

**Minder vlees eten: de invloed van iemands leeftijd, opleidingsniveau
en huidige dieet op de intentie tot vleesvermindering.**

Naam: Iris Massop (S4685067)

Email: i.massop@student.rug.nl

Vak: Bachelorwerkstuk Sociologie

Eerste beoordelaar: Kees van Veen (k.van.veen@rug.nl)

Tweede beoordelaar: René Veenstra (d.r.veenstra@rug.nl)

Abstract

In dit onderzoek wordt gekeken hoe de intentie om minder vlees te consumeren samenhangt met leeftijd, opleidingsniveau en iemands huidige dieet. Gezien de urgente maatschappelijke noodzaak voor duurzamer eetgedrag, ook wel de eiwittransitie genoemd, is inzicht in eetgedrag en gedragsintenties essentieel. Op basis van een representatieve survey zijn met behulp van hiërarchische lineaire regressieanalyses voor 3878 Nederlandse volwassenen de relatie tussen sociaaldemografische factoren en vleesverminderingintentie onderzocht. Hierbij is gecontroleerd voor effecten van geslacht en inkomen. De resultaten tonen aan dat vooral de hoeveelheid vlees in iemands huidige dieet een sterke voorspeller is van de intentie om vlees te minderen. Flexitariërs hebben een significant hogere intentie voor het verminderen van hun vleesconsumptie dan vleeseters. Daarnaast blijkt dat theoretisch opgeleiden meer bereid zijn hun vleesconsumptie te minderen dan praktisch opgeleiden. Het effect van leeftijd is significant negatief zodra wordt gecontroleerd voor dieet, maar zeer klein waardoor het in de praktijk verwaarloosbaar is. Interactie-effecten laten zien dat leeftijd vooral onder vleeseters van invloed is, en dat het effect van opleidingsniveau sterker is bij vleeseters dan bij flexitariërs. De bevindingen ondersteunen het belang van gedragsgewoonten bij het verklaren van (duurzaam) eetgedrag en bieden aanknopingspunten voor beleidsinterventies gericht op het stimuleren van de eerste stap richting minder vleesconsumptie.

Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	5
2. Theoretisch kader.....	7
2.1 Opleidingsniveau.....	8
2.2 Leeftijd.....	9
2.3 Huidige dieet.....	9
2.4 Moderatie-effecten.....	10
2.5 Controlevariabelen geslacht en inkomen.....	11
3. Methoden.....	12
3.1 Data en procedure.....	12
3.2 Operationalisatie van de variabelen.....	13
3.2.1 Intentie om minder vlees te consumeren.....	13
3.2.2 Leeftijd.....	14
3.2.3 Opleidingsniveau.....	14
3.2.4 Huidige dieet.....	15
3.2.5 Geslacht.....	15
3.2.6 Inkomen.....	15
3.4 Analyse- opzet.....	16
4. Resultaten.....	17
4.1 Beschrijvende statistieken.....	17
4.1.1 Univariante statistieken.....	17
4.1.2 Bivariate statistieken.....	19
4.2 Modevaluatie.....	21
4.2.1 Assumptiecontrole.....	22
4.2.2 Modeldiagnostiek.....	23
4.2.3 Modelfit.....	24
4.3 Hypothesetoetsing.....	24
5. Conclusie en discussie.....	28
5.1 Conclusie.....	28
5.2 Discussie.....	29
5.2.1 Beperkingen van het onderzoek en aanbeveling voor in de toekomst.....	29
Literatuurlijst.....	31
Bijlage I: Operationalisatie en univariate statistieken.....	36
Bijlage II: Bivariate statistieken en modelschattingen.....	53
Bivariate verdelingen.....	53
Regressies inclusief uitbijters.....	54
Regressies exclusief uitbijters.....	58
Bijlage III: Assumptiecontrole, uitbijteranalyse en multicollineariteit.....	63
Gebruikte syntax.....	63
Assumptie: Onafhankelijke observaties.....	64

Assumptie: Lineariteit.....	64
Assumptie: Normaliteit.....	67
Assumptie: Homoscedasticiteit.....	68
Multicollineariteit.....	69
Uitbijters en invloedrijke punten.....	70

1. Inleiding

De draagkracht van de aarde staat onder grote druk, mede door de impact van de huidige vleesproductie (Rockström et al., 2023). De intensieve veehouderij is namelijk verantwoordelijk voor een aanzienlijk deel van de wereldwijde uitstoot van broeikasgassen, zoals methaan en CO₂, die bijdragen aan klimaatverandering (Hocquette et al., 2018). Bovendien wordt steeds duidelijker dat de massale productie van veevoer leidt tot ontbossing, verlies van biodiversiteit en overmatig watergebruik, wat de ecosystemen verder uitput. Naast deze ecologische impact brengt de vleesindustrie ook ethische vraagstukken met zich mee. Zo vinden steeds meer mensen het onacceptabel dat dieren in kleine hokken worden gehouden voor menselijke consumptie (Hartmann & Siegrist, 2020). Ook roept de intensieve veehouderij, die bestaat door

de overmatige consumptie van vlees, gezondheidsgerelateerde vraagstukken met zich mee, zoals antibioticaresistentie en een verhoogde kans op kanker, hart- en vaatziekten en diabetes (Micha et al., 2017).

Ondanks deze nadelen blijft vleesconsumptie een diepgeworteld onderdeel van veel westerse eetpatronen (Hartmann & Siegrist, 2020). Toch groeit de aandacht voor de noodzaak van verandering. Zo heeft de Nederlandse overheid plannen voor de vermindering van vleesconsumptie. In 2030 moet gemiddeld 50% van de eiwitten die Nederlanders uit voeding halen van plantaardige producten komen en 50% van dierlijke (Ministerie van Algemene Zaken, 2025). Dit laat zien dat de verschuiving van dierlijke naar plantaardige eiwitten, ook wel de eiwittransitie genoemd, niet alleen urgent is, maar ook beleidsmatig steeds vaker onderwerp van discussie vormt (Gezondheidsraad, 2025)

Het is dus duidelijk dat maatschappelijke verandering in eetgedrag noodzakelijk is om de aarde leefbaar te houden. Echter, voedingspatronen zijn sterk verweven met culturele, sociale en economische structuren, waardoor (maatschappelijke) gedragsverandering complex is (Verain et al., 2022). De vleesconsumptie neemt in sommige werelddelen wel af. Zo is de rundvleesconsumptie in de EU sinds de jaren tachtig al behoorlijk gedaald, van ongeveer 27 kg per persoon per jaar naar ongeveer 13 kg per persoon per jaar (Per Capita Meat Consumption by Type, z.d.). Maar waarom verloopt deze transitie ondanks de toenemende bewustwording nog traag?

Om de afname van vleesconsumptie sneller te laten dalen en de eiwittransitie te versnellen, is het cruciaal om inzicht te creëren in de processen die de bereidheid tot het reduceren van vleesconsumptie beïnvloeden zodat deze inzichten bij kunnen dragen aan het maken van beleid dat gericht is op duurzamer eetgedrag. Om dit voor elkaar te krijgen moet er niet alleen naar individuele motivaties worden gekeken maar ook naar de bredere sociologische factoren die eetgedrag beïnvloeden (Guenther et al., 2005). Eerder onderzoek toont aan dat factoren, zoals leeftijd en opleidingsniveau, een rol spelen bij de bereidheid om minder vlees te eten, maar er is nog weinig bekend over welke invloed iemands huidige vleesconsumptie daarop heeft (Story et al., 2008). Waarom leiden goede intenties vaak niet tot daadwerkelijke keuzes of gedragsverandering? Vormt een hoge vleesconsumptie in iemands dieet een barrière voor gedragsverandering, en waardoor wordt het minderen van vlees in je dieet juist makkelijker? Om hier verder inzicht in te krijgen richt dit onderzoek zich op de vraag: *"In hoeverre hangt de intentie om minder vlees te consumeren samen met leeftijd en opleidingsniveau en in welke mate beïnvloedt iemands huidige dieet deze relaties?"*

In dit onderzoek staan vier concepten centraal die terug te vinden zijn in de grafische weergave in figuur 1: intentie om minder vlees te consumeren, de sociaaldemografische factoren leeftijd en opleidingsniveau, en iemands huidige dieet. De intentie om minder vlees te consumeren verwijst naar de bewuste bereidheid van een individu om minder vlees te eten in de nabije toekomst, ongeacht of dit al in gedrag is omgezet. Dit concept is gekozen omdat intentie in veel gedragsmodellen, zoals in het COM-B-model en binnen de Theory of Planned Behavior, wordt beschouwd als een directe voorspeller van (verandering in) gedrag (Michie et al., 2011; Ajzen, 1991). Een focus op intentie is daarom essentieel om inzicht te krijgen in de overstap naar duurzamer eetgedrag.

Leeftijd wordt in dit onderzoek gemeten in het aantal jaren dat de respondent oud is. Leeftijd is opgenomen omdat eerdere studies aantonen dat jongere generaties vaker openstaan voor duurzame keuzes en zich bewuster zijn van de impact van hun consumptiegedrag (Hartmann & Siegrist, 2017). Dit is relevant om verschillen in bereidheid tot het minderen van vleesconsumptie beter te begrijpen. Ook leeftijd wordt als een belangrijke sociale factor bij voedselkeuzes genoemd (Story et al., 2008). Daarnaast wordt met opleidingsniveau de hoogste vorm van onderwijs bedoeld die een individu heeft afgerond (Pleijers & De Vries, 2021). Dit concept is opgenomen omdat opleidingsniveau vaak samenhangt met kennis, bewustzijn en toegang tot informatie over duurzaamheid en gezondheid, wat van invloed kan zijn op de bereidheid om eetgedrag aan te passen.

Het huidige dieet verwijst naar het eetpatroon dat een individu volgt, met focus op de consumptie van dierlijke producten. De indeling in dieettypes is gebaseerd op persoonlijke identificatie. Er wordt onderscheid gemaakt tussen flexitariërs en vleeseters. Dit concept is toegevoegd om te onderzoeken in hoeverre bestaande consumptiegewoonten een remmende of versterkende invloed hebben op de relatie tussen sociaaldemografische factoren en de intentie tot gedragsverandering.

Om de onderzoeksvraag te beantwoorden, wordt gebruik gemaakt van kwantitatief onderzoek op basis van de bestaande vragenlijst van ProVeg, een organisatie die zich hard maakt voor de overgang op plantaardige voeding (ProVeg Nederland, 2024). Hierbij wordt de COM-B-gedragstheorie als theoretisch kader gehanteerd. Door deze theorie te combineren met sociaaldemografische factoren die eetpatronen beïnvloeden kan een volledig beeld worden gevormd van de mechanismen achter de intentie tot het consumeren van minder vlees.

2. Theoretisch kader

Er is nog onvoldoende inzicht in de invloed van sociaaldemografische factoren, zoals leeftijd en opleidingsniveau, op de intentie om minder vlees te consumeren, en in welke mate iemands huidige dieet deze relaties beïnvloedt (Story et al, 2008). Dit gebrek aan inzicht belemmert effectieve beleidsvorming die gericht is op de eiwittransitie en duurzamer eetgedrag.

Gedragsverandering, zoals de overstap naar een minder vleesrijk dieet, wordt beïnvloed door een samenspel van persoonlijke vaardigheden, omgevingsfactoren en motivatie. Deze elementen zijn terug te vinden in het COM-B model (*Capability, Opportunity, Motivation – Behavior*), dat beschrijft hoe gedrag tot stand komt en kan veranderen (Michie et al., 2011). Capaciteit (*Capability*) verwijst naar de fysieke en mentale vaardigheden die nodig zijn om gedrag uit te voeren, zoals kennis en vaardigheden. Kans (*Opportunity*) omvat externe factoren zoals de sociale en fysieke omgeving die gedrag kunnen bevorderen of belemmeren. Motivatie (*Motivation*) draait om de psychologische processen zoals gewoontes, overtuigingen en intenties die bepalen of iemand een bepaald gedrag vertoont of niet. Maar die motivatie wordt niet alleen gevormd door iemands eigen overtuigingen. De sociale omgeving van iemand speelt hierin ook een rol. Wat iemand eet, wordt beïnvloed door wat binnen zijn of haar sociale groep als normaal wordt gezien. Wanneer duurzaam of plantaardig eten in iemands omgeving als gewenst of gebruikelijk wordt gezien, is de kans groter dat iemand dit gedrag overneemt (Cruwys et al., 2015).

Wanneer alle drie de elementen uit het model voldoende aanwezig zijn, wordt gedragsverandering mogelijk (Michie et al., 2011). De elementen zijn onderling sterk verweven. Een verandering in het ene element kan het andere element beïnvloeden. Gedrag komt dus ook niet voort uit een enkele oorzaak, maar is het resultaat van dit samenspel tussen de drie elementen. Bij het analyseren van de intenties voor het verminderen van de vleesconsumptie is het daarom van belang hiernaar te kijken.

2.1 Opleidingsniveau

Neem bijvoorbeeld het opleidingsniveau. Opleidingsniveau beïnvloedt meerdere aspecten van het COM-B model. Ten eerste beïnvloedt het iemands capaciteit. Er kan onderscheid worden gemaakt tussen theoretisch (hbo/wo) en praktisch (mbo) onderwijs. Deze onderwijsvormen verschillen in leerdoelen en vaardigheden. Bij theoretisch gerichte opleidingen ligt de nadruk vooral op abstract denken en analytisch vermogen. Bij praktijkgerichte opleidingen ligt de

nadruk vooral op concrete, toepasbare vaardigheden en leren door te doen. Deze verschillen in focus kunnen van invloed zijn op het vermogen om informatie over voeding te verwerken en de consequenties van eetgedrag in te schatten. Zo blijkt uit onderzoek dat mensen met sterkere cognitieve vaardigheden vaker gezondere voedingskeuzes maken (Crichton et al., 2015). Dit wijst erop dat cognitieve vermogens, die gemiddeld sterker ontwikkeld zijn bij theoretisch opgeleiden, een belangrijke rol spelen in het bewust omgaan met voeding.

Daarnaast hebben theoretisch opgeleiden vaker een hogere motivatie om duurzame keuzes te maken. Theoretisch opgeleiden hebben namelijk vaker toegang tot wetenschappelijke informatie, waardoor zij beter op de hoogte zijn van de nadelige effecten van de vleesconsumptie. Ze ontwikkelen hierdoor eerder milieuvriendelijke houdingen en passen hun gedrag daar sneller op aan (Hartmann & Siegrist, 2020).

Maar ook het kans-aspect van het COM-B model speelt via iemands omgeving mee. Theoretisch opgeleiden bevinden zich vaker in sociale contexten waarin duurzaam gedrag wordt gestimuleerd wat de kans op het maken van duurzame keuzes vergroot (Graça et al., 2019). Als er namelijk gekeken wordt naar de sociale omgeving dan zijn de normen en waarden binnen een sociale groep van sterke invloed op eetgedrag (Cruwys et al., 2015). In omgevingen waar vleesconsumptie als de norm wordt gezien, kan sociale druk het lastiger maken om minder vlees te eten. Mensen bevinden zich vaak in homogene kringen waardoor theoretisch opgeleiden omgaan met andere theoretisch opgeleiden en praktisch opgeleiden omgaan met andere praktisch opgeleiden (De Jong & Kamphorst, 2024). Theoretisch opgeleide mensen consumeren over het algemeen dus minder vlees en zijn hier bewuster mee bezig en ze bevinden zich vaker in milieus waar duurzaamheid en bewuste voedselkeuzes worden gestimuleerd, wat de kans vergroot dat zij openstaan voor de eiwittransitie (Graça et al., 2019). Als er gekeken wordt naar de fysieke omgeving dan spelen de beschikbaarheid en toegankelijkheid van plantaardige alternatieven ook een belangrijke rol (Story et al., 2008). Hoogopgeleiden wonen vaak meer in stedelijke gebieden, waar duurzame en plantaardige producten beter beschikbaar zijn (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2023).

Het zijn dus niet alleen de vaardigheden (*capability*) die tellen, maar ook de kansen (*opportunity*) en de motivatie (*motivation*) die hieruit voortvloeien én elkaar wederzijds versterken. Dit leidt tot de eerste hypothese: “H1: *Naarmate men hoger is opgeleid, is de intentie om minder vlees te eten groter.*”

2.2 Leeftijd

Iets vergelijkbaars geldt voor leeftijd. Leeftijd beïnvloedt vooral het motivatie-aspect van het COM-B model. Jonge mensen hebben vaak een groter duurzaamheidsbewustzijn dan oudere mensen, doordat zij opgroeien in een samenleving waarin er tegenwoordig op verschillende vlakken, zoals de media en het onderwijs, aandacht wordt besteed aan de impact van vleesconsumptie op klimaatverandering, dierenwelzijn en gezondheid (Jürkenbeck et al., 2021). Door deze blootstelling zijn zij zich bewuster van de negatieve gevolgen van hun eetgedrag en staan zij meer open voor verandering (Jürkenbeck et al., 2021). Een belangrijk concept hierbij is de ‘shadow of the future’: jongeren ervaren de gevolgen van milieuschade waarschijnlijk zelf nog in de toekomst, waardoor de urgentie om duurzaam te handelen voor hen concreet en persoonlijk is (Berrospi et al., 2024). Ouderen ervaren mogelijk juist minder urgentie en motivatie, onder andere doordat zij zelf minder lang met de gevolgen van milieuschade te maken zullen krijgen (Berrospi et al., 2024).

Daarnaast is eetgedrag een sterk gewoontegedreven concept (Schösler et al., 2012). Oudere generaties hebben vaak al lange tijd dezelfde eetpatronen waarin vlees een belangrijke rol speelt (Mustapa et al., 2025). Voor hen is het daardoor vaak moeilijker om hun vleesconsumptie te verminderen. Jongere mensen zijn meestal wat flexibeler in hun voedselkeuzes en passen zich makkelijker aan nieuwe eetnormen aan. Net als eerder besproken bij opleidingsniveau, kan ook hier de sociale en fysieke omgeving helpen om motivatie te versterken. Deze aspecten leiden tot de volgende hypothese: *“H2: Naarmate men ouder is, is de intentie om minder vlees te eten kleiner.”*

2.3 Huidige dieet

Het huidige dieet van een persoon speelt een cruciale rol in het verklaren van de intentie om vleesconsumptie te verminderen. Deze variabele raakt alle drie centrale aspecten van het COM-B model. Ten eerste speelt de capaciteit een rol bij het huidige dieet om vleesconsumptie te reduceren. Flexitariërs hebben al ervaring opgedaan met plantaardig eten, wat hun kennis, vaardigheden en zelfvertrouwen versterkt, dat nodig is om nieuw gedrag vol te houden (Verplanken & Wood, 2006). Vleeseters daarentegen missen vaak nog deze kennis of vaardigheden, wat kan resulteren in onzekerheid of weerstand bij het overwegen van verandering.

Ten tweede speelt het kans-aspect een rol, oftewel de externe omstandigheden die gedrag bevorderen of belemmeren. Flexitariërs bevinden zich vaak al in sociale of fysieke omgevingen waarin plantaardig eten geaccepteerd of zelfs gestimuleerd wordt, wat gedragsverandering vergemakkelijkt. Voor vleeseters is de kans groter dat zij zich in contexten bevinden waarin vleesconsumptie de norm is, en waar gedragsverandering eerder ontmoedigd dan gestimuleerd wordt (Cruwys et al., 2015).

Het sterkst is echter het effect van het motivatie- aspect. Flexitariërs hebben eerdere positieve ervaringen met vleesvermindering, zoals gezondheidsvoordelen of morele voldoening, en vergroten de kans dat iemand verder wil minderen. Voor vleeseters daarentegen is vlees vaak onderdeel van een diepgewortelde gewoonte, waardoor gedragsverandering moeilijker is. (Verplanken & Wood, 2006). Hierom luidt de derde hypothese: *“H3: Naarmate men meer vlees consumeert, is de intentie om minder vlees te eten kleiner.”*

2.4 Moderatie-effecten

Naast het directe effect van het huidige dieet, kan het dieet ook een modererende rol spelen in de relatie tussen leeftijd, opleiding en de intentie om minder vlees te eten. Dit betekent dat de invloed van leeftijd en opleiding op deze intentie kan verschillen afhankelijk van het soort dieet dat iemand volgt. Deze moderatie verloopt hoofdzakelijk via het motivationele- aspect van het COM-B model. Mensen die al minder vlees eten, kunnen een lagere drempel ervaren om nog verder te minderen, terwijl frequente vleeseters mogelijk meer weerstand ondervinden door sociale en psychologische factoren, zoals gewoontevorming (Verain et al., 2022). Dit komt doordat diepgewortelde gewoontes een sterke invloed hebben op gedrag. Hierdoor kunnen individuen met een hoge vleesconsumptie minder geneigd zijn om hun consumptie te verminderen, zelfs als zij positief staan tegenover duurzamer eetgedrag (Verplanken & Wood, 2006). Dit suggereert dat de relatie tussen leeftijd, opleiding en intentie om minder vlees te eten sterker of zwakker kan zijn afhankelijk van iemands huidige dieet. Vandaar dat de volgende hypothesen gesteld worden: *“H4: Het negatieve effect van leeftijd op de intentie om minder vlees te eten is minder sterk bij mensen die al veel vlees consumeren.”* en *“H5: Het positieve effect van opleiding op de intentie om minder vlees te eten is minder sterk bij mensen die veel vlees consumeren.”*

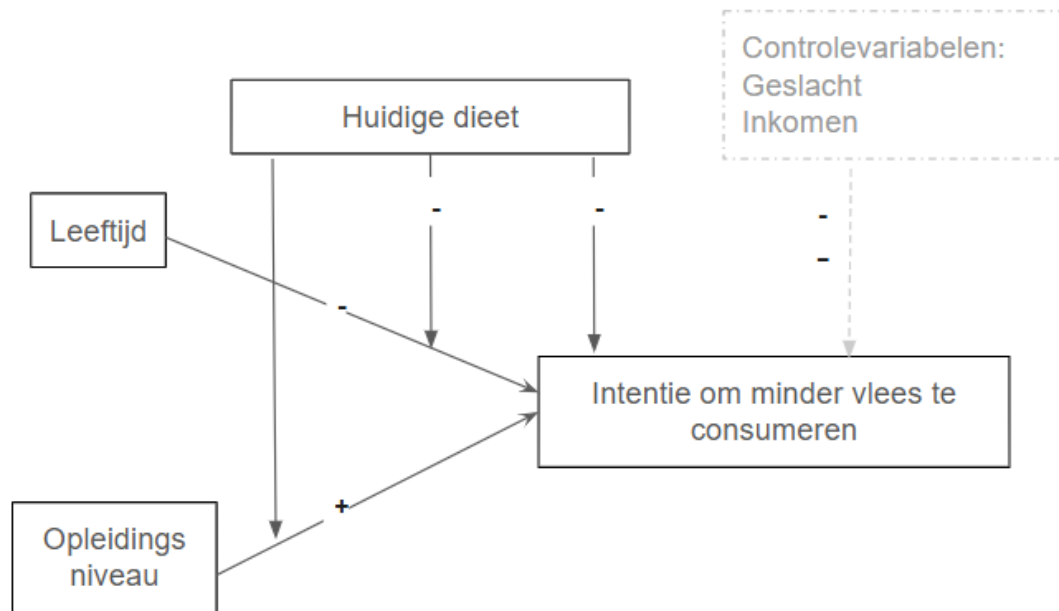
2.5 Controlevariabelen geslacht en inkomen

Het is belangrijk om te controleren op geslacht en inkomen, omdat beide variabelen samenhangen met leeftijd, opleiding en huidige dieet en zo het effect van deze factoren op de intentie om minder vlees te consumeren kunnen verstoren. Door deze controlevariabelen mee te nemen, wordt de validiteit van het model verhoogd, omdat je zo beter kunt nagaan of het effect écht komt door de onderzochte factoren en niet per ongeluk wordt veroorzaakt door deze andere invloeden.

Geslacht is een relevante controlevariabele, aangezien vrouwen gemiddeld minder vlees eten dan mannen. Dit verschil is deels cultureel bepaald. Vlees wordt vaak geassocieerd met mannelijkheid, en sommige mannen gebruiken vleesconsumptie als manier om een bepaald beeld van zichzelf te bevestigen (Rosenfeld & Tomiyama, 2021).

Het is ook belangrijk om te controleren op inkomen. Mensen met een hoger inkomen hebben meer financiële ruimte om bewuste keuzes te maken en bijvoorbeeld te koken met vleesvervangers of duurzame producten. Hoewel plantaardige eiwitten zoals peulvruchten en granen relatief goedkoop zijn, kunnen vleesvervangers duurder zijn dan vlees. Aangezien prijs een van de belangrijkste factoren is bij voedselkeuzes, kan een beperkt budget de overstap naar een duurzamer dieet bemoeilijken (Story et al., 2008). Hogere inkomens zorgen bovendien voor meer toegang tot informatie en educatie en keuzemogelijkheden, waardoor gedragsverandering makkelijker wordt. Zo is opleidingsniveau vaak gerelateerd aan inkomen, wat de keuze tot duurzamere opties makkelijker kan maken (Hoek et al., 2017). Mensen met een theoretische opleiding hebben vaker banen met een hoger salaris, waardoor zij meer financiële middelen hebben om te kiezen voor duurzame producten. Praktisch opgeleiden laten zich daarentegen vaker leiden door de prijs van voedsel, wat hun keuze voor goedkopere, minder duurzame opties kan verklaren (Hoek et al., 2017).

Door het gedrag te zien als het resultaat van een dynamisch samenspel tussen persoonlijke vaardigheden, omgevingsfactoren en motivatie, zoals het COM-B model suggereert, ontstaat een rijk en realistisch beeld van de factoren die bijdragen aan de intentie om minder vlees te eten.



Figuur 1: Grafische weergave van het onderzoeksmodel

3. Methoden

In dit hoofdstuk zullen de methoden besproken worden die toegepast zijn om tot de resultaten te komen. Allereerst zal het databestand en de procedure die zijn gebruikt voor dit onderzoek zorgvuldig worden beschreven. Vervolgens zal per variabele omschreven worden hoe deze wordt geoperationaliseerd. Tot slot wordt er beschreven hoe de analyses zijn gedaan die antwoord geven op de hypotheses.

3.1 Data en procedure

Voor dit onderzoek is gebruikgemaakt van een bestaande dataset uit een landelijk onderzoek naar het draagvlak voor de eiwittransitie in Nederland. Dit onderzoek is uitgevoerd door KiesKompas in opdracht van ProVeg Nederland, een internationale organisatie die zich inzet voor het stimuleren van plantaardige voeding. De data zijn verzameld via een online vragenlijst onder Nederlandse volwassenen van 18 jaar en ouder, waarbij in totaal 9.131 respondenten hebben deelgenomen. De dataverzameling vond plaats eind juli en begin augustus 2023. Om

de validiteit van de resultaten te waarborgen, zijn respondenten met onvolledige gegevens of onbruikbare antwoorden, zoals "*weet ik niet*" of "*geen mening*", uitgesloten van de analyse. Daarnaast zijn deelnemers die aangeven geen vlees te consumeren uit de steekproef verwijderd, omdat dit onderzoek zich richt op de intentie van mensen om minder vlees te consumeren. Veganisten en vegetariërs eten geen vlees en hierdoor is de onderzoeksvraag over de intentie om minder vlees te eten niet van belang voor deze groepen. Daarnaast zijn er 16 uitbijters gevonden, deze zijn uit de dataset gefilterd (zie bijlage 3). Dit leidde tot een uiteindelijke steekproef van 3878 deelnemers.

Het onderzoek hanteert een cross-sectioneel survey-design, waarbij data op één specifiek moment in de tijd zijn verzameld. De vragenlijst bevatte vragen over sociaaldemografische kenmerken zoals leeftijd, geslacht, opleidingsniveau en inkomen, woonplaats evenals vragen over hoe men denkt over verschillende duurzaamheidsaspecten op het gebied van bijvoorbeeld dieet en politieke voorkeur. Om de representativiteit van de resultaten te waarborgen, zijn de data ook gewogen op geslacht, leeftijd, opleidingsniveau, etniciteit en stemgedrag, zodat de steekproef een zo nauwkeurig mogelijke afspiegeling vormt van de Nederlandse stemgerechtigde bevolking. Deelnemers werden vooraf geïnformeerd over het doel van het onderzoek en hun recht om deelname op elk moment te beëindigen. De gemiddelde invultijd bedroeg ongeveer 1,5 uur. Voor dit onderzoek zijn alle respondenten meegenomen die alle vragen hebben ingevuld horende bij de variabelen die voor dit onderzoek van toepassing waren. De respondentengroep (N=3878) is dus kleiner dan de oorspronkelijke respondentengroep.

3.2 Operationalisatie van de variabelen

In deze paragraaf worden de zestal variabelen, die gebruikt zijn voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag, beschreven en wordt een beknopte beschrijving gegeven van de bewerkingen die gedaan zijn op deze variabelen. Een gedetailleerde verantwoording en uitwerking van de operationalisaties en bewerkingen van deze variabelen zijn te vinden in bijlage 1.

3.2.1 Intentie om minder vlees te consumeren

De afhankelijke variabele in dit onderzoek is *Intentie om minder vlees te consumeren*. Deze variabele is gemeten met het statement 'Ik zou minder vlees willen eten' hierbij kon men antwoorden op een 8-puntsschaal, waarbij een hogere score een hogere intentie aangeeft.

De antwoordmogelijkheden hierbij zijn: helemaal niet mee eens (=1), niet mee eens (=2), enigzins niet mee eens (=3), enigzins mee eens (=4), mee eens (=5), helemaal mee eens (=6), dat eet ik al niet (=7), en geen mening (=99). Zoals eerder benoemd zijn de observaties met de waarden '7' en '99' verwijderd uit de dataset. De intentie om minder vlees te eten is gemeten met een schaal van zes antwoordmogelijkheden. Hoewel deze schaal strikt genomen ordinaal is (de antwoorden hebben een volgorde), wordt er toch gebruikgemaakt van lineaire regressie. Dat is in dit geval passend, omdat de antwoorden voldoende uiteenlopen en de schaal op een logische manier is opgebouwd.

3.2.2 Leeftijd

De eerste verklarende variabele in dit onderzoek is de variabele *Leeftijd*. Deze variabele is meetbaar gemaakt door respondenten te vragen naar de leeftijd in jaren. Op deze variabele zijn geen hercoderingen of andere bewerkingen uitgevoerd.

3.2.3 Opleidingsniveau

De tweede verklarende variabele in dit onderzoek is *Opleidingsniveau*. Bij deze variabele werd de volgende vraag aan respondenten gesteld: "Wat is uw hoogst opleiding die u heeft afgemaakt?". De antwoordmogelijkheden hierbij zijn: WO doctoraal of master (=1), HBO/WO bachelor of kandidaats (=2), HAVO/VWO bovenbouw, WO/HBO propedeuse (=3), MBO 2-3-4, of MBO voor 1998 (=4), Eerste drie jaar HAVO/VWO, MAVO, VMBO (theoretische en gemengde leerweg (=5), MBO 1, LBO, VBO, VMBO (kader- en beroepsgerichte leerweg) (=6), Basisonderwijs (=7), Geen onderwijs (=8) en Weet ik niet/geen opgave (99). Deze variabele is vervolgens bewerkt zodat de opleidingsniveaus opgedeeld zijn in drie categorieën; Praktisch-opgeleiden (=1), Middel-opgeleiden (=2) en Theoretisch-opgeleiden (=3). De variabele *Opleidingsniveau* wordt behandeld als een categorische variabele. Deze driedeling vormt een belangrijke theoretische basis om verschillen in gedrag, overtuigingen of intenties te verklaren, zoals in dit onderzoek wordt gedaan. De middengroep is toegevoegd om recht te doen aan respondenten die qua opleiding tussen beide uitersten vallen. Er zou ook een onderscheid kunnen worden gemaakt tussen alle losse opleidingsniveaus die in de originele vraag werden benoemd. Er is echter bewust gekozen voor een indeling in drie hoofdgroepen, omdat deze driedeling voldoende onderscheid biedt tussen de opleidingsgroepen, zonder dat het model onnodig complex en moeilijk te interpreteren wordt. Een alternatieve optie zou zijn om elk

opleidingsniveau apart in de analyse op te nemen, maar dat zou ten koste gaan van dit overzicht.

3.2.4 Huidige dieet

De modererende variabele is het *Huidige dieet* dat men volgt. Dit concept verwijst naar het eetpatroon dat een individu volgt, met focus op de consumptie van dierlijke producten. In de dataset wordt het huidige dieet gemeten met de vraag: “Bent u?”. Dit geldt voor het moment waarop de vragenlijst werd afgenomen. De antwoordmogelijkheden hierbij zijn: Veganist (ik eet geen vlees, vis, zuivel, eieren en andere dierlijke producten) (=1), Vegetariër (ik eet geen vlees en vis) (=2), Flexitariër (ik eet bewust minder vlees of dierlijke producten) (=3), Vleeseter (=4). Dit is een categorische variabele op ordinaal niveau. Vervolgens zijn, zoals eerder aangegeven, deelnemers die geen vlees eten (vegetariërs en veganisten) uit de steekproef verwijderd, omdat de onderzoeksvraag niet op hen van toepassing is. Na deze bewerking bestaat de variabele uit twee categorieën en is de variabele gedummificeerd waardoor de uiteindelijke variabele bestaat uit; flexitariërs (=3)=0 en vleeseters (=4)=1.

3.2.5 Geslacht

In dit onderzoek wordt gecontroleerd voor twee variabelen. De eerste variabele waarvoor wordt gecontroleerd is *Geslacht*. De vraag die hierbij werd gesteld was: “Wat is uw geslacht?”. De antwoordmogelijkheden zijn: Man (=1) en Vrouw (=2). Op deze onafhankelijke variabele met twee uitkomsten wordt een hercodering gedaan, waarbij man (=1)=0 vrouw en vrouw (=2)=1 wordt.

3.2.6 Inkomen

Als laatste wordt er in het model gecontroleerd voor de variabele *Inkomen*. De vraag die aan de deelnemers van het onderzoek werd gesteld was: “Kunt u (heel) gemakkelijk, redelijk, (heel) moeilijk of niet rondkomen met het inkomen van uw huishouden?”. De antwoordmogelijkheden zijn: Heel gemakkelijk (=1), Gemakkelijk (=2), Redelijk (=3), Moeilijk (=4), Heel moeilijk (=5), Niet (=6), Weet niet (=98) en Wil ik niet zeggen (=99). Ook hierbij zijn de onbruikbare waarden (98 en 99) verwijderd uit de dataset. Met deze subjectieve vraag over ervaren financiële draagkracht wordt de objectieve inkomenssituatie benaderd, wat methodologisch niet ideaal is, maar wel toereikend voor de controlevariabele in dit model (in de discussieparagraaf wordt dit uitgebreid behandeld). De onafhankelijke controlevariabele *Inkomen* is een variabele op ordinaal niveau. De variabele wordt in dit onderzoek benaderd als continue variabele, omdat er

voldoende antwoordcategorieën zijn, zodat er een lineaire regressieanalyse kan worden uitgevoerd.

3.4 Analyse- opzet

Voor het toetsen van de hypothesen en het uiteindelijk beantwoorden van de onderzoeksvraag:

"In hoeverre hangt de intentie om minder vlees te consumeren samen met leeftijd en opleidingsniveau en in welke mate beïnvloedt iemands huidige dieet deze relaties?" is een statistisch analyseplan opgesteld dat bestaat uit meerdere modellen die in een specifieke volgorde (hiërarchisch) worden geschat. Alvorens dit gebeurt zullen de assumpties gecontroleerd worden en wordt de data gecontroleerd op ontbrekende waarden en uitbijters. Ook zullen eerst de beschrijvende statistieken van de data, waaronder de univariate en bivariate verdelingen, bestudeerd worden.

Het analyseplan begint bij het eerste model, waar de afhankelijke variabele *Intentie om minder vlees te eten* wordt geschat uit de controlevariabelen, *Geslacht* en *Inkomen*. Deze controlevariabelen zijn in elk model opgenomen zodat voor hun effect gecontroleerd wordt. Hierna worden, bij het tweede model, naast de controlevariabelen ook de onafhankelijke variabelen *Leeftijd* en *Opleidingsniveau* toegevoegd. Dit model wordt gebruikt ter beantwoording van de hypothesen over de hoofdeffecten: *"Naarmate men hoger is opgeleid, is de intentie om minder vlees te eten groter"* en *"Naarmate men ouder is, is de intentie om minder vlees te eten kleiner."* Bij het derde model wordt geanalyseerd wat voor effect de variabele *Huidige dieet* heeft op de relatie tussen de variabelen *Leeftijd* en *Opleidingsniveau* en de afhankelijke variabele *Intentie om minder vlees te eten*. Het model toetst het directe effect van *Huidige dieet* op de afhankelijke variabele. Het model wordt dan ook gebruikt ter beantwoording van de volgende hypothese: *"Naarmate men meer vlees consumeert, is de intentie om minder vlees te eten kleiner"*. In het vierde en laatste model wordt gekeken naar moderatie-effecten. Er wordt onderzocht of het effect van leeftijd en opleiding op de intentie wordt beïnvloed door de mate van vleesconsumptie. Hiervoor worden interactietermen toegevoegd tussen *Huidige dieet* en respectievelijk *leeftijd* en *opleiding*. Deze stap is bedoeld om de volgende hypothesen te toetsen: *"Het negatieve effect van leeftijd op de intentie om minder vlees te eten is minder sterk bij mensen die al veel vlees consumeren."* en *"Het positieve effect van opleiding op de intentie om minder vlees te eten is minder sterk bij mensen die veel vlees consumeren."*

De gegevens worden geanalyseerd in SPSS. Na het opstellen van de regressiemodellen wordt gekeken hoe goed het model past. Dit gebeurt door te kijken naar hoeveel van de

verschillen in intentie verklaard kunnen worden door het model (R^2). Ook wordt bekeken hoeveel de verklaringskracht toeneemt als er extra factoren aan het model worden toegevoegd (ΔR^2). Tot slot wordt met een F-toets bepaald of deze toename ook statistisch gezien betekenisvol is.

4. Resultaten

In dit hoofdstuk worden de uitkomsten van het onderzoek besproken. Allereerst worden de beschrijvende analyses gepresenteerd, waaronder de univariate en bivariate statistieken. Deze geven inzicht in de verdeling van de variabelen en hun onderlinge relaties. Vervolgens komt de hiërarchisch opgebouwde lineaire regressieanalyse aan bod, waarbij in de modelfit de verklarende waarde van de opeenvolgende modellen wordt beoordeeld. Aansluitend worden kort de assumpties van lineaire regressie, mogelijke multicollineariteit en de aanwezigheid van invloedrijke observaties besproken. Het hoofdstuk sluit af met de toetsing van de hypothesen, waarbij wordt weergegeven in hoeverre deze door de resultaten worden ondersteund.

4.1 Beschrijvende statistieken

4.1.1 Univariate statistieken

Tabel 1 geeft inzicht in de verdeling van de belangrijkste variabelen uit het onderzoeksmodel. Een meer gedetailleerd overzicht is te vinden in Bijlage 1. De variabele *Intentie om minder vlees te eten* heeft een gemiddelde dat ligt op 3,73 ($SD = 1,659$), wat iets boven het schaal midden ligt (1–6-schaal). Dit wijst op een gematigde tot hoge bereidheid onder respondenten om hun vleesconsumptie te verminderen.

De variabele *Leeftijd* heeft een gemiddelde van 57,34 jaar ($SD = 0,250$). Ter vergelijking is de gemiddelde leeftijd van de Nederlandse bevolking 42,4 jaar (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2022). De respondenten in dit onderzoek zijn dus gemiddeld ruim tien jaar ouder dan de algemene populatie. De invloed van dit verschil zal waarschijnlijk beperkt zijn, omdat leeftijd slechts één van de vele factoren is die gedragsverandering beïnvloeden en bovendien in het model is meegenomen als controlevariabele. Hierdoor blijft de data generaliseerbaar naar de algemene populatie.

Bij het *Opleidingsniveau* is 41,7% van de respondenten theoretisch opgeleid, 42,7% middelbaar en slechts 15,6% praktisch. Dat wijst op een overheersend hoog opgeleide onderzoeksgroep.

Ook het *Huidige dieet* laat een interessant beeld zien: 52% van de deelnemers beschouwt zichzelf als flexitariër, terwijl 48% zich nog als vleeseter identificeert. Daarmee vormen flexitariërs in deze steekproef de meerderheid, wat in contrast staat met landelijke gemiddelden en mogelijk van invloed is op de gemiddelde intentie om vlees te minderen.

Wat betreft achtergrondkenmerken bestaat de steekproef wat betreft *Geslacht* voor 59,6% uit vrouwen en 40,4% uit mannen, wat betekent dat vrouwen iets oververtegenwoordigd zijn.

Voor de variabele *Inkomen* geldt: hoe hoger de score, hoe slechter men vindt dat diegene rond kan komen. Het gemiddelde op de variabele is 2,19 op een schaal van 1 tot 6. Wat erop wijst dat men over het algemeen goed rond kan komen met het inkomen van het huishouden.

Tabel 1: Beschrijving van de Variabelen die in de Analyse zijn Opgenomen (N= 3878)

Variabele	Gemiddelde (std. dev) ^a	Min.	Q1	Med.	Q3	Max.
Intentie	3,73 (0,027)	1	2	6	5	6
Leeftijd	57,34 (0,250)	18	47,00	60,00	69,00	99
Opleidingsniveau (1=praktisch 2=middel 3=theoretisch)	15,6% praktisch 42,7% middel 41,7% theoretisch					
Huidige dieet (0=flexitariër; 1=vleeseter)	52% flexitariër 48% vleeseter					
Geslacht (1=man; 2 =vrouw)	59,6% man 40,4% vrouw					
Inkomen	2,19 (0,015)	1	1	2	3	6

^a Bij nominale variabelen is het percentage vermeld van de verdeling

4.1.2 Bivariate statistieken

In Tabel 2 worden de verbanden tussen alle variabelen weergegeven. Zoals verwacht is er een sterke negatieve samenhang tussen het *Huidige dieet* (hoe lager de waarde, hoe meer vleesconsumptie) en *Intentie* ($r = -0,507$, $p < 0,001$). Dit betekent dat mensen die al minder vlees eten ook sterker gemotiveerd zijn om nog minder te consumeren.

Geslacht hangt zoals gedacht positief samen met *Intentie* ($r = 0,206$, $p < 0,001$), wat erop duidt dat vrouwen gemiddeld hoger scoren dan mannen op bereidheid tot vleesvermindering.

Leeftijd en *Inkomen* hebben, ook zoals verwacht, beide zwakke, negatieve verbanden met intentie ($r = -0,056$ en $r = -0,134$). Wat betekent dat oudere respondenten en mensen met een lager inkomen gemiddeld iets minder bereid zijn om hun vleesconsumptie te verminderen.

Opleidingsniveau laat een genuanceerd beeld zien. Theoretisch opgeleiden vertonen een positieve en significante correlatie met intentie ($r = 0,155$, $p < 0,001$), wat betekent dat zij gemiddeld meer bereidheid tonen om hun gedrag aan te passen. Middelbaar opgeleiden laten daarentegen een lichte, negatieve correlatie zien met intentie ($r = -0,061$, $p < 0,001$). Dit bevestigt dat hoger opgeleiden gemiddeld meer bereid zijn om hun vleesconsumptie te verminderen. Daarnaast zijn er opvallende verbanden met andere variabelen: theoretisch opgeleiden eten minder vaak vlees ($r = -0,224$) en hebben gemiddeld een hoger inkomen. De onderlinge verbanden tussen opleiding en andere achtergrondkenmerken zoals inkomen en dieet zijn relatief sterk (bijv. $r = -0,728$ tussen middelbaar en theoretisch), wat praktisch gezien betekent dat deze kenmerken vaak samen voorkomen. Theoretisch opgeleiden hebben bijvoorbeeld vaker een hoger inkomen en eten gemiddeld al minder vlees. Dit maakt het lastiger om in de regressieanalyse het geïsoleerde effect van opleiding vast te stellen, omdat deze kenmerken elkaar deels overlappen.

Tabel 2: Associatiematen van de variabelen in de analyse (pearsons correlatie) (N=3878)

Variabele	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1. Intentie							
2. Leeftijd	-0,056**						
3. Geslacht	0,206**	-0,052**					
4. Inkomen	-0,134**	-0,017	0,060**				
5. Huidige dieet (0=flexitariër; 1=vleeseter)	-0,507**	-0,023	-0,247**	0,088**			
6. Middel opgeleiden	-0,061**	0,044*	0,034*	0,119**	0,085**		
7.Theoretisch opgeleiden	0,155**	-0,198**	0,023	-0,224**	-0,171**	-0,730**	

** significant bij < 0,001

4.2 Modevaluatie

Om de kwaliteit van de vier lineaire regressiemodellen vast te stellen is gecontroleerd of de modellen voldoen aan de assumpties van een lineaire regressieanalyse en zijn multicollineariteit en eventuele uitbijters onderzocht. Tot slot is er gekeken naar de modelfit en wordt de hypothesetoetsing behandeld, inclusief de bijbehorende resultaten. De uitvoering van de regressieanalyse wordt uitgebreider toegelicht in bijlage 2. De controle van de assumpties, multicollineariteit en uitbijters wordt uitgebreider toegelicht in bijlage 3.

4.2.1 Assumptiecontrole

Voor een betrouwbare interpretatie van de resultaten van lineaire regressie is het belangrijk dat aan de assumpties voor lineaire regressie is voldaan. In dit onderzoek zijn de vier lineaire assumpties gecontroleerd: lineariteit, normaliteit van de residuen, homoscedasticiteit en onafhankelijkheid van observaties. Daarnaast is ook gekeken naar multicollineariteit en invloedrijke uitbijters, die verder worden besproken in 4.2.3. In bijlage 3 wordt dit verder uitvoerig behandeld.

De assumptie van lineariteit is getoetst door middel van scatterplots van gestandaardiseerde voorspelde waarden tegenover gestandaardiseerde residuen. Hierbij vielen zes banden op, wat het gevolg is van de gebruikte zespuntschaal bij de afhankelijke variabele. Toch gaf de Loess-lijn in deze plots geen sterke afwijkingen van de nul-lijn aan, wat duidt op een redelijk lineair verband tussen voorspellers en de intentie om minder vlees te eten. Aanvullend zijn partiële regressieplots gebruikt voor de belangrijkste onafhankelijke variabelen (leeftijd en opleidingsniveau). Ook hier volgden de Loess-lijnen grotendeels de nullijn, wat bevestigt dat het lineaire verband voldoende wordt ondersteund.

De normale verdeling van de residuen is gecontroleerd via een histogram en een Q-Q plot. In het histogram is te zien dat de residuen enigszins scheef verdeeld zijn, maar de vorm volgt over het algemeen een normale verdeling. De Q-Q plot toont dat de meeste residuen dicht bij de diagonale lijn liggen, met enkele lichte afwijkingen aan de uiteinden. Gezien de grote steekproef ($N=3878$) worden deze kleine afwijkingen als acceptabel beschouwd en vormen ze geen bedreiging voor de validiteit van het model.

Om homoscedasticiteit te beoordelen is gekeken naar de spreiding van de residuen over de voorspelde waarden. De spreiding bleef relatief constant, met alleen een iets kleinere spreiding aan de uiterste waarden. Aangezien de afhankelijke variabele een beperkte schaal heeft (1–6), is dit effect grotendeels verklaarbaar.

De mate van heteroscedasticiteit wordt als gering beoordeeld en vormt geen substantiële schending van deze assumptie.

Een aandachtspunt bij deze analyse is de onafhankelijkheid van observaties. De gegevens zijn verzameld via het vaste panel van KiesKompas, wat betekent dat de steekproef niet volledig aselekt is. Maar doordat de gegevens daarna zijn gewogen om representatief te zijn voor de Nederlandse stemgerechtigde bevolking zou het geen directe bias hoeven te veroorzaken in de regressiemodellen zelf. Samenvattend tonen de assumptiecontroles dat de

data goed genoeg voldoen aan de voorwaarden voor lineaire regressie. De resultaten kunnen daarom als betrouwbaar worden beschouwd.

4.2.2 Modeldiagnostiek

Tot slot wordt er gecontroleerd of er sprake is van multicollineariteit en worden observaties die uitbijtend of invloedrijk zijn geïdentificeerd om de kwaliteit van het model te kunnen evalueren. Hiervoor wordt gekeken naar de Cook's Distance, de Leverage, de residuen en de DFFIT. Voorspellende variabelen mogen niet te sterk met elkaar correleren, omdat dit de stabiliteit en interpretatie van het regressiemodel belemmert. Wanneer twee of meer voorspellers (bijna) hetzelfde verklaren, is het lastig om te bepalen welk effect aan welke variabele moet worden toegeschreven. Dit leidt tot onbetrouwbare schattingen van de regressiecoëfficiënten, vergroot de standaardfouten en kan zelfs tot niet-significante resultaten leiden, terwijl er wel degelijk een effect is. Er wordt daarom dan ook gecontroleerd voor multicollineariteit. Om multicollineariteit te voorkomen bij de interactietermen zijn de originele variabelen eerst gecentreerd. Als hierna wordt gekeken naar de Variance Inflation Factor is te zien dat de VIF voor alle waarden laag is, de hoogste waarde is namelijk slechts 2,427, dus er kan worden aangenomen dat multicollineariteit niet voor problemen zorgt in deze regressieanalyse. Tot slot worden observaties die uitbijtend of invloedrijk zijn geïdentificeerd. Voor al deze maten geldt dat de genoemde voorwaarden en vuistregels geen harde grenzen zijn, het is eerder een indicator om te kijken of een observatie uitbijtend of invloedrijk is. Bij de gestandaardiseerde residuen zien we geen cases die een uitbijter zouden kunnen worden genoemd, maar een aantal cases blijkt een uitbijter te zijn als wordt gekeken naar de Cook's Distance en de Leverage. Zie hiervoor bijlage 3. Daarom is ervoor gekozen om de 16 meest invloedrijke punten ten opzichte van de Cook's distance en leverage te filteren uit de dataset. Hierna is de regressieanalyse opnieuw uitgevoerd op deze aangepaste steekproef om te toetsen of de analyse sterk beïnvloed wordt door deze uitzonderlijke observaties. In bijlage 2 wordt de lineaire regressieanalyse zonder uitbijtende observaties opnieuw geschat. Hieruit blijkt dat de resultaten ietswat vertekend zijn door de uitbijters. De mogelijke uitbijters en invloedrijke punten hebben een licht effect op de conclusies van dit onderzoek. Er is daarom gekozen voor de analyse waarin deze observaties niet opgenomen zijn.

4.2.3 Modelfit

De getoetste modellen laten een duidelijke opbouw in verklaringskracht zien (zie tabel 3). In Model 1, waarin enkel leeftijd en opleiding zijn opgenomen, wordt slechts 2,9% van de variantie in intentie verklaard (adjusted $R^2 = 0,029$). In Model 2, met toevoeging van geslacht en inkomen als controlevariabelen, stijgt de verklaarde variantie licht naar 8%. Model 3 laat een grote sprong zien: door de opname van 'huidige dieet' stijgt de adjusted R^2 naar 27,8%. Dit bevestigt de centrale rol van deze variabele. In Model 4, waarin interactietermen zijn toegevoegd, stijgt de verklaarde variantie nog licht naar 28,6%. Hoewel dit verschil klein is, toont de F-change aan dat deze uitbreiding wél een significante verbetering van het model oplevert. De totale verklaarde variantie van 28,6% in Model 4 kan dus grotendeels worden toegeschreven aan het dieet, terwijl de interacties een subtiele maar statistisch significante bijdrage leveren aan de modelprestatie. De geschatte modellen zijn lineair van aard, wat passend is gezien de 6-puntsschaal van de afhankelijke variabele en de relatief normale verdeling daarvan. Een logistische regressieanalyse is daarom niet noodzakelijk geacht.

4.3 Hypothesetoetsing

Om antwoord te geven op de onderzoeksvraag zijn vier regressiemodellen geschat. In elk model wordt stap voor stap een nieuwe variabele of interactie toegevoegd, zodat duidelijk wordt in hoeverre de hypothesen worden ondersteund. De resultaten van de analyses zijn te vinden in Tabel 3.

De eerste hypothese stelt dat hoger opgeleiden een sterkere intentie hebben om minder vlees te eten. Dit wordt bevestigd in Model 1: zowel middelbaar opgeleiden ($b = 0,360$, $p < 0,01$) als theoretisch opgeleiden ($b = 0,773$, $p < 0,01$) tonen een duidelijk hogere intentie om vleesconsumptie te verminderen in vergelijking met praktisch opgeleiden. Ook na het toevoegen van de overige variabelen in het model blijft dit verschil bestaan. De grootte van het effect neemt dan wel af, wat erop wijst dat het verband deels overlapt met andere factoren zoals het huidige dieet.

De tweede hypothese stelt dat oudere mensen een lagere intentie hebben om minder vlees te consumeren. In de eerste twee modellen werd deze verwachting niet ondersteund: het effect van leeftijd is erg klein en statistisch niet significant. In Model 3, waarin de variabele *Huidige dieet* wordt toegevoegd, verandert dit. Het leeftijdseffect wordt dan wél significant ($b = -0,005$, $p < 0,01$), wat wijst op een *suppressor-effect*: zodra het huidige dieet meegenomen

wordt, is het verband tussen leeftijd en intentie pas zichtbaar. Dit komt doordat de oudere respondenten vaker vleeseters blijken te zijn. Zodra hiervoor wordt gecontroleerd wordt het duidelijk dat leeftijd inderdaad negatief samenhangt met intentie. Toch is dit effect erg klein. Met een afname van slechts 0,005 punt in intentie per levensjaar op een schaal van 1 tot 6 is de praktische betekenis beperkt. Hoewel leeftijd dus statistisch gezien samenhangt met intentie, lijkt deze invloed in de praktijk verwaarloosbaar ten opzichte van andere factoren, zoals vleesconsumptie zelf.

De derde hypothese stelt dat mensen die minder vlees eten (flexitariërs) een sterkere intentie hebben om hun vleesconsumptie verder te verlagen. Dit wordt duidelijk bevestigd in Model 3: de variabele *Huidige dieet* is een zeer sterke en significante voorspeller ($b = 1,555$, $p < 0,001$). Flexitariërs scoren gemiddeld ruim anderhalf punt hoger op intentie dan vleeseters. De toevoeging van deze variabele verhoogt de verklaarde variantie van het model aanzienlijk (R^2 stijgt van 8% naar 27,8%), wat wijst op de centrale rol van deze gedragsfactor.

De vierde hypothese stelt dat het negatieve effect van leeftijd op intentie sterker zou zijn onder vleeseters dan onder flexitariërs. In Model 4 wordt hiervoor een interactieterm toegevoegd, en deze blijkt inderdaad significant ($b = -0,013$, $p < 0,001$). Dit betekent dat leeftijd vooral bij vleeseters samenhangt met een lagere intentie; bij flexitariërs is dit effect zwakker of zelfs afwezig. De hypothese wordt hiermee ondersteund. Deze bevinding sluit aan bij wat er eerder al deels werd besproken: de invloed van leeftijd op intentie wordt duidelijker wanneer rekening wordt gehouden met vleesconsumptie. Tegelijkertijd blijft ook hier het effect klein. De interactie wijst op een subtiel verschil, wat suggereert dat leeftijd pas echt een rol speelt in combinatie met consumptiegedrag, en dat het op zichzelf slechts een beperkte verklaring biedt voor verschillen in intentie.

De vijfde, en laatste, hypothese stelde dat het positieve effect van opleiding op intentie juist sterker zou zijn bij flexitariërs. Op basis van Model 4 moeten we deze verwachting echter verwerpen: de interactie tussen theoretische opleiding en het huidige dieet is significant, maar negatief ($b = -0,775$, $p < 0,001$). Dit betekent dat het verschil in intentie tussen praktisch en theoretisch opgeleiden juist kleiner is bij flexitariërs dan bij vleeseters. Een mogelijke verklaring is dat flexitariërs, ongeacht hun opleiding, al bewust bezig zijn met vleesvermindering, waardoor opleidingsniveau binnen die groep minder verschil maakt.

Tot slot is het opvallend dat naarmate er meer variabelen aan het model worden toegevoegd, het effect van opleiding, geslacht en inkomen op intentie geleidelijk kleiner wordt. Dit komt doordat een deel van hun effect in eerdere modellen indirect via vleesconsumptie liep. Zo hebben vrouwen en hoger opgeleiden niet alleen een hogere intentie, maar eten zij

gemiddeld ook minder vlees. Wanneer daarvoor wordt gecontroleerd, blijft het directe effect over, dat kleiner maar nog steeds significant is. Het uiteindelijke interactiemodel (Model 4) laat het best de verschillen tussen groepen zien en biedt daarmee het meest volledige beeld. De verklaarde variantie stijgt nog licht naar 28,6%, wat aantoont dat de interacties een relevante toevoeging vormen.

Samenvattend worden vier van de vijf hypothesen ondersteund. Alleen de verwachting dat het effect van opleiding sterker is bij flexitariërs blijkt niet te kloppen. De analyses tonen verder aan dat vleesconsumptie een centrale rol heeft in verklaringen van intentie: niet alleen als directe voorspeller, maar ook als variabele die relaties met andere kenmerken beïnvloedt. Hoewel het effect van leeftijd uiteindelijk significant is, blijft het praktisch gezien zeer klein. Het uiteindelijke model geeft de verschillen tussen groepen het duidelijkst weer.

Tabel 3: Regressieanalyses

	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4	
	b	SE	b	SE	b	SE	b	SE
intercept	3,345**	0,131	2,945**	0,165	2,943**	0,146	3,010**	0,146
leeftijd	-0,002	0,002	-0,002	0,002	-0,005**	0,002	0,005	0,002
edu_mid	0,360**	0,079	0,244*	0,077	0,135*	0,068	0,092	0,070
edu_theo	0,773**	0,080	0,583**	0,080	0,241**	0,072	0,212*	0,073
geslacht			0,691**	0,052	0,314**	0,048	0,309**	0,048
inkomen			-0,203**	0,028	-0,153**	0,025	-0,153**	0,025
huidige dieet (0=flexitariër; 1=vleeseter)					1,555**	0,048	1,554**	0,047
leeftijd * huidige dieet							-0,013*	0,003
edu_theo * huidige dieet							-0,775*	0,142
edu_mid * huidige dieet							-0,335*	0,138
R2 adjusted	0,029		0,080		0,278		0,286	
(Partial) F	39,695		107,164		1067,130		14,882	
N	3878		3878		3878		3878	

*significant bij $p < 0,05$; **significant bij $p < 0,01$

5. Conclusie en discussie

In dit hoofdstuk wordt er in de conclusieparagraaf een beknopte beschrijving gegeven van de belangrijkste resultaten van het onderzoek. In de daarop volgende discussieparagraaf worden deze resultaten beter bekeken en worden enkele beperkingen van het onderzoek belicht. Tot slot worden er enkele aanbevelingen voor toekomstig onderzoek gedaan.

5.1 Conclusie

De vraag naar duurzamer eetgedrag wordt steeds urgenter met betrekking tot klimaatverandering, dierenwelzijn en volksgezondheid. Vleesproductie levert een aanzienlijke bijdrage aan milieuproblemen waardoor een globale eiwittransitie noodzakelijk is. Toch verloopt gedragsverandering op dit vlak traag. Dit onderzoek sluit hier direct op aan door te kijken waarom sommige mensen wél de intentie hebben om hun vleesconsumptie te verminderen, terwijl anderen dat niet hebben. De resultaten tonen aan dat vooral het huidige dieet van iemand een belangrijke voorspeller is. Mensen die al bewust minder vlees eten, zoals flexitariërs, zijn significant meer gemotiveerd om hun consumptie verder te verminderen. Wie al begonnen is met gedragsverandering, blijkt dus eerder bereid om een volgende stap te zetten. Het effect van eerdere keuzes werkt als een positieve spiraal door in toekomstige motivatie.

Daarnaast tonen theoretisch- opgeleiden meer intentie tot vleesvermindering dan middel- en praktisch-opgeleiden. Dit verschil kan verklaard worden door meerdere samenhangende factoren. Theoretisch opgeleiden beschikken over een combinatie van meer kennis, middelen en een betere sociale context wat de kans vergroot dat hoger opgeleiden bereid zijn hun vleesconsumptie verder te verminderen.

Hoewel leeftijd aanvankelijk geen sterk effect liet zien, wordt na controle voor het huidige dieet alsnog een klein negatief verband gevonden. Oudere vleeseters zijn dus iets minder geneigd om hun vleesconsumptie te minderen. Opvallend is dat de invloed van opleidingsniveau juist minder sterk blijkt onder flexitariërs dan verwacht. Dit wijst erop dat bestaande eetgewoonten zwaarder wegen dan de sociaaldemografische kenmerken leeftijd en opleidingsniveau.

Kortom, het huidige dieet blijkt bepalend voor iemands bereidheid om vleesconsumptie te verminderen. Wie al stappen heeft gezet richting een plantaardiger dieet, is het meest gemotiveerd om daarin door te gaan.

Voor beleidsmakers en organisaties die zich richten op de eiwittransitie betekent dit dat de focus het beste kan liggen op het stimuleren van de eerste stap richting een duurzamer eetpatroon. De meeste winst is namelijk te behalen bij mensen die momenteel nog volledig vleesgericht eten. Wanneer deze groep wordt geholpen om de eerste stap te zetten, bijvoorbeeld door één of meerdere dagen per week minder vlees te consumeren, ontstaat er vaak een positief effect. Zoals de resultaten laten zien, raken mensen die eenmaal begonnen zijn aan gedragsverandering vaker gemotiveerd om dit gedrag voort te zetten. Het proces komt in een soort positieve spiraal terecht, waarbij bewustwording, motivatie en gewoontevorming elkaar versterken. Door barrières bij deze eerste stap weg te nemen, bijvoorbeeld via betaalbare alternatieven voor vlees, betere informatie en meer sociale ondersteuning, kan de eiwittransitie effectiever en breder worden ingezet.

5.2 Discussie

De belangrijkste bevinding van dit onderzoek is dat het huidige dieet een zeer sterke invloed heeft op de intentie om vlees te verminderen, sterker dan leeftijd of opleiding. Dit wijst erop dat gedragsverandering sterk wordt bepaald door bestaande gewoonten. Mensen die al bewust minder vlees eten, zoals flexitariërs, zijn veel gemotiveerder om verder te minderen, ongeacht hun leeftijd of opleiding. Dit suggereert dat interventies die mensen helpen de eerste stap te zetten richting minder vleesconsumptie (bijvoorbeeld via betaalbare alternatieven voor vlees, betere informatie en meer sociale ondersteuning) waarschijnlijk het meest effectief zijn. Daarnaast blijkt dat de sociaaldemografische factoren zoals opleiding en geslacht deels samenhangen met de intentie om minder vlees te consumeren, maar dat dit verband neemt af zodra rekening wordt gehouden met eetgedrag. Dit wijst erop dat deze kenmerken vooral invloed hebben via het bestaande dieet van iemand.

5.2.1 Beperkingen van het onderzoek en aanbeveling voor in de toekomst

Dit onderzoek kent enkele beperkingen die van invloed kunnen zijn op de interpretatie van de resultaten. Allereerst is het oorspronkelijke opleidingsniveau teruggebracht naar drie hoofdcategorieën. Hoewel dit de analyse overzichtelijker maakt, gaat hiermee wel detail verloren. Daardoor zijn verschillen tussen specifieke opleidingsniveaus minder goed zichtbaar.

Daarnaast bestaat de uiteindelijke steekproef voor een groot deel uit hoger opgeleiden, wat betekent dat de resultaten mogelijk niet representatief zijn voor de gehele Nederlandse bevolking.

Verder is het objectieve construct inkomen gemeten met een subjectieve vraag, namelijk hoe gemakkelijk respondenten rond kunnen komen van hun huishoudinkomen. Hoewel deze methode waardevolle informatie geeft over de financiële druk die men ervaart, is deze afhankelijk van perceptie en omstandigheden, en geeft het geen exact beeld van het daadwerkelijke inkomen. Dit kan invloed hebben op de betrouwbaarheid van de gevonden verbanden met deze variabele.

Daarnaast is de variabele *Huidige dieet* niet heel precies gemeten. Zo vallen binnen de categorie 'flexitariër' zowel mensen die slechts af en toe vlees eten als mensen die dit wekelijks doen. Deze brede indeling zorgt voor grote interne variatie, wat de interpretatie van deze variabele bemoeilijkt.

Een ander ding om rekening mee te houden is dat bij dit onderzoek alleen vleeseters en flexitariërs meegenomen in de analyse. Vegetariërs en veganisten zijn uitgesloten omdat zij al geen vlees consumeren, maar hierdoor blijft onduidelijk hoe deze groep denkt over verdere vermindering van dierlijke producten. Voor toekomstig onderzoek zou het interessant zijn om ook vegetariërs en veganisten mee te nemen in het onderzoek, zodat een breder beeld ontstaat van de bereidheid om dierlijke producten te verminderen.

Het kan ook waardevol zijn om longitudinaal onderzoek te doen, waarbij gekeken wordt of de intentie om minder vlees te eten uiteindelijk ook leidt tot daadwerkelijke gedragsverandering.

Tot slot is het goed om te erkennen dat het thema vleesvermindering en de bredere eiwittransitie een complex vraagstuk is, waarbij sociologische factoren slechts een deel van de puzzel vormen naast bijvoorbeeld economische, culturele en ecologische invloeden.

Literatuurlijst

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior And Human Decision Processes*, 50(2), 179–211.

[https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-t](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-t)

Centraal Bureau voor de Statistiek. (z.d.-a). *Leeftijdsverdeling*. Centraal Bureau Voor de Statistiek.

<https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/dashboard-bevolking/leeftijd/bevolking>

Centraal Bureau voor de Statistiek. (z.d.-b). *Waar wonen mensen met een hbo- of universitair diploma?* Centraal Bureau Voor de Statistiek.

<https://www.cbs.nl/nl-nl/dossier/dossier-verstedelijking/waar-wonen-mensen-met-een-hbo-of-universitair-diploma->

Crichton, G. E., Elias, M. F., Davey, A., Alkerwi, A., & Dore, G. A. (2015). HIGHER COGNITIVE PERFORMANCE IS PROSPECTIVELY ASSOCIATED WITH HEALTHY DIETARY CHOICES: THE MAINE SYRACUSE LONGITUDINAL STUDY. *The Journal Of Prevention Of Alzheimer S Disease*, 1–9.

<https://doi.org/10.14283/jpad.2015.39>

Cruwys, T., Bevelander, K. E., & Hermans, R. C. (2014). Social modeling of eating: A review of when and why social influence affects food intake and choice. *Appetite*, 86, 3–18. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.08.035>

De Jong, J., & Kamphorst, J. (2024). Separated by Degrees: Social Closure by Education Levels Strengthens Contemporary Political Divides. *Comparative Political Studies*. <https://doi.org/10.1177/00104140241271104>

- Graça, J., Truninger, M., Junqueira, L., & Schmidt, L. (2019). Consumption orientations may support (or hinder) transitions to more plant-based diets. *Appetite*, 140, 19–26. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.04.027>
- 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>
- Hartmann, C., & Siegrist, M. (2017). Consumer perception and behaviour regarding sustainable protein consumption: A systematic review. *Trends in Food Science & Technology*, 61, 11–25. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2016.12.006>
- Hartmann, C., & Siegrist, M. (2019). Our daily meat: Justification, moral evaluation and willingness to substitute. *Food Quality And Preference*, 80, 103799. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2019.103799>
- Hocquette, J., Ellies-Oury, M., Lherm, M., Pineau, C., Deblitz, C., & Farmer, L. (2018). Current situation and future prospects for beef production in Europe — A review. *Asian-Australasian Journal Of Animal Sciences*, 31(7), 1017–1035. <https://doi.org/10.5713/ajas.18.0196>
- Hoek, A. C., Malekpour, S., Raven, R., Court, E., & Byrne, E. (2020). Towards environmentally sustainable food systems: decision-making factors in sustainable food production and consumption. *Sustainable Production And Consumption*, 26, 610–626. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.12.009>
- Hoek, A., Pearson, D., James, S., Lawrence, M., & Friel, S. (2017). Healthy and environmentally sustainable food choices: Consumer responses to

- point-of-purchase actions. *Food Quality And Preference*, 58, 94–106.
<https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2016.12.008>
- Micha, R., Peñalvo, J. L., Cudhea, F., Imamura, F., Rehm, C. D., & Mozaffarian, D. (2017). Association Between Dietary Factors and Mortality From Heart Disease, Stroke, and Type 2 Diabetes in the United States. *JAMA*, 317(9), 912.
<https://doi.org/10.1001/jama.2017.0947>
- Michie, S., Van Stralen, M. M., & West, R. (2011). The behaviour change wheel: A new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implementation Science*, 6(1). <https://doi.org/10.1186/1748-5908-6-42>
- Ministerie van Algemene Zaken. (2025, 8 mei). *Keuze voor duurzame voeding makkelijker maken*. Voeding | Rijksoverheid.nl.
<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/voeding/duurzame-voeding#:~:text=Minder%20vlees%20en%20andere%20dierlijke%20producten&text=De%20Rijksoverheid%20wil%20daarom%20dat,komen%20en%2050%25%20van%20dierlijke.>
- Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. (2025, 10 maart). *Gezonde eiwittransitie*. Voeding | Gezondheidsraad.
<https://www.gezondheidsraad.nl/onderwerpen/voeding/alle-adviezen-over-voeding/gezonde-eiwittransitie>
- Per capita meat consumption by type*. (z.d.). Our World in Data.
<https://ourworldindata.org/grapher/per-capita-meat-type>
- Pleijers, A., & De Vries, R. (2021, 14 december). 3. *Indeling van opleidingen op basis van niveau en orientatie*. Centraal Bureau Voor de Statistiek.
<https://www.cbs.nl/nl-nl/longread/discussion-papers/2021/invulling-praktisch-en-t>

heoretisch-opgeleiden/3-indeling-van-opleidingen-op-basis-van-niveau-en-orientatie

ProVeg Nederland. (2024, 28 november). *Wat vindt Nederland van de Eiwittransitie?* - ProVeg Nederland.

<https://proveg.com/nl/wat-vindt-nederland-van-de-eiwittransitie/>

Rockström, J., Gupta, J., Qin, D., Lade, S. J., Abrams, J. F., Andersen, L. S., McKay, D. I. A., Bai, X., Bala, G., Bunn, S. E., Ciobanu, D., DeClerck, F., Ebi, K., Gifford, L., Gordon, C., Hasan, S., Kanie, N., Lenton, T. M., Loriani, S., . . . Zhang, X. (2023). Safe and just Earth system boundaries. *Nature*, 619(7968), 102–111.
<https://doi.org/10.1038/s41586-023-06083-8>

Rosenfeld, D. L., & Tomiyama, A. J. (2021). Gender differences in meat consumption and openness to vegetarianism. *Appetite*, 166, 105475.
<https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105475>

Schösler, H., De Boer, J., & Boersema, J. J. (2011). Can we cut out the meat of the dish? Constructing consumer-oriented pathways towards meat substitution. *Appetite*, 58(1), 39–47. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.09.009>

Story, M., Kaphingst, K. M., Robinson-O'Brien, R., & Glanz, . (z.d.). *Creating Healthy Food and Eating Environments: Policy and Environmental Approaches*.
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1142023

Verain, M. C. D., & Dagevos, H. (2022). Comparing meat abstainers with avid meat eaters and committed meat reducers. *Frontiers in Nutrition*, 9.
<https://doi.org/10.3389/fnut.2022.1016858>

Verain, M. C., Dagevos, H., & Antonides, G. (2015). Sustainable food consumption.

Product choice or curtailment? *Appetite*, 91, 375–384.

<https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.04.055>

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>

Bijlage I: Operationalisatie en univariate statistieken

Deze bijlage toont een overzicht van alle variabelen die in de analyses van dit onderzoek worden opgenomen en de totstandkoming van deze variabelen. Van iedere variabele wordt eerst de oorspronkelijke variabele besproken. Daarna worden de respondenten die op 1 van de gebruikte variabelen missing data bevatten gefilterd uit de dataset en worden eventuele bewerkingen zoals het filteren van uitbijters en hercoderingen besproken. Als laatste wordt de uiteindelijke variabele beschreven die opgenomen is in de analyse.

Missende data

Zoals eerder benoemd zijn alle missing data uit de dataset gefilterd. De syntax die hierbij hoort staat hieronder beschreven.

* Maak variabele Misvar = het aantal missing per respondent.

```
COMPUTE missval=missing(intentie_1) + missing(age_cont) + missing(edu_3_rec) +  
missing(diet) + missing(sex_rec) + missing(make_ends_meet).
```

```
EXECUTE.
```

**samengevoegde filter missing values en uitbijters.

```
USE ALL.
```

```
COMPUTE filter_$=((missval < 1) & (COO_1 < 0.001027) & (LEV_1 < 0.005136)).
```

```
VARIABLE LABELS filter_$ '(missval < 1) & (COO_1 < 0.001027) & (LEV_1 < 0.005136)  
(FILTER)'.  
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.  
FORMATS filter_$ (f1.0).  
FILTER BY filter_$.  
EXECUTE.
```

Variabele 1: leeftijd (Age_con)

De eerste variabele die in deze bijlage beschreven wordt is leeftijd. Om de invloed van leeftijd te meten is Age_con gebruikt. Dit is een continue variabele. De syntax en output van beschrijvende statistieken van deze variabele staan hieronder vermeld.

```
FREQUENCIES VARIABLES=age_cont
/PERCENTILES=25.0 75.0
/STATISTICS=MINIMUM MAXIMUM MEDIAN
/ORDER=ANALYSIS.
```

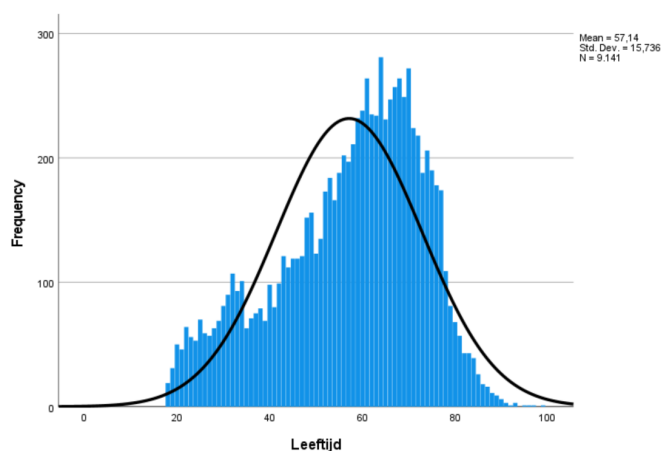
GRAPH

```
/HISTOGRAM(NORMAL)=age_cont.
```

Statistics

Leeftijd

N	Valid	9141
	Missing	701
Median		60,00
Minimum		18
Maximum		99
Percentiles	25	47,00
	75	69,00



*opnieuw uitvoeren.

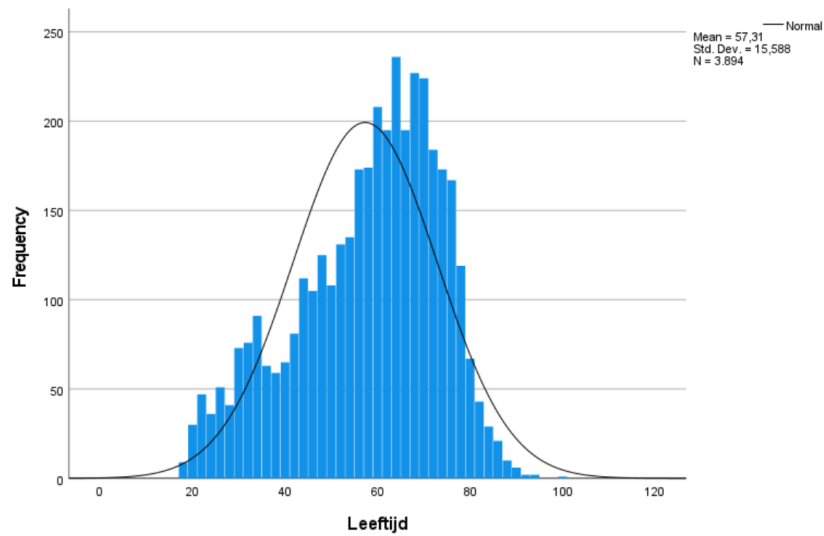
```
FREQUENCIES VARIABLES=age_cont  
  /PERCENTILES=25.0 75.0  
  /STATISTICS=MINIMUM MAXIMUM MEDIAN  
  /ORDER=ANALYSIS.
```

*opnieuw uitvoeren.

```
GRAPH  
  /HISTOGRAM(NORMAL)=age_cont.
```

Uiteindelijke output:

Statistics		
Leeftijd		
N	Valid	3894
	Missing	0
Mean		57,31
Median		60,00
Std. Deviation		15,588
Minimum		18
Maximum		99
Percentiles	25	47,00
	75	69,00



De leeftijdsverdeling is niet normaal verdeeld maar links-scheef, aangezien de mediaan (60) dichter bij de bovengrens (99) ligt dan bij de ondergrens (18). De meeste respondenten zijn dus wat ouder. De interkwartielafstand (IQR) is 22 jaar, wat een indicatie geeft van de spreiding in het midden van de verdeling.

Variabele 2: Intentie om minder vlees te eten (Intentie_1)

De tweede variabele waar bewerkingen op zijn uitgevoerd is de afhankelijke variabele 'Intentie om minder vlees te eten'. Dit is gemeten met Intentie_1 en wordt als een continue variabele behandeld. Hieronder staan de syntax en output van beschrijvende statistieken van deze variabele.

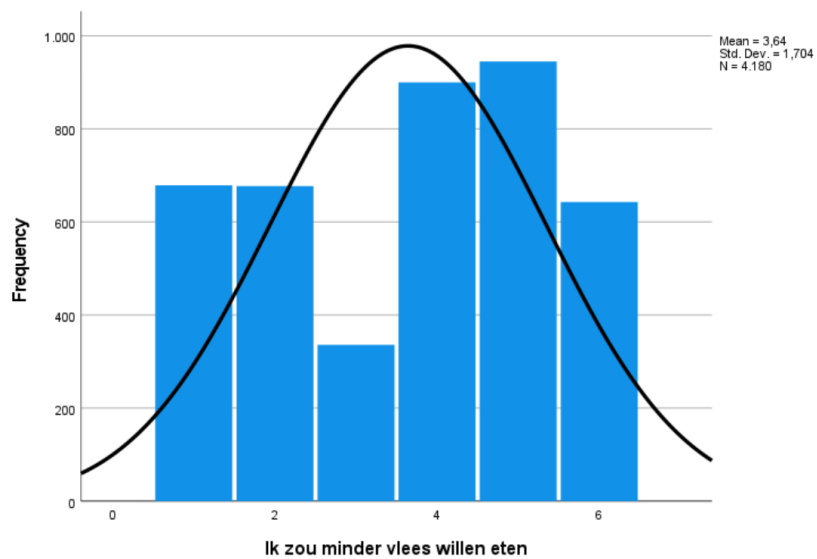
```
FREQUENCIES VARIABLES=intentie_1
  /NTILES=4
  /STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM SEMEAN MEAN MEDIAN SUM
  /ORDER=ANALYSIS.
GRAPH
```

/HISTOGRAM(NORMAL)=intentie_1.

Statistics

Ik zou minder vlees willen eten

N	Valid	4378
	Missing	5464
Median		4,00
Minimum		1
Maximum		99
Percentiles	25	2,00
	75	5,00



Ik zou minder vlees willen eten

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Helemaal niet mee eens	679	6,9	16,2	16,2
	Niet mee eens	677	6,9	16,2	32,4
	Enigszins niet mee eens	336	3,4	8,0	40,5
	Enigszins mee eens	900	9,1	21,5	62,0
	Mee eens	945	9,6	22,6	84,6
	Helemaal mee eens	643	6,5	15,4	100,0
	Total	4180	42,5	100,0	
Missing	System	5662	57,5		
Total		9842	100,0		

Voor de variabele 'intentie_1' worden alle respondenten met een score van 7 ("dat eet ik al niet") en 99 ("geen mening") als missing value gecodeerd omdat deze geen betekenisvolle bijdragen leveren aan de analyse. Hierna wordt de beschrijvende statistiek opnieuw gegenereerd.

*coderen van nonresponders en geen mening uit intentie als missing.

```
RECODE intentie_1(99 = SYSMIS).
```

```
EXECUTE.
```

```
RECODE intentie_1(7 = SYSMIS).
```

```
EXECUTE.
```

*opnieuw uitvoeren.

```
FREQUENCIES VARIABLES=intentie_1
```

```
  /NTILES=4
```

```
  /STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM SEMEAN MEAN MEDIAN SUM
```

```
  /ORDER=ANALYSIS.
```

```
GRAPH
```

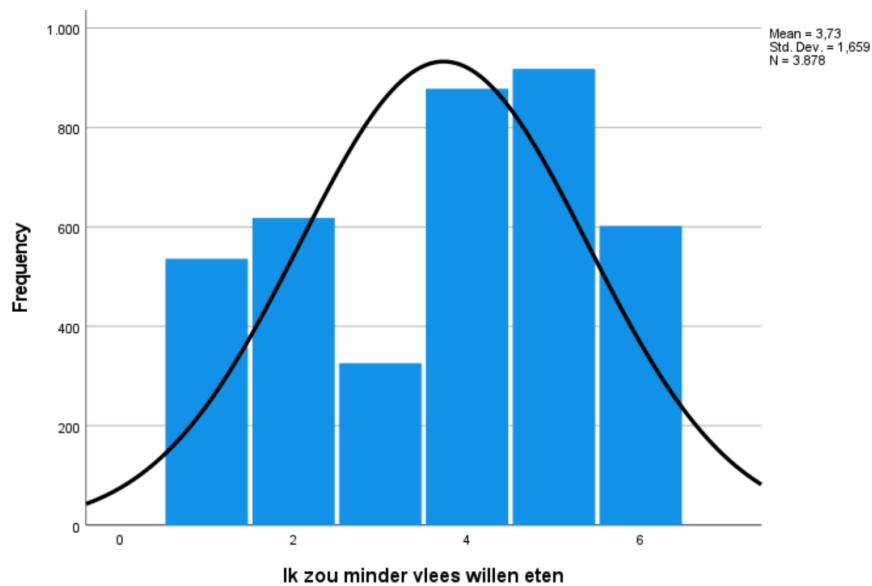
```
  /HISTOGRAM(NORMAL)=intentie_1.
```

Uiteindelijke output:

Statistics

Ik zou minder vlees willen eten

N	Valid	3878
	Missing	0
Mean		3,73
Std. Error of Mean		,027
Median		4,00
Std. Deviation		1,659
Minimum		1
Maximum		6
Sum		14464
Percentiles	25	2,00
	50	4,00
	75	5,00



Ik zou minder vlees willen eten

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Helemaal niet mee eens	536	13,8	13,8	13,8
	Niet mee eens	618	15,9	15,9	29,8
	Enigszins niet mee eens	326	8,4	8,4	38,2
	Enigszins mee eens	878	22,6	22,6	60,8
	Mee eens	918	23,7	23,7	84,5
	Helemaal mee eens	602	15,5	15,5	100,0
	Total	3878	100,0	100,0	

Deze variabele is licht links-scheef verdeeld, met een mediaan van 4. Het betekent dat een meerderheid van de respondenten het enigszins eens is met de stelling. De interkwartielafstand is 3, wat duidt op een redelijke spreiding in antwoorden. Het feit dat de mediaan tussen 2 (25%) en 5 (75%) ligt, suggereert dat de meningen redelijk verdeeld zijn, maar dat er een neiging richting instemming is.

Variabele 3: Inkomen (make_ends_meet)

Het inkomen wordt gemeten met de vraag 'Kunt u (heel) gemakkelijk, (heel) moeilijk of niet rondkomen met het inkomen van uw huishouden?'. De antwoorden zijn verwerkt in de variabele make_ends_meet en deze wordt als een continue variabele behandeld. Hieronder staan de syntax en output van beschrijvende statistieken van deze variabele.

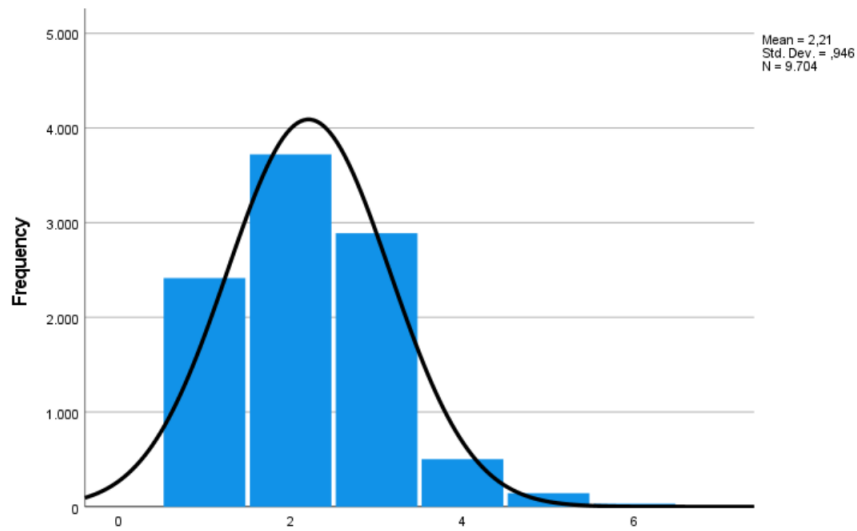
```
FREQUENCIES VARIABLES=make_ends_meet
  /NTILES=4
  /STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM SEMEAN MEAN MEDIAN SUM
  /ORDER=ANALYSIS.

GRAPH
  /HISTOGRAM(NORMAL)=make_ends_meet.
```

Statistics

Kunt u (heel) gemakkelijk, redelijk, (heel) moeilijk of niet rondkomen met het inkomen van uw huishouden?

N	Valid	9829
	Missing	13
Median		2,00
Minimum		1
Maximum		99
Percentiles	25	2,00
	75	3,00



Kunt u (heel) gemakkelijk, redelijk, (heel) moeilijk of niet rondkomen met het inkomen van uw huishouden?

Kunt u (heel) gemakkelijk, redelijk, (heel) moeilijk of niet rondkomen met het inkomen van uw huishouden?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Heel gemakkelijk	2415	24,5	24,9	24,9
	Gemakkelijk	3722	37,8	38,4	63,2
	Redelijk	2889	29,4	29,8	93,0
	Moeilijk	503	5,1	5,2	98,2
	Heel moeilijk	143	1,5	1,5	99,7
	Niet	32	,3	,3	100,0
	Total	9704	98,6	100,0	
Missing	System	138	1,4		
Total		9842	100,0		

De scores 98 ("weet niet") en 99 ("wil ik niet zeggen") van de variabele 'make_ends_meet' worden als missing values behandeld, omdat deze geen betekenisvolle bijdrage leveren aan de analyse. Hierna wordt de beschrijvende statistiek opnieuw gegenereerd.

*coderen van nonresponders uit make_ends_meet als missing.

```
RECODE make_ends_meet(98 = SYSMIS).
```

```
EXECUTE.
```

```
RECODE make_ends_meet(99 = SYSMIS).
```

```
EXECUTE.
```

*opnieuw uitvoeren.

```
FREQUENCIES VARIABLES=make_ends_meet
```

```
  /NTILES=4
```

```
  /STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM SEMEAN MEAN MEDIAN SUM
```

```
  /ORDER=ANALYSIS.
```

```
GRAPH
```

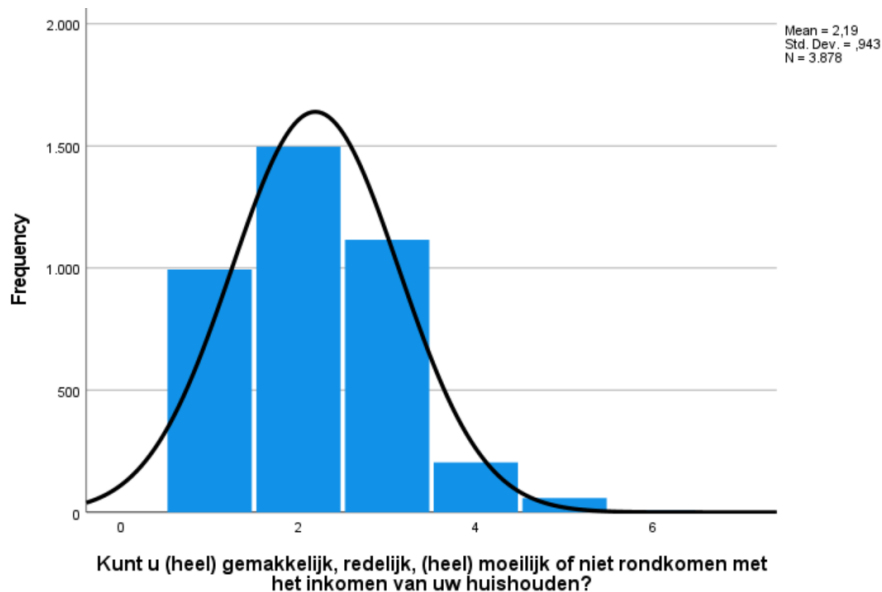
```
  /HISTOGRAM(NORMAL)=make_ends_meet.
```

Uiteindelijke output:

Statistics

Kunt u (heel) gemakkelijk, redelijk, (heel) moeilijk of niet rondkomen met het inkomen van uw huishouden?

N	Valid	3878
	Missing	0
Mean		2,19
Std. Error of Mean		,015
Median		2,00
Std. Deviation		,943
Minimum		1
Maximum		6
Sum		8496
Percentiles	25	1,00
	50	2,00
	75	3,00



Kunt u (heel) gemakkelijk, redelijk, (heel) moeilijk of niet rondkomen met het inkomen van uw huishouden?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Heel gemakkelijk	994	25,6	25,6	25,6
	Gemakkelijk	1497	38,6	38,6	64,2
	Redelijk	1116	28,8	28,8	93,0
	Moeilijk	204	5,3	5,3	98,3
	Heel moeilijk	58	1,5	1,5	99,8
	Niet	9	,2	,2	100,0
	Total	3878	100,0	100,0	

De verdeling is rechts-scheef, wat betekent dat veel respondenten aangeven dat ze (zeer) gemakkelijk kunnen rondkomen van hun inkomen. De mediaan van 2 en het lage 1e kwartiel wijzen op een relatief gunstige financiële situatie voor een meerderheid.

Variabele 4: Opleiding (Edu_3_rec)

De behaalde opleiding van de respondenten is in drie verschillende variabelen op verschillende manieren ingedeeld. Zo heeft de variabele Edu_clean 8 verschillende

antwoordmogelijkheden zoals te zien is in de bovenstaande frequentietabel. Doordat deze antwoordmogelijkheden niet in ordinale orde staan zijn ze lastig te interpreteren. Hierom is er gekozen om voor dit onderzoek edu_3_rec te gebruiken. Deze categorische variabele heeft 3 antwoordcategorieën: (1 praktisch- opgeleid, middel- opgeleid en Theoretisch-opgeleid, waardoor het makkelijker te interpreteren is. Hieronder is de syntax en output van beschrijvende statistieken van deze variabele.

```
FREQUENCIES VARIABLES=edu_3_rec
  /NTILES=4
  /STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM SEMEAN MEAN MEDIAN SUM
  /ORDER=ANALYSIS.
GRAPH
  /HISTOGRAM(NORMAL)=edu_3_rec.
```

Opleiding: 3 categoriën

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Praktisch-opgeleid	1370	13,9	15,0	15,0
	Middel-opgeleid	3790	38,5	41,5	56,4
	Theoretisch-opgeleid	3981	40,4	43,6	100,0
	Total	9141	92,9	100,0	
Missing	System	701	7,1		
Total		9842	100,0		

Door alle nonrespons uit de dataset te filteren blijven er minder respondenten over. Hierdoor verandert de verdeling van de categorieën en worden de beschrijvende statistieken opnieuw gegenereerd.

*opnieuw uitvoeren.

```
FREQUENCIES VARIABLES=edu_3_rec
  /NTILES=4
  /STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM SEMEAN MEAN MEDIAN SUM
  /ORDER=ANALYSIS.
GRAPH
  /HISTOGRAM(NORMAL)=edu_3_rec.
```

Uiteindelijke output:

Opleiding: 3 categoriën

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Praktisch-opgeleid	605	15,6	15,6	15,6
	Middel-opgeleid	1655	42,7	42,7	58,3
	Theoretisch-opgeleid	1618	41,7	41,7	100,0
	Total	3878	100,0	100,0	

De steekproef bevat relatief weinig praktisch opgeleiden (15,6%), terwijl de middel- en theoretisch opgeleiden elk bijna even groot zijn (rond de 42%). Dit suggereert een hoog gemiddeld opleidingsniveau.

Op deze variabele is uiteindelijk ook nog een bewerking uitgevoerd. Er zijn twee dummyvariabele van gemaakt, namelijk edu_theo en edu_mid. Deze zijn daarna gecentreerd om te kunnen gebruiken als interactietermen.

*dummyvariabelen edu.

```
COMPUTE edu_mid=(edu_3_rec = 2).
```

```
EXECUTE.
```

```
COMPUTE edu_theo=(edu_3_rec = 3).
```

```
EXECUTE.
```

*gecentreerde eduvariabelen.

```
COMPUTE edu_theo_c=edu_theo - 0.4163.
```

```
EXECUTE.
```

```
COMPUTE edu_mid_c=edu_mid - 0.4260.
```

```
EXECUTE.
```

*interactietermen edu.

```
COMPUTE int_edutheo_diet=edu_theo_c * diet_flex_c.
```

```
EXECUTE.
```

```
COMPUTE int_edumid_diet=edu_mid_c * diet_flex_c.
EXECUTE.
```

Variabele 5: Huidige dieet (Diet)

Om de huidige vleesconsumptie en dus het dieet van de respondenten weer te geven wordt de variabele diet gebruikt. Deze categorische variabele heeft 4 antwoordcategorieën: (Veganist, vegetariër, flexitariër en vleeseter). Hieronder is de syntax en output van beschrijvende statistieken van deze variabele.

```
FREQUENCIES VARIABLES=diet
  /NTILES=4
  /STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM SEMEAN MEAN MEDIAN SUM
  /ORDER=ANALYSIS.
GRAPH
  /HISTOGRAM(NORMAL)=diet.
```

Bent u					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Veganist	309	3,1	3,1	3,1
	Vegetariër	722	7,3	7,3	10,5
	Flexitariër	4625	47,0	47,0	57,5
	Vleeseter	4185	42,5	42,5	100,0
	Total	9841	100,0	100,0	
Missing	System	1	,0		
Total		9842	100,0		

Alle respondenten die op de variabele een score van 1 (veganisten) of 2 (vegetariërs) hebben worden als missing gehercodeerd, aangezien dit onderzoek zich richt op de intentie om

minder vlees te consumeren. Veganisten en vegetariërs vallen buiten deze doelgroep, omdat zij sowieso al geen dierlijke producten consumeren. Na de hercodering en het verwijderen van de missing values worden de beschrijvende statistieken opnieuw gegenereerd.

*coderen van veganisten en vegetariërs uit dieet als missing.

```
RECODE diet(1 = SYSMIS).
```

```
EXECUTE.
```

```
RECODE diet(2 = SYSMIS).
```

```
EXECUTE.
```

*opnieuw uitvoeren.

```
FREQUENCIES VARIABLES=diet
```

```
  /NTILES=4
```

```
  /STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM SEMEAN MEAN MEDIAN SUM
```

```
  /ORDER=ANALYSIS.
```

```
GRAPH
```

```
  /HISTOGRAM(NORMAL)=diet.
```

Uiteindelijke output:

Bent u					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Flexitariër	2016	52,0	52,0	52,0
	Vleeseter	1862	48,0	48,0	100,0
	Total	3878	100,0	100,0	

Na de hercodering bestaat de variabele diet uit twee antwoordcategorieën: flexitarier en vleeseter. Er is een lichte meerderheid uit de overgebleven steekproef die zichzelf als flexitariër identificeert. Dat betekent dat iets meer dan de helft van de respondenten bewust minder vaak vlees eet. De groep vleeseters is met 48% nog steeds groot, maar iets kleiner.

Op deze variabele is uiteindelijk ook nog een bewerking uitgevoerd. Er is een

dummyvariabele van gemaakt, namelijk diet_flex. Die is gecentreerd en hiermee is later ook een interactieterm gemaakt.

*dummy diet.

```
COMPUTE diet_flex=(diet = 3).  
EXECUTE.
```

*centratie diet_flex.

```
COMPUTE diet_flex_c=diet_flex - 0.5205.  
EXECUTE.
```

*interactietermen met gecentreerde diet_flex_c.

```
COMPUTE int_age_diet=age_c * diet_flex_c.  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE int_edutheo_diet=edu_theo_c * diet_flex_c.  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE int_edumid_diet=edu_mid_c * diet_flex_c.  
EXECUTE.
```

Variabele 6: Geslacht (Sex_rec)

De zesde, en laatste factor die in dit onderzoek wordt onderzocht is geslacht.

```
FREQUENCIES VARIABLES=sex_rec  
  /NTILES=4  
  /STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM SEMEAN MEAN MEDIAN SUM  
  /ORDER=ANALYSIS.  
GRAPH
```

/HISTOGRAM(NORMAL)=sex_rec.

Geslacht					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Man	5245	53,3	57,4	57,4
	Vrouw	3896	39,6	42,6	100,0
	Total	9141	92,9	100,0	
Missing	System	701	7,1		
Total		9842	100,0		

*opnieuw uitvoeren.

FREQUENCIES VARIABLES=sex_rec

/NTILES=4

/STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM SEMEAN MEAN MEDIAN SUM

/ORDER=ANALYSIS.

GRAPH

/HISTOGRAM(NORMAL)=sex_rec.

Uiteindelijke output:

Geslacht					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Man	2313	59,6	59,6	59,6
	Vrouw	1565	40,4	40,4	100,0
	Total	3878	100,0	100,0	

Er is een duidelijke meerderheid van mannen in deze steekproef.

Bijlage II: Bivariate statistieken en modelschattingen

Deze bijlage bevat een uitgebreid overzicht van de bivariate statistieken en modelschattingen. Allereerst wordt inzicht getoond in de totstandkoming van de bivariate verdelingen. Vervolgens wordt besproken hoe de regressieanalyse tot stand is gekomen. Hiermee vormt het een aanvulling op de inhoud van de paragrafen 4.1.2, 4.2 en 4.2.1. Hierbij wordt tevens de bijbehorende output en syntax gepresenteerd.

Bivariate verdelingen

Hieronder zijn de associatiematen te vinden van alle variabelen tegenover elkaar. De associatiematen zijn berekend na de verwijdering van de uitbijters. De output en syntax die hierbij horen zijn gebruikt om tabel 2 in het resultatenhoofdstuk in te vullen.

*correlaties continue variabelen.

CORRELATIONS

```
/VARIABLES=intentie_1 age_cont sex_rec make_ends_meet diet_flex edu_mid edu_theo.  
/PRINT=TWOTAIL NOSIG FULL  
/MISSING=PAIRWISE.
```

Output:

Zie volgende pagina.

Correlations								
		Ik zou minder vlees willen eten	Leeftijd	Geslacht	Kunt u (heel) gemakkelijk, redelijk, (heel) moeilijk of niet rondkomen met het inkomen van uw huishouden?	diet_flex	edu_mid	edu_theo
Ik zou minder vlees willen eten	Pearson Correlation	1	-,056	,206	-,134	,507	-,061	,155
	Sig. (2-tailed)		<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001
	N	3878	3878	3878	3878	3878	3878	3878
Leeftijd	Pearson Correlation	-,056	1	-,064	-,022	,015	,049	-,203
	Sig. (2-tailed)	<.001		<.001	,174	,343	,002	<.001
	N	3878	3878	3878	3878	3878	3878	3878
Geslacht	Pearson Correlation	,206	-,064	1	,057	,238	,034	,028
	Sig. (2-tailed)	<.001	<.001		<.001	<.001	,034	,084
	N	3878	3878	3878	3878	3878	3878	3878
Kunt u (heel) gemakkelijk, redelijk, (heel) moeilijk of niet rondkomen met het inkomen van uw huishouden?	Pearson Correlation	-,134	-,022	,057	1	-,090	,118	-,223
	Sig. (2-tailed)	<.001	,174	<.001		<.001	<.001	<.001
	N	3878	3878	3878	3878	3878	3878	3878
diet_flex	Pearson Correlation	,507	,015	,238	-,090	1	-,085	,173
	Sig. (2-tailed)	<.001	,343	<.001	<.001		<.001	<.001
	N	3878	3878	3878	3878	3878	3878	3878
edu_mid	Pearson Correlation	-,061	,049	,034	,118	-,085	1	-,730
	Sig. (2-tailed)	<.001	,002	,034	<.001	<.001		,000
	N	3878	3878	3878	3878	3878	3878	3878
edu_theo	Pearson Correlation	,155	-,203	,028	-,223	,173	-,730	1
	Sig. (2-tailed)	<.001	<.001	,084	<.001	<.001	,000	
	N	3878	3878	3878	3878	3878	3878	3878

Regressies inclusief uitbijters

Hier volgen de lineaire hiërarchische regressieanalyses van modellen 1, 2, 3, 4. De afhankelijke variabele is intentie om minder vlees te consumeren (N=3894).

*regressieanalyses voor model 1, 2, 3, 4.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

```

/DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA COLLIN TOL CHANGE
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT intentie_1
/METHOD=ENTER age_cont edu_mid edu_theo
/METHOD=ENTER age_cont edu_mid edu_theo sex_rec make_ends_meet
/METHOD=ENTER age_cont edu_mid edu_theo sex_rec make_ends_meet diet_flex
/METHOD=ENTER age_cont edu_mid edu_theo sex_rec make_ends_meet diet_flex
int_age_diet int_edutheo_diet int_edumid_diet
/SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED)
/SAVE COOK LEVER RESID ZRESID.

```

Output:

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	edu_theo, Leeftijd, edu_mid ^b	.	Enter
2	Geslacht, Kunt u (heel) gemakkelijk, redelijk, (heel) moeilijk of niet rondkomen met het inkomen van uw huishouden? ^b	.	Enter
3	diet_flex ^b	.	Enter
4	int_age_diet, int_edumid_diet, int_edutheo_diet ^c	.	Enter

a. Dependent Variable: Ik zou minder vlees willen eten

b. All requested variables entered.

c. Tolerance = ,000 limit reached.

Model Summary^e

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			
						F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,174 ^a	,030	,030	1,635	,030	40,652	3	3890	<.001
2	,283 ^b	,080	,079	1,593	,050	104,860	2	3888	<.001
3	,524 ^c	,274	,273	1,415	,194	1041,068	1	3887	<.001
4	,530 ^d	,281	,279	1,409	,007	12,101	3	3884	<.001

a. Predictors: (Constant), edu_theo, Leeftijd, edu_mid

b. Predictors: (Constant), edu_theo, Leeftijd, edu_mid, Geslacht, Kunt u (heel) gemakkelijk, redelijk, (heel) moeilijk of niet rondkomen met het inkomen van uw huishouden?

c. Predictors: (Constant), edu_theo, Leeftijd, edu_mid, Geslacht, Kunt u (heel) gemakkelijk, redelijk, (heel) moeilijk of niet rondkomen met het inkomen van uw huishouden?, diet_flex

d. Predictors: (Constant), edu_theo, Leeftijd, edu_mid, Geslacht, Kunt u (heel) gemakkelijk, redelijk, (heel) moeilijk of niet rondkomen met het inkomen van uw huishouden?, diet_flex, int_age_diet, int_edumid_diet, int_edutheo_diet

e. Dependent Variable: Ik zou minder vlees willen eten

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	325,935	3	108,645	40,652	<.001 ^b
	Residual	10396,149	3890	2,673		
	Total	10722,084	3893			
2	Regression	858,005	5	171,601	67,638	<.001 ^c
	Residual	9864,080	3888	2,537		
	Total	10722,084	3893			
3	Regression	2941,819	6	490,303	244,954	<.001 ^d
	Residual	7780,266	3887	2,002		
	Total	10722,084	3893			
4	Regression	3013,869	9	334,874	168,736	<.001 ^e
	Residual	7708,216	3884	1,985		
	Total	10722,084	3893			

a. Dependent Variable: Ik zou minder vlees willen eten

b. Predictors: (Constant), edu_theo, Leeftijd, edu_mid

c. Predictors: (Constant), edu_theo, Leeftijd, edu_mid, Geslacht, Kunt u (heel) gemakkelijk, redelijk, (heel) moeilijk of niet rondkomen met het inkomen van uw huishouden?

d. Predictors: (Constant), edu_theo, Leeftijd, edu_mid, Geslacht, Kunt u (heel) gemakkelijk, redelijk, (heel) moeilijk of niet rondkomen met het inkomen van uw huishouden?, diet_flex

e. Predictors: (Constant), edu_theo, Leeftijd, edu_mid, Geslacht, Kunt u (heel) gemakkelijk, redelijk, (heel) moeilijk of niet rondkomen met het inkomen van uw huishouden?, diet_flex, int_age_diet, int_edumid_diet, int_edutheo_diet

Coefficients ^a								
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients			Collinearity Statistics	
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
1	(Constant)	3,330	,130		25,584	<.001		
	Leeftijd	-,002	,002	-,014	-,884	,377	,940	1,064
	edu_mid	,373	,078	,111	4,785	<.001	,461	2,171
	edu_theo	,785	,080	,233	9,835	<.001	,443	2,256
2	(Constant)	2,926	,164		17,839	<.001		
	Leeftijd	-,001	,002	-,014	-,865	,387	,932	1,073
	edu_mid	,264	,076	,079	3,448	<.001	,455	2,196
	edu_theo	,603	,080	,179	7,552	<.001	,421	2,376
	Geslacht	,683	,052	,202	13,045	<.001	,987	1,013
	Kunt u (heel) gemakkelijk, redelijk, (heel) moeilijk of niet rondkomen met het inkomen van uw huishouden?	-,198	,028	-,114	-7,179	<.001	,937	1,068
3	(Constant)	2,923	,146		20,065	<.001		
	Leeftijd	-,005	,002	-,046	-3,226	,001	,928	1,078
	edu_mid	,162	,068	,048	2,384	,017	,454	2,201
	edu_theo	,270	,072	,080	3,775	<.001	,412	2,427
	Geslacht	,309	,048	,091	6,440	<.001	,929	1,076
	Kunt u (heel) gemakkelijk, redelijk, (heel) moeilijk of niet rondkomen met het inkomen van uw huishouden?	-,151	,025	-,087	-6,138	<.001	,933	1,071

4	diet_flex	1,539	,048	,463	32,266	<.001	,906	1,104
	(Constant)	2,431	,182		13,358	<.001		
	Leeftijd	,001	,002	,011	,546	,585	,432	2,313
	edu_mid	,254	,088	,076	2,870	,004	,266	3,754
	edu_theo	,600	,096	,178	6,228	<.001	,226	4,422
	Geslacht	,304	,048	,090	6,375	<.001	,928	1,077
	Kunt u (heel) gemakkelijk, redelijk, (heel) moeilijk of niet rondkomen met het inkomen van uw huishouden?	-,151	,024	-,087	-6,157	<.001	,933	1,072
	diet_flex	1,911	,120	,575	15,969	<.001	,143	7,013
	int_age_diet	-,012	,003	-,080	-3,891	<.001	,433	2,309
	int_edutheo_diet	-,664	,141	-,175	-4,694	<.001	,133	7,530
	int_edumid_diet	-,232	,137	-,056	-1,692	,091	,169	5,926

a. Dependent Variable: Ik zou minder vlees willen eten

Regressies exclusief uitbijters

Uit bijlage 3 blijkt dat er een aantal invloedrijke punten zijn in de data. Hier volgt de lineaire hiërarchische regressieanalyse van modellen 1, 2, 3, 4 zonder mogelijke uitbijters en invloedrijke punten. De afhankelijke variabele is ervaren gezondheid. De afhankelijke variabele is intentie om minder vlees te consumeren, hierbij zijn 16 waarnemingen weggelaten die een mogelijke uitbijter zijn (N=3878).

*regressieanalyses voor model 1, 2, 3, 4.

REGRESSION

```

/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA COLLIN TOL CHANGE
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT intentie_1
/METHOD=ENTER age_cont edu_mid edu_theo
/METHOD=ENTER age_cont edu_mid edu_theo sex_rec make_ends_meet
/METHOD=ENTER age_cont edu_mid edu_theo sex_rec make_ends_meet diet_flex
/METHOD=ENTER age_cont edu_mid edu_theo sex_rec make_ends_meet diet_flex
int_age_diet int_edutheo_diet int_edumid_diet
/SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED)
/SAVE COOK LEVER RESID ZRESID.

```

Model Summary^e

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics			
						F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	,173 ^a	,030	,029	1,634	,030	39,695	3	3874	<.001
2	,284 ^b	,081	,080	1,591	,051	107,164	2	3872	<.001
3	,529 ^c	,279	,278	1,409	,199	1067,130	1	3871	<.001
4	,536 ^d	,288	,286	1,402	,008	14,882	3	3868	<.001

a. Predictors: (Constant), edu_theo, Leeftijd, edu_mid

b. Predictors: (Constant), edu_theo, Leeftijd, edu_mid, Geslacht, Kunt u (heel) gemakkelijk, redelijk, (heel) moeilijk of niet rondkomen met het inkomen van uw huishouden?

c. Predictors: (Constant), edu_theo, Leeftijd, edu_mid, Geslacht, Kunt u (heel) gemakkelijk, redelijk, (heel) moeilijk of niet rondkomen met het inkomen van uw huishouden?, diet_flex

d. Predictors: (Constant), edu_theo, Leeftijd, edu_mid, Geslacht, Kunt u (heel) gemakkelijk, redelijk, (heel) moeilijk of niet rondkomen met het inkomen van uw huishouden?, diet_flex, int_age_diet, int_edumid_diet, int_edutheo_diet

e. Dependent Variable: Ik zou minder vlees willen eten

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	318,056	3	106,019	39,695	<.001 ^b
	Residual	10346,730	3874	2,671		
	Total	10664,786	3877			
2	Regression	860,743	5	172,149	67,988	<.001 ^c
	Residual	9804,042	3872	2,532		
	Total	10664,786	3877			
3	Regression	2979,397	6	496,566	250,112	<.001 ^d
	Residual	7685,389	3871	1,985		
	Total	10664,786	3877			
4	Regression	3067,094	9	340,788	173,496	<.001 ^e
	Residual	7597,692	3868	1,964		
	Total	10664,786	3877			

a. Dependent Variable: Ik zou minder vlees willen eten

b. Predictors: (Constant), edu_theo, Leeftijd, edu_mid

c. Predictors: (Constant), edu_theo, Leeftijd, edu_mid, Geslacht, Kunt u (heel) gemakkelijk, redelijk, (heel) moeilijk of niet rondkomen met het inkomen van uw huishouden?

d. Predictors: (Constant), edu_theo, Leeftijd, edu_mid, Geslacht, Kunt u (heel) gemakkelijk, redelijk, (heel) moeilijk of niet rondkomen met het inkomen van uw huishouden?, diet_flex

e. Predictors: (Constant), edu_theo, Leeftijd, edu_mid, Geslacht, Kunt u (heel) gemakkelijk, redelijk, (heel) moeilijk of niet rondkomen met het inkomen van uw huishouden?, diet_flex, int_age_diet, int_edumid_diet, int_edutheo_diet

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	3,345	,131		25,498	<.001		
	Leeftijd	-,002	,002	-,015	-,920	,358	,938	1,066
	edu_mid	,360	,079	,107	4,587	<.001	,457	2,189

2	edu_theo	,773	,080	,230	9,630	<.001	,439	2,277
	(Constant)	2,945	,165		17,839	<.001		
	Leeftijd	-,002	,002	-,014	-,890	,374	,930	1,075
	edu_mid	,244	,077	,073	3,169	,002	,451	2,216
	edu_theo	,583	,080	,173	7,261	<.001	,416	2,401
	Geslacht	,691	,052	,204	13,172	<.001	,986	1,014
3	Kunt u (heel) gemakkelijk, redelijk, (heel) moeilijk of niet rondkomen met het inkomen van uw huishouden?	-,203	,028	-,116	-7,258	<.001	,936	1,069
	(Constant)	2,943	,146		20,132	<.001		
	Leeftijd	-,005	,002	-,047	-3,304	<.001	,926	1,080
	edu_mid	,135	,068	,040	1,982	,048	,450	2,221
	edu_theo	,241	,072	,072	3,358	<.001	,408	2,453
	Geslacht	,314	,048	,093	6,568	<.001	,929	1,077
4	Kunt u (heel) gemakkelijk, redelijk, (heel) moeilijk of niet rondkomen met het inkomen van uw huishouden?	-,153	,025	-,087	-6,143	<.001	,932	1,073
	diet_flex	1,555	,048	,468	32,667	<.001	,905	1,105
	(Constant)	3,010	,146		20,559	<.001		
	Leeftijd	-,005	,002	-,047	-3,330	<.001	,924	1,082
	edu_mid	,092	,070	,027	1,318	,187	,426	2,347
	edu_theo	,212	,073	,063	2,912	,004	,392	2,548
	Geslacht	,309	,048	,092	6,495	<.001	,928	1,078

Kunt u (heel) gemakkelijk, redelijk, (heel) moeilijk of niet rondkomen met het inkomen van uw huishouden?	-,153	,025	-,087	-6,182	<.001	,932	1,073
diet_flex	1,554	,047	,468	32,814	<.001	,904	1,106
int_age_diet	-,013	,003	-,061	-4,361	<.001	,932	1,072
int_edutheo_diet	-,775	,142	-,113	-5,463	<.001	,429	2,330
int_edumid_diet	-,335	,138	-,050	-2,434	,015	,440	2,273

a. Dependent Variable: Ik zou minder vlees willen eten

Bijlage III: Assumptiecontrole, uitbijteranalyse en multicollineariteit

Gebruikte syntax

Om de assumpties van lineariteit en homoscedasticiteit en om multicollineariteit te controleren is de volgende syntax gebruikt:

*regressieanalyse met plots + VIF scores.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA COLLIN TOL CHANGE

/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)

/NOORIGIN

/DEPENDENT intentie_1

/METHOD=ENTER age_cont edu_mid edu_theo

/METHOD=ENTER age_cont edu_mid edu_theo sex_rec make_ends_meet

/METHOD=ENTER age_cont edu_mid edu_theo sex_rec make_ends_meet diet_flex

/METHOD=ENTER age_cont edu_mid edu_theo sex_rec make_ends_meet diet

int_age_diet int_edutheo_diet int_edumid_diet

/SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED)

/SAVE COOK LEVER RESID ZRESID.

Assumptie: Onafhankelijke observaties

De waarnemingen in de lineaire regressieanalyse moeten onafhankelijk van elkaar zijn. Dit houdt in dat de data moet bestaan uit willekeurig getrokken respondenten. Voor het onderzoek zijn de vragen afgenomen in het vaste panel van Kieskompas. Hiermee kan niet worden gesteld dat de respondenten aselekt oftewel willekeurig geselecteerde personen zijn. Er kan dus niet volledig worden aangenomen dat de observaties onafhankelijk zijn van elkaar en dat de onafhankelijkheidsassumptie niet wordt geschonden.

Assumptie: Lineariteit

Voor de assumptie van normaliteit is de volgende syntax gebruikt:

```
PLOT  
  /VARIABLES=RES_1 RES_2 RES_3  
  /NOLOG  
  /NOSTANDARDIZE  
  /TYPE=Q-Q  
  /FRACTION=BLOM  
  /TIES=MEAN  
  /DIST=NORMAL.
```

*partial plots.

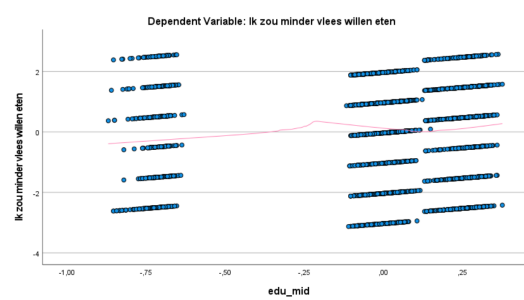
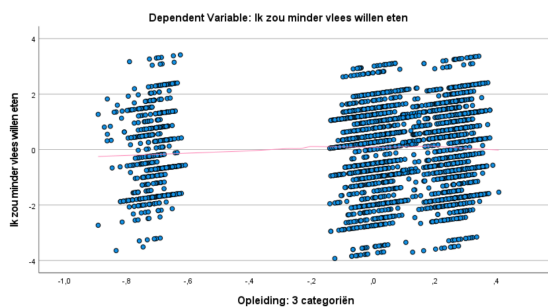
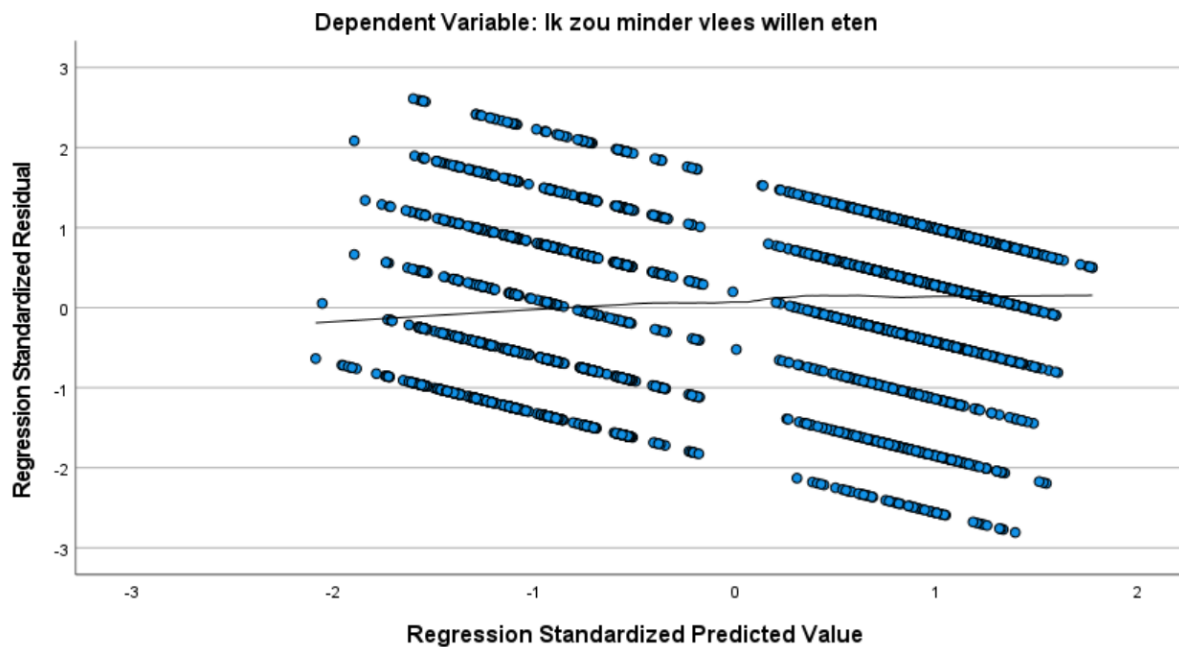
```
REGRESSION  
  /MISSING LISTWISE  
  /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA  
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
```

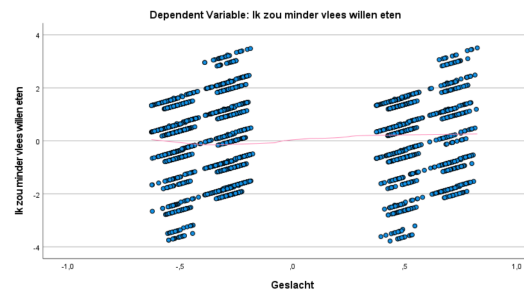
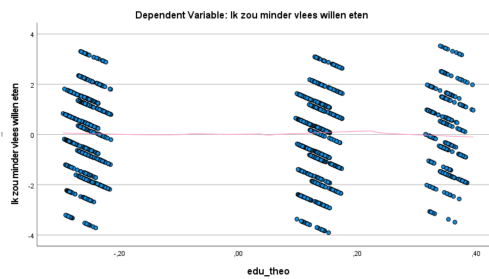
```

/NOORIGIN
/DEPENDENT intentie_1
/METHOD=ENTER age_cont
/METHOD=ENTER edu_mid
/METHOD=ENTER edu_theo
/PARTIALPLOT ALL.

```

Output:

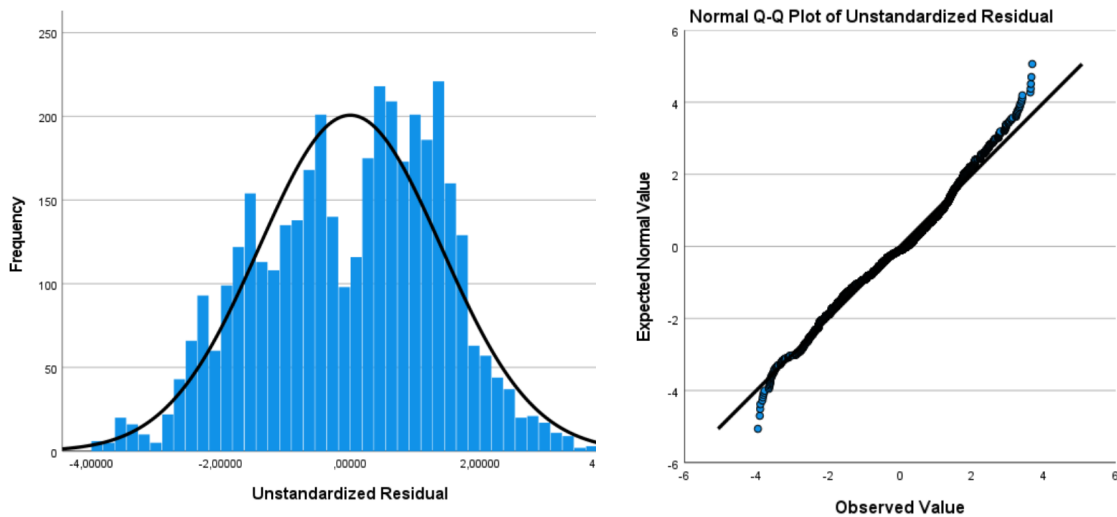




Bij een lineaire regressieanalyse moet er sprake zijn van een lineair verband tussen de variabelen. Om deze assumptie te kunnen controleren is een scatterplot van de gestandaardiseerde residuen tegenover de gestandaardiseerde voorspelde waarden gegenereerd, ook wel een residual plot genoemd. Als je naar de grafiek kijkt (zie de bovenste afbeelding) valt het op dat er 6 duidelijke banen in de puntenwolk liggen. Dit komt doordat de afhankelijke variabele op een 6 puntsschaal is gemeten. Door deze 6 puntschaal is het lastig om met het blote oog te kunnen zien of er systematische afwijkingen van de nullijn zijn waardoor het gemiddelde van de data niet nul is. Daarom is er door de puntenwolk een LOESS-lijn getekend, deze lijn helpt om door in de data niet-lineaire relaties te identificeren. Als er naar de LOESS-lijn gekeken wordt, is te zien dat de waarden rond de 0 lijn liggen. Wat impliceert dat de aanname van een lineair verband tussen de onafhankelijke variabelen en de afhankelijke variabele redelijk wordt ondersteund.

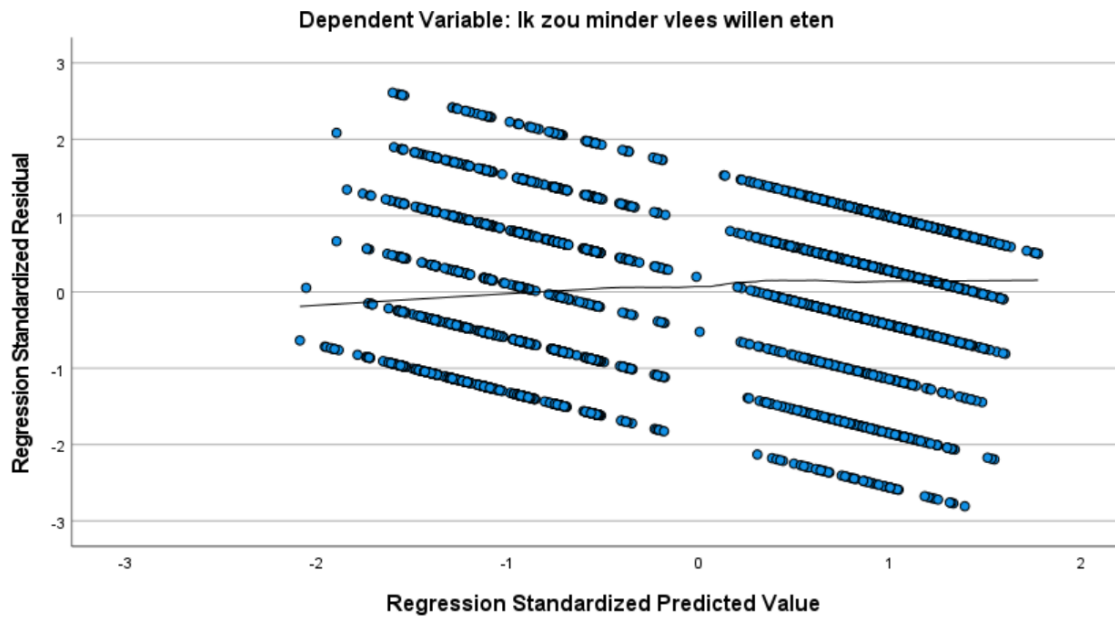
Verder kunnen we kijken naar de partiële regressie plots van de twee onafhankelijke variabelen, leeftijd en opleidingsniveau met de afhankelijk variabele intentie om minder vlees te consumeren. Ook hierbij wordt er gecontroleerd of de waardes afwijken van de 0-lijn door middel van de getrokken LOESS-lijn. De partiële regressie plots voor beide variabelen lopen nagenoeg gelijk met de nullijn. We mogen er dus vanuit gaan dat de assumptie van lineariteit niet is geschonden.

Assumptie: Normaliteit



Bij lineaire regressie hoort ook de assumptie van normaliteit. Dit houdt in dat de residuen normaal verdeeld moeten zijn. Voor deze assumptie kan gekeken worden naar een histogram en een Q-Q plot. Aan het histogram kan gezien worden of de residuen een normaalcurve volgen. Zoals te zien in de bovenstaande histogram is de verdeling van de residuen enigszins scheef, maar ligt deze nog grotendeels rond de normale verdelingscurve. Bij de bovenstaande Q-Q plot mogen de waardes niet te veel afwijken van de diagonale lijn. In de Q-Q plot volgen de meeste residuen de diagonale lijn, wat aangeeft dat er redelijk sprake is van normaal verdeelde residuen. Kleine afwijkingen aan de uiteinden zijn in grotere steekproeven gebruikelijk en vormen doorgaans geen ernstig probleem. Maar over het algemeen vertonen de residuen in histogram en Q-Q plot een redelijke benadering van een normale verdeling.

Assumptie: Homoscedasticiteit



Als laatste hoort bij lineaire regressie de assumptie van homoscedasticiteit. Dit betekent dat de variantie van de fouten gelijk blijft over het hele bereik van de voorspelde waarden. Dit betekent dat de spreiding van de residuen bij elke waarde van de voorspeller vergelijkbaar moet zijn. In de grafiek is zichtbaar dat de spreiding aan de randen (lage en hoge voorspelde waarden) iets kleiner is dan in het midden. Maar dit is voor een groot deel te wijten aan het feit dat de afhankelijke variabele uit categorieën bestaat en de verschillen zijn beperkt, daarom heeft dit naar verwachting geen grote invloed op de analyse. Hoewel er technisch gezien sprake is van ongelijke spreiding, is de mate waarin dit voorkomt gering. Daarom wordt de aanname van homoscedasticiteit problematisch geschonden.

Multicollineariteit

*regressieanalyses.

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA COLLIN TOL CHANGE

/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)

/NOORIGIN

/DEPENDENT intentie_1

/METHOD=ENTER age_cont edu_mid edu_theo

/METHOD=ENTER age_cont edu_mid edu_theo sex_rec make_ends_meet

/METHOD=ENTER age_cont edu_mid edu_theo sex_rec make_ends_meet diet_flex

/METHOD=ENTER age_cont edu_mid edu_theo sex_rec make_ends_meet diet_flex

int_age_diet int_edutheo_diet int_edumid_diet

/SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED)

/SAVE COOK LEVER RESID ZRESID.

Wat betreft multicollineariteit zijn de collinearity diagnostics in SPSS bekeken. Daarbij is gekeken naar de VIF-waarden. de VIF-waarden bleven ruim onder de grenswaarde van 4 (hoogste waarde VIF; 2,427), wat betekent dat er geen sprake is van problematische multicollineariteit tussen de voorspellers.

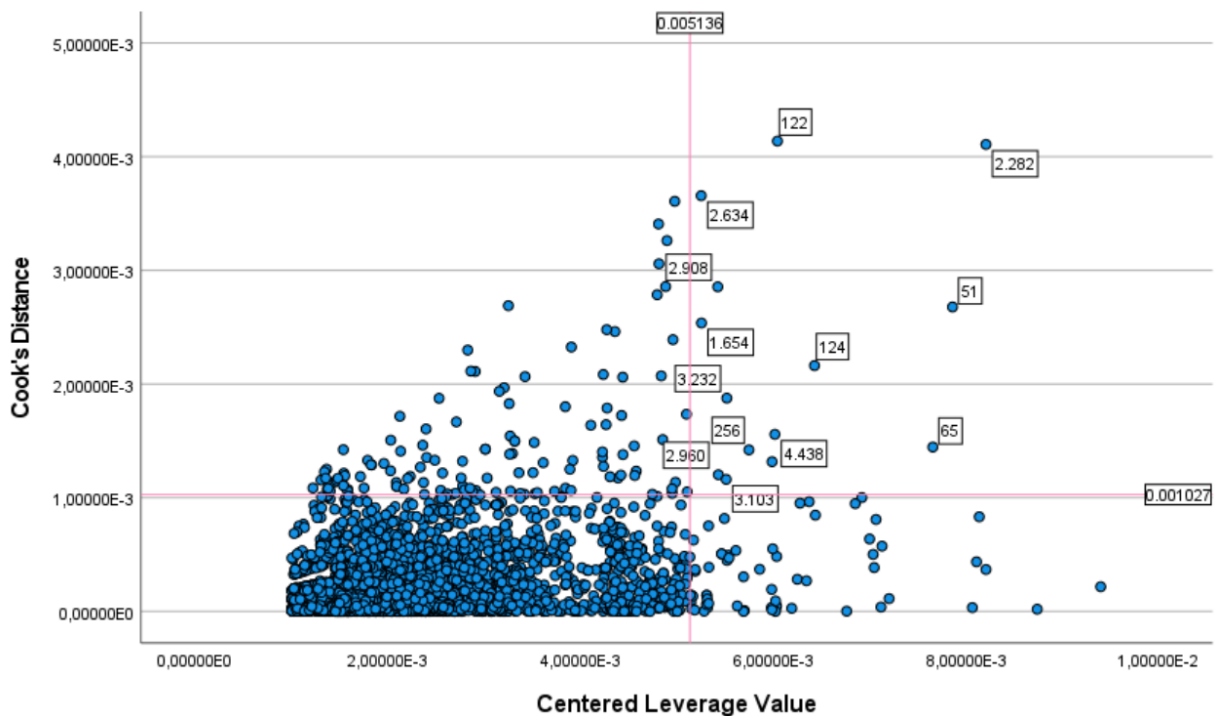
Uitbijters en invloedrijke punten

*cooks distance vs leverage --> Punten rechtsboven in de plot (hoge leverage én hoge Cook's D) zijn mogelijk sterk invloedrijk.

GRAPH

```
/SCATTERPLOT(BIVAR)=LEV_1 WITH COO_1
```

```
/MISSING=LISTWISE.
```



Aan de hand van de vuistregels voor leverage ($3p/n = 0,005136$) en cooks distance ($4/n = 0,001027$) zijn de mogelijk invloedrijke punten bekeken. Hieronder de lijst met de 16 meest invloedrijke punten

Tabel 4: diagnostiscs van uitbijters en invloedrijke punten

Case ID	ZRESID	Cook's Distance	Leverage
122	-2,53646	0,00414	0,00604

2282	-2,18465	0,00411	0,00821
2634	-2,56215	0,00366	0,00525
51	1,80184	0,00268	0,00786
2908	2,22906	0,00286	0,00543
1654	2,13341	0,00254	0,00527
124	1,78657	0,00216	0,00643
3232	-1,79196	0,00188	0,00552
256	1,52915	0,00142	0,00575
124	1,78657	0,00216	0,00643
4438	-2,20590	-1,56584	0,00156
65	1,34107	0,00145	0,00766
2960	1,44553	0,00120	0,00543
3103	-1,41091	0,00116	0,00551
4024	-1,44313	0,00132	0,00599
4827	-1,48397	0,00145	0,00622

Met de volgende filter zijn deze observaties uit de dataset gehaald.

*samengevoegde filter missing values en uitbijters.

USE ALL.

COMPUTE filter_\$=((missval < 1) & (COO_1 < 0.001027) & (LEV_1 < 0.005136)).

VARIABLE LABELS filter_\$ '(missval < 1) & (COO_1 < 0.001027) & (LEV_1 < 0.005136)
(FILTER)'.
VALUE LABELS filter_\$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.

```
FORMATS filter_$ (f1.0).
```

```
FILTER BY filter_$.
```

```
EXECUTE.
```

Hierna is de hele syntax opnieuw gerund en zijn alle analyses opnieuw uitgevoerd.