

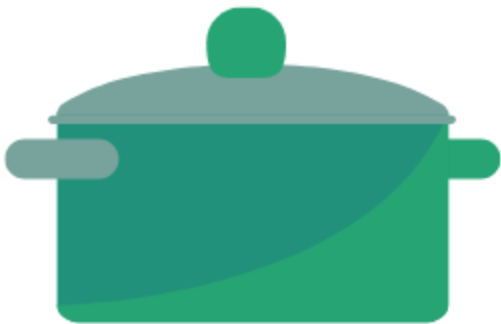
ELINE JOCHEMS

S5401453

P.M.JOCHEMS@STUDENT.RUG.NL

VLEES OP HET MENU?

VERSCHILLEN IN TYPE VLEESCONSUMENT
VERKLAARD DOOR STEDELIJKHEIDSGRAAD VAN
WOONPLAATS EN EENVOUD VAN RONDKOMEN.



BEGELEIDER: KEES VAN VEEN
TWEDE LEZER: RENÉ VEENSTRA
AANTAL WOORDEN: 9764
INLEVERDATUM: 4 JUNI 2025

Abstract

Vleesconsumptie heeft een aanzienlijke negatieve impact op zowel de gezondheid als het milieu. Toch is er een recente stagnatie van de daling van de vleesconsumptie in Nederland. Effectief beleid rond vleesconsumptie vraagt om een goed begrip van de onderliggende beïnvloedende factoren, evenals van de verschillende doelgroepen waarop deze factoren inspelen. Dit onderzoek kijkt daarom naar de verschillen in type vleesconsumenten in Nederland, specifiek naar de invloed van stedelijkheidsgraad en eenvoud van rondkomen hierop. De onderzoeksvraag luidt: *In welke mate beïnvloeden de stedelijkheidsgraad van woonplaats en de financiële situatie het type vleesconsument en in hoeverre hangt het stedelijkheidsgraadseffect af van de financiële situatie?* Met een logistische analyse wordt hier het Type vleesconsument voorspelt uit Stedelijkheidsgraad en Rondkomen, gecontroleerd voor Leeftijd en Geslacht. Het interactie-effect tussen Stedelijkheidsgraad en Rondkomen is tevens meegenomen en er is gekeken naar een mogelijk modererende werking van Rondkomen. De data, verzameld in 2024 via een online vragenlijst van ProVeg, omvat 8835 respondenten. Deze steekproef wordt als representatief gezien voor de Nederlandse volwassen bevolking. De resultaten ondersteunen de vooropgestelde hypothesen: een hogere stedelijkheidsgraad hangt significant samen met een lagere kans op een reguliere vleesconsumptie ($p < 0,001$). Eveneens, eenvoudiger kunnen rondkomen verkleint deze kans significant ($p < 0,001$). Het verwachte interactie-effect (het stedelijkheidseffect wordt sterker wanneer iemand eenvoudiger kan rondkomen) werd niet significant gevonden en lijkt zelfs omgekeerd: het stedelijkheidseffect op minder of geen vleesconsument zijn, neemt af naarmate men eenvoudiger kan rondkomen ($p = 0,411$). Mannen zijn significant vaker een reguliere vleesconsument dan vrouwen ($p < 0,001$). Ouder worden verlaagd de kans om een reguliere vleesconsument te zijn, maar dit effect is erg klein en niet significant ($p = 0,266$). Belangrijke beperkingen betreffen de meting van 'Rondkomen' met één subjectieve vraag en de brede categorisering van 'Type vleesconsument'. Concluderend zijn stedelijkheidsgraad en financiële situatie significante factoren in het voorspellen van het type vleesconsument. Beleid gericht op de vermindering van de vleesconsumptie moet rekening houden met deze verschillen, bijvoorbeeld door aanbod buiten steden te vergroten en financiële drempels te verlagen voor mensen met een beperkter budget.

