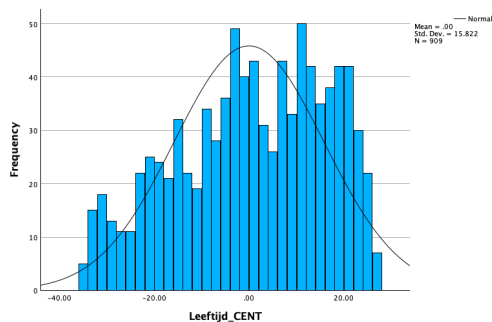
Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Leeftijd	1038	18	80	52.98	15.860
Valid N (listwise)	1038				

Hieronder staat het histogram van de variabele Leeftijd, want het heeft te veel waarden om een frequentietabel van te maken.

```
GRAPH
```

```
/HISTOGRAM=Lft.
```



Als naar het histogram van leeftijd wordt gekeken, is te zien dat deze niet normaal verdeeld is. Hij is linksscheef verdeeld. Ook is het gemiddelde 53 jaar en dit betekent dat er meer oudere respondenten binnen de dataset zitten dan jongere respondenten. Ook op deze variabele zijn bewerkingen uitgevoerd. Bij het interpreteren van de regressie is het gemakkelijker om de variabele gecentreerd te hebben. Hierdoor is ervoor gekozen om hem te centreren. Bij de beschrijvende

statistieken zijn de oorspronkelijke beschrijvende statistieken weergegeven, maar verder in de regressietabel is er wel gebruik gemaakt van de gecentreerde variabele.

```
COMPUTE Leeftijd_CENT=Lft - 52.89.
EXECUTE.
```

Variabele 6: controlevariabele geslacht

Hieronder staan de beschrijvende statistieken en frequentietabel van de variabele **Geslacht**.

```
DESCRIPTIVES VARIABLES=Geslacht
  /STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

```
FREQUENCIES VARIABLES=Geslacht
  /ORDER=ANALYSIS.
```

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Geslacht	1038	1	2	1.50	.500
Valid N (listwise)	1038				

Geslacht

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Man	517	49.8	49.8	49.8
	Vrouw	521	50.2	50.2	100.0
	Total	1038	100.0	100.0	

Deze variabele is ook nog een bewerking op uitgevoerd. De waarden waren: man = 1, vrouw = 2. Dit is gehercodeerd naar man = 0, vrouw = 1.

```
RECODE Geslacht (1=0) (2=1) INTO Geslacht_Nieuw.
EXECUTE.
```

De missende data

Ten slotte heb ik nog de missende data verwijderd in de dataset. Dit is gedaan door eerst de residuen te berekenen en de ontbrekende missende waarde 0 te geven. Daarna is de missende data eruit gefilterd.

```
DATASET ACTIVATE DataSet1.
REGRESSION
  /MISSING LISTWISE
  /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) TOLERANCE(.0001)
  /NOORIGIN
  /DEPENDENT Voornemen_Vlees_1
  /METHOD=ENTER Gem_Q23_Kennis Q17_spiegel Geslacht Lft
  OPL_categorie
  /SAVE RESID ZRESID SRESID DRESID SDRESID.

RECODE RES_1 (SYSMIS=0) (ELSE=1) INTO RES_1_nieuw.
EXECUTE.

USE ALL.
FILTER BY obs.
EXECUTE.
```

Hieronder staan de beschrijvende statistieken van alle variabelen met de missing data eruit gefilterd. Er zijn van de 1038 respondenten 119 respondenten uitgefilterd. Uiteindelijk zijn er nog 919 respondenten overgebleven. De eerste tabel staan de beschrijvende statistieken met de missende waarden erin. De tweede tabel zijn de missende waarden er al uitgefilterd.

```
DESCRIPTIVES VARIABLES=Gem_Q23_Kennis Q17_spiegel
Voornemen_Vlees_1 Lft Geslacht OPL_categorie
  /STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Gem_Q23_Kennis	919	1.00	5.00	3.0704	1.03363
Q17_spiegel	1038	1.00	3.00	1.6435	.68607
Voornemen_Vlees_1	1038	.00	1.00	.4441	.49711
Leeftijd	1038	18	80	52.98	15.860
Geslacht	1038	1	2	1.50	.500
OPL_categorie	1038	1.00	3.00	1.9316	.77207
Valid N (listwise)	919				

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Gem_Q23_Kennis	919	1.00	5.00	3.0704	1.03363
Q17_spiegel	919	1.00	3.00	1.6725	.69107
Voornemen_Vlees_1	919	.00	1.00	.4614	.49878
Leeftijd	919	18	80	52.89	15.964
Geslacht	919	1	2	1.50	.500
OPL_categorie	919	1.00	3.00	1.9641	.77249
Valid N (listwise)	919				

Bijlage II: Documentatie van de statistische analyse

Output + Syntax correlatietabel (bivariate analyse)

Hieronder zijn de associatiematen te vinden van alle variabelen tegenover elkaar. De output en syntax die hierbij hoort is gebruikt om tabel 2 in het resultatenhoofdstuk in te vullen. De associaties zijn gedaan zonder uitbijters. In Bijlage III is te zien wat het verwijderen van de uitbijters heeft gedaan met de resultaten in de regressietabel.

Bij twee continue variabelen is als associatiemaat de *Pearson's* correlatie gebruikt. Bij een continue variabele en een dummy is de gewone correlatie gebruikt als associatiemaat met t-toets. Bij een categorische en continue variabele is een ANOVA-toets gebruikt, daar de R van uitgerekend door middel van de R^2 te pakken en hier de wortel van te nemen en dit als associatiemaat te gebruiken. De p-waarde die hiervoor gebruikt is, is de p-waarde van de F-toets. Als laatste was er nog het geval waarin beide variabelen categorisch waren. Hierbij is een kruistabel gemaakt met de chi-kwadraat en Cramer's V. In dit geval is continu de Cramer's V gebruikt als associatiemaat.

CROSSTABS

```
/TABLES=Voornemen_Vlees_1 BY Q17_spiegel
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ PHI
/CELLS=COUNT
/COUNT ROUND CELL.
```

CROSSTABS

```
/TABLES=Voornemen_Vlees_1 BY Geslacht_Nieuw
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ PHI
/CELLS=COUNT
/COUNT ROUND CELL.
```

CROSSTABS

```
/TABLES=Voornemen_Vlees_1 BY OPL_categorie
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ PHI
```

/CELLS=COUNT

/COUNT ROUND CELL.

- Voornemen Vleesconsumptie → Vleesconsumptie Sociale Omgeving (kruistabel)

Voornemen_Vlees_1 * Q17_spiegel Crosstabulation

Count		Q17_spiegel			Total
		1.00	2.00	3.00	
Voornemen_Vlees_1	.00	322	148	23	493
	1.00	94	234	88	416
Total		416	382	111	909

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	177.134 ^a	2	<.001
Likelihood Ratio	185.724	2	<.001
Linear-by-Linear Association	169.107	1	<.001
N of Valid Cases	909		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 50.80.

Symmetric Measures

	Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal Phi	.441	<.001
Cramer's V	.441	<.001
N of Valid Cases	909	

Voornemen Vleesconsumptie → Opleiding (kruistabel)

Voornemen_Vlees_1 * OPL_categorie Crosstabulation

Count		OPL_categorie			Total
		1.00	2.00	3.00	
Voornemen_Vlees_1	.00	187	204	102	493
	1.00	97	164	155	416
Total		284	368	257	909

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	37.546 ^a	2	<.001
Likelihood Ratio	37.854	2	<.001
Linear-by-Linear Association	36.878	1	<.001
N of Valid Cases	909		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 117.61.

Symmetric Measures

	Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal Phi	.203	<.001
Cramer's V	.203	<.001
N of Valid Cases	909	

- Voornemen vleesconsumptie → Geslacht (kruistabel)

Voornemen_Vlees_1 * Geslacht Crosstabulation

Count		Geslacht		Total
		Man	Vrouw	
Voornemen_Vlees_1	.00	292	201	493
	1.00	164	252	416
Total		456	453	909

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	35.403 ^a	1	<.001		
Continuity Correction ^b	34.615	1	<.001		
Likelihood Ratio	35.641	1	<.001		
Fisher's Exact Test				<.001	<.001
Linear-by-Linear Association	35.364	1	<.001		
N of Valid Cases	909				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 207.31.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.197	<.001
	Cramer's V	.197	<.001
N of Valid Cases		909	

```
T-TEST GROUPS=Voornemen_Vlees_1(0 1)
/MISSING=ANALYSIS
/VARIABLES=Gem_Q23_Kennis
/ES DISPLAY(TRUE)
/CRITERIA=CI(.95).
```

```
T-TEST GROUPS=Voornemen_Vlees_1(0 1)
/MISSING=ANALYSIS
/VARIABLES=Leeftijd_CENT
/ES DISPLAY(TRUE)
/CRITERIA=CI(.95).
```

CORRELATIONS

```
/VARIABLES=Voornemen_Vlees_1 Gem_Q23_Kennis
Leeftijd_Centreen
/PRINT=TWOTAIL NOSIG FULL
/MISSING=PAIRWISE.
```

- Voornemen Vleesconsumptie → Kennis Impact Vleesconsumptie (T-toets + correlaties)

Independent Samples Test											
Levene's Test for Equality of Variances						t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Significance		Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
						One-Sided p	Two-Sided p			Lower	Upper
Gem_Q23_Kennis	Equal variances assumed	14.128	<.001	-18.429	907	<.001	<.001	-1.08134	.05868	-1.19650	-.96618
	Equal variances not assumed			-18.674	906.851	<.001	<.001	-1.08134	.05791	-1.19498	-.96769

Independent Samples Effect Sizes					
		Standardizer ^a	Point Estimate	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
Gem_Q23_Kennis	Cohen's d	.88136	-1.227	-1.369	-1.084
	Hedges' correction	.88209	-1.226	-1.368	-1.084
	Glass's delta	.80445	-1.344	-1.503	-1.184

a. The denominator used in estimating the effect sizes.
 Cohen's d uses the pooled standard deviation.
 Hedges' correction uses the pooled standard deviation, plus a correction factor.
 Glass's delta uses the sample standard deviation of the control (i.e., the second) group.

→ Correlations

Correlations			
		Voornemen_VI ees_1	Gem_Q23_Ke nnis
Voornemen_Vlees_1	Pearson Correlation	1	.522**
	Sig. (2-tailed)		<.001
	N	909	909
Gem_Q23_Kennis	Pearson Correlation	.522**	1
	Sig. (2-tailed)	<.001	
	N	909	909

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

• Voornemen Vleesconsumptie → Leeftijd (T-toets + correlaties)

Independent Samples Test											
Levene's Test for Equality of Variances						t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Significance		Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
						One-Sided p	Two-Sided p			Lower	Upper
Leeftijd_CENT	Equal variances assumed	.242	.623	-1.397	907	.081	.163	-1.47046	1.05281	-3.53667	.59576
	Equal variances not assumed			-1.400	889.212	.081	.162	-1.47046	1.05024	-3.53169	.59077

Independent Samples Effect Sizes					
		Standardizer ^a	Point Estimate	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
Leeftijd_CENT	Cohen's d	15.81380	-.093	-.224	.038
	Hedges' correction	15.82690	-.093	-.223	.038
	Glass's delta	15.56529	-.094	-.225	.036

a. The denominator used in estimating the effect sizes.
 Cohen's d uses the pooled standard deviation.
 Hedges' correction uses the pooled standard deviation, plus a correction factor.
 Glass's delta uses the sample standard deviation of the control (i.e., the second) ...

Correlations

Correlations			
		Voornemen_VI ees_1	Leeftijd_CENT
Voornemen_Vlees_1	Pearson Correlation	1	.046
	Sig. (2-tailed)		.163
	N	909	909
Leeftijd_CENT	Pearson Correlation	.046	1
	Sig. (2-tailed)	.163	
	N	909	909

```

UNIANOVA Gem_Q23_Kennis BY Q17_spiegel
  /METHOD=SSTYPE(3)
  /INTERCEPT=INCLUDE
  /CRITERIA=ALPHA(0.05)
  /DESIGN=Q17_spiegel.

```

```

UNIANOVA Gem_Q23_Kennis BY OPL_categorie
  /METHOD=SSTYPE(3)
  /INTERCEPT=INCLUDE
  /CRITERIA=ALPHA(0.05)
  /DESIGN=OPL_categorie.

```

```

UNIANOVA Leeftijd_CENT BY OPL_categorie
  /METHOD=SSTYPE(3)
  /INTERCEPT=INCLUDE
  /CRITERIA=ALPHA(0.05)
  /DESIGN=OPL_categorie.

```

```

UNIANOVA Leeftijd_CENT BY Q17_spiegel
  /METHOD=SSTYPE(3)
  /INTERCEPT=INCLUDE
  /CRITERIA=ALPHA(0.05)
  /DESIGN=Q17_spiegel.

```

- Vleesconsumptie Sociale Omgeving → Kennis Impact Vleesconsumptie (ANOVA)

Between-Subjects Factors

	N	
Q17_spiegel	1.00	416
	2.00	382
	3.00	111

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Gem_Q23_Kennis

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	216.010 ^a	2	108.005	130.061	<.001
Intercept	6960.683	1	6960.683	8382.157	<.001
Q17_spiegel	216.010	2	108.005	130.061	<.001
Error	752.357	906	.830		
Total	9503.111	909			
Corrected Total	968.368	908			

a. R Squared = .223 (Adjusted R Squared = .221)

- Vleesconsumptie Sociale Omgeving → Leef tijd (ANOVA)

Between-Subjects Factors

N		
Q17_spiegel	1.00	416
	2.00	382
	3.00	111

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Leef tijd_CENT

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	6084.355 ^a	2	3042.177	12.459	<.001
Intercept	115.933	1	115.933	.475	.491
Q17_spiegel	6084.355	2	3042.177	12.459	<.001
Error	221222.796	906	244.175		
Total	227307.173	909			
Corrected Total	227307.151	908			

a. R Squared = .027 (Adjusted R Squared = .025)

- Kennis Impact Vleesconsumptie → Opleiding (ANOVA)

Between-Subjects Factors

N		
OPL_categorie	1.00	284
	2.00	368
	3.00	257

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Gem_Q23_Kennis

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	46.341 ^a	2	23.171	22.768	<.001
Intercept	8452.319	1	8452.319	8305.405	<.001
OPL_categorie	46.341	2	23.171	22.768	<.001
Error	922.026	906	1.018		
Total	9503.111	909			
Corrected Total	968.368	908			

a. R Squared = .048 (Adjusted R Squared = .046)

- Opleiding → Leef tijd (ANOVA)

Between-Subjects Factors

N		
OPL_categorie	1.00	284
	2.00	368
	3.00	257

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Leef tijd_CENT

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	19589.300 ^a	2	9794.650	42.721	<.001
Intercept	40.609	1	40.609	.177	.674
OPL_categorie	19589.300	2	9794.650	42.721	<.001
Error	207717.851	906	229.269		
Total	227307.173	909			
Corrected Total	227307.151	908			

a. R Squared = .086 (Adjusted R Squared = .084)

```

CROSSTABS
  /TABLES=Q17_spiegel BY OPL_categorie
  /FORMAT=AVALUE TABLES
  /STATISTICS=CHISQ PHI
  /CELLS=COUNT
  /COUNT ROUND CELL.

```

```

CROSSTABS
  /TABLES=Voornemen_Vlees_1 BY Geslacht_Nieuw
  /FORMAT=AVALUE TABLES
  /STATISTICS=CHISQ PHI
  /CELLS=COUNT
  /COUNT ROUND CELL.

```

```

CROSSTABS
  /TABLES=Geslacht_Nieuw BY OPL_categorie
  /FORMAT=AVALUE TABLES
  /STATISTICS=CHISQ PHI
  /CELLS=COUNT
  /COUNT ROUND CELL.

```

- Vleesconsumptie Sociale Omgeving → Opleiding (kruistabel)

Q17_spiegel * OPL_categorie Crosstabulation

Count		OPL_categorie			Total
		1.00	2.00	3.00	
Q17_spiegel	1.00	183	155	78	416
	2.00	83	171	128	382
	3.00	18	42	51	111
Total		284	368	257	909

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	73.026 ^a	4	<.001
Likelihood Ratio	73.245	4	<.001
Linear-by-Linear Association	65.806	1	<.001
N of Valid Cases	909		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 31.38.

Symmetric Measures

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.283	<.001
	Cramer's V	.200	<.001
N of Valid Cases		909	

- Vleesconsumptie Sociale Omgeving → Geslacht (kruistabel)

Voornemen_Vlees_1 * Geslacht_Nieuw
Crosstabulation

Count

		Geslacht_Nieuw		Total
		.00	1.00	
Voornemen_Vlees_1	.00	292	201	493
	1.00	164	252	416
Total		456	453	909

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	35.403 ^a	1	<.001		
Continuity Correction ^b	34.615	1	<.001		
Likelihood Ratio	35.641	1	<.001		
Fisher's Exact Test				<.001	<.001
Linear-by-Linear Association	35.364	1	<.001		
N of Valid Cases	909				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 207.31.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.197	<.001
	Cramer's V	.197	<.001
N of Valid Cases		909	

- Opleiding → Geslacht (Kruistabel)

Geslacht_Nieuw * OPL_categorie Crosstabulation

Count

		OPL_categorie			Total
		1.00	2.00	3.00	
Geslacht_Nieuw	.00	127	174	155	456
	1.00	157	194	102	453
Total		284	368	257	909

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	15.176 ^a	2	<.001
Likelihood Ratio	15.261	2	<.001
Linear-by-Linear Association	12.766	1	<.001
N of Valid Cases	909		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 128.08.

Symmetric Measures

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.129	<.001
	Cramer's V	.129	<.001
N of Valid Cases		909	

CORRELATIONS

```
/VARIABLES=Gem_Q23_Kennis Leeftijd_CENT  
/PRINT=TWOTAIL NOSIG FULL  
/MISSING=PAIRWISE.
```

- Kennis Impact Vleesconsumptie → Leeftijd (correlatie)

Correlations

		Gem_Q23_Kennis	Leeftijd_CENT
Gem_Q23_Kennis	Pearson Correlation	1	-.040
	Sig. (2-tailed)		.225
	N	909	909
Leeftijd_CENT	Pearson Correlation	-.040	1
	Sig. (2-tailed)	.225	
	N	909	909

CORRELATIONS

```
/VARIABLES=Geslacht_Nieuw Gem_Q23_Kennis  
/PRINT=TWOTAIL NOSIG FULL  
/MISSING=PAIRWISE.
```

CORRELATIONS

```
/VARIABLES=Geslacht_Nieuw Leeftijd_CENT  
/PRINT=TWOTAIL NOSIG FULL  
/MISSING=PAIRWISE.
```

T-TEST GROUPS=Geslacht_Nieuw (0 1)

```
/MISSING=ANALYSIS  
/VARIABLES=Gem_Q23_Kennis  
/ES DISPLAY(TRUE)  
/CRITERIA=CI(.95).
```

T-TEST GROUPS=Geslacht_Nieuw (0 1)

```
/MISSING=ANALYSIS  
/VARIABLES=Leeftijd_CENT  
/ES DISPLAY(TRUE)  
/CRITERIA=CI(.95).
```

- Kennis Impact Vleesconsumptie → Geslacht (T-toets + correlatie)

		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Significance		Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
						One-Sided p	Two-Sided p			Lower	Upper
Gem_Q23_Kennis	Equal variances assumed	13.115	<.001	-5.883	907	<.001	<.001	-.39573	.06727	-.52776	-.26371
	Equal variances not assumed			-5.885	896.022	<.001	<.001	-.39573	.06725	-.52771	-.26376

		Standardizer ^a	Point Estimate	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
Gem_Q23_Kennis	Cohen's d	1.01411	-.390	-.521	-.259
	Hedges' correction	1.01495	-.390	-.521	-.259
	Glass's delta	.95262	-.415	-.548	-.282

a. The denominator used in estimating the effect sizes.
Cohen's d uses the pooled standard deviation.
Hedges' correction uses the pooled standard deviation, plus a correction factor.
Glass's delta uses the sample standard deviation of the control (i.e., the second) group.

Correlations

		Gem_Q23_Kennis	Geslacht_Nieuw
Gem_Q23_Kennis	Pearson Correlation	1	.192**
	Sig. (2-tailed)		<.001
	N	909	909
Geslacht_Nieuw	Pearson Correlation	.192**	1
	Sig. (2-tailed)	<.001	
	N	909	909

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

- Leef tijd → Geslacht (t-toets + correlatie)

		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means					
		F	Sig.	t	df	Significance		Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
						One-Sided p	Two-Sided p			Lower	Upper
Leef tijd_CENT	Equal variances assumed	.295	.587	3.018	907	.001	.003	3.15325	1.04492	1.10250	5.20399
	Equal variances not assumed			3.017	905.787	.001	.003	3.15325	1.04503	1.10229	5.20420

		Standardizer ^a	Point Estimate	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
Leef tijd_CENT	Cohen's d	15.75192	.200	.070	.330
	Hedges' correction	15.76496	.200	.070	.330
	Glass's delta	15.98713	.197	.066	.328

a. The denominator used in estimating the effect sizes.
Cohen's d uses the pooled standard deviation.
Hedges' correction uses the pooled standard deviation, plus a correction factor.
Glass's delta uses the sample standard deviation of the control (i.e., the second) group.

Correlations

		Geslacht_Nieuw	Leef tijd_CENT
Geslacht_Nieuw	Pearson Correlation	1	-.100**
	Sig. (2-tailed)		.003
	N	909	909
Leef tijd_CENT	Pearson Correlation	-.100**	1
	Sig. (2-tailed)	.003	
	N	909	909

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Output + Syntax regressietabel (statistische analyse)

Binnen dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van logistische regressie, omdat de afhankelijke variabele een dummy is. Hierdoor zijn model 1, 2a en 3 in 1 regressieanalyse geschat. De mediërende variabele binnen dit onderzoek is continu. Hierdoor wordt het effect van Vleesconsumptie Sociale Omgeving op Kennis Impact Vleesconsumptie_Nieuw geschat door middel van lineaire regressie. Dit is model 2b. Er zijn dus twee verschillende statistische analyses gedaan om een antwoord te kunnen geven op de hypothesen. De regressieanalyses zijn uitgevoerd met en zonder de extreme waarden erin. In het resultaten hoofdstuk staat de regressietabel zonder de extreme waarden en in Bijlage III is de regressietabel met extreme waarden erin nog in te zien.

- Logistische regressieanalyse model 1, 2 en 3

- Model 1 = afhankelijke variabele (voornemen vleesconsumptie + controlevariabelen (leeftijd, geslacht en opleiding).
- Model 2a = afhankelijke variabele + controlevariabelen + onafhankelijke variabele (vleesconsumptie sociale omgeving).
- Model 3 = afhankelijke variabele + controlevariabelen + onafhankelijke variabele + mediërende variabele (kennis impact vleesconsumptie).

Ook is de Hosmer-Lemeshowtoets uitgevoerd om iets te kunnen zeggen over de fit van de modellen. Deze is alleen uitgevoerd op de analyse waarbij de Extreme waarden er al uitgehaald waren.

```
LOGISTIC REGRESSION VARIABLES Voornemen_Vlees_1
  /METHOD=ENTER Geslacht_Nieuw OPL_categorie Leeftijd_CENT
  /METHOD=ENTER Geslacht_Nieuw OPL_categorie Leeftijd_CENT
Q17_spiegel
  /METHOD=ENTER Geslacht_Nieuw OPL_categorie Leeftijd_CENT
Q17_spiegel Gem_Q23_Kennis
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) ITERATE(20) CUT(.5).
```

```
LOGISTIC REGRESSION VARIABLES Voornemen_Vlees_1
  /METHOD=ENTER OPL_categorie Geslacht_Nieuw Leeftijd_CENT
  /METHOD=ENTER OPL_categorie Geslacht_Nieuw Leeftijd_CENT
Q17_spiegel
  /METHOD=ENTER OPL_categorie Geslacht_Nieuw Leeftijd_CENT
Q17_spiegel Gem_Q23_Kennis
  /PRINT=GOODFIT
  /CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).
```

→ Lege model

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed	Voornemen_Vlees_1	Predicted		Percentage Correct	
		.00	1.00		
Step 0	Voornemen_Vlees_1	.00	493	0	100.0
		1.00	416	0	.0
Overall Percentage					54.2

- a. Constant is included in the model.
b. The cut value is .500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	
Step 0	Constant	-.170	.067	6.507	1	.011	.844

Variables not in the Equation

Step 0	Variables	Score	df	Sig.	
	Geslacht_Nieuw	35.403	1	<.001	
	OPL_categorie	36.918	1	<.001	
	Leeftijd_CENT	1.951	1	.162	
Overall Statistics			97.606	3	<.001

→ Model 1

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

Step 1	Step	Chi-square	df	Sig.
	Step	102.709	3	<.001
	Block	102.709	3	<.001
	Model	102.709	3	<.001

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	1150.903 ^a	.107	.143

- a. Estimation terminated at iteration number 4 because parameter estimates changed by less than .001.

Classification Table^a

Observed	Voornemen_Vlees_1	Predicted		Percentage Correct	
		.00	1.00		
Step 1	Voornemen_Vlees_1	.00	367	126	74.4
		1.00	192	224	53.8
Overall Percentage					65.0

- a. The cut value is .500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	
Step 1 ^a	Geslacht_Nieuw	1.075	.148	52.887	1	<.001	2.930
	OPL_categorie	.763	.100	58.224	1	<.001	2.145
	Leeftijd_CENT	.020	.005	16.837	1	<.001	1.020
	Constant	-2.232	.243	84.211	1	<.001	.107

- a. Variable(s) entered on step 1: Geslacht_Nieuw, OPL_categorie, Leeftijd_CENT.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	19.170	8	.014

→ Model 2

Block 2: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	149.675	1	<.001
	Block	149.675	1	<.001
	Model	252.383	4	<.001

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	1001.228 ^a	.242	.324

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than .001.

Classification Table^a

	Observed	Voornemen_Vlees_1	Predicted		Percentage Correct
			.00	1.00	
Step 1	Voornemen_Vlees_1	.00	391	102	79.3
		1.00	143	273	65.6
Overall Percentage					73.0

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	Geslacht_Nieuw	1.055	.162	42.545	1	<.001	2.871
	OPL_categorie	.538	.109	24.136	1	<.001	1.712
	Leeftijd_CENT	.027	.005	26.981	1	<.001	1.028
	Q17_spiegel	1.444	.131	122.200	1	<.001	4.239
	Constant	-4.180	.330	160.417	1	<.001	.015

a. Variable(s) entered on step 1: Geslacht_Nieuw, OPL_categorie, Leeftijd_CENT, Q17_spiegel

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	11.323	8	.184

→ **Model 3**

Block 3: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	123.984	1	<.001
	Block	123.984	1	<.001
	Model	376.367	5	<.001

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	877.244 ^a	.339	.453

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than .001.

Classification Table^a

	Observed	Voornemen_Vlees_1	Predicted		Percentage Correct
			.00	1.00	
Step 1	Voornemen_Vlees_1	.00	393	100	79.7
		1.00	112	304	73.1
Overall Percentage					76.7

a. The cut value is .500

		variables in the equation					
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 ^a	Geslacht_Nieuw	.812	.173	22.014	1	<.001	2.253
	OPL_categorie	.407	.118	11.905	1	<.001	1.502
	Leeftijd_CENT	.025	.006	20.156	1	<.001	1.026
	Q17_spiegel	.931	.143	42.421	1	<.001	2.538
	Gem_Q23_Kennis	1.081	.110	97.062	1	<.001	2.948
	Constant	-6.341	.444	204.322	1	<.001	.002

a. Variable(s) entered on step 1: Geslacht_Nieuw, OPL_categorie, Leeftijd_CENT, Q17_spiegel, Gem_Q23_Kennis.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	3.197	8	.921

- Lineaire regressieanalyse model 4
Model 2b = mediërende variabele afhankelijk (Kennis Impact Vleesconsumptie) + controlevariabelen (Leeftijd, Geslacht, Opleiding) + onafhankelijke variabele (Vleesconsumptie Sociale Omgeving).

REGRESSION

```

/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA CHANGE
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) TOLERANCE(.0001)
/NOORIGIN
/DEPENDENT Gem_Q23_Kennis
/METHOD=ENTER Geslacht_Nieuw OPL_categorie Leeftijd_CENT
Q17_spiegel.

```

Model Summary										
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics				Sig. F Change
						F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	.511 ^a	.261	.257	.88990	.261	79.703	4	904		<.001

a. Predictors: (Constant), Q17_spiegel, Geslacht_Nieuw, Leeftijd_CENT, OPL_categorie

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	252.473	4	63.118	79.703	<.001 ^b
	Residual	715.894	904	.792		
	Total	968.368	908			

a. Dependent Variable: Gem_Q23_Kennis

b. Predictors: (Constant), Q17_spiegel, Geslacht_Nieuw, Leeftijd_CENT, OPL_categorie

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.466	.106		13.819	<.001
	Geslacht_Nieuw	.365	.060	.177	6.051	<.001
	OPL_categorie	.167	.041	.125	4.043	<.001
	Leeftijd_CENT	.004	.002	.067	2.236	.026
	Q17_spiegel	.653	.045	.432	14.430	<.001

a. Dependent Variable: Gem_Q23_Kennis

Bijlage III: Assumptietoetsing

Output + Syntax hypothese toetsen

Binnen dit onderzoek is model 3 het primaire model. Dit is een logistisch model, waardoor alleen aan de assumptie van de onafhankelijke waarnemingen voldaan moet worden. In paragraaf 2 van de resultaten is hier duidelijk op in gegaan. Verder is er nog gekeken naar de VIF-scores, om te bepalen of er sprake is van multicollineariteit. Dit is door middel van een lineaire regressie gedaan, omdat een logistische regressie de VIF-scores niet kon berekenen. De Syntax + output staat hieronder.

REGRESSION

```

/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA COLLIN TOL
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) TOLERANCE(.0001)
/NOORIGIN
/DEPENDENT Voornemen_Vlees_1
/METHOD=ENTER Geslacht_Nieuw OPL_categorie Leeftijd_CENT
Geslacht_Nieuw Q17_spiegel Gem_Q23_Kennis.
    
```

➔ Regression

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Gem_Q23_Kennis, Leeftijd_CENT, Geslacht_Nieuw, OPL_categorie, Q17_spiegel ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: Voornemen_Vlees_1

b. All requested variables entered.

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.590 ^a	.349	.345	.40341

a. Predictors: (Constant), Gem_Q23_Kennis, Leeftijd_CENT, Geslacht_Nieuw, OPL_categorie, Q17_spiegel

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	78.663	5	15.733	96.672	<.001 ^b
	Residual	146.956	903	.163		
	Total	225.619	908			

a. Dependent Variable: Voornemen_Vlees_1

b. Predictors: (Constant), Gem_Q23_Kennis, Leeftijd_CENT, Geslacht_Nieuw, OPL_categorie, Q17_spiegel

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-.581	.053		-10.985	<.001		
	Geslacht_Nieuw	.133	.028	.134	4.779	<.001	.919	1.089
	OPL_categorie	.073	.019	.113	3.847	<.001	.840	1.190
	Leeftijd_CENT	.004	.001	.134	4.774	<.001	.913	1.095
	Q17_spiegel	.171	.023	.234	7.510	<.001	.740	1.351
	Gem_Q23_Kennis	.178	.015	.368	11.785	<.001	.739	1.353

a. Dependent Variable: Voornemen_Vlees_1

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions						
				(Constant)	Geslacht_Nieuw	OPL_categorie	Leeftijd_CENT	Q17_spiegel	Gem_Q23_Kennis	
1	1	4.331	1.000	.00	.02	.01	.00	.01	.00	
	2	1.005	2.076	.00	.00	.00	.90	.00	.00	
	3	.451	3.100	.00	.85	.02	.00	.01	.00	
	4	.103	6.476	.02	.04	.51	.01	.43	.05	
	5	.065	8.157	.11	.08	.21	.06	.54	.48	
	6	.045	9.764	.86	.01	.25	.03	.02	.46	

a. Dependent Variable: Voornemen_Vlees_1

Output + Syntax outliers

Voordat gecontroleerd kon worden op de ID's die een extreme waarde waren, was het van belang dat elke respondent een ID-nummer kreeg. Dit is dus stap 1 tijdens het verwijderen van de extreme waarden.

Bij het beoordelen van extreme waarden wordt bij logistische regressie voornamelijk gekeken naar de *leverage*. Er is sprake van een mogelijke uitbijter, wanneer de *leverage* boven een bepaald grenswaarde komt. De grenswaarde kan berekend worden door $2 \times p / n$. $(2 \times 6) / 919 = 0,013058$ (stap 2). Vervolgens was het belangrijk dat de *leverage* waarden van de dataset berekend werden (stap 3). Binnen deze dataset waren er van de 919 respondenten, 35 mogelijke ID's die een uitbijter kunnen vormen. Binnen dit onderzoek is ervoor gekozen om alleen de hoogste 10 op de *leverage* eruit te halen. Deze waarden zaten allemaal ver boven de 0,016, maar bij de 11^e ID werd er ineens een flinke sprong gemaakt naar de 15. Vanaf deze case werden de waardes geleidelijk minder groot. Van de verschillende *leverages* is in de tabel hieronder aangegeven welke ID's werden gezien als mogelijke uitbijters. Hier is opvallend aan dat

De extreme waarden voornamelijk mannen met een lagere opleiding zijn, die zich bevinden in een omgeving met een hoge vleesconsumptie en vervolgens zelf wel een voornemen hebben om minder vlees te consumeren. Dit staat tegenover de informatie die in het theoretische kader is opgesteld. Vandaar waarschijnlijk ook de reden dat deze waarden gezien worden als uitbijters.

```
COMPUTE ID=$CASENUM.  
EXECUTE.
```

```
LOGISTIC REGRESSION VARIABLES Voornemen_Vlees_1  
  /METHOD=ENTER Geslacht_Nieuw OPL_categorie Leeftijd_CENT  
  /METHOD=ENTER Geslacht_Nieuw OPL_categorie Leeftijd_CENT  
Q17_spiegel  
  /METHOD=ENTER Geslacht_Nieuw OPL_categorie Leeftijd_CENT  
Q17_spiegel Gem_Q23_Kennis  
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) ITERATE(20) CUT(.5).
```

```
LOGISTIC REGRESSION VARIABLES Voornemen_Vlees_1  
  /METHOD=ENTER Geslacht_Nieuw OPL_categorie Leeftijd_CENT  
  /METHOD=ENTER Geslacht_Nieuw OPL_categorie Leeftijd_CENT  
Q17_spiegel  
  /METHOD=ENTER Geslacht_Nieuw OPL_categorie Leeftijd_CENT  
Q17_spiegel Gem_Q23_Kennis  
  /SAVE=LEVER DFBETA  
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) ITERATE(20) CUT(.5).
```

```
REGRESSION  
  /MISSING LISTWISE  
  /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA CHANGE  
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) TOLERANCE(.0001)  
  /NOORIGIN  
  /DEPENDENT Gem_Q23_Kennis  
  /METHOD=ENTER Geslacht_Nieuw OPL_categorie Leeftijd_CENT  
Q17_spiegel.
```

ID	Leverage	Geslacht	Opleiding	Gecentreerde leeftijd	Vleesconsumptie sociale omgeving	Kennis impact vleesconsumptie	Voornemen vleesconsumptie
4	0,0292	0 (man)	2 (middel)	-34,89 (18)	1 (weinig)	5	1 (wel)
1	0,0265	0 (man)	1 (laag)	-34,89(18)	3 (veel)	4	1 (wel)
818	0,0207	1(vrouw)	1 (laag)	20,11(73)	3 (veel)	2,33	1 (wel)
2	0,0194	1(vrouw)	1 (laag)	-34,89(18)	3 (veel)	3,67	1 (wel)
202	0,0185	0 (man)	1 (laag)	-13,89 (39)	3 (veel)	3,33	1 (wel)
659	0,0185	0 (man)	3 (hoog)	12,11 (65)	3 (veel)	2,33	1 (wel)
869	0,0183	0 (man)	1 (laag)	23,11(76)	3 (veel)	3	0 (niet)
684	0,0182	0 (man)	1 (laag)	13,11(66)	1 (weinig)	5	1 (wel)
33	0,0176	0 (man)	2 (middel)	-30,89(22)	3 (veel)	3	0 (niet)
899	0,0169	0 (man)	1 (laag)	24,11(77)	1 (weinig)	4,67	1 (wel)

Nadat de uitbijters verwijderd zijn uit de dataset en de regressieanalyse opnieuw is uitgevoerd, is te zien dat de hellingen van Geslacht en Kennis Impact Vleesconsumptie kleiner zijn geworden. Ook is te zien dat de hellingen van Opleiding en Vleesconsumptie Sociale Omgeving groter zijn geworden. De *log-odds* per eenheid stijging op een specifieke variabele is dan groter. Daarnaast is de *odds* van Kennis Impact Vleesconsumptie kleiner geworden, maar van alle andere variabelen is de *odds* juist een beetje groter geworden. Uiteindelijk valt te concluderen dat er niet een echt noemenswaardig verschil is na het verwijderen van de uitbijters. Ook voor de modelfit verandert er niet veel. De waarden van de *deviance* zijn wel verandert, maar de resultaten blijven significant en elk nieuwe model is dus continue beter dan het voorgaande model.

In Bijlage III staat alleen de regressietabel met de extreme waarden er nog in. Om deze tabellen met elkaar te vergelijken (met en zonder uitbijters) moet voor de tabel zonder extreme waarden gekeken worden naar Tabellen 3 en 4.

Tabel: Resultaten van de logistische regressie met Voornemen Vleesconsumptie als afhankelijke, Vleesconsumptie Sociale Omgeving als onafhankelijke en Kennis Impact Vleesconsumptie als mediërende variabele.

	Model 1			Model 2a			Model 3			VIF
	b (SE)	Odds-ratio	p	b (SE)	Odds-ratio	p	b (SE)	Odds-ratio	p	
Constante (0=niet; 1=wel)	-2,082 (0,236)	0,125	<0,001	-4,031 (0,332)	0,018	<0,001	-6,344 (0,444)	0,002	<0,001	
Geslacht (0=man; 1=vrouw)	1,023 (0,145)	2,781	<0,001	1,011 (0,159)	2,749	<0,001	0,790 (0,171)	2,204	<0,001	1,079
Opleiding	0,714 (0,098)	2,041	<0,001	0,506 (0,107)	1,658	<0,001	0,384 (0,116)	1,468	<0,001	1,172
Leeftijd ^a	0,018 (0,005)	1,018	<0,001	0,026 (0,005)	1,026	<0,001	0,024 (0,006)	1,025	<0,001	1,090
Vleesconsumptie Sociale Omgeving				1,415 (0,127)	4,115	<0,001	0,927 (0,138)	2,528	<0,001	1,322
Kennis Impact Vleesconsumptie							1,105 (0,108)	3,021	<0,001	1,322
Δ Deviance	94,650			151,204			134,233			
		<0,001			<0,001			<0,001		
n	919			919			919			

^a = Gecentreerde variabele

Tabel: Resultaten van lineaire regressie met Kennis Impact Vleesconsumptie als afhankelijke en Vleesconsumptie Sociale Omgeving als onafhankelijke variabele

	Model 2b	
	b (SE)	p
Constante	1,529 (0,107)	<0,001
Geslacht	0,350 (0,061)	<0,001
Opleiding	0,161 (0,041)	<0,001
Leeftijd ^a	0,004 (0,002)	0,05
Vleesconsumptie Sociale Omgeving	0,629 (0,045)	<0,001
R ²	0,244	
F-waarde	73,573	<0,001
n	919	

^a = Gecentreerde variabele

Bijlage IV: ChatGPT

In deze bijlage beschrijf ik het gebruik van ChatGPT voor mijn bachelor werkstuk. Ik heb hier gebruik van gemaakt binnen dit onderzoek, maar er zijn hierbij geen letterlijke teksten gegenereerd en geplakt in dit werkstuk.

Ik heb ChatGPT voornamelijk gebruikt ter controle van grammaticaal incorrecte zinnen. Er waren zinnen binnen het theoretische kader of de inleiding die ik grammaticaal niet goed vond lopen. In deze gevallen heb ik aan ChatGPT gevraagd of de betreffende zinnen grammaticaal correct geschreven waren. Als dit niet het geval was en ChatGPT een wijziging voorstelde (bijvoorbeeld 2 woorden in een zin omdraaien), heb ik daarnaar gekeken. Wanneer ik de wijziging van ChatGPT beter vond dan mijn eigen geschreven zin, heb ik de woordvolgorde in de zin aangepast.

Daarnaast heb ik ChatGPT gevraagd naar synoniemen van woorden. Wanneer ik bepaalde woorden in mijn theorie had verwerkt, kwam het wel eens voor dat ik een woord niet goed in de zin vond passen. In de betreffende gevallen heb ik aan ChatGPT gevraagd welk woord beter in deze zin zou passen, die wel dezelfde betekenis heeft. Een voorbeeld hiervan is de oorspronkelijke zin "De antwoordschaal van deze variabele is niet logisch opgebouwd". Ik vond het woord 'logisch' niet passend in deze zin. ChatGPT kwam met de synoniemen 'consistent, systematisch, ordelijk en gestructureerd'. In dit geval heb ik het woord 'logisch' dan vervangen voor 'gestructureerd' met behulp van ChatGPT.

Ten slotte heb ik nog gebruik gemaakt van ChatGPT in het resultatenhoofdstuk. Ik heb dan statistische vragen gesteld, omdat ik twijfelde aan de juistheid van mijn interpretatie. Ik kon dan aan de hand van ChatGPT veronderstellen of mijn interpretatie juist of onjuist was. In enkele gevallen heb ik betekenissen van

interpretaties van ChatGPT geparafraseerd en in eigen woorden beschreven.

Vervolgens was er tijdens de practica van statistiek tijd om vragen te stellen over de interpretatie. Hierdoor is er gecontroleerd of de antwoorden die ChatGPT wel juiste informatie bevatten en is er niet zonder controle bepaalde informatie over genomen.