

Vleesconsumptie in sociaal-economisch perspectief: een onderzoek naar de invloed van financiële mogelijkheden en leeftijd op de mate van vleesconsumptie

Bachelorwerkstuk (SOBA313A)

Naam: Samantha Kooy (S5350298)

E-mail: s.l.m.kooy@student.rug.nl

Inleverdatum: 4 juni 2025

Dataset: Proveg 2023

Onderzoeksvraag: Hoe wordt de mate van plantaardige consumptie beïnvloed door financiële mogelijkheden, en wat voor effect heeft leeftijd op deze relatie?

Begeleider: Kees van Veen

Tweede lezer: René Veenstra

Abstract

Mensen eten nog steeds veel vlees, maar dit heeft een negatief effect op het milieu. Een verandering naar een meer plantaardig dieet is daarom belangrijk als wordt gekeken naar duurzaamheidsperspectief. Dit onderzoek richt zich daarom op de vraag: *Hoe wordt de mate van plantaardige consumptie beïnvloed door financiële mogelijkheden, en wat voor effect heeft leeftijd op deze relatie?* Centrale concepten zijn vleesconsumptie, financiële mogelijkheden en leeftijd.

Dit onderzoek maakt gebruik van de dataset van Proveg uit 2023. De data zijn geanalyseerd met een hiërarchische logistische regressieanalyse. Hierbij zijn drie hypothesen getoetst: twee hoofdeffecten en een moderatie-effect (1) Mensen met minder financiële mogelijkheden consumeren vaker vlees, dan mensen met meer financiële mogelijkheden. (2) Hoe ouder iemand is, hoe meer vlees ze eten. (3) Hoe ouder mensen zijn, hoe sterker het effect van financiële mogelijkheden op vleesconsumptie wordt.

De resultaten laten zien dat mensen met meer financiële mogelijkheden, minder vaak vlees consumeren. Dit effect was zoals verwacht, maar niet statistisch significant. De resultaten tonen dat leeftijd een significante voorspeller is van vleesconsumptie: oudere mensen eten vaker vlees. Het effect is statistisch significant en daarom generaliseerbaar naar de populatie. Leeftijd had geen grote invloed op het effect van financiële mogelijkheden op vleesconsumptie. Er is geen significant modererend effect gevonden.

Deze bevindingen suggereren dat demografische kenmerken, voornamelijk leeftijd, een belangrijke rol spelen in vleesconsumptie. Beleidsmaatregelen en campagnes die zich richten op gedragsverandering kunnen hier rekening mee houden, bijvoorbeeld door specifieke doelgroepen zoals ouderen gericht aan te spreken.

Inhoudsopgave

Abstract.....	2
1. Inleiding.....	4
2. Theoretisch kader	7
2.1. Financiële mogelijkheden	7
2.2. Leeftijd	8
2.3. Moderatie-effect.....	9
2.4. Controlevariabelen: geslacht, opleidingsniveau en stedelijkheidsgraad	9
2.5. Het conceptuele model.....	11
3. Methoden.....	12
3.1. Dataset	12
3.2. Vragenlijst.....	12
3.3. Operationalisering.....	13
3.3.1. Vleesconsumptie	13
3.3.2. Financiële mogelijkheid	13
3.3.3. Leeftijd	14
3.3.4. Geslacht.....	14
3.3.5. Opleidingsniveau	14
3.3.6 . Stedelijkheidsgraad	14
3.4 Analyse-opzet.....	15
4. Resultaten	16
4.1. Beschrijvende statistieken.....	16
4.2. Hypothesetoetsting	18
4.3. Modevaluatie.....	21
5. Conclusie.....	23
6. Discussie	24
6.1 Beperkingen en toekomstig onderzoek.....	24
6.2 Beleidsimplicaties	25
Literatuurlijst.....	26
Bijlage 1.....	30
Bijlage 2.....	42
Bijlage 3.....	53
Bijlage 4.....	59

1. Inleiding

Volgens recente cijfers, eet slechts 9,5 procent van de inwoners in Nederland geen vlees. 31 procent at nooit een vegetarische hoofdmaaltijd. 25 procent van de hoofdmaaltijden die worden gegeten in Nederland zijn vegetarisch (CBS, 2024). De afgelopen jaren is de consumptie van vlees en dierlijke producten afgenomen en de populariteit van plantaardige alternatieven, zoals vegetarische, veganistische en flexitarische voedingsdiëten, sterk toegenomen (Dagevos & Verbeke, 2022). In 2022 werd er 75,1 kilo vlees gegeten per hoofd van de bevolking en hierbij is een lichte daling te zien in de mate van vleesconsumptie ten opzichte van de jaren daarvoor (Wageningen University & Research, 2024). Mensen zijn steeds bezorgder over de impact van vleesconsumptie op het milieu, dierenwelzijn en de volksgezondheid (Chaput & Paulsson, 2023). Hoewel er dus een verschuiving lijkt te zijn in het voedingspatroon, wordt er nog steeds veel vlees gegeten.

Het is bekend dat de voedselproductie een grote impact heeft op milieuproblemen zoals klimaatverandering, afname van de biodiversiteit en uitputting van natuurlijke hulpbronnen (Willett et al., 2019). Vooral de productie van vlees en zuivel kost enorm veel land en water (Godfray et al., 2018). Tijdens de voedselproductie worden bovendien veel broeikasgassen uitgestoten die bijdragen aan klimaatverandering (Dagevos & Verbeke, 2022; Hoek et al., 2021). Vleesconsumptie draagt ook bij aan de toenemende epidemie van obesitas en chronische ziekten (Story et al., 2008). Een hoge vleesconsumptie en vooral rood bewerkt vlees draagt bij aan een verhoogd risico op vormen van kanker, verhoogd risico op hart- en vaatziekten en overgewicht (Van den Berg et al., 2022). Door over te stappen op een gezonder dieet met meer plantaardige voeding, zoals groenten en noten, kunnen tot wel miljoenen sterfgevallen jaarlijks afnemen (Willett et al., 2019).

Milieuproblemen zoals CO₂-uitstoot, biodiversiteitsverlies en waterverbruik zullen toenemen als de vleesconsumptie zich op deze manier voortzet (Willett et al., 2019). Als meer mensen plantaardig gaan eten, komt er minder druk te staan op het milieu en kan er een duurzamer voedselsysteem komen (Willett et al., 2019). Het is daarom belangrijk om te kijken naar beleid om de focus te leggen op hoe dit probleem kan worden aangepakt. Op het moment dat plantaardige producten betaalbaarder worden voor een grote groep, wordt het makkelijker gemaakt om hierop over te stappen. Zo speelt voor boeren een belangrijke rol in hun overwegingen om aan duurzamere milieumaatregelen deel te nemen of dit financieel gezien mogelijk is (Lastra-Bravo et al., 2015). Op het moment dat dit een verlies oplevert, wordt door boeren niet deelgenomen aan milieubewustere keuzes (Lastra-Bravo et al., 2015).

De toenemende belangstelling voor plantaardige diëten is een duidelijk teken van veranderende eetgewoonten. Een belangrijke stap richting een duurzamer voedselsysteem ligt bij de keuzes die worden gemaakt door de individuen in hun dagelijkse eetpatronen. De overstap naar een plantaardig dieet vraagt niet alleen om bewustwording van de milieu-impact, maar wordt ook beïnvloed door factoren zoals persoonlijke voorkeuren en financiële mogelijkheden (Bartkowski & Bartke, 2018).

De keuzes die mensen maken in hun consumptie worden ook verklaard aan de hand van het COM-B model (West et al., 2011). Volgens dit model komt eetgedrag voort uit de elementen: capability, opportunity en motivation. Bij capability gaat het erom of mensen voldoende kennis hebben om gezond te eten en te koken, bij opportunity gaat het om de toegang tot bepaalde middelen en of dit financieel gezien mogelijk is en bij motivation gaat het erom of mensen gemotiveerd zijn om hun eetgedrag aan te passen (West et al., 2011). Financiële mogelijkheden spelen dus een belangrijke rol in het eetgedrag van mensen (Bartkowski & Bartke, 2018). Mensen kunnen zich wel bewust zijn van de invloed van vleesconsumptie op milieuproblemen, maar hebben niet altijd de keuze om te kunnen overstappen op een duurzamer dieet, omdat hier het geld niet voor is (Bartkowski & Bartke, 2018). Plantaardige alternatieven, zoals vleesvervangers en biologische producten, worden vaak als duurder beschouwd dan vlees. Als iemand minder te besteden heeft, dan is het moeilijker om over te stappen op een plantaardig dieet (Bartkowski & Bartke, 2018). Bovendien zijn plantaardige voedingsmiddelen in lagelonenlanden niet het hele jaar door beschikbaar of betaalbaar (Parlasca & Qaim, 2022).

Ook sociale netwerken hebben invloed op de keuzes die worden gemaakt. Ouders en vrienden beïnvloeden de eetgewoonten van iemand sterk. Jongeren die opgroeien binnen een gezin of omgeving waarin vlees consumeren normaal is, zullen minder snel overgaan op plantaardige alternatieven. De capability om over te stappen op een plantaardig dieet is hier belemmerd (West et al., 2011).

Er is al veel onderzoek gedaan naar de invloed van financiële mogelijkheden op de mate van vleesconsumptie, maar voor zover bekend is er nog niet veel onderzoek gedaan naar de invloed van leeftijd op deze relatie. Leeftijd wordt wel meegenomen in onderzoek, maar de focus wordt hier vaak niet opgelegd. Door duidelijk te onderzoeken hoe leeftijd verband houdt met de mate van vleesconsumptie en te kijken naar het effect van leeftijd op de relatie tussen de financiële mogelijkheden en de mate van vleesconsumptie wordt met dit onderzoek nieuwe kennis opgedaan over deze invalshoek. Dit bachelorwerkstuk onderzoekt daarom de invloed van financiële mogelijkheden en leeftijd op de mate van vleesconsumptie en hoopt bij te dragen aan een beter begrip van de sociale en economische factoren die bepalen in hoeverre mensen plantaardige keuzes maken. De onderzoeksvraag is als volgt: *‘Hoe wordt de mate van plantaardige consumptie beïnvloed*

door financiële mogelijkheden, en wat voor effect heeft leeftijd op deze relatie?'. Om deze vraag te beantwoorden wordt een logistische regressieanalyse gedaan aan de hand van de dataset van Proveg (Proveg, 2023). De analyse toont niet alleen de invloed van financiële mogelijkheden op de vleesconsumptie, maar ook de invloed van leeftijd op dit verband. Er wordt gecontroleerd voor geslacht, opleiding en stedelijkheidsgraad. Centrale concepten zijn vleesconsumptie, financiële mogelijkheden en leeftijd.

In de volgende onderdelen wordt aandacht besteed aan het theoretisch kader waarin de centrale concepten worden besproken. De methoden omschrijven de vragenlijst, de operationalisatie en de analyse-opzet. Vervolgens worden de resultaten getoond aan de hand van beschrijvende statistieken, hypothesetoetsing en de modevaluatie. Tot slot worden in de conclusie de resultaten samengevat en in de discussie wordt ingegaan op suggesties voor vervolgonderzoek en beleidsimplicaties.

2. Theoretisch kader

In dit hoofdstuk wordt aandacht besteed aan de theorie die vleesconsumptie kan verklaren. De probleemstelling is dat mensen met meer financiële mogelijkheden, meer keuzemogelijkheden hebben in hun eetgedrag dan mensen met minder financiële mogelijkheden.

2.1. Financiële mogelijkheden

Het geld dat individuen te besteden hebben, speelt een belangrijke rol in hun eetkeuzes, waaronder de mate van plantaardige consumptie. De prijs van voeding is namelijk een belangrijke factor die bepaalt welke keuzes mensen maken in hun dieet (De Mul et al., 2009). Binnen het COM-B-model valt dit onder de opportunity. Omstandigheden, zoals betaalbaarheid van plantaardige producten, kunnen het maken van plantaardige keuzes beperken of juist mogelijk maken (West et al., 2011). Consumenten die meer geld te besteden hebben schrappen vleesproducten uit hun voeding zodra het inkomen per gezinslid het nationale inkomen overschrijdt (Bereznicka & Pawlonka, 2018).

In veel gevallen kan de prijs van plantaardige producten een drempel vormen voor mensen die in een minder goede financiële situatie zitten (Bartkowski & Bartke, 2018). Hierdoor kiezen zij eerder voor goedkopere, vaak dierlijke producten. Vooral vleesvervangers, biologische groenten en speciaal aangepaste plantaardige producten, zoals melk of kaas, kunnen hogere prijzen hebben dan de vleesproducten. Dit kan een belangrijke beperking vormen voor mensen met minder financiële middelen om een volledig plantaardig dieet te volgen (De Mul et al., 2009).

Wanneer iemand meer geld te besteden heeft, kan iemand ook meer variëren in de consumptie. Als gevolg hiervan kan sneller worden overgestapt op plantaardige consumptie. Mensen met een lager inkomen hebben vaak minder financiële ruimte om bewust de keuze te maken voor duurzamere voeding. Mensen met een hoger inkomen hebben daarentegen meer middelen om vaker voor plantaardige alternatieven te kiezen en zijn niet afhankelijk van goedkopere, dierlijke producten (De Mul et al., 2009). Mensen die minder te besteden hebben, hebben vaak niet de keuze om plantaardig te consumeren omdat dit voor hen onbetaalbaar is (Bartkowski & Bartke, 2018). Als plantaardige producten minder prijzig zouden zijn, zouden meer mensen kunnen overstappen op een plantaardig dieet.

De financiële situatie van een individu heeft dus invloed op de keuze om vlees of plantaardige alternatieven te eten en op de bereidheid om minder vlees te gaan eten. Hieruit volgt de eerste hypothese:

Hypothese 1: Mensen met minder financiële middelen consumeren vaker vlees, dan mensen met meer financiële middelen.

2.2. Leeftijd

Leeftijd kan de mate van plantaardige consumptie ook beïnvloeden. Verschillende leeftijdsgroepen laten andere voorkeuren en gedragingen zien als wordt gekeken naar de mate van vleesconsumptie. Hiervoor zijn twee verklaringen, namelijk de invloed van normen en de invloed van life-events.

Allereerst wordt gekeken naar de verklaring van normen van sociale netwerken. Sociale netwerken zijn de verzameling relaties die iemand met anderen heeft (Milroy & Llamas, 2013). Er zitten in een netwerk altijd bepaalde normen die worden overgedragen op anderen en dat heeft invloed op wat iemand ziet als normaal gedrag. Onder normen wordt verstaan gedrag dat door een bepaalde groep wordt geaccepteerd (Nyborg et al., 2016). Voor jongeren zijn deze normen anders dan voor ouderen. Ouderen gaan om met andere mensen en in dat netwerk zijn er verschillende ideeën over plantaardige consumptie. Onder jongeren wordt plantaardige consumptie vaak als normaal gezien. Dit wordt ook via sociale media online meegegeven en hierdoor worden jongeren beïnvloed door trends die zich online afspelen (Swarts, 2023). Deze sociale media worden ook actief gebruikt om tips voor recepten te vinden waar jongeren vaker naar kijken (Kemper, 2020). Jongeren zijn gevoeliger voor sociale druk terwijl ouderen hier vaak minder mee bezig zijn (Kemper & White, 2021). Ook vinden jongeren dierenlevens vaak belangrijker dan ouderen en denken jongeren eerder aan het welzijn van dieren (McGuire et al., 2023; Kozachenko & Piazza, 2024). Dit weegt mee in de keuze voor jongeren om over te stappen op plantaardige producten.

Dan is er ook de levensfase waarin iemand zich bevindt wat van invloed kan zijn op de mate van vleesconsumptie. Jongeren zijn vaak nog meer zoekende en hebben nog een heel leven voor zich. Zodra jongeren uit huis gaan wordt vaak begonnen met het experimenteren met nieuwe recepten en hierbij is ook invloed van bijvoorbeeld huisgenoten (Kemper & White, 2021). Voor ouderen boven de 45 jaar kan een plantaardig dieet soms als ingewikkeld worden ervaren, zij hebben immers altijd hetzelfde eten gegeten en blijven graag in hun oude patroon (Kemper, 2020). Er zal onder ouderen minder snel worden veranderd van eetgedrag.

Ook zullen de jongeren de gevolgen van milieuproblemen zoals CO₂-uitstoot sterker ondervinden dan ouderen (Willett, Walter et al, 2019). Dit is een reden dat jongeren de plantaardige consumptie meer zullen steunen dan ouderen.

Er zijn duidelijke verschillen tussen de verschillende leeftijdsgroepen als wordt gekeken naar de vleesconsumptie. Jongeren staan over het algemeen meer open voor plantaardige eetgewoonten dan oudere generaties. De redenen hiervoor variëren van sociaal en cultureel gedrag tot praktische aspecten zoals de beschikbaarheid en kosten van plantaardige producten. De verwachting is dat jongeren de plantaardige consumptie meer zullen steunen dan ouderen. Hieruit volgt de tweede hypothese:

Hypothese 2: Hoe ouder iemand is, hoe meer vlees ze eten.

2.3. Moderatie-effect

De relatie tussen financiële mogelijkheden en de mate van vleesconsumptie kan ook worden beïnvloed door leeftijd. Jongeren hebben immers vaak minder te besteden dan ouderen. Dit komt bijvoorbeeld doordat ouderen vaker een vaste baan hebben. Ouderen hebben vaak meer geld te besteden en besluiten eerder op basis van hun financiële mogelijkheden om wel of niet vlees te eten. Ze kiezen dit vaak uit gewoonte of gemak. Ouderen baseren hun eetkeuzes vaker op de beschikbaarheid en betaalbaarheid van producten. Hoe meer financiële mogelijkheden ouderen hebben, hoe eerder wordt overgestapt op een plantaardig dieet.

Voor jongeren maakt geld vaak minder uit dan bij ouderen en daarom wordt hun keuze voor een plantaardig dieet vaak eerder om andere redenen beïnvloed, zoals dierenwelzijn (McGuire et al., 2023). Zij maken hun keuzes eerder aan de hand van hun motivation (West et al., 2011). Voor ouderen maakt geld meer uit en zij zullen eerder hun keuzes baseren aan de hand van de opportunity (West et al., 2011). Het effect van geld op vlees wordt hierbij daarom groter naarmate mensen ouder zijn. Hieruit volgt de derde hypothese:

Hypothese 3: Hoe ouder mensen zijn, hoe sterker het effect van financiële mogelijkheden is op hun vleesconsumptie.

2.4. Controlevariabelen: geslacht, opleidingsniveau en stedelijkheidsgraad

In dit onderzoek zijn ook drie controlevariabelen opgenomen, namelijk geslacht, opleiding en stedelijkheidsgraad.

Vleesconsumptie wordt vaak verbonden aan mannelijkheid en kracht. Dit kan worden verklaard door normen die vlees eten als een mannelijke activiteit zien (Stanley et al., 2023). Onderzoeken tonen aan dat mannen gemiddeld meer en vaker vlees eten dan vrouwen (Willett et al., 2019). Dit kan deels

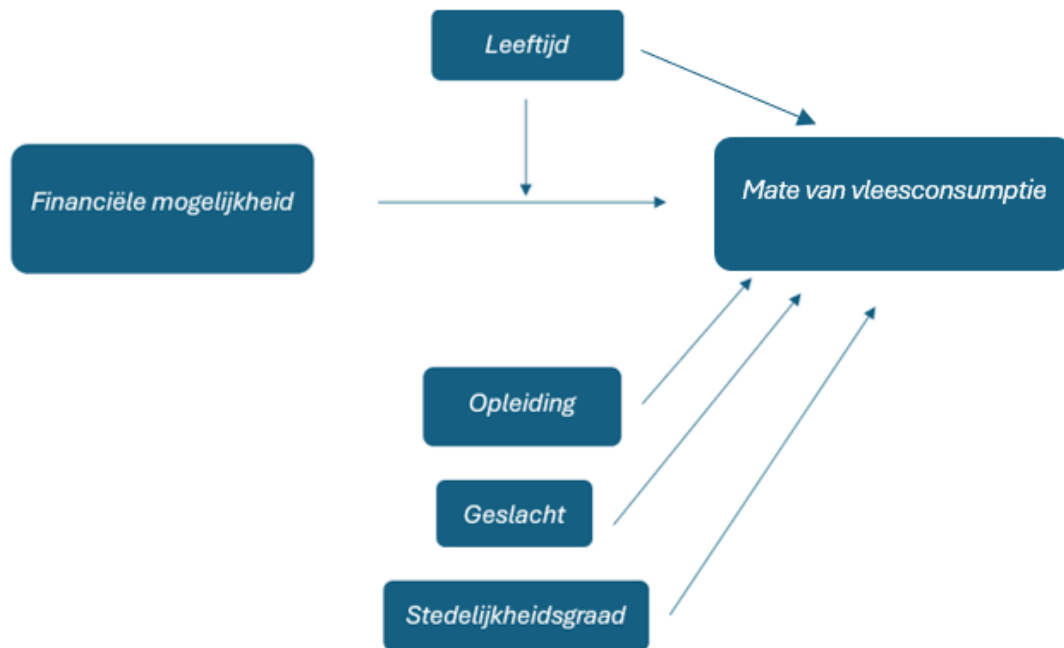
te maken hebben met de associatie tussen vlees en mannelijkheid, wat ertoe leidt dat mannen meer vlees consumeren dan vrouwen. Daarom wordt verwacht dat mannen meer vlees eten dan vrouwen.

Opleidingsniveau heeft vaak invloed op de kennis en het bewustzijn van de effecten van vleesconsumptie op gezondheid en milieu (Loginova & Mann, 2025). Mensen met een hogere opleiding consumeren minder vaak vlees dan mensen met een lagere opleiding (Nungesser & Winter, 2021). Hogere opleidingsniveaus worden vaak geassocieerd met een groter bewustzijn van de nadelen van vleesconsumptie, zoals de negatieve impact op het milieu en het dierenwelzijn (Loginova & Mann, 2025). Onderzoek laat zien dat mensen met een hoger opleidingsniveau vaker kiezen voor een plantaardig dieet, omdat ze meer kennis hebben over de voordelen van een plantaardig dieet voor zowel de gezondheid als het milieu (McGuire et al., 2023). Aangezien een hoger opleidingsniveau vaak samenhangt met een groter milieubewustzijn en kennis over voeding, wordt verwacht dat mensen met een hoger opleidingsniveau minder vlees eten en vaker plantaardige opties kiezen.

Stedelijke gebieden hebben vaak een groter aanbod van plantaardige producten en een grotere sociale acceptatie van plantaardige eetgewoonten. Onderzoek toont aan dat mensen die in stedelijke gebieden wonen vaak meer geneigd zijn om plantaardige alternatieven te kiezen dan mensen in het platteland (Gossard & York, 2003). Dit kan te maken hebben met dat mensen die in steden wonen vaak makkelijker toegang hebben tot meer betaalbare en meer gevarieerde plantaardige producten dan mensen die op het platteland wonen, omdat er meer restaurants en winkels zijn in steden dan op het platteland (Gossard & York, 2003). Maar dit kan ook te maken hebben met de invloed van stedelijke cultuur en sociale normen die het eten van plantaardige maaltijden makkelijker maken (Pais et al., 2022). In landelijke gebieden worden plantaardige alternatieven minder gepromoot (Gossard & York, 2003). Aangezien stedelijke gebieden meer eetoepies bieden en vaak meer gericht zijn op duurzaamheid, wordt verwacht dat mensen die in stedelijke gebieden wonen minder vlees eten dan mensen in landelijke gebieden.

2.5. Het conceptuele model

In figuur 1 wordt het conceptuele model van dit onderzoek weergegeven. Dit model laat financiële mogelijkheid als onafhankelijke variabele zien. De afhankelijke variabele is hier de mate van vleesconsumptie. Leeftijd is hier als hoofdeffect en als moderatie-effect opgenomen. Als controlevariabelen zijn opleiding, geslacht en stedelijkheidsgraad opgenomen in dit model.



Figuur 1: Grafische weergave van het onderzoeksmodel

3. Methoden

3.1. Dataset

Dit onderzoek maakt gebruik van de data van het onderzoek van Proveg uit 2023. Dit onderzoek gebruikt data uit het panel van Kieskompas, waarbij het publieke draagvlak voor de eiwittransitie en toekomstvisies van Nederlanders in beeld wordt gebracht (Proveg, 2023). Op basis van de cijfers van Kieskompas brengt Proveg (2023) het 'plantaardig potentieel van Nederland' in kaart. Dit wordt gedaan door te kijken naar verschillende bevolkingsgroepen en tegenstellingen daartussen: jong en oud, man en vrouw, stad en platteland, links en rechts, praktisch en theoretisch opgeleid.

Dit onderzoek maakt gebruik van de data die verzameld is in Nederland. De vragen zijn afgenomen via een survey en zelf ingevuld door respondenten. De dataverzameling vond plaats tussen eind juli en begin augustus 2023. De doelpopulatie bestaat uit personen vanaf 16 jaar met een woonadres in Nederland.

Mensen melden zichzelf aan voor het panel Kieskompas. Hierdoor is er sprake van een kans op selectiebias door wat voor soort mensen zich aanmelden voor zo'n panel, en wie het dan uiteindelijk invullen. Dit kunnen ook vooral mensen zijn die dit thema belangrijk vinden. De steekproefgrootte van de Nederlandse dataset was 9842 respondenten. Er is geen informatie over de non-respons. De resultaten van het onderzoek van Proveg (2023) zijn gewogen naar geslacht, leeftijd, opleiding, etniciteit en stemgedrag. Dit maakt de data ten aanzien van deze kenmerken representatief voor de stemgerechtigde inwoners van Nederland. Daarnaast is de steekproefgrootte groot. Dit maakt de data generaliseerbaar voor de Nederlandse bevolking.

3.2. Vragenlijst

Proveg maakt gebruik van een online gestructureerde vragenlijst. Respondenten zijn van tevoren verteld waar de vragenlijst over gaat en hoe hun antwoorden worden verwerkt. Op deze manier is geïnformeerde toestemming van de respondent verkregen.

De antwoordmogelijkheden verschillen per vraag. Het zijn voornamelijk antwoordmogelijkheden op een Likertschaal. Respondenten konden antwoorden hoe erg ze het met een stelling eens of oneens zijn, of hoe acceptabel ze iets vinden. Er werden een aantal vragen over de toekomst van de veehouderij en andere maatschappelijke ontwikkelingen gesteld aan de respondenten in Nederland. De vragenlijst bestond uit 35 vragen. De vragenlijst invullen had een tijdsduur van ongeveer 8 minuten.

3.3. Operationalisering

De vraag die in dit onderzoek centraal staat is: *Hoe wordt de mate van plantaardige consumptie beïnvloed door financiële mogelijkheden, en wat voor effect heeft leeftijd op deze relatie?*

3.3.1. Vleesconsumptie

De afhankelijke variabele Vleesconsumptie is gemeten met de vraag: *diet Bent u....* In dit onderzoek zijn de volgende antwoordmogelijkheden opgenomen: veganist (ik eet geen vlees, vis, zuivel, eieren en andere dierlijke producten), vegetariër (ik eet geen vlees en vis), flexitariër (ik eet bewust minder vlees of dierlijke producten), vleeseter. Ik heb voor deze variabele de scores veganist en vegetariër samengenomen als één categorie en ook de scores flexitariër en vleeseter samengenomen als één categorie. In SPSS is dit de variabele: vleesconsumptie. Deze variabele is hier een dummy variabele. De missende waarden zijn eruit gehaald. Dit was voor deze variabele één missende waarde ($N=9841$).

Het gebruik van deze variabele zorgt voor een meting of mensen vlees consumeren. Het laat goed zien of mensen vlees eten of niet. Door veganisten en vegetariërs als één categorie samen te nemen en flexitariërs en vleeseters tot één categorie samen te nemen kan goed onderscheid worden gemaakt in of mensen helemaal geen vlees eten en of mensen wel vlees eten (onafhankelijk van hoeveel dit dan is). Deze vraag laat niet zien hoeveel vlees een respondent consumeert. Zo kan iemand zich een flexitariër of vleeseter noemen, maar er is niet gevraagd hoeveel vlees een persoon daadwerkelijk eet per week. Zo zijn mensen verschillend in wanneer zij zich een flexitariër of vleeseter noemen. Dit zorgt voor validiteitsproblemen omdat de mate van vleesconsumptie dus niet wordt gemeten.

3.3.2. Financiële mogelijkheid

De onafhankelijke variabele Financiële Mogelijkheid is gemeten met de vraag: *Kunt u (heel) gemakkelijk, redelijk, (heel) moeilijk of niet rondkomen met het inkomen van uw huishouden?* In dit onderzoek zijn de volgende antwoordmogelijkheden opgenomen: Heel gemakkelijk, gemakkelijk, redelijk, moeilijk, heel moeilijk, niet. Ik heb deze variabele gespiegeld, zodat een hogere score een hogere financiële mogelijkheid oplevert. In SPSS is dit de variabele: rondkomen. De antwoorden: 'weet niet en wil ik niet zeggen' zijn gemarkeerd als missende waarden omdat deze geen inhoudelijke waarde hebben. Dit gaat om 128 missende waarden ($N=9704$). Vanwege de grote dataset zorgt dit niet voor problemen.

Financiële Mogelijkheden zijn van meer dingen afhankelijk dan hoe makkelijk mensen kunnen rondkomen. Zo is het ook afhankelijk van het inkomen, schulden of financiële bijdrage van ouders. Doordat alleen wordt gekeken naar hoe makkelijk iemand kan rondkomen om te bepalen wat de

financiële mogelijkheden zijn, is dit een smalle meting van Financiële Mogelijkheden. De variabele geeft geen precies inzicht in het inkomen van een respondent. De variabele geeft daarom te weinig informatie en dit zorgt voor deze variabele voor een groot validiteitsprobleem.

3.3.3. Leeftijd

De modererende variabele Leeftijd is gemeten met de vraag: wat is uw geboortjaar? Hierbij kon het betreffende jaar als antwoord worden gegeven. Een hogere score betekent een hogere leeftijd van de respondent. Daarnaast was er ook de mogelijkheid om deze vraag niet te beantwoorden. Dan werd het opgenomen als missende waarden. Er zijn hier 701 missende waarden ($N=9141$). Vanwege de grote dataset zorgt dit niet voor problemen. Deze variabele wordt gebruikt in de interactieterm. Daarom is de variabele gecentreerd om multicollineariteit tegen te gaan.

3.3.4. Geslacht

De controlevariabelen in dit onderzoek zijn Geslacht, Opleiding en Stedelijkheidsgraad. Geslacht is gemeten aan de hand van de vraag: Wat is uw geslacht? In dit onderzoek zijn de volgende antwoordmogelijkheden opgenomen: man, vrouw, anders. Het antwoord anders is in dit onderzoek niet gegeven. De variabele geslacht is als dummy gecodeerd (0 = man, 1 = vrouw). Daarnaast is er de optie om deze vraag niet te beantwoorden. Er zijn in dit geval 701 missende waarden ($N=9141$). Vanwege de grote dataset zorgt dit niet voor problemen. Deze zijn uit de dataset verwijderd.

3.3.5. Opleidingsniveau

Opleidingsniveau is gemeten aan de hand van de vraag: "Wat is de hoogste opleiding die u heeft afgemaakt?" 'Afgemaakt' betekent het hebben behaald van een diploma of certificaat.

Respondenten konden kiezen uit de antwoorden 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 (theoretisch en gemengde leerweg) (5), MBO 1, LBO, VBO, VMBO (kader- en beroepsgerichte leerweg) (6), Basisonderwijs (7), Geen onderwijs (8). Ik heb deze variabele gespiegeld zodat een hogere score staat voor een hoger opleidingsniveau van de respondent. Daarnaast hadden de respondenten de optie om 'weet ik niet/geen opgave' aan te geven als antwoord. Deze antwoorden zijn gemarkeerd als missende waarden. In dit geval gaat het om 701 missende waarden ($N=9141$). Vanwege de grote dataset zorgt dit niet voor problemen. Deze zijn uit de dataset verwijderd.

3.3.6 . Stedelijkheidsgraad

Stedelijkheidsgraad is gemeten aan de hand van de hoeveelheid omgevingsadressen dat een respondent heeft met de opties: bij een score van 5 zijn er <500 omgevingsadressen/km². Bij een

score van 4 zijn er 500-1000 omgevingsadressen/km². Bij een score van 3 zijn er 1000-1500 omgevingsadressen/km². Bij een score van 2 zijn er 1500-2500 omgevingsadressen/km² en bij een score van 1 zijn er meer dan 2500 omgevingsadressen/km². Ik heb deze variabele gespiegeld zodat je bij een hogere score meer omgevingsadressen hebt/km². In SPSS is dit de variabele: urbanisatiegraad. Ook bij deze variabelen zijn er missende waarden. Er zijn bij deze variabele 889 missende waarden (N=8953). Vanwege de grote dataset zorgt dit niet voor problemen. Deze zijn uit de dataset verwijderd.

3.4 Analyse-opzet

Bij het analyseren van de data is eerst gekeken of er missende waarden, onjuiste gegevens en outliers in de data zitten. Uiteindelijk zijn er 1007 respondenten uit de dataset gehaald. Na het verwijderen van de missende waarden voor alle variabelen in het model zijn 8835 respondenten overgebleven.

De hypothesen worden getoetst met een logistische regressieanalyse. Op deze manier worden er stapsgewijs variabelen toegevoegd aan het model. De afhankelijke variabele is de mate van vleesconsumptie, de onafhankelijke variabele is de financiële mogelijkheden, de moderator is leeftijd, de controlevariabelen zijn geslacht, opleiding en stedelijkheidsgraad. Er worden vier modellen geschat:

Model 1: De mate van vleesconsumptie wordt voorspeld door geslacht, opleiding en stedelijkheidsgraad.

Model 2: De mate van vleesconsumptie wordt voorspeld door geslacht, opleiding, stedelijkheidsgraad en de financiële mogelijkheid.

Model 3: De mate van vleesconsumptie wordt voorspeld door geslacht, opleiding, stedelijkheidsgraad, financiële mogelijkheid en leeftijd.

Model 4: De mate van vleesconsumptie wordt voorspeld door geslacht, opleiding, stedelijkheidsgraad, financiële mogelijkheid, leeftijd en de interactieterm van financiële mogelijkheid en leeftijd.

4. Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten gepresenteerd. Allereerst worden de beschrijvende statistieken getoond. Daarna worden de resultaten van de hypothesetoetsing en de modevaluatie gepresenteerd. De beschrijvende statistieken en resultaten worden verder toegelicht in Bijlage II.

4.1. Beschrijvende statistieken

Tabel 1 geeft een overzicht van de univariate statistieken van de variabelen die zijn opgenomen in de analyse. De resultaten zijn gebaseerd op de gegevens van 8835 respondenten uit het panel van Kieskompas.

Wat betreft de vleesconsumptie geeft 91,2% van de respondenten aan vlees te consumeren, terwijl 8,8% aangeeft geen vlees te eten. Vleeseters zijn in dit onderzoek sterk vertegenwoordigd, maar gezien de grote steekproef is 8,8% die geen vlees eten nog steeds een groot aantal waar goede uitspraken over kunnen worden gedaan. In Nederland geeft 9,5% aan geen vlees te eten (CBS, 2024). Hiermee komen de resultaten uit dit onderzoek goed overeen met de Nederlandse bevolking en dit maakt dat het een representatieve steekproef is en generaliseerbaar is naar de populatie.

De gemiddelde score van financiële mogelijkheden bedraagt 4,80 ($SD = 0,94$), met een mediaan van 5. Dit laat zien dat de meerderheid van de respondenten aangeeft financieel goed te kunnen rondkomen.

De gemiddelde leeftijd in dit onderzoek is 56,99 jaar en heeft een vrij grote spreiding ($SD = 15,71$) en een mediaan van 60 jaar. De gemiddelde leeftijd in Nederland is 42,4 jaar (CBS, 2025). De gemiddelde leeftijd in de steekproef ligt dus iets hoger. Dit betekent dat de jongeren ondervertegenwoordigd zijn in deze steekproef.

Uit tabel 1 blijkt dat in de steekproef 57,4% van de respondenten man is en 42,6% van de respondenten vrouw. In Nederland zijn net wat meer vrouwen dan mannen. Op elke 100 vrouwen zijn er 99 mannen (CBS, 2022). In deze steekproef zijn net wat meer mannen opgenomen en is daarmee niet helemaal representatief voor de populatie.

De gemiddelde score op de stedelijkheidsgraad bedraagt 3,47 ($SD = 1,28$), met een mediaan van 4. Dit suggereert dat een groot deel van de respondenten woont in de stedelijke gebieden.

Het gemiddelde opleidingsniveau ligt op 6,04 ($SD = 1,50$), met een mediaan van 6. De spreiding is niet groot. Hieruit blijkt dat de respondenten in de steekproef gemiddeld een hoger opleidingsniveau hebben. Binnen de populatie van Nederland zijn relatief meer mensen laag/middelbaar opgeleid. Zo

heeft 32,5% een hoog opleidingsniveau (AlleCijfers.nl, 2023). Dit is dus niet representatief voor de populatie en schaadt daarmee de generaliseerbaarheid van de resultaten.

Tabel 1: Beschrijving van de in de analyse opgenomen variabele: gemiddelde (standaarddeviatie), minimum- en maximumwaarde, Q1, Q2, Q3 en totaal aantal respondenten

<i>Variabele</i>	<i>Gemiddelde (standaarddeviatie)</i>	<i>Minimum</i>	<i>Q1</i>	<i>Mediaan</i>	<i>Q3</i>	<i>Maximum</i>	<i>N totaal</i>
Geslacht (0=man, 1=vrouw)	57,4% man 42,6% vrouw	0				1	8835
Leeftijd	56,99 (15,71)	18	47	60	69	97	8835
Stedelijkheidsgraad	3,47 (1,28)	1	2	4	5	5	8835
Financiële mogelijkheid	4,80 (0,94)	1	4	5	6	6	8835
Opleiding	6,04 (1,50)	1	5	6	7	8	8835
Mate van vleesconsumptie (0=geen vlees, 1= wel vlees)	8,8% geen vlees 91,2% wel vlees	0				1	8835

Uit tabel 2 blijkt dat de correlaties tussen de variabelen over het algemeen erg klein zijn. De waarden van de correlaties blijven onder de 0.3 en veel blijven zelfs onder de 0.1. De sterkste correlatie is tussen de variabelen opleiding en rondkomen, deze is namelijk 0,263. Bijna alle correlaties zijn significant, behalve de correlatie tussen rondkomen en urbanisatiegraad, wat betekent dat er met grote waarschijnlijkheid een samenhang is.

De samenhang tussen financiële mogelijkheden en vleesconsumptie is zeer zwak negatief en significant ($r=-0,059$; $p<0,001$). Op het moment dat respondenten hoger scoren op rondkomen, dan hangt dit samen met een lagere score op de vleesconsumptie. Dit betekent dat respondenten die aangeven makkelijk rond te kunnen komen, minder vaak vlees consumeren. Dit resultaat ondersteunt het hoofdeffect omschreven in hypothese 1, maar het effect is erg zwak.

De samenhang tussen leeftijd en vleesconsumptie is zwak positief en significant ($r=0,143$; $p<0,001$). Op het moment dat respondenten ouder zijn, dan hangt dit samen met een hogere score op de vleesconsumptie. Mensen die ouder zijn eten vaker vlees. Dit resultaat ondersteunt het hoofdeffect omschreven in hypothese 2, maar het effect is niet sterk.

De samenhang tussen financiële mogelijkheid en leeftijd is erg zwak positief en significant ($r=0,034$; $p<0,001$). Wanneer respondenten hoger scoren op financiële mogelijkheid, en dus aangeven makkelijk rond te kunnen komen, zijn zij ouder. Deze samenhang is erg zwak. Dit kan aangeven dat de interactie tussen financiële mogelijkheden en leeftijd niet erg sterk is. Dit biedt dus weinig ondersteuning voor het moderatie-effect omschreven in hypothese 3. De samenhang is wel significant.

Tabel 2: Tabel met samenhangs maten van alle variabelen die zijn opgenomen in de analyse

	1.	2.	3.	4.	5.
1. Geslacht	-				
2. Leeftijd	-0,052**	-			
3. Stedelijkheidsgraad	0,050**	-0,120**	-		
4. Financiële mogelijkheid	-0,049**	0,034**	0,014	-	
5. Opleiding	0,087**	-0,246**	0,167**	0,263**	-
6. Mate van vleesconsumptie	-0,144**	0,143**	-0,059**	-0,024**	-0,127**

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

4.2. Hypothesetoetsting

Tabel 3 toont de resultaten van de vier logistische regressieanalyses. De resultaten laten geen overtuigende ondersteuning zien voor hypothese 1, waarin werd verwacht dat mensen die minder goed kunnen rondkomen, vaker vlees eten dan mensen die aangeven goed rond te kunnen komen. In model 2, waarin financiële mogelijkheid als voorspeller wordt toegevoegd, blijkt de helling van financiële mogelijkheid zwak positief en niet significant te zijn ($b=0,011$; $p=0,787$). Dit laat zien dat de mate van vleesconsumptie dus toeneemt wanneer mensen makkelijker rond kunnen komen, maar dit effect is niet sterk.

In model 3 en model 4 keert de richting van het effect van financiële mogelijkheid op de mate van vleesconsumptie om naar een zwak negatief effect. In model 4 is de helling bijvoorbeeld zwak

negatief en niet significant ($b=-0,040$; $p=0,385$). Dit houdt in dat des te makkelijker mensen aangeven rond te kunnen komen, des te minder de mate van vleesconsumptie is. Dit komt overeen met hypothese 1: mensen met meer financiële mogelijkheden eten minder vlees. Het effect is niet significant ($p>0,05$), er is dus onvoldoende bewijs dat financiële mogelijkheid samenhangt met de mate van vleesconsumptie. De richting van het effect past dus wel bij de verwachting, maar het effect is klein en niet significant.

De resultaten laten zien dat hypothese 2 wordt ondersteund, waarin werd verwacht dat des te ouder mensen zijn, des te meer vlees zij consumeren. Leeftijd werd als variabele toegevoegd in model 3. In zowel model 3 als model 4 blijkt dat leeftijd een zwak positief en significant effect heeft. In model 4 is de helling van leeftijd zwak positief en significant ($b=0.024$; $p<0.001$). Dit betekent dat oudere mensen vaker vlees eten dan jongeren, maar het effect van leeftijd op de mate van vleesconsumptie is niet sterk. Het effect is wel significant en biedt dus ondersteuning voor hypothese 2.

De resultaten laten zien dat er geen overtuigende ondersteuning is voor hypothese 3, waarin werd verwacht dat des te ouder mensen zijn, des te sterker het effect van financiële mogelijkheid op de mate van vleesconsumptie is. Kijkend naar de interactieterm van leeftijd $\times$ financiële mogelijkheden is te zien dat de helling zeer zwak negatief en niet significant is ($b=-0.001$; $p=0.785$). Wanneer mensen ouder zijn, wordt het effect van financiële mogelijkheden op de mate van vleesconsumptie zwakker. Dit effect is zeer zwak en niet significant, leeftijd heeft dus geen significant modererend effect.

Tabel 3: Resultaten van de vier logistische regressieanalyses met mate van vleesconsumptie als afhankelijke, financiële mogelijkheid als onafhankelijke, leeftijd als modererende variabele en geslacht, opleiding en stedelijkheidsgraad als controlevariabelen

	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4		VIF
	<i>b</i> (SE)	<i>p</i>	<i>b</i> (SE)	<i>p</i>	<i>b</i> (SE)	<i>p</i>	<i>b</i> (SE)	<i>p</i>	
Constante	5,164 (0,220)	<0,001	5,176 (0,224)	<0,001	4,681 (0,228)	<0,001	4,682 (0,228)	<0,001	
Geslacht	-0,969 (0,079)	<0,001	-0,968 (0,080)	<0,001	-0,960 (0,080)	<0,001	-0,960 (0,080)	<0,001	1,015
Opleiding	-0,312 (0,030)	<0,001	-0,314 (0,031)	<0,001	-0,241 (0,032)	<0,001	-0,241 (0,032)	<0,001	1,189
Stedelijkheidsgraad	-0,094 (0,031)	0,003	-0,094 (0,031)	0,003	-0,064 (0,032)	0,043	-0,064 (0,032)	0,044	1,037
Financiële mogelijkheid*			0,011 (0,043)	0,787	-0,036 (0,043)	0,409	-0,040 (0,046)	0,385	1,093
Leeftijd*					0,024 (0,002)	<0,001	0,024 (0,002)	<0,001	1,086
Leeftijd x financiële mogelijkheid							-0,001 (0,003)	0,785	1,004
-2 Log likelihood	4941,600		4941,528		4845,240		4845,166		
Chi-square	324,476	<0,001	324,549	<0,001	420,836	<0,001	420,910	<0,001	
Hosmer Lemeshow	8,585	0,378	9,158	0,329	7,029	0,533	7,120	0,524	
N	8835		8835		8835		8835		

* De variabelen leeftijd en financiële mogelijkheid zijn gecentreerd.

In tabel 4 zijn de kansen berekend op het consumeren van vlees afhankelijk van de financiële mogelijkheden en leeftijd van de respondent. Deze kansen zijn berekend aan de hand van het logistische regressiemodel van tabel 3. Hierbij is gekozen om alleen de variabele leeftijd te laten

variëren, omdat dit centraal staat in de onderzoeksvraag en deze significant is. De controlevariabelen geslacht, opleiding, stedelijkheidsgraad en de onafhankelijke variabele financiële mogelijkheden zijn constant gehouden met de waarden: geslacht = 1, opleiding = 6, stedelijkheidsgraad = 3 en financiële mogelijkheden = 3.

De kansen in de tabel laten de waarschijnlijkheid zien dat een respondent vlees consumeert, gegeven de specifieke combinatie van leeftijd. Uit de resultaten blijkt dat de kans op de mate van vleesconsumptie toeneemt naarmate de leeftijd stijgt. De resultaten van leeftijd ondersteunen hypothese 2, waarin wordt omschreven dat leeftijd een rol speelt in de mate waarop er vlees wordt geconsumeerd.

Tabel 4: Resultaten van de kansen van de logistische regressieanalyses

Financiële mogelijkheid:	Leeftijd:	Kans:
3	20	0.236
3	40	0.407
3	60	0.605
3	80	0.773

4.3. Modelevaluatie

Tabel 3 toont de resultaten van de vier logistische regressieanalyses, waarbij de mate van vleesconsumptie als afhankelijke variabele is opgenomen, met financiële mogelijkheid als onafhankelijke variabele en leeftijd als moderatie-effect. Geslacht, opleiding en stedelijkheidsgraad zijn opgenomen als controlevariabelen.

Om de geschiktheid van de modellen te beoordelen, is onder andere gekeken naar de -2 Log Likelihood (deviance), de Chi-kwadraattoets en de Hosmer and Lemeshow toets. De deviance in het laatste model (model 4) is 4845,166. Deze waarde is lager dan die van voorgaande modellen (model 1: 4941,600), wat suggereert dat de toevoeging van extra variabelen leidt tot een betere verklaring van de uitkomstvariabele. De verbetering in model kwaliteit is statistisch significant, wat bevestigd wordt door de Chi-kwadraattoets (Chi-square = 420,910; $p < 0,001$). Het grootste verschil in modelverbetering zit tussen het verschil in model 2 en model 3. De deviance gaat hier van een waarde van 4941,528 naar een waarde in model 3 van 4845,240. De toevoeging van de variabele

leeftijd, die ook significant is, geeft hier de grootste modelverbetering. Dit is ook te zien bij de Chi-square. Het verschil tussen model 1 en 2 en het verschil tussen model 3 en 4 is hier minimaal, terwijl het verschil tussen model 2 en 3 weer groot is. Zo gaat de Chi-square hier van een waarde van 324,549 in model 2 naar een waarde van 420,836 in model 3. Dit effect is ook weer significant.

Verder laat de Hosmer and Lemeshow toets voor model 4 een waarde zien van 7,120 met een bijbehorende p -waarde van 0,524. Deze niet-significante uitkomst wijst erop dat er geen significante afwijking is tussen de geobserveerde en voorspelde waarden, wat suggereert dat het model goed aansluit bij de data. Een goede model fit wordt dus aangenomen. Het verschil tussen model 2 en 3 is hier het sterkst. Zo is de Hosmer and Lemeshow toets waarde 9,158 in model 2 en gaat dit omlaag naar 7,029 in model 3.

Ook is gecontroleerd op multicollineariteit tussen de verklarende variabelen. Alle waarden van de VIF liggen tussen de 1 en 2 wat onder de gebruikelijke drempelwaarde van 10 ligt. Dit geeft aan dat er geen sprake is van multicollineariteit, wat inhoudt dat de betrouwbaarheid van de schatting goed is.

Ook is er aandacht besteed aan mogelijke invloedrijke waarnemingen en uitbijters. De dataset bestaat uit 8835 respondenten, na verwijdering van de ontbrekende waarden. Op basis van de leverage-waarde en de vuistregel $4p/n$ (met $p=28$ parameters, inclusief constante), komt de grenswaarde op 0,0032. Er zijn 94 respondenten die hier bovenuit komen en daarmee mogelijk invloedrijk zijn.

Voor de DFBeta-waarden is ook een vuistregel gehanteerd, namelijk $3/\sqrt{n}$, wat leidt tot een grenswaarde van 0,0319. Ongeveer 120 respondenten overschrijden deze drempel bij DFBeta voor parameter 4, maar de afwijkingen zijn beperkt. Dit duidt erop dat deze waarnemingen slechts beperkte invloed hebben op het model en er is daarom geen reden om deze uit de analyse te verwijderen.

De stapsgewijze toevoeging van verklarende variabelen draagt significant bij aan een verbeterde modelprestatie, zonder dat er aanwijzingen zijn voor ernstige modelproblemen zoals multicollineariteit of invloedrijke uitbijters. De niet-significante Hosmer and Lemeshow toets laat de betrouwbaarheid van de voorspellingen binnen het model zien. Inhoudelijk is het een minder sterk model. De grote steekproef maakt dat het model snel significant wordt, maar uiteindelijk kan er geen significant bewijs worden gevonden voor het hoofdverband.

5. Conclusie

In dit onderzoek is een logistische regressieanalyse uitgevoerd. De onderzoeksvraag is: *Hoe wordt de mate van vleesconsumptie beïnvloed door financiële mogelijkheden, en wat voor effect heeft leeftijd op deze relatie?*

Uit eerder onderzoek blijkt dat vleesproductie slecht is voor het milieu (Godfray et al., 2018; Willett et al., 2019). De overgang naar een plantaardig dieet wordt dan ook gezien als een belangrijke stap richting een duurzamer voedselsysteem. De cijfers lieten al zien dat de voedingspatronen in Nederland wel verschuiven, maar dat het merendeel van de Nederlanders nog steeds vlees eet (CBS, 2024; Wageningen University & Research, 2024). Daarom is het van belang om te onderzoeken hoe de vleesconsumptie wordt beïnvloed. Op basis hiervan kan dan worden gekeken naar mogelijkheden om de eetvoorkeuren van mensen te veranderen. Dit onderzoek draagt hieraan bij door naar de relatie tussen financiële mogelijkheden, leeftijd en de mate van vleesconsumptie te kijken.

Uit de analyse blijkt dat verschillende factoren samenhangen met vleesconsumptie. De controlevariabelen in dit onderzoek - geslacht, opleiding en stedelijkheidsgraad - bleken significante voorspellers te zijn voor vleesconsumptie. Zo eten vrouwen, hoger opgeleiden en mensen die in stedelijke gebieden wonen minder vaak vlees. Deze resultaten passen bij eerdere literatuur en bevestigen bestaande inzichten (Rosenfeld & Tomiyama, 2020; de Boer et al., 2016; Gossard & York, 2003).

De eerste hypothese stelt dat mensen met meer financiële mogelijkheden minder vaak vlees consumeren. Hoewel de richting van het effect in de verwachte negatieve richting lag, werd er geen statistisch significant verband gevonden voor dit effect. Hypothese 1 wordt dus niet ondersteund door de resultaten: financiële mogelijkheden hebben geen directe invloed op vleesconsumptie. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat vlees en vleesvervangers qua prijs steeds dichterbij elkaar zijn gaan liggen. Vaak worden plantaardige producten, zoals vleesvervangers en biologische producten, als duurder ervaren, ondanks dat er ook goedkopere plantaardige opties bestaan (Pais et al., 2022).

De tweede hypothese stelt dat hoe ouder iemand is, hoe meer vlees ze eten. De resultaten bevestigen dat leeftijd een significante en positieve voorspeller is van vleesconsumptie. De resultaten ondersteunen hypothese 2. Dit komt overeen met de bestaande literatuur waaruit blijkt dat oudere generaties over het algemeen minder geneigd zijn om hun eetpatronen aan te houden, waarvan vleesconsumptie vaak een onderdeel is.

De derde hypothese stelt dat hoe ouder mensen zijn, hoe sterker het effect van financiële mogelijkheden op vleesconsumptie wordt. Dit interactie-effect tussen leeftijd en financiële mogelijkheden bleek niet significant te zijn. De resultaten ondersteunen hypothese 3 niet: de relatie tussen financiële mogelijkheden en vleesconsumptie wordt niet versterkt door de leeftijd.

6. Discussie

6.1 Beperkingen en toekomstig onderzoek

De smalle meting van financiële mogelijkheden verklaart mogelijk het gebrek aan ondersteuning voor hypothese 1. Financiële mogelijkheden zijn namelijk gemeten door te vragen hoe makkelijk mensen kunnen rondkomen met het inkomen van hun huishouden. Hierbij wordt geen rekening gehouden met bijvoorbeeld schulden of het inkomen. Daarnaast is het persoonsafhankelijk wanneer mensen vinden dat ze makkelijk rondkomen. Zo kan de ene persoon dit sneller vinden dan de ander. Deze smalle meting heeft een negatief effect op de validiteit van het onderzoek.

Ook de meting van vleesconsumptie als een dichotome uitkomstvariabele (wel of geen vlees) is erg beperkt. In dit onderzoek zijn flexitariërs en vleeseters samengenomen als één en veganisten en vegetariërs ook samengenomen als één. Er is geen onderscheid gemaakt in de hoeveelheid vlees die iemand eet, waardoor het lastig is te schatten hoeveel vlees er nou daadwerkelijk wordt gegeten door een respondent. Zo eet iemand die één keer per maand vlees eet minder dan iemand die dagelijks vlees eet, maar beide vallen binnen dezelfde categorie. Ook dit zorgt voor validiteitsproblemen.

Het is mogelijk dat de zelfrapportage van respondenten geleid heeft tot sociale wenselijkheid of vertekening van de antwoorden. Met vragen over vleesconsumptie bestaat het risico dat mensen de vragen gaan beantwoorden op basis van sociale wenselijkheid.

Ondanks deze beperkingen biedt dit onderzoek waardevolle inzichten over vleesconsumptie. De bevindingen laten het belang van factoren zoals geslacht, leeftijd, opleiding en stedelijkheidsgraad zien. Financiële mogelijkheden bleken in dit onderzoek geen significante rol te spelen, niet direct en ook niet in interactie met leeftijd. De resultaten laten zien dat andere factoren mogelijk zwaarder wegen in de keuze om wel of geen vlees te consumeren.

Uit deze beperkingen volgen twee aanbevelingen voor toekomstig onderzoek. Ten eerste, wordt aanbevolen uitgebreider te kijken naar de financiële situatie van een respondent, bijvoorbeeld door te vragen naar hun uitgavenpatronen en inkomen. Ten tweede, omdat we vleesconsumptie slechts binair meten, zou toekomstig onderzoek uitgebreid naar de vleesconsumptie moeten kijken en beter

onderzoeken wat de vleesporties zijn wat een persoon eet. Dit zou bijdragen aan een beter begrip van de mate waarin verschillende factoren van invloed zijn op vleesgedrag. In een toekomstig onderzoek zou je ook de categorie van vegetariërs en veganisten kunnen afzetten tegen zowel alleen vleeseters als tegen alleen flexitariërs en dit verschil met elkaar vergelijken. Ook kan de categorie veganist beter worden onderzocht, omdat zij alleen maar plantaardig eten en vegetariërs nog wel producten als melk en kaas consumeren, daar zitten ook weer verschillen tussen.

Daarnaast is het onderzoek gebaseerd op cross-sectionele data, wat betekent dat de data op één specifiek moment is gemeten en er hierdoor geen uitspraken kunnen worden gedaan over de causale verbanden. Een longitudinaal onderzoek zou een goede toevoeging kunnen zijn, omdat hiermee de veranderingen in eetgedrag over de tijd in beeld kunnen worden gebracht. Zeker als wordt gekeken naar de inflatie en de laatste prijsontwikkelingen van voedsel zou dit goede inzichten kunnen opleveren in de toekomst.

6.2 Beleidsimplicaties

Uit dit onderzoek volgen twee beleidsaanbevelingen. Ten eerste is aangetoond dat leeftijd een belangrijke invloed heeft op de vleesconsumptie: des te ouder iemand is, des te meer vlees eten zij. Overheidscampagnes kunnen hier gericht op inspelen, bijvoorbeeld door meer te focussen op het bereiken van ouderen. Zo zouden ouderen kunnen worden bereikt door meer persoonlijk contact op te nemen of door informatie te geven in buurthuizen waar ouderen zich bevinden.

Ten tweede is gebleken dat de motivatie en sociale en demografische factoren, namelijk leeftijd en geslacht, een grotere rol spelen bij vleesconsumptie dan de financiële middelen. Het COM-B model kan worden gebruikt bij het aanmoedigen van gedragsverandering. Volgens het COM-B model komt gedrag voort uit capability (bekwaamheid), opportunity (gelegenheid), en motivation (motivatie) (West et al., 2011). De financiële mogelijkheden horen binnen dit model tot de opportunity. Hoewel de financiële mogelijkheden vaak als belemmering worden gezien, laten deze resultaten zien dat andere factoren van het gedragssysteem zoals sociale normen meer van belang zijn. Dit laat het belang van gerichte gedragsinterventies zien die zich niet alleen richten op de financiële kant, maar ook op de sociale beïnvloeding en het versterken van de motivatie van mensen zelf om hun eetgedrag te veranderen.

Literatuurlijst

- AlleCijfers.nl. (2023). *Nederland in cijfers en grafieken*. Geraadpleegd op 1 juni 2025, van <https://allecijfers.nl/nederland/>
- Bartkowski, B., & Bartke, S. (2018). Leverage Points for Governing Agricultural Soils: A Review of Empirical Studies of European Farmers' Decision-Making. *Sustainability*, 10(9), 3179. <https://doi.org/10.3390/su10093179>
- Bereżnicka, J., & Pawlonka, T. (2018). MEAT CONSUMPTION AS AN INDICATOR OF ECONOMIC WELL-BEING — CASE STUDY OF A DEVELOPED AND DEVELOPING ECONOMY. *Acta Scientiarum Polonorum. Oeconomia*, 17(2), 17–26. <https://doi.org/10.22630/ASPE.2018.17.2.17>
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2022). *Dashboard bevolking: Mannen en vrouwen*. CBS. Geraadpleegd op 1 juni 2025, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/dashboard-bevolking/mannen-en-vrouwen>
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2024, 6 maart). *Nederlanders kiezen bij een kwart van de hoofdmaaltijden voor vegetarisch*. Geraadpleegd op 31 mei 2025, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2024/10/nederlanders-kiezen-bij-een-kwart-van-de-hoofdmaaltijden-voor-vegetarisch>
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2025). *Dashboard bevolking: Leeftijd*. CBS. Geraadpleegd op 1 juni 2025, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/dashboard-bevolking/leeftijd>
- Chaput, M., & Paulsson, A. (2023). Bypassing the animal: Plant-based meat and the communicative constitution of a moral market. *Economy & Society*, 52(2), 274–297. <https://doi.org/10.1080/03085147.2023.2168370>
- Dagevos, H., & Verbeke, W. (2022). Meat consumption and flexitarianism in the Low Countries. *Meat Science*, 192, 108894. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2022.108894>
- De Mul, A., Waterlander, W. E., Steenhuis, I. H. M., & Seidell, J. C. (2009). Prijs als factor in voedingskeuze. Een onderzoek naar de rol van prijs in voedingskeuze en de mogelijkheden van prijsmaatregelen om gezonder voedingsgedrag te stimuleren.
- Godfray, H. C. J., Aveyard, P., Garnett, T., Hall, J. W., Key, T. J., Lorimer, J., Pierrehumbert, R. T., Scarborough, P., Springmann, M., & Jebb, S. A. (2018). Meat consumption, health, and the environment. *Science (New York, N.Y.)*, 361(6399). <https://doi.org/10.1126/science.aam5324>

- Gossard, M. H., & York, R. (2003). Social Structural Influences on Meat Consumption. *Human Ecology Review*, 10(1), 1–9.
- Hoek, A. C., Malekpour, S., Raven, R., Court, E., & Byrne, E. (2021). Towards environmentally sustainable food systems: decision-making factors in sustainable food production and consumption. *Sustainable Production and Consumption*, 26, 610–626.
<https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.12.009>
- Kemper, J. A. (2020). Motivations, barriers, and strategies for meat reduction at different family lifecycle stages. *Appetite*, 150. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.104644>
- Kemper, J. A., & White, S. K. (2021). Young adults' experiences with flexitarianism: The 4Cs. *Appetite*, 160, 105073. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.105073>
- Kozachenko, H. H., & Piazza, J. (2024). How bad is it to eat an intelligent chicken? Children's judgments of eating animals are less "self-serving" than adults. *Social Development*, 33(1), 1–18. <https://doi.org/10.1111/sode.12709>
- Lastra-Bravo, X. B., Hubbard, C., Garrod, G., & Tolón-Becerra, A. (2015). What drives farmers' participation in EU agri-environmental schemes?: Results from a qualitative meta-analysis. *Environmental Science and Policy*, 54, 1–9.
<https://doi.org/10.1016/j.envsci.2015.06.002>
- Loginova, D., & Mann, S. (2025). Is eating meat the new smoking? Exploring the dynamics between meat consumption and education in Switzerland. *International Journal of Social Economics*, 52(1), 123–138. <https://doi.org/10.1108/IJSE-05-2023-0335>
- McGuire, L., Fry, E., Palmer, S., & Faber, N. S. (2023). Age-related differences in reasoning about the acceptability of eating animals. *Social Development*, 32(2), 690–703.
<https://doi.org/10.1111/sode.12655>
- Milroy, L., & Llamas, C. (2013). Social networks. *The handbook of language variation and change*, 407–427.
- Nungesser, F., & Winter, M. (2021). Meat and social change: Sociological perspectives on the consumption and production of animals. *Österreichische Zeitschrift Für Soziologie*, 46(2), 109–124. <https://doi.org/10.1007/s11614-021-00453-0>

- Nyborg, K., Anderies, J.M., Dannenberg, A., Lindahl, T., Schill, C., Schlüter, M., Adger, W. N., Arrow, K.J., Barrett, S., Carpenter, S., Chapin III, F.S., Crépin, A., Daily, G., Ehrlich, P., Folke, C., Jager, W., Kautsky, N., Levin, S.A., Madsen, O. J., Polasky, S., Scheffer, M., Walker, B., Weber, E.U., Wilen, J., Xepapadeas, A. & De Zeeuw, A. (2016). Social norms as solutions: Policies may influence large-scale behavioral tipping. *Science*, 354(6308), 42–43.
<https://doi.org/10.1126/science.aaf8317>
- Pais, D. F., Marques, A. C., & Fuinhas, J. A. (2020). Reducing Meat Consumption to Mitigate Climate Change and Promote Health: but Is It Good for the Economy? *Environmental Modeling & Assessment*, 25(6), 793–807. <https://doi.org/10.1007/s10666-020-09710-0>
- Pais, D. F., Marques, A. C., & Fuinhas, J. A. (2022). The cost of healthier and more sustainable food choices: Do plant-based consumers spend more on food? *Agricultural and Food Economics*, 10(1). <https://doi.org/10.1186/s40100-022-00224-9>
- Parlasca, M. C., & Qaim, M. (2022). Meat Consumption and Sustainability. *Annual Review of Resource Economics*, 14, 17–41. <https://doi.org/10.1146/annurev-resource-111820-032340>
- Proveg (2023) Het plantaardig potentieel van Nederland: draagvlak voor de eiwittransitie.
- Stanley, S. K., Day, C., & Brown, P. M. (2023). Masculinity Matters for Meat Consumption: An Examination of Self-Rated Gender Typicality, Meat Consumption, and Veg*nism in Australian Men and Women. *Sex Roles*, 88(3/4), 187–198. <https://doi.org/10.1007/s11199-023-01346-0>
- Story, M., Kaphingst, K. M., Robinson-O’Brien, R., & Glanz, K. (2008). Creating Healthy Food and Eating Environments: Policy and Environmental Approaches. *Annual Review of Public Health*, 29, 253–272. <https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.29.020907.09092>
- Swart, J. (2023). Tactics of news literacy: How young people access, evaluate, and engage with news on social media. *New Media & Society*, 25(3), 505–521.
<https://doi.org/10.1177/14614448211011447>
- Van den Berg, S. W., van den Brink, A. C., Wagemakers, A., & den Broeder, L. (2022). Reducing meat consumption: The influence of life course transitions, barriers and enablers, and effective strategies according to young Dutch adults. *Food Quality and Preference*, 100.
<https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2022.104623>

Wageningen University & Research. (2024, 6 maart). *Vleesconsumptie in Nederland in 2023 vrijwel gelijk aan 2022*. WUR. Geraadpleegd op 31 mei 2025, van <https://www.wur.nl/nl/onderzoek-resultaten/onderzoeksinstituten/social-economic-research/show-ser/vleesconsumptie-in-nederland-in-2023-vrijwel-gelijk-aan-2022.htm>

West, R., van Stralen, M., & Michie, S. (2011). The behaviour change wheel: A new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implementation Science*, 6(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-6-42>

Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., Garnett, T., Tilman, D., DeClerck, F., Wood, A., Jonell, M., Clark, M., Gordon, L. J., Fanzo, J., Hawkes, C., Zurayk, R., Rivera, J. A., De Vries, W., Majele Sibanda, L., et al. (2019). Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *Lancet (London, England)*, 393(10170), 447–492. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4)

Bijlage 1

Toelichting Oorspronkelijke en Uiteindelijke Variabelen

Mate van vleesconsumptie:

1) Beschrijving van de oorspronkelijke variabele

De variabele mate van vleesconsumptie is gemeten met de vraag: diet Bent u.... De respondenten konden antwoorden op een 4 puntsschaal waarbij 1= veganist, 2=vegetariër, 3=flexitariër en 4=vleeseter. Daarnaast hadden respondenten de optie om niet te antwoorden. Om de beschrijvende statistieken en histogrammen voor deze variabelen te verkrijgen is het volgende commando ingevoerd in SPSS:

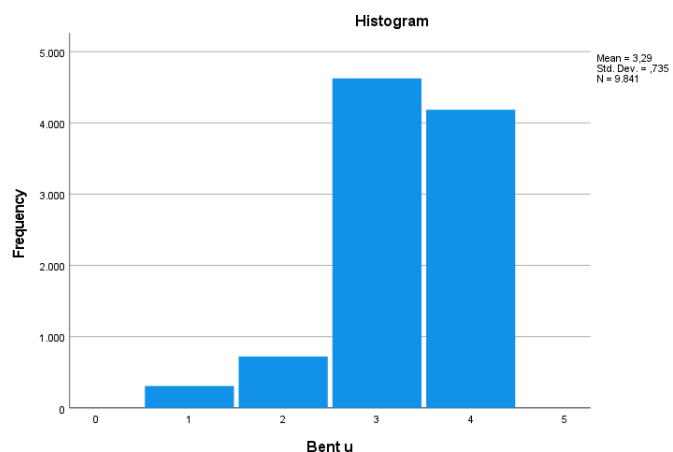
```
FREQUENCIES VARIABLES=diet  
/STATISTICS=STDDEV MEAN  
/HISTOGRAM  
/ORDER=ANALYSIS.
```

De histogrammen zijn bijgevoegd om inzicht te bieden in de verdeling van de variabele. Tevens zijn de beschrijvende statistieken toegevoegd. Dit zijn de resultaten vanuit de dataset waarin de missende waarden nog niet zijn verwijderd:

Statistics

Bent u

N	Valid	9841
	Missing	1
Mean		3,29
Std. Deviation		,735
Minimum		1
Maximum		4
Percentiles	25	3,00
	50	3,00
	75	4,00



Dieetwensen heeft een minimum van 1 en een maximum van 4. Er is in dit geval 1 missing waarde. Het gemiddelde is 3,29 met een standaarddeviatie van 0,735. Je ziet dat de meeste mensen hier vallen bij een categorie van 3 of hoger en dat er niet heel veel mensen veganist zijn. Dieet is hier vrij linksscheef verdeeld.

2) Uitgevoerde bewerkingen

Ik heb voor deze variabele de scores veganist en vegetariër samengenomen als één categorie en ook de scores flexitariër en vleeseter samengenomen als één categorie. Ik heb er dus 2 categorieën van gemaakt. Een score van 0 betekent hier dat je vegetariër of veganist bent en een score van 1 betekent dat je flexitariër of vleeseter bent. In SPSS is dit de variabele: vleesconsumptie. De missende waarden zijn eruit gehaald. Dit was voor deze variabele één missende waarde. Het aantal missende waarde is hiervoor dus erg laag en is hierbij geen probleem. Ik heb hier het volgende gedaan in SPSS:

```
RECODE diet (1 thru 2=0) (3 thru 4=1) INTO Vleesconsumptie.
```

```
EXECUTE.
```

Ook is er hier 1 missende waarde en deze heb ik eruit gehaald.

3) Beschrijving uiteindelijke variabele

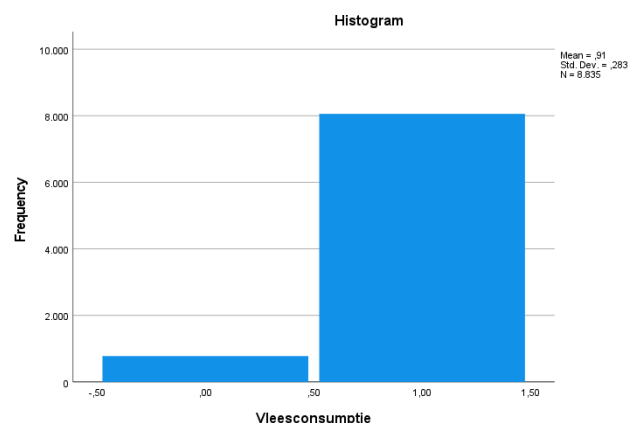
Hieronder zijn het histogram en de beschrijvende statistieken van de uiteindelijke variabele weergegeven: vleesconsumptie. Dit zijn de resultaten vanuit de dataset waarin de missende waarden op alle variabelen in het model zijn verwijderd. Het commando dat is ingevoerd in SPSS om dit te verkrijgen is:

```
FREQUENCIES VARIABLES=Vleesconsumptie  
  /NTILES=4  
  /STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN  
  /HISTOGRAM  
  /ORDER=ANALYSIS.
```

Statistics

Vleesconsumptie

N	Valid	8835
	Missing	0
Mean		,9119
Std. Deviation		,28340
Minimum		,00
Maximum		1,00
Percentiles	25	1,0000
	50	1,0000
	75	1,0000



Deze is nog steeds linksscheef verdeeld. Het is nu een dummy geworden dus je kan een score 0 of 1 behalen.

Financiële mogelijkheid:

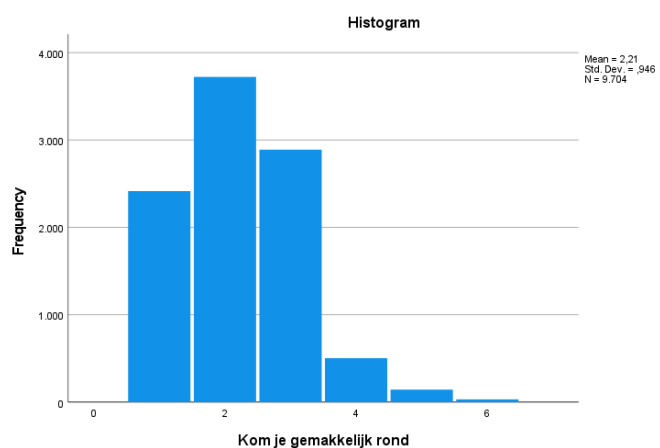
1) Beschrijving van de oorspronkelijke variabele

De financiële mogelijkheden is gemeten met de vraag: Kunt u (heel) gemakkelijk, redelijk, (heel) moeilijk of niet rondkomen met het inkomen van uw huishouden? De respondenten konden antwoorden op een 6 puntsschaal: Heel gemakkelijk (1), gemakkelijk (2), redelijk (3), moeilijk (4), heel moeilijk (5), niet (6). Daarnaast hadden respondenten de optie om 'weet niet' (98) te antwoorden of 'wil ik niet zeggen' (99). Om de beschrijvende statistieken en histogrammen voor deze variabelen te verkrijgen is het volgende commando ingevoerd in SPSS:

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

Statistics

Kom je gemakkelijk rond		
N	Valid	9704
	Missing	138
Mean		2,21
Std. Deviation		,946
Minimum		1
Maximum		6
Percentiles	25	2,00
	50	2,00
	75	3,00



Uit dit histogram is te zien dat het vrij rechtsscheef verdeeld is. Het minimum hier is 1 en het maximum is 6. Het gemiddelde is 2,21 met een standaarddeviatie van 0,946. Er zijn in dit geval 138 missende waarden.

2) Uitgevoerde bewerkingen

Ik heb deze variabele gespiegeld, zodat een hogere score een hogere financiële mogelijkheid oplevert. In SPSS is dit de variabele: rondkomen. De antwoorden: 'weet niet en wil ik niet zeggen' zijn gemarkeerd als missende waarden omdat deze geen inhoudelijke waarde hebben. Dit gaat om 138

missende waarden. Dit lijkt geen probleem te worden, omdat er alsnog heel veel mensen in de steekproef over blijven. Ik heb hier het volgende gedaan in SPSS:

```
RECODE make_ends_meet (1=6) (2=5) (3=4) (4=3) (5=2) (6=1) INTO Rondkomen.
EXECUTE.
```

3) Beschrijving uiteindelijke variabele

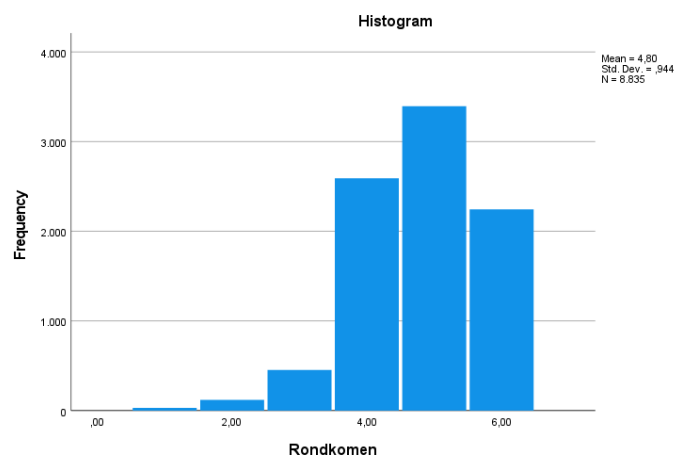
Hieronder zijn het histogram en de beschrijvende statistieken van de uiteindelijke variabele weergegeven: Rondkomen. Dit zijn de resultaten vanuit de dataset waarin de missende waarden op alle variabelen in het model zijn verwijderd. Het commando dat is ingevoerd in SPSS om dit te verkrijgen is:

```
FREQUENCIES VARIABLES=Rondkomen
  /NTILES=4
  /STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN
  /HISTOGRAM
  /ORDER=ANALYSIS.
```

Statistics

Rondkomen

N	Valid	8835
	Missing	0
Mean		4,8038
Std. Deviation		,94381
Minimum		1,00
Maximum		6,00
Percentiles	25	4,0000
	50	5,0000
	75	6,0000



Deze is linksscheef verdeeld en heeft een gemiddelde van 4,8 met een standaarddeviatie van 0,94.

Leeftijd

1) Beschrijving van de oorspronkelijke variabele

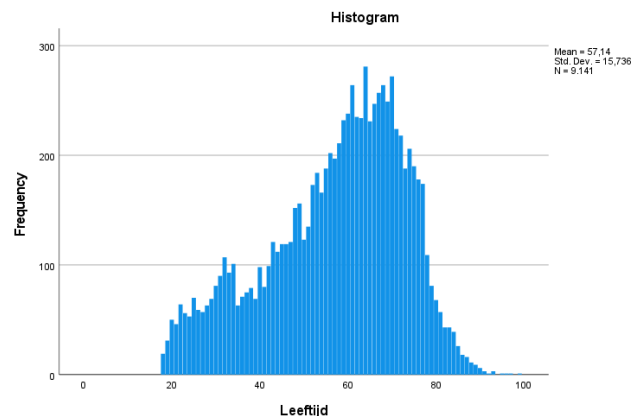
Leeftijd is gemeten met de vraag: wat is uw geboortjaar? Hierbij kon het betreffende jaar als antwoord worden gegeven. Daarnaast was er ook de mogelijkheid om deze vraag niet te beantwoorden. Om de beschrijvende statistieken en histogrammen voor deze variabelen te verkrijgen is het volgende commando ingevoerd in SPSS:

```
FREQUENCIES VARIABLES=age_cont  
  /NTILES=4  
  /STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN  
  /HISTOGRAM  
  /ORDER=ANALYSIS.
```

Statistics

Leeftijd

N	Valid	9141
	Missing	701
Mean		57,14
Std. Deviation		15,736
Minimum		18
Maximum		99
Percentiles	25	47,00
	50	60,00
	75	69,00



Deze variabele is wat linksscheef verdeeld met een gemiddelde van 57,14 en een standaarddeviatie van 15,736. Het minimum hier is 18 en het maximum is 99.

2) Uitgevoerde bewerkingen

De missende waarden bij deze vraag zijn 701 missende waarden. Verder zijn er hier geen bewerkingen gedaan, alleen de missende waarden zijn uit de dataset gehaald.

3) Beschrijving uiteindelijke variabele

Hieronder zijn het histogram en de beschrijvende statistieken van de uiteindelijke variabele weergegeven: Age_cont. Dit zijn de resultaten vanuit de dataset waarin de missende waarden op alle variabelen in het model zijn verwijderd. Het commando dat is ingevoerd in SPSS om dit te verkrijgen is:

```

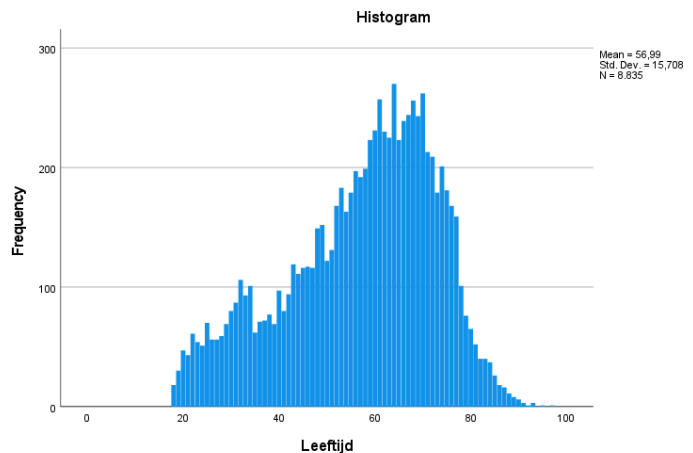
FREQUENCIES VARIABLES=age_cont
/NTILES=4
/STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN
/HISTOGRAM
/ORDER=ANALYSIS.

```

Statistics

Leeftijd

N	Valid	8835
	Missing	0
Mean		56,99
Std. Deviation		15,708
Minimum		18
Maximum		97
Percentiles	25	47,00
	50	60,00
	75	69,00



Deze is nog steeds wat linksscheef verdeeld. Het gemiddelde is nu iets lager geworden, deze is nog 56,99 met een standaarddeviatie van 15,71. Het minimum is nog steeds 18 en het maximum is nu 97 geworden.

Geslacht

1) Beschrijving van de oorspronkelijke variabele

Geslacht is gemeten aan de hand van de vraag: Wat is uw geslacht? In dit onderzoek zijn de volgende antwoordmogelijkheden opgenomen: man, vrouw, anders. Daarnaast is er de optie om deze vraag niet te beantwoorden. Om de beschrijvende statistieken en histogrammen voor deze variabelen te verkrijgen is het volgende commando ingevoerd in SPSS:

```

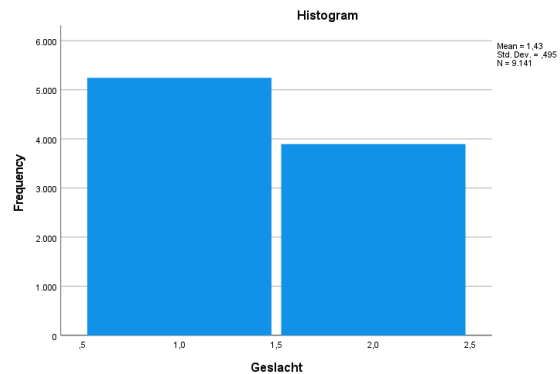
FREQUENCIES VARIABLES=sex_rec
/NTILES=4
/STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN
/HISTOGRAM
/ORDER=ANALYSIS.

```

Statistics

Geslacht

N	Valid	9141
	Missing	701
Mean		1,43
Std. Deviation		,495
Minimum		1
Maximum		2
Percentiles	25	1,00
	50	1,00
	75	2,00



Je ziet dat er in deze dataset meer mannen dan vrouwen zitten. Dit kun je ook zien aan dat het gemiddelde hier 1,43 is.

2) Uitgevoerde bewerkingen

De oorspronkelijke variabele heeft de codering 1=man en 2=vrouw. Dit heb ik gehercodeerd naar een dummy variabele waarbij 0=man en 1=vrouw. Het gebruik van de score 0 is handig omdat zo gelijk het gemiddelde van deze groep te zien is. Er zijn in dit geval 701 missende waarden. In SPSS is dit de variabele: geslacht. Ik heb het volgende uitgevoerd in SPSS:

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

3) Beschrijving uiteindelijke variabele

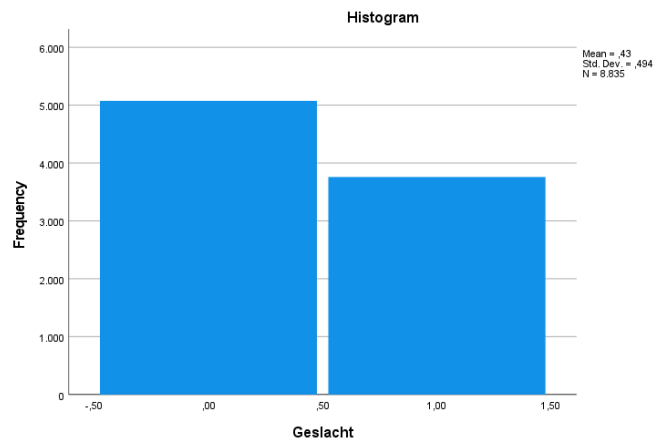
Hieronder zijn het histogram en de beschrijvende statistieken van de uiteindelijke variabele weergegeven: Geslacht. Dit zijn de resultaten vanuit de dataset waarin de missende waarden op alle variabelen in het model zijn verwijderd. Het commando dat is ingevoerd in SPSS om dit te verkrijgen is:

```
FREQUENCIES VARIABLES=Geslacht  
  /NTILES=4  
  /STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN  
  /HISTOGRAM  
  /ORDER=ANALYSIS.
```

Statistics

Geslacht

N	Valid	8835
	Missing	0
Mean		,4256
Std. Deviation		,49446
Minimum		,00
Maximum		1,00
Percentiles	25	,0000
	50	,0000
	75	1,0000



Opleiding

1) Beschrijving van de oorspronkelijke variabele

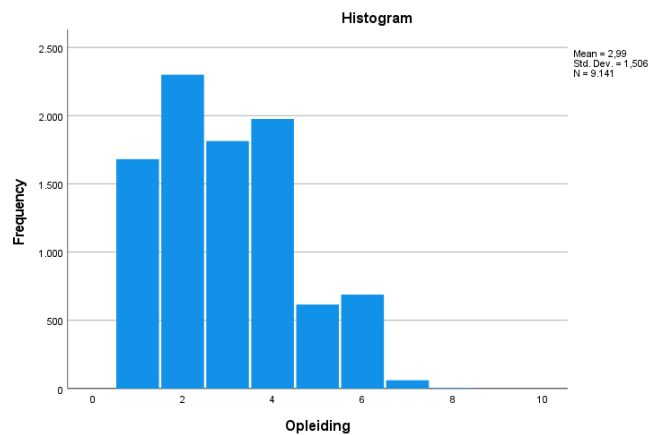
Is gemeten aan de hand van de vraag: “Wat is de hoogste opleiding die u heeft afgemaakt?” Hierbij betekent ‘afgemaakt’ het hebben behaald van een diploma of certificaat. Respondenten konden dit beantwoorden aan de hand van een 8-puntschaal. De antwoorden waren: WO doctoraal of master (1), HBO/WO bachelor 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 (theoretisch en gemengde leerweg) (5), MBO 1, LBO, VBO, VMBO (kader- en beroepsgerichte leerweg) (6), Basisonderwijs (7), Geen onderwijs (8). Ook hadden ze de mogelijkheid om deze vraag niet te beantwoorden. Om de beschrijvende statistieken en histogrammen voor deze variabelen te verkrijgen is het volgende commando ingevoerd in SPSS:

```
FREQUENCIES VARIABLES=edu_clean  
  /NTILES=4  
  /STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN  
  /HISTOGRAM  
  /ORDER=ANALYSIS.
```

Statistics

Opleiding

N	Valid	9141
	Missing	701
Mean		2,99
Std. Deviation		1,506
Minimum		1
Maximum		8
Percentiles	25	2,00
	50	3,00
	75	4,00



Je ziet hier een rechsscheve verdeling. Het gemiddelde hier is 2,99 met een standaarddeviatie van 1,51. Het minimum is hier 1 en het maximum is 8.

2) Uitgevoerde bewerkingen

Ik heb deze variabele gespiegeld zodat een hogere score staat voor een hoger opleidingsniveau van de respondent. Ook zijn er hier 701 missende waarden. Ik heb het volgende uitgevoerd in SPSS:

```
RECODE edu_clean (1=8) (2=7) (3=6) (4=5) (5=4) (6=3) (7=2) (8=1) INTO Opleiding.  
EXECUTE.
```

3) Beschrijving uiteindelijke variabele

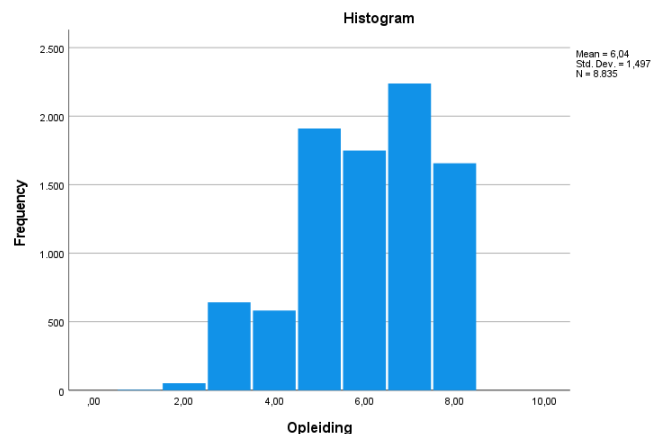
Hieronder zijn het histogram en de beschrijvende statistieken van de uiteindelijke variabele weergegeven: Opleiding. Dit zijn de resultaten vanuit de dataset waarin de missende waarden op alle variabelen in het model zijn verwijderd. Het commando dat is ingevoerd in SPSS om dit te verkrijgen is:

```
FREQUENCIES VARIABLES=Opleiding  
/NTILES=4  
/STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN  
/HISTOGRAM  
/ORDER=ANALYSIS.
```

Statistics

Opleiding

N	Valid	8835
	Missing	0
Mean		6,0368
Std. Deviation		1,49723
Minimum		1,00
Maximum		8,00
Percentiles	25	5,0000
	50	6,0000
	75	7,0000



Het gemiddelde is hier 6,04 met een standaarddeviatie van 1,5.

Stedelijkheidsgraad

1) Beschrijving van de oorspronkelijke variabele

Deze is gemeten aan de hand van de hoeveelheid omgevingsadressen dat een respondent heeft met de opties bij een score van 5 zijn er <500 omgevingsadressen/km². Bij een score van 4 zijn er 500-1000 omgevingsadressen/km². Bij een score van 3 zijn er 1000-1500 omgevingsadressen/km². Bij een score van 2 zijn er 1500-2500 omgevingsadressen/km² en bij een score van 1 zijn er meer dan 2500 omgevingsadressen/km². Ook hadden ze de mogelijkheid om deze vraag niet te beantwoorden.

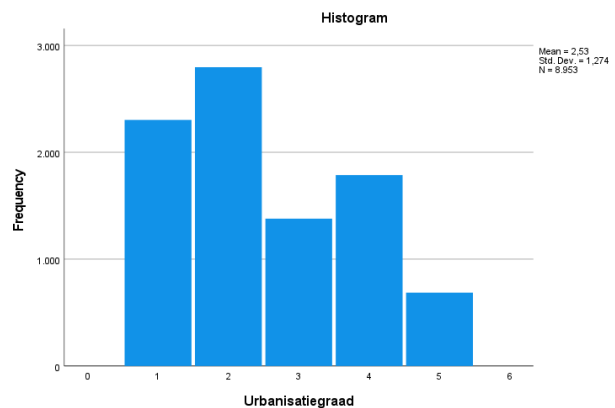
Om de beschrijvende statistieken en histogrammen voor deze variabelen te verkrijgen is het volgende commando ingevoerd in SPSS:

```
FREQUENCIES VARIABLES=urb  
/NTILES=4  
/STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN  
/HISTOGRAM  
/ORDER=ANALYSIS.
```

Statistics

Urbanisatiegraad

N	Valid	8953
	Missing	889
Mean		2,53
Std. Deviation		1,274
Minimum		1
Maximum		5
Percentiles	25	1,00
	50	2,00
	75	4,00



De urbanisatiegraad is vrij normaal verdeeld met een gemiddelde van 2,53 en een standaarddeviatie van 1,27.

2) Uitgevoerde bewerkingen

Ik heb deze variabele gespiegeld zodat je bij een hogere score meer omgevingsadressen hebt/km2. In SPSS is dit de variabele: urbanisatiegraad. Ook bij deze variabelen zijn er missende waarden. Er zijn bij deze variabele 889 missende waarden. Ik heb het volgende uitgevoerd in SPSS:

```
RECODE urb (1=5) (2=4) (3=3) (4=2) (5=1) INTO Urbanisatiegraad.  
EXECUTE.
```

3) Beschrijving uiteindelijke variabele

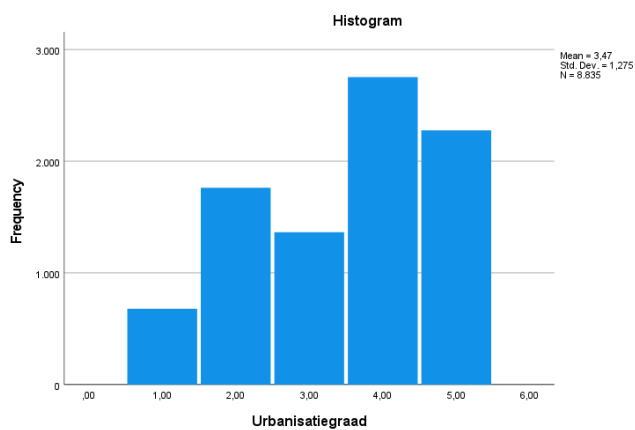
Hieronder zijn het histogram en de beschrijvende statistieken van de uiteindelijke variabele weergegeven: Opleiding. Dit zijn de resultaten vanuit de dataset waarin de missende waarden op alle variabelen in het model zijn verwijderd. Het commando dat is ingevoerd in SPSS om dit te verkrijgen is:

```
FREQUENCIES VARIABLES=Urbanisatiegraad  
/NTILES=4  
/STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN  
/HISTOGRAM  
/ORDER=ANALYSIS.
```

Statistics

Urbanisatiegraad

N	Valid	8835
	Missing	0
Mean		3,4739
Std. Deviation		1,27473
Minimum		1,00
Maximum		5,00
Percentiles	25	2,0000
	50	4,0000
	75	5,0000



Nog steeds vrij normaal verdeeld met een gemiddelde van 3,47 en een standaarddeviatie van 1,27.

Bijlage 2

Allereerst moesten de missende waarden uit de dataset worden gehaald en dat is gedaan op de volgende manier:

*Missing values eruit halen.

```
COMPUTE Missing=Missing(sex_rec) + Missing (Rondkomen) + Missing(leeftijd) +
Missing(Opleiding) +
Missing(Dieetwens) + Missing(Urbanisatiegraad).
EXECUTE.
```

*Missing values eruit halen.

```
USE ALL.
COMPUTE filter_$=(Missing = 0).
VARIABLE LABELS filter_$ 'Missing = 0 (FILTER)'.
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
FORMATS filter_$ (f1.0).
FILTER BY filter_$.
EXECUTE.
```

Voor de bivariate statistieken zijn de correlaties tussen de verschillende variabelen in het model berekend. De correlaties zijn bekeken op een significantieniveau van $\alpha = 0,05$. Hierbij hoort de onderstaande syntax en output:

CORRELATIONS

```
/VARIABLES=Rondkomen Opleiding Urbanisatiegraad age_cont Vleesconsumptie Geslacht
/PRINT=TWOTAIL NOSIG FULL
/MISSING=PAIRWISE.
```

		Correlations					
		Rondkom en	Opleidin g	Urbanisatieg raad	Leeftijd	Vleesconsu mptie	Geslach t
Rondkomen	Pearson Correlation	1	,263**	,014	,034**	-,024*	-,049**
	Sig. (2-tailed)		<,001	,196	,001	,027	<,001
	N	8835	8835	8835	8835	8835	8835
Opleiding	Pearson Correlation	,263**	1	,167**	-,246**	-,127**	,087**
	Sig. (2-tailed)	<,001		<,001	<,001	<,001	<,001
	N	8835	8835	8835	8835	8835	8835

Urbanisatiegraad	Pearson Correlation	,014	,167**	1	-,120**	-,059**	,050**
	Sig. (2-tailed)	,196	<,001		<,001	<,001	<,001
	N	8835	8835	8835	8835	8835	8835
Leeftijd	Pearson Correlation	,034**	-,246**	-,120**	1	,143**	-,052**
	Sig. (2-tailed)	,001	<,001	<,001		<,001	<,001
	N	8835	8835	8835	8835	8835	8835
Vleesconsumptie	Pearson Correlation	-,024*	-,127**	-,059**	,143**	1	-,144**
	Sig. (2-tailed)	,027	<,001	<,001	<,001		<,001
	N	8835	8835	8835	8835	8835	8835
Geslacht	Pearson Correlation	-,049**	,087**	,050**	-,052**	-,144**	1
	Sig. (2-tailed)	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	
	N	8835	8835	8835	8835	8835	8835

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

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Toelichting:

In dit tabel worden de correlaties tussen alle variabelen in het model laten zien. In aanvulling op de correlaties besproken in het onderzoek worden hieronder de correlaties tussen de controlevariabelen en afhankelijke variabele toegelicht.

De samenhang tussen de controlevariabele geslacht en vleesconsumptie is matig negatief en significant ($r=-0,144$; $p<0,001$). Dit betekent dat mannen meer vlees eten dan vrouwen, wat ook overeen komt met de theorie.

De samenhang tussen de controlevariabele opleidingsniveau en vleesconsumptie is matig negatief en significant ($r=-0,127$; $p<0,001$). Hoogopgeleide respondenten eten dus doorgaans minder vlees. Dit komt overeen met de theorie.

De samenhang tussen de controlevariabele stedelijkheidsgraaf en vleesconsumptie is zwak negatief en significant ($r=-0,059$; $p<0,001$). Mensen die stedelijker wonen eten minder vaak vlees dan mensen op het platteland.

Multivariate analyse:

Voor het uitvoeren van de logistische regressie moesten de variabelen leeftijd en financiële mogelijkheid worden gecentreerd door het gemiddelde van de variabele af te halen. Vervolgens is van deze twee omdat ze een moderatie zijn een intercept gemaakt. Deze interactieterm geeft weer of er sprake is van een moderatie-effect en wordt toegevoegd in model 4. Hieronder staat de bijbehorende syntax en output:

```
COMPUTE Leeftijdd=age_cont - 56.99.  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE Financiëlemogelijkheid=Rondkomen - 4.8038.  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE FinanciëlemogelijkheidXleeftijd=Leeftijdd * Financiëlemogelijkheid.  
EXECUTE.
```

Nu volgt de syntax die is ingevoerd voor de logistische regressie:

```
LOGISTIC REGRESSION VARIABLES Vleesconsumptie  
/METHOD=ENTER Opleiding Urbanisatiegraad Geslacht  
/METHOD=ENTER Financiëlemogelijkheid  
/METHOD=ENTER Leeftijdd  
/METHOD=ENTER FinanciëlemogelijkheidXleeftijd  
/SAVE=LEVER DFBETA DEV  
/CLASSPLOT  
/PRINT=GOODFIT CI(95)  
/CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).
```

```
REGRESSION  
/MISSING LISTWISE  
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA COLLIN TOL  
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)  
/NOORIGIN  
/DEPENDENT Vleesconsumptie  
/METHOD=ENTER Opleiding Urbanisatiegraad Geslacht  
/METHOD=ENTER Financiëlemogelijkheid  
/METHOD=ENTER Leeftijdd  
/METHOD=ENTER FinanciëlemogelijkheidXleeftijd.
```

Block 1:

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	324,476	3	<,001
	Block	324,476	3	<,001
	Model	324,476	3	<,001

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	4941,600 ^a	,036	,080

a. Estimation terminated at iteration number 6 because parameter estimates changed by less than ,001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	8,585	8	,378

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1 ^a	Opleiding	-,312	,030	107,473	1	<,001	,732	,690	,777
	Urbanisatiegraad	-,094	,031	9,001	1	,003	,910	,856	,968
	Geslacht	-,969	,079	149,109	1	<,001	,379	,325	,443
	Constant	5,164	,220	552,754	1	<,001	174,823		

a. Variable(s) entered on step 1: Opleiding, Urbanisatiegraad, Geslacht.

Block 2:

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	,073	1	,788
	Block	,073	1	,788
	Model	324,549	4	<,001

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	4941,528 ^a	,036	,080

a. Estimation terminated at iteration number 6 because parameter estimates changed by less than ,001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	9,158	8	,329

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1 ^a	Opleiding	-,314	,031	100,846	1	<,001	,731	,687	,777
	Urbanisatiegraad	-,094	,031	8,926	1	,003	,910	,856	,968
	Geslacht	-,968	,080	148,196	1	<,001	,380	,325	,444
	Financiëlemogelijkheid	,011	,043	,073	1	,787	1,012	,931	1,099
	Constant	5,176	,224	531,631	1	<,001	177,000		

a. Variable(s) entered on step 1: Financiëlemogelijkheid.

Block 3:

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	96,287	1	<,001
	Block	96,287	1	<,001
	Model	420,836	5	<,001

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	4845,240 ^a	,047	,104

a. Estimation terminated at iteration number 6 because parameter estimates changed by less than ,001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	7,029	8	,533

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1 ^a	Opleiding	-,241	,032	55,571	1	<,001	,786	,737	,837
	Urbanisatiegraad	-,064	,032	4,086	1	,043	,938	,882	,998
	Geslacht	-,960	,080	143,809	1	<,001	,383	,327	,448
	Financiële mogelijkheden	-,036	,043	,682	1	,409	,965	,886	1,051
	Leeftijd	,024	,002	96,445	1	<,001	1,024	1,019	1,029
	Constant	4,681	,228	420,987	1	<,001	107,904		

a. Variable(s) entered on step 1: Leeftijd.

Block 4:

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	,074	1	,785
	Block	,074	1	,785
	Model	420,910	6	<,001

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	4845,166 ^a	,047	,104

a. Estimation terminated at iteration number 6 because parameter estimates changed by less than ,001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	7,120	8	,524

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1 ^a	Opleiding	-,241	,032	55,560	1	<,001	,786	,737	,837
	Urbanisatiegraad	-,064	,032	4,074	1	,044	,938	,882	,998
	Geslacht	-,960	,080	143,882	1	<,001	,383	,327	,448
	Financiëlemogelijkheid	-,040	,046	,754	1	,385	,961	,877	1,052
	Leeftijdd	,024	,002	96,444	1	<,001	1,024	1,019	1,029
	Financiëlemogelijkheid Xleeftijd	-,001	,003	,074	1	,785	,999	,994	1,005
	Constant	4,682	,228	420,947	1	<,001	107,943		

a. Variable(s) entered on step 1: FinanciëlemogelijkheidXleeftijd.

Toelichting:

Bovenstaande tabel toont de hellingen van alle variabelen in het model, en hun significantie. Op basis hiervan kunnen uitspraken worden gedaan over de richting van het effect van de variabele op de afhankelijke variabele.

Verder geeft deze output de modelfit weer van de verschillende modellen en of het model per variabele wat je toevoegt een betere voorspeller wordt.

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	1,096	,014		79,289	,000		
	Opleiding	-,021	,002	-,110	-10,363	<,001	,966	1,035
	Urbanisatiegraad	-,007	,002	-,034	-3,175	,002	,971	1,030
	Geslacht	-,076	,006	-,132	-12,614	<,001	,991	1,009
2	(Constant)	1,096	,014		77,496	,000		
	Opleiding	-,021	,002	-,110	-9,964	<,001	,896	1,117
	Urbanisatiegraad	-,007	,002	-,034	-3,175	,002	,970	1,031
	Geslacht	-,076	,006	-,132	-12,583	<,001	,986	1,014
	Financiëlemogelijkheid	,000	,003	-,001	-,052	,959	,925	1,081
3	(Constant)	1,055	,015		72,361	,000		
	Opleiding	-,015	,002	-,081	-7,141	<,001	,841	1,188
	Urbanisatiegraad	-,006	,002	-,025	-2,355	,019	,964	1,037
	Geslacht	-,075	,006	-,130	-12,428	<,001	,985	1,015
	Financiëlemogelijkheid	-,004	,003	-,012	-1,114	,265	,915	1,093
	Leeftijd	,002	,000	,113	10,470	<,001	,923	1,084
4	(Constant)	1,055	,015		72,353	,000		
	Opleiding	-,015	,002	-,081	-7,143	<,001	,841	1,189
	Urbanisatiegraad	-,006	,002	-,025	-2,354	,019	,964	1,037
	Geslacht	-,075	,006	-,130	-12,423	<,001	,985	1,015
	Financiëlemogelijkheid	-,004	,003	-,012	-1,100	,271	,915	1,093
	Leeftijd	,002	,000	,114	10,486	<,001	,920	1,086
	Financiëlemogelijkheid Xleeftijd	,000	,000	,006	,573	,567	,996	1,004

a. Dependent Variable: Vleesconsumptie

Bovenstaande tabel geeft de VIF waardes weer van de verschillende modellen. Hieruit blijkt dat er geen sprake is van multicollineariteit.

Variabelen	Model (B)	Waarden	Product										
Constante	4,681	1	4,681										
Geslacht	-0,96	1	-0,96					Financiële mogelijkheid	Leeftijd	Geslacht	Opleiding	Stedelijkheidsgraad	Kans
Opleiding	-0,241	6	-1,446						3	20	1	6	3 0,236
Stedelijkheidsgraad	-0,064	3	-0,192										
Financiële mogelijkheid	-0,036	3	-0,108										
Leeftijd	-0,04	80	-3,2						3	40	1	6	3 0,407
									3	60	1	6	3 0,605
		sum (logodds)	-1,225										
		odds (exp(logodds))	0,293758						3	80	1	6	3 0,773
		Kans	0,772942										

Toelichting:

Ik heb, omdat ik een logistische regressie doe in excel de kansen berekent van verschillende mogelijkheden en dan kijkend naar de invloed van leeftijd. Wat hierbij de verschillen zijn. Hieruit is gebleken dat dit mijn hypothesen van leeftijd ondersteunt, dat hoe ouder iemand is hoe meer vlees die persoon eet.

Bijlage 3

Om de modelfit te analyseren zijn er een aantal methoden/toetsen voor de modelfit. Voor logistische regressieanalyse kijken we naar één assumptie, namelijk de onafhankelijke waarnemingen. De assumptie onafhankelijke waarnemingen betekent dat alle waarnemingen onafhankelijk van elkaar zijn.

Onafhankelijke waarnemingen:

Van onafhankelijke waarnemingen is sprake bij mij. Er wordt onderzocht naar verschillende bevolkingsgroepen en tegenstellingen daartussen. Zo wordt er gekeken vanaf de leeftijd van 16-99 jaar, man en vrouw, stad en platteland, links en rechts, praktisch en theoretisch opgeleid. Op die manier zijn alle cases onafhankelijk van elkaar. Aan deze assumptie wordt dan ook voldaan.

Ook is het belangrijk om de modelfit, het onderzoeken van de assumpties en het uitvoeren van de modeldiagnostiek te evalueren. Bij het toetsen van een logistisch regressiemodel zijn verschillende stappen nodig om de betrouwbaarheid van het model te beoordelen. Ik heb de volgende analyse gedaan in SPSS:

```
LOGISTIC REGRESSION VARIABLES Vleesconsumptie
/METHOD=ENTER Opleiding Urbanisatiegraad Geslacht
/METHOD=ENTER Financiëlemogelijkheid
/METHOD=ENTER Leeftijdd
/METHOD=ENTER FinanciëlemogelijkheidXleeftijd
/SAVE=LEVER DFBETA DEV
/CLASSPLOT
/PRINT=GOODFIT CI(95)
/CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).
```

```
REGRESSION
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA COLLIN TOL
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT Vleesconsumptie
/METHOD=ENTER Opleiding Urbanisatiegraad Geslacht
/METHOD=ENTER Financiëlemogelijkheid
/METHOD=ENTER Leeftijdd
/METHOD=ENTER FinanciëlemogelijkheidXleeftijd.
```

Leverage:

Op basis van de leverage-waarde en de vuistregel $4p/n$ (met $p = 28$ parameters, inclusief constante), komt de grenswaarde op 0,0032. Er zijn 94 respondenten die hier bovengrens komen en daarmee mogelijk invloedrijk zijn. In mijn geval is de maximale leverage = 0,00529, terwijl de grens 0,00238 was. Dit wijst dus op enkele potentiële invloedrijke observaties. Het is echter zo'n kleine groep in vergelijking tot de rest dat het niet nodig is om deze uit de analyse te verwijderen.

DFBeta:

De DFBeta is bekeken voor alle predictoren. $DFBeta > 3 / \sqrt{n}$ worden vaak als invloedrijk beschouwd. Dit leidt tot een grenswaarde van 0,0319. Controle op deze waarden helpt bij het identificeren van observaties die de regressiecoëfficiënten beïnvloeden. Ongeveer 120 respondenten overschrijden deze drempel bij DFBeta voor parameter 4, maar de afwijkingen zijn beperkt. Dit duidt erop dat deze waarnemingen slechts beperkte invloed hebben op het model en er is daarom geen reden om deze uit de analyse te verwijderen.

Hosmer & Lemeshow-toets:

Deze test evalueert de model fit: hoe goed voorspelde kansen overeenkomen met de werkelijke uitkomsten. Als ik kijk naar de Hosmer and Lemeshow toets bij mij dan is er een p van 0.524 en dus niet significant en kunnen we dus met grote waarschijnlijk zeggen dat er sprake is van een goede fit. Verder laat de Hosmer and Lemeshow toets voor model 4 een waarde zien van 7,120 met een bijbehorende p -waarde van 0,524. Deze niet-significante uitkomst wijst erop dat er geen significante afwijking is tussen de geobserveerde en voorspelde waarden, wat duidt op dat het model goed aansluit bij de data. Een goede model fit wordt dus aangenomen.

Block 1:

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	8,585	8	,378

Block 2:

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	9,158	8	,329

Block 3:

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	7,029	8	,533

Block 4:

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	7,120	8	,524

Chi-Square:

De Chi-square toets vergelijkt het uiteindelijke model met het nulmodel (zonder predictoren). In mijn geval bijv: $\chi^2 = 420,836$, $p < 0.001$ (model 3). Dit betekent dat het model met predictoren significant beter is dan het nulmodel. De verbetering in modelkwaliteit is statistisch significant, wat bevestigd wordt door de Chi-kwadraattoets (Chi-square = 420,836; $p < 0,001$).

Block 1:

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	324,476	3	<,001
	Block	324,476	3	<,001
	Model	324,476	3	<,001

Block 2:

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	,073	1	,788
	Block	,073	1	,788
	Model	324,549	4	<,001

Block 3:

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	96,287	1	<,001
	Block	96,287	1	<,001
	Model	420,836	5	<,001

Block 4:

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	,074	1	,785
	Block	,074	1	,785
	Model	420,910	6	<,001

Deviance (-2 Log Likelihood):

Deze is gedaald van 4941,600 (model 1) naar 4845,166 (model 4), wat wijst op een verbeterde model fit naarmate meer variabelen worden toegevoegd. De afname in deviance ondersteunt het belang van de onafhankelijke variabele, moderator en interactieterm, wat suggereert dat de toevoeging van extra variabelen leidt tot een betere verklaring van de uitkomstvariabele.

Block 1:

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	4941,600 ^a	,036	,080

a. Estimation terminated at iteration number 6 because parameter estimates changed by less than ,001.

Block 2:

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	4941,528 ^a	,036	,080

a. Estimation terminated at iteration number 6 because parameter estimates changed by less than ,001.

Block 3:

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	4845,240 ^a	,047	,104

a. Estimation terminated at iteration number 6 because parameter estimates changed by less than ,001.

Block 4:

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	4845,166 ^a	,047	,104

a. Estimation terminated at iteration number 6 because parameter estimates changed by less than ,001.

Multicollineariteit (VIF):

Om te kijken of er een goede multicollineariteit is kijken we naar de VIF score. Een VIF score onder de 4 is een goede score. Bij mij zitten alle VIF-scores tussen de 1 en de 2 en dit duidt op een goede multicollineariteit. Ook is gecontroleerd op multicollineariteit tussen de verklarende variabelen. Alle waarden van de VIF liggen tussen de 1 en 2, wat ruim onder de gebruikelijke drempelwaarde van 10 ligt. Dit geeft aan dat er geen sprake is van multicollineariteit die de schattingsbetrouwbaarheid zou kunnen ondermijnen.

Bijlage 4

Procesverslag
Samantha Kooy
S5350298

Toelichtende tekst deelopdracht 1 op 17 februari 2025:

Wat ik heb gedaan voor deze eerste deelopdracht is mij verdiepen in de literatuur die werd voorgeschreven en om goed naar de onderzoeksvraag te kijken. Verder heb ik het codeboek goed bekeken zodat ik met een duidelijke methodologische uitwerking kon komen. Ook heb ik nog nieuwe literatuur erbij gezocht, waarvan ik dacht dat dat van pas zou kunnen komen tijdens het schrijven van het bachelorwerkstuk.

Ik heb voor dit onderzoeksopzet smartcat en google scholar gebruikt om wetenschappelijke artikelen te vinden die mij verder helpen. Verder heb ik gebruikt gemaakt van de slides van het hoorcollege van het bachelorwerkstuk om te kijken hoe ik mijn grafisch model kon vormgeven. Ook heb ik gekeken naar eerdere projecten die ik heb gedaan om te kijken hoe de literatuurlijst er ook alweer uit moet zijn aan de hand van de APA-voorwaarden.

Belangrijke keuzes die gemaakt zijn is wat ik als controle variabelen heb gekozen en hoe ik dit wil verwerken in mijn bachelorwerkstuk en wat voor literatuur ik hierbij kan gebruiken. Ik vond het nog lastig om te bepalen hoe die methodologische uitwerking er precies uit moest zien, hoe ik dit moet vormgeven. Ook weet ik niet precies of mijn grafisch model zo goed gemaakt is. Ook vond ik de variabele van financiële mogelijkheid nog best lastig, omdat plantaardige producten tegenwoordig best vaak goedkoper te verkrijgen zijn dan vlees. Daarom vind ik het lastig hoe je de mate van plantaardige consumptie dan kan bekijken aan de hand van financiële mogelijkheden. Ook weet ik niet waar ik precies de stedelijkheidsgraad kan vinden.

Toelichtende tekst deelopdracht 2 op 2 maart 2025

Wat ik heb gedaan voor deze tweede deelopdracht is mij verder verdiepen in de literatuur die werd voorgeschreven en om goed na te denken wat ik nu precies wou als mijn onderzoeksvraag. Ook heb ik naar verdere literatuur gezocht om mij te helpen met het schrijven van de inleiding en het theoretisch kader.

Ik heb voor de inleiding en het theoretisch kader google scholar en socINDEX gebruikt om wetenschappelijke artikelen te vinden die mij verder helpen met het kunnen schrijven van deze scriptie. Ook heb ik gekeken naar een opdracht die ik eerder gemaakt heb om even te kijken hoe ik mijn inleiding en theoretisch kader toen ook alweer had aangepakt, omdat ik het nog lastig vond om te beginnen met het schrijven hiervan.

Belangrijke keuzes die ik gemaakt heb is om mijn onderzoeksvraag aan te passen. Ook hoe ik mijn theoretisch kader wou inrichten en waar ik precies over wou gaan vertellen zijn belangrijke keuzes die gemaakt zijn.

Ik vond het nog steeds wel lastig hoe ik precies mijn inleiding en theoretisch kader moest gaan aanpakken en hoe ik precies moest gaan beginnen. Ook vraag ik mij af of mijn onderzoeksvraag zo goed is en ik heb geen idee of ik zo de goeie weg ben ingeslagen met mijn inleiding en theoretisch kader.

Toelichtende tekst deelopdracht 3 op 2 april 2025:

Wat ik hiervoor heb gedaan is goed kijken naar wat ik heb gedaan met de statistiek opdracht omdat vooral veel wat in bijlagen 1 moest staan ik hierin al had verwerkt. Ik heb veel in SPSS gewerkt en veel nagedacht over hoe ik de variabelen wou bewerken om de hoofdvraag beter te kunnen beantwoorden. Verder heb ik nagedacht over de analyse-opzet.

Belangrijke keuzes die ik gemaakt heb zijn om van de afhankelijke variabele een dummy variabele te maken en dat ik dus voor mijn onderzoek gebruik moet maken van een logistische regressie. Ook keuzes die gemaakt zijn dat zijn dat ik de variabelen: inkomen, opleidingsniveau en stedelijkheidsgraad heb gespiegeld zodat ik er makkelijker wat over kan zeggen.

Problemen die ik was tegengekomen was dat ik van de afhankelijke variabele vleesconsumptie nu een dummy heb gemaakt en dus categorieën heb samengevoegd. Ik wou eerst 3 categorieën hier hebben maar ik had dit overlegd met Mark en omdat er geen orde zit in deze variabele kon ik hier niet een ordinale logistische regressie van maken en daarom heb ik dus besloten om veganist en vegetariër samen te voegen en om flexitariër en vleeseter samen te voegen.

Toelichtende tekst herziene inleiding en theoretisch kader op 2 april 2025:

Wat ik heb gedaan voor deze derde deelopdracht is mij verder verdiepen in de literatuur en ik heb goed gekeken naar de feedback die ik had ontvangen en zoveel mogelijk mijn tekst aangepast. Zo heb ik een titel toegevoegd en bij het theoretisch kader nu gebruik gemaakt van hypothesen. Ook heb ik meer theorie toegevoegd en mijn inleiding en theoretisch kader wat uitgebreid.

Ik heb voor de inleiding en het theoretisch kader smartcat en socINDEX gebruikt om wetenschappelijke artikelen te vinden die mij verder helpen met het kunnen schrijven van deze

scriptie. Ook heb ik weer gekeken naar een opdracht die ik eerder gemaakt heb om even te kijken hoe ik mijn inleiding en theoretisch kader toen ook alweer had aangepakt. Belangrijke keuzes die ik gemaakt heb is goed kijken hoe ik mijn theoretisch kader wou indelen aan de hand van hypothesen. Ik vond het nog steeds wel lastig hoe ik precies mijn inleiding en theoretisch kader moest gaan aanpakken en hoe ik verder moest en of ik zo de goede richting op ben gegaan.

Toelichtende tekst deelopdracht 4 op 1 mei 2025:

Aan de hand van het ontvangen feedback op mijn statistiekopdrachten heb ik nog de laatste dingen aangepast aan mijn resultatenhoofdstuk. Zo heb ik vanwege de grote dataset de vuistregel voor de leverage nog aangepast. Ook heb ik de laatste dingen in mijn tabel nog verbeterd naar de juiste dingen. Ook heb ik nog tips gekregen om mijn hypothese 2 aan te passen, omdat het nu nog te erg klinkt als mediatie, terwijl er bij mij sprake is van een moderatie. Ook heb ik tips gekregen over hoe je kansen berekent bij logistische regressie dus heb ik deze op die manier berekent en heb ik het classificatietabel achterwege gelaten, omdat deze bij mijn data niet heel veel nut heeft. Met de feedback heb ik dus de laatste dingen berekent en hier wat over geschreven.

Ik ben tijdens het schrijven van deze deelopdracht op wat vragen gekomen, ik twijfel namelijk een beetje of ik zo een beetje het goede heb gedaan. Zo weet ik niet of ik de bijlagen zo goed heb gedaan en of ik op deze manier alles er wel in heb staan. Ook weet ik niet zo goed waar in mijn resultatengedeelte ik het beste de kansen kan neerzetten en of die tabel zo goed is. Of ik het goed gedaan heb door die controle variabelen constant te houden of dat ik hier ook in moet variëren. Ik twijfel dus een beetje of ik het op deze manier goed heb gedaan of niet. Ook of ik zo over mijn tabellen uitgebreid genoeg ben geweest.

Toelichtende tekst deelopdracht 5 op 19 mei 2025

Toelichting bij Conclusie en Discussie:

Deze conclusie is tot stand gekomen door mijn resultaten goed door te nemen en op basis hiervan nog een conclusie te schrijven. Ook heb ik nagedacht over wat volgens mij nog ontbrak aan het onderzoek of niet duidelijk was en waar in een eventueel vervolgonderzoek dus naar gekeken kan worden. Op basis hiervan heb ik afwegingen gemaakt wat voor mij de hoofdzaken zijn op basis van dit onderzoek. De insteek van mijn conclusie en discussie gedeelte is om niet alleen de resultaten van het onderzoek te beschrijven, maar ook kritisch na te denken over de beperkingen en onduidelijkheden in het onderzoek. Ik wilde daarnaast

suggesties doen voor een eventueel toekomstig onderzoek. Ik heb besloten eerst wat te zeggen over mijn conclusies en om daarna het te hebben over de beperkingen en wat er beter kan voor een vervolgonderzoek. Ik heb in dit document wat opmerkingen neergezet over problemen/vragen die ik ben tegengekomen.

Toelichting bij conceptversie:

Ik heb geprobeerd alle eerder gekregen feedback te verwerken in deze conceptversie. Ik weet alleen nog niet zo goed hoe ik de betrouwbaarheid en validiteit moet bespreken in dit onderzoek, dus daar loop ik nog een beetje in vast. Dit is bij het stukje over de methoden. Sowieso heb ik een beetje twijfels of ik de methoden zo goed heb besproken en ook vraag ik me af of ik wat moet zeggen over de modevaluatie in de methoden. Wat ik vooral heb aangepast is dat ik eerst nog wat informeel schreef en dit heb ik dus geprobeerd zoveel mogelijk te verbeteren en ook door alle 'we' 'ik' enzo weg te halen. Ik hoop dat dat op deze manier zo beter is. Ik heb vooral twijfels of ik alle deelonderwerpen wel uitgebreid genoeg heb behandeld, vooral mijn inleiding of ik het onderwerp zo voldoende heb geïntroduceerd of dat hier nog veel ontbreekt. Ik vroeg me ook af in de conclusie of je dan nog termen mag gebruiken als 'statistisch significant'. Ook heb ik hier de modevaluatie weer besproken en vraag me ook af of dat zo mag in de conclusie. Ook heb ik nu de variabelen beschreven steeds met een hoofdletter maar ik vroeg mij af of dit overal met een hoofdletter moet, dus ook nog in de conclusie?

Toelichtende tekst eindversie op 4 juni 2025:

Voor deze eindversie van het bachelorwerkstuk heb ik nog veel wijzigingen aangepast. Zo heb ik na aanleiding van de presentaties nog wat aangepast aan mijn resultaten. Zo heb ik bij het begin bij de beschrijvende statistieken nog mijn verdeling van respondenten op basis van geslacht en leeftijd enzo gekeken naar of dit representatief is voor de bevolking in Nederland. Ik had dit nog niet goed verwerkt. Aan de hand van de feedback op mijn conceptversie heb ik verder nog veel aangepast. Zo heb ik mijn inleiding grotendeels herschreven. Ik had hier nog geen duidelijke structuur in en herhaalde best vaak hetzelfde dus hier moest ik echt nog goed naar kijken door et te integreren. Ook voor mijn variabele leeftijd in het theoretisch kader heb ik deze tekst volledig aangepast om het zo wat beter op mijn hoofdvraag te betrekken. Ik heb hiervoor nog wat extra literatuur gezocht wat er goed bij aansluit. Ik heb dus vooral in mijn inleiding en theoretisch kader veel wijzigingen gedaan.

Ook had ik nog geen goede hypothese voor mijn moderatie-effect dus ook deze heb ik toegevoegd en beschreven. Ook kon ik over mijn variabelen in het methoden gedeelte nog wat zeggen over de

validiteit die ik daarvoor nog onbesproken had gelaten, dus ook dit heb ik toegevoegd. Ik heb dus tussen mijn conceptversie en mijn eindversie op basis van de ontvangen feedback veel veranderd en het hopelijk een groot stuk verbeterd op deze manier.

Een afsluitende conclusie:

Als ik kijk naar hoe ik deze scriptie begonnen ben en wat voor aanpassingen ik allemaal heb gedaan heb ik best wel grote stappen gemaakt vind ik zelf. Ik vind het altijd lastig om een tekst te schrijven en om dit op een goede manier aan te pakken en vind het dan moeilijk om te bedenken hoe ik moet beginnen en om een goede structuur aan te brengen aan een verhaal. Ik ben dus maar begonnen met de opgegeven literatuur lezen en zelf literatuur extra hierbij te lezen om goed in het onderwerp te komen.

Gedurende het schrijven van deze scriptie heb ik ook veel moeten herschrijven en aanpassen. Vooral in mijn opbouw en rommeligheid kon nog veel progressie worden geboekt. Het is natuurlijk ook logisch dat het allemaal niet in één keer goed lukt. Daarom was ik blij met de feedback die ik ontving zodat ik duidelijk had waar het allemaal misging en wat ik kon doen om er een beter onderzoek van te maken zodat het ook begrijpelijker te volgen is voor mensen die deze scriptie lezen.

Ik had ook na het schrijven van elk stukje tekst best wel veel onzekerheid erover omdat ik gewoon dan niet zo goed weet of ik iets op een goede manier aanpak. Gelukkig konden in de toelichtende teksten ook alle vragen gesteld worden die je had over een bepaald stukje dus dat hielp wel heel erg om verder te kunnen met het schrijven van de scriptie.

Ik vond het heel fijn dat we gelijktijdig met het schrijven van deze scriptie ook het vak voortgezette statistiek volgden. Op deze manier konden alle statistische vragen ook makkelijk beantwoordt worden en was je tijdens de practica al goed bezig met het analyseren van de data.

Al met al kijk ik tevreden terug op de dingen die ik allemaal heb gedaan tijdens het schrijven van deze scriptie. Ik heb ook veel meer geleerd over hoe de opbouw van een tekst schrijven in elkaar zit zodat het op die manier een veel helderder verhaal wordt. Ik hoop nu ook doordat ik tijdens het schrijven van deze scriptie veel geleerd heb over hoe een tekst te schrijven en hoe het aan te pakken dat dit soort dingen mij in de toekomst ook beter af zullen gaan.