Inhoud

Abstract	1
1. Inleiding.....	4
2. Theorie	6
2.1 Stedelijke omgeving.....	6
2.1.1 Persoonlijke factoren	6
2.1.2 Sociale context.....	7
2.1.3 Externe invloeden.....	9
2.2 Financiële situatie.....	10
2.3 Stedelijkheidsgraad en financiële situatie	11
2.4 Controle variabelen: Leeftijd en geslacht	12
3. Methoden.....	14
3.1 Dataset & steekproef.....	14
3.2 Procedure & design	15
3.3 Operationalisatie	15
3.3.2 Type vleesconsument	15
3.3.1 Stedelijkheidsgraad	16
3.3.3 Financiële situatie.....	17
3.3.4 Leeftijd.....	18
3.3.5 Geslacht.....	18
3.4 Analyseopzet	19
4. Resultaten	21
4.1 Beschrijvende statistieken	21
4.2 Modevaluatie.....	22
4.3 Hypothesetoetsing	24
5. Conclusie en discussie	28
5.1 Conclusie	28
5.2 Beperkingen en suggesties voor vervolgonderzoek.....	29
5.3 Beleidsaanbevelingen	31
Literatuur.....	32
Bijlage 1.....	34
Dataset	34
De variabele Type vleesconsument	34
Oorspronkelijke variabele	34
Bewerkingen.....	36
Uiteindelijke variabele	36
De variabele Stedelijkheidsgraad	38
Oorspronkelijke variabele	38

Bewerkingen.....	39
Uiteindelijke variabele	40
De variabele Rondkomen	41
Oorspronkelijke variabele	41
Bewerkingen.....	43
Uiteindelijke variabele	44
De variabele leeftijd	45
Oorspronkelijke & uiteindelijke variabele	45
De variabele Geslacht.....	47
Oorspronkelijke variabele	47
Bewerkingen.....	49
Uiteindelijke variabele	49
Bijlage 2.....	51
Univariate statistieken.....	51
Bivariate statistieken	53
Hypothesetoetsing	55
Kansberekening	66
Bijlage 3.....	69
Onafhankelijke waarnemingen.....	69
Uitbijters.....	69
Multicollineariteit.....	73
Bijlage 4: procesverslag	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Opdracht 1: Onderzoeksopzet – 17 februari 2025.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Opdracht 2: Inleiding en theorie– 3 maart 2025	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Opdracht 3: Herziene inleiding en theorie – 1 april 2025	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Opdracht 3: Methoden en bijlage 1 – 1 april 2025	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Opdracht 4: Resultaten en bijlage 2 en bijlage 3– 2 mei 2025	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Opdracht 5: Conclusie en discussie – 19 mei 2025.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Opdracht 5 : Conceptversie – 19 mei 2025.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Eindversie – 4 juni 2025.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Conclusie – 4 juni 205.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

1. Inleiding

Ons huidige voedselpatroon brengt uitdagingen met zich mee. Hoewel er wereldwijd een overvloed aan voedsel is, bestaan er tegelijkertijd tekorten (Willet et al., 2019). Daarnaast leidt de lage kwaliteit van voedsel tot tekorten aan micronutriënten. Een onderdeel van dit probleem is de vleesconsumptie. Dit draagt bij aan diverse gezondheidsproblemen, waaronder obesitas, beroertes en diabetes, wat een groeiend risico vormt voor de volksgezondheid. Bovendien dragen deze ongezonde voedselpatronen bij aan het ontstaan van ziekten en vroegtijdige sterfte (Willet et al., 2019).

Naast de gezondheidsrisico's van ons eetpatroon, heeft de voedselproductie een grote impact op het milieu. Onderzoek toont aan dat de huidige voedselproductie een grote rol speelt in de klimaatverandering, biodiversiteitsverlies en overmatig watergebruik (Willet et al., 2019). Binnen deze discussie over de voedselproductie, speelt wederom de vleesconsumptie een grote rol. Vleesproductie vereist veel grondstoffen en energie. Daarnaast is de vleesproductie verantwoordelijk voor een groot deel van de uitstoot van broeikasgassen en stoot het bijvoorbeeld veel stikstof uit. Tevens draagt vleesconsumptie bij aan diverse gezondheidsrisico's. Daarom wordt steeds vaker gepleit voor een transitie naar een duurzamer en meer plantaardig dieet (Willet et al., 2019).

Ondanks een eerdere daling van de vleesconsumptie in Nederland, is deze tussen 2020 en 2023 gestagneerd (CBS, 2023). Dit is zorgwekkend, gezien de negatieve milieu- en gezondheidseffecten die samenhangen met vleesconsumptie. Het verminderen van de vleesconsumptie is een belangrijke stap in de transitie naar een duurzaam voedselsysteem (Willet et al., 2019).

Om effectievere beleidsmaatregelen te kunnen nemen, is het noodzakelijk inzicht te verkrijgen in factoren die invloed hebben op vleesconsumptie. Voor een gerichtere aanpak en een beter onderbouwd beleid is het nodig beter te weten wat de motivaties voor vleesconsumptie zijn van specifieke groepen. Wanneer blijkt dat bepaalde groepen structureel achterblijven in de overgang naar een vegetarisch eetpatroon, kan hier meer aandacht aan worden gegeven. Door rekening te houden met de specifieke kenmerken en behoeftes van verschillende groepen, kan de transitie naar een duurzamer voedselpatroon voor iedereen toegankelijk worden gemaakt.

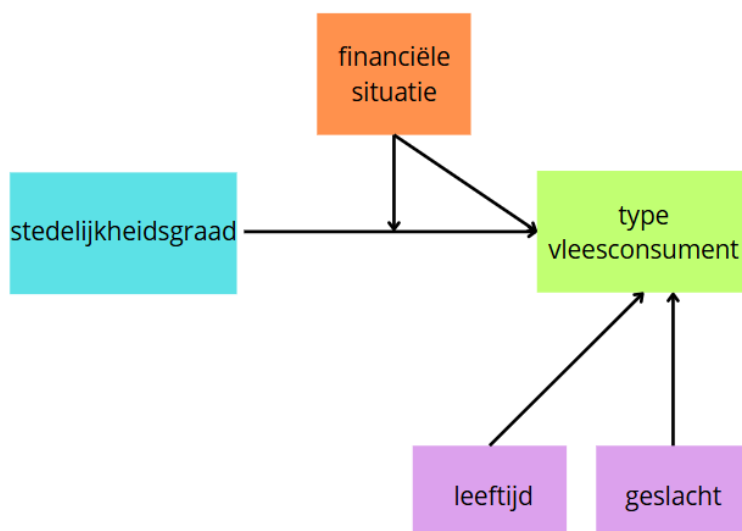
Een onderbelichte factor in deze discussie is de invloed van verstedelijking op vleesconsumptie. In hoeverre verschilt het eetpatroon van stedelijke bewoners van dat van bewoners van het platteland? Dit is relevant omdat stedelijke en rurale gebieden verschillende sociaal-culturele dynamieken kennen die van invloed kunnen zijn op vleesconsumptie (Otjes & Krouwel, 2022).

Het is van belang te onderzoeken in hoeverre iemands financiële situatie een rol speelt. Het vermogen om financieel rond te komen kan beïnvloeden welke voedingskeuzes iemand kan maken.

Gezondere en duurzamere opties, zoals biologisch voedsel en met name biologisch vlees, zijn vaak duurder dan minder duurzame alternatieven (Reisch et al., 2013). Dit kan ervoor zorgen dat individuen met een beperkter budget minder snel overstappen op een plantaardig dieet, zelfs als zij daar wel gemotiveerd toe zijn. Bovendien kan economische onzekerheid invloed hebben op eetgewoonten, waarbij goedkopere, ongezondere producten de keuze krijgen boven voedzamere alternatieven (Reisch et al., 2013). Door deze economische factoren mee te nemen in het onderzoek, ontstaat een completer beeld van de belemmeringen en mogelijkheden voor duurzamere voedselkeuzes.

In dit onderzoek wordt nagegaan of de stedelijkheidsgraad invloed heeft op het type vleesconsument waarmee iemand zichzelf identificeert. Daarnaast wordt er gekeken of iemands financiële situatie invloed heeft op zowel het type vleesconsument als op het verschil veroorzaakt door de stedelijkheidsgraad. Dit leidt tot de volgende probleemstelling: *“In welke mate beïnvloeden de stedelijkheidsgraad van woonplaats en de financiële situatie het type vleesconsument en in hoeverre hangt het stedelijkheidsgraadseffect af van de financiële situatie?”* Dit staat uitgewerkt in onderstaand onderzoeksmodel.

Om deze vraag te beantwoorden, wordt een combinatie van literatuuronderzoek en data-analyse toegepast. Er wordt gekeken naar de verschillen tussen stad en platteland in termen van persoonlijke factoren, sociale netwerken en externe invloeden. Daarnaast wordt er gekeken naar de invloed van iemands financiële situatie op de vleesconsumptie en de interactie tussen beide factoren.



Figuur 1: Onderzoeksmodel

2. Theorie

2.1 Stedelijke omgeving

In de afgelopen jaren is de bewustwording over de schadelijke gevolgen van vleesconsumptie aanzienlijk gestegen. Mensen zijn zich meer bewust van de milieu-impact van vlees, zoals de uitstoot van koolstofdioxide (CO₂), de rol van verpakkingsmateriaal en het gebruik van pesticiden (De Boer & Aiking, 2022). Dit leidt tot bewustwording van de noodzaak om vleesconsumptie te verminderen (De Boer & Aiking, 2022). Er zijn verschillende redenen waarom consumenten hun vleesconsumptie aanpassen. Drie belangrijke factoren zijn persoonlijke factoren, sociale netwerken en externe invloeden (Ruby, 2011). Deze factoren worden beïnvloed door verschillende normen en overtuigingen, die per context verschillen.

2.1.1 Persoonlijke factoren

Een belangrijke factor die de vleesconsumptie beïnvloedt, is de persoonlijke factor (Ruby, 2011). Dit bestaat uit aspecten zoals opvattingen over dierenwelzijn, het belang dat iemand hecht aan gezondheid en de kennis en kookvaardigheden die iemand heeft met betrekking tot een vegetarisch dieet. Wanneer consumenten ervan uitgaan dat vegetarisch eten extra kookvaardigheden en voorbereidingstijd vraagt, zijn zij minder geneigd hun voedingspatroon aan te passen (Ruby, 2011).

De overtuigingen die leiden tot een verminderde vleesconsumptie zijn onder te verdelen in twee categorieën: persoonlijke gezondheidsmotieven en morele motieven (De Backer & Hudders, 2014). Persoonlijke gezondheidsmotieven gaan over het individu zelf en richten zich op de mogelijke schadelijke gevolgen van vleesconsumptie voor het lichaam. De nadruk ligt op de voor- en nadelen die een vegetarisch eetpatroon met zich meedragen voor eigen gewin (Ruby, 2012). Wanneer iemand meer voordelen ziet kan dit er iemand toe zetten om minder of geen vlees te consumeren.

Morele motieven spelen eveneens een belangrijke rol bij keuzes rondom vleesconsumptie, waarbij zorgen over dierenrechten, milieueffecten en andere ethische kwesties centraal staan (De Backer & Hudders, 2014). Hier gaat het idee van vlees samen met walging en emotionele stress (Ruby, 2011). Daarnaast vinden vegetariërs vaker, dan vleeseters, dat de vleesconsumptie moet worden verminderd vanwege de negatieve impact op het milieu (De Backer & Hudders, 2014). Deze overtuiging leidt er bij flexitariërs en vegetariërs toe dat zij een morele verplichting voelen om minder of geen vlees te consumeren (Mathijs, 2015). Wanneer deze ethische normen worden geïnternaliseerd, kunnen zij een belangrijk onderdeel worden van iemands identiteit. In dit geval sluiten persoonlijke overtuigingen en het consumptiepatroon nauw op elkaar aan, wat resulteert in een levensstijl met weinig tot geen vleesconsumptie (Mathijs, 2015).

Daarnaast zien stedelingen klimaatverandering eerder als een probleem dan niet stedelingen (CBS, 2023). Stedelingen maken zich meer zorgen over de milieu-impact van de huidige vleesconsumptie (Shaw & Mac Con Iomaire, 2019). Bewoners van stedelijke gemeenschappen zijn grotere voorstanders van het beperken van boeren en vissers om de natuur te beschermen (Otjes & Krouwel, 2022). Wanneer iemand gelooft dat klimaatverandering en vleesconsumptie negatieve gevolgen hebben, zal deze persoon eerder geneigd zijn minder vlees te consumeren.

Het platteland heeft meer tijd nodig om nieuwe producten te accepteren dan de stad (Shaw & Mac Con Iomaire, 2019). Vegetarische producten zijn relatief nieuw op de markt, waardoor stedelingen hier doorgaans meer vertrouwd mee zijn dan niet-stedelingen en deze vegetarische producten sneller zullen kopen (Shaw & Mac Con Iomaire, 2019). Daarnaast is er op het platteland minder de overtuiging dat een vegetarisch consumptiepatroon helpt om het dierenwelzijn te verbeteren (Kalof et al., 1999). Zij geloven minder in milieuschade veroorzaakt door een vleesdieet (Kalof et al., 1999). Als gevolg hiervan kunnen verschillen in persoonlijke factoren, in zowel persoonlijke gezondheidsmotieven als morele motieven, tussen stad en platteland zorgen voor een hogere vleesconsumptie op het platteland.

2.1.2 Sociale context

De tweede factor bepalend voor de vleesconsumptie is het sociale netwerk van een individu (Ruby, 2011). Stedelingen en bewoners van het platteland kijken anders naar de omgeving (Otjes & Krouwel, 2022). Op het platteland zijn er meer individuen afhankelijk van de natuur omdat zij bijvoorbeeld werken binnen de landbouw, tuinbouw of veehouderij. Wanneer iemand economisch sterk afhankelijk is van de natuur via een eigen bedrijf, maakt die persoon zich doorgaans minder zorgen over het milieu (Armstrong & Stedman, 2018). Dit effect treedt eveneens op wanneer men deel uitmaakt van een sociale omgeving waarin anderen een economische binding met de natuur hebben (Armstrong & Stedman, 2018). Wanneer individuen voor hun werk afhankelijk zijn van natuurlijke hulpbronnen, maken zij zich doorgaans minder zorgen over milieuproblemen. Bovendien hebben zij minder kennis van productieprocessen die geen gebruik maken van natuurlijke hulpbronnen, zoals de productie van plantaardige vleesvervangers (Armstrong & Stedman, 2018). Wanneer iemand voor het werk afhankelijk is van natuurlijke bronnen, kan het beschermen van het milieu een bedreiging vormen voor zowel henzelf als anderen binnen het sociale netwerk (Otjes & Krouwel, 2022). De steun voor milieubeleid is afhankelijk van de mate waarin iemand zelf of iemand in de nabije omgeving persoonlijk nadelen ervaart van milieumaatregelen (Otjes & Krouwel, 2022). Wanneer strengere milieuregels zorgen dat een boer moet stoppen met zijn bedrijf, zal deze samen met zijn omgeving hier niet snel voorstander van zijn.

Daarnaast maken plattelandsbewoners zich over het algemeen meer zorgen over de impact van maatregelen voor milieubescherming op agrarische bedrijven (Shaw & Mac Con Iomaire, 2019). Burgers die meer interactie met boeren of agrarische bedrijven hebben, staan vaak minder achter milieubeleid (Sharp & Adua, 2009). Dit kan doordat bijvoorbeeld vrienden of familieleden een boerderij hebben. Individuen en groepen die meer in contact staan met boeren kunnen sympathische waardering voor boeren krijgen. Dit betekent dat zij de boeren waarderen door persoonlijk contact en betrokkenheid. Individuen met de waardering voor de boeren tonen een mindere mate van belangstelling voor milieuschade en zijn positiever over de agrarische sector (Sharp & Adua, 2009). Als gevolg hiervan zullen zij omwille van hun eigen sociale netwerk minder geneigd zijn hun vleesconsumptie te verlagen ten bate van het milieu.

Sociale normen spelen eveneens een cruciale rol in het bepalen van iemands vleesconsumptie, doordat sociale normen bijdragen aan iemands sociale identiteit (Severijns et al., 2025). Sociale normen zijn de percepties die individuen hebben van het gedrag van anderen en van de verwachtingen die anderen hebben ten aanzien van hun eigen gedrag. Deze normen zorgen voor een sociale identiteit waarmee er een in-group ontstaat van individuen met dezelfde identiteit. Als iemand zichzelf beschouwt als onderdeel van deze sociale identiteit, zal deze het gedrag overnemen. Dit veroorzaakt een groep waarin iedereen zich hetzelfde gedraagt. Individuen stoppen bijvoorbeeld met vlees consumeren omdat zij zich willen identificeren met de vegetarische sociale identiteit (Severijns et al., 2025).

In een sociale context zijn er brede universele waarden (De Boer & Aiking, 2022). Deze waarden worden onder andere bepaald door de culturele identiteit. Afhankelijk van de sociale context kunnen consumenten vlees consumeren rechtvaardigen door een culturele of religieuze identiteit. In andere contexten is vleesconsumptie weer onacceptabel doordat er andere normen heersen (De Boer & Aiking, 2022).

Sociale normen zijn een goede voorspeller van iemands vleesconsumptie (Severijns et al., 2025). Binnen een omgeving met overwegend vleesconsumenten zal het niet consumeren van vlees als afwijkend worden ervaren (De Backer & Hudders, 2014). De kans dat iemand besluit een vegetarisch dieet te volgen is groter naarmate iemand meer vegetariërs in diens netwerk heeft (Ruby, 2011).

Van wat voor soort sociaal netwerk iemand beïnvloeding ervaart, is afhankelijk van iemands sociale context (Severijns et al., 2025). Een sociale context kan specifieke informatie verschaffen, terwijl tegenovergestelde informatie juist wordt geblokkeerd. Naarmate de groep meer overeenkomsten toont, is de instroom van een tegengeluid moeilijker en dit leidt tot een kleinere kans op verandering (Severijns et al., 2025). Dit effect treedt op wanneer er al meer vegetariërs in de

stad zijn en juist minder vegetariërs buiten de stad. Zo krijgt een vegetariër in een vegetarisch netwerk meer steun dan in een vlees-netwerk, een belangrijke factor om een vegetarisch patroon te behouden (Ruby, 2011). In een netwerk van vegetariërs krijgen individuen bovendien meer kennis over dierenrechten en milieueffecten (Ruby, 2011). Dit kan leiden tot meer vaardigheden in vegetarisch koken, waardoor iemand deze meer toepast (Severijns et al., 2025). Op het platteland daarentegen, waar minder vegetariërs zijn, is de kans kleiner dat iemand zijn vleesconsumptie vermindert omdat er minder steun en kennis beschikbaar is om deze verandering te ondersteunen.

2.1.3 Externe invloeden

Externe invloeden, zoals de beschikbaarheid van vegetarische producten, beïnvloeden de vleesconsumptie (Ruby, 2011). Allereerst kan de toegang tot vegetarische producten bepalen hoeveel vlees iemand consumeert. Een ruim aanbod aan vegetarische opties in supermarkten en restaurants heeft als gevolg dat individuen sneller geneigd zijn een vegetarische keuze maken. In de stad is er makkelijker en meer toegang tot vegetarische mogelijkheden, dit zorgt sneller voor een vegetarische keuze (Hoek et al., 2004). Dit grotere aanbod is onder andere te verklaren doordat een vegetarisch consumptiepatroon als een moderne manier van eten wordt gezien. Steden gaan sneller mee met moderne voedselpatronen dan het platteland (Hartmann & Preisendörfer, 2024).

De directe confrontatie met vervuiling kan er tevens voor zorgen dat iemand zich meer bezighoudt met het milieu (Armstrong & Stedman, 2018; Otjes & Krouwel, 2022). In stedelijke gebieden is vervuiling in het dagelijks leven sneller zichtbaar dan op het platteland. Luchtvervuiling door verkeer en industrie, waterverontreiniging door afvallozingen en zwerfvuil op straat zijn voorbeelden van milieuproblemen waar stedelingen meer geconfronteerd mee worden dan dorpelingen (Freudenburg, 1991; Tremblay & Dunlap, 1978). Deze directe blootstelling aan vervuiling draagt bij aan een groter milieubewustzijn. Stedelijke bewoners ervaren dagelijks de gevolgen van vervuiling en zijn daardoor eerder geneigd zijn om milieuproblemen als urgent te beschouwen (Otjes & Krouwel, 2022).

Tot slot spelen de mensen met wie het individu eet een belangrijke rol in het eetpatroon (Severijns et al., 2025). Consumenten passen consumptiegedrag aan op basis van de voorkeuren van familie, huisgenoten of vrienden. Frequent eten met vegetariërs vergroot de kans dat iemand zelf een vegetarisch voedingspatroon aanneemt (Severijns et al., 2025). In steden is de kans groter dat iemand zich aanpast aan een vegetarisch eetpatroon, gezien de grotere aanwezigheid van vegetariërs in het sociale netwerk. Tegelijkertijd zullen consumenten die liever vegetarisch zijn, zich aanpassen aan degenen die wel vlees willen consumeren (Severijns et al., 2025). Deze kans is groter in niet-stedelijke gebieden.

Gebaseerd op de eerdergenoemde literatuur, is de volgende hypothese geformuleerd voor het verband tussen stedelijkheidsgraad van woonplaats en vleesconsumptie:

Hypothese 1: Naarmate de stedelijkheidsgraad van iemands woonplaats hoger is, daalt de kans dat iemand zichzelf als een reguliere vleesconsument ziet.

2.2 Financiële situatie

De financiële situatie van een individu speelt een belangrijke rol bij diens houding ten opzichte van vleesconsumptie en de bereidheid om duurzame keuzes te maken (Otjes & Krouwel, 2022).

Huishoudens met een laag inkomen maken zich vaker zorgen over de kosten van milieubeleid (CBS, 2023). Dit komt doordat milieumaatregelen soms gepaard gaan met economische lasten, zoals hogere productprijzen, verhoogde belastingen en mogelijk verminderde werkgelegenheid (Otjes & Krouwel, 2022). Voor mensen met beperkte financiële middelen worden deze kosten als problematischer ervaren, wat hun bereidheid om milieumaatregelen te ondersteunen vermindert. Deze groep prioriteert eigen economische welzijn boven milieuvraagstukken (Otjes & Krouwel, 2022).

Daarnaast is er een groep consumenten die, hoewel zij graag duurzamer zouden willen leven, de economische consequenties hiervan niet kunnen of willen dragen (Otjes & Krouwel, 2022). Het ondersteunen van milieumaatregelen gaat gepaard met een vermindering van de vleesconsumptie, vanwege de negatieve milieu-impact van vleesproductie (Willet et al., 2019). Echter, deze verandering naar een consumptiepatroon met minder vlees blijft uit bij financieel kwetsbare groepen.

Tegelijkertijd zijn het mensen uit de midden- en hogere klasse die zich actief inzetten voor milieuvraagstukken (Otjes & Krouwel, 2022). Dit verschil kan worden verklaard door hogere inkomens en bijbehorende opleidingsniveau (CBS, 2024). Een hoger opleidingsniveau gaat gepaard met meer kennis over milieueffecten, wat de bereidheid vergroot om duurzame keuzes te maken, zoals het verminderen van vleesconsumptie (Armstrong & Stedman, 2018).

In stedelijke gebieden, waar het gemiddelde inkomen hoger ligt, is meer toegang tot kennis en bewustwording rondom milieuvraagstukken (Armstrong & Stedman, 2018). Deze kennis en bewustwording wordt bovendien versterkt door de aanwezigheid van protesten, activisten en initiatieven die duurzaamheid promoten (Armstrong & Stedman, 2018).

Individueen met een betere financiële situatie worden minder beïnvloed door economische beperkingen (Otjes & Krouwel, 2022). Wanneer economische behoeften grotendeels zijn vervuld, krijgen maatschappelijke belangen zoals milieubescherming een prominenter rol in de besluitvorming. Deze individuen zijn vaker bereid om klimaatbeleid te ondersteunen en duurzame keuzes te maken (Otjes & Krouwel, 2022). Dit kan zich vertalen naar een vegetarisch eetpatroon.

Gebaseerd op bovenstaande literatuur, is de volgende hypothese geformuleerd voor het verband tussen de financiële situatie en de vleesconsumptie:

Hypothese 2: Naarmate de financiële situatie beter is, daalt de kans dat iemand zichzelf als een reguliere vleesconsument ziet.

2.3 Stedelijkheidsgraad en financiële situatie

In stedelijke gebieden is doorgaans sprake van een grotere beschikbaarheid van vegetarische en duurzame voedselopties (Hoek et al., 2004; Vainio et al., 2016). Deze beschikbaarheid hangt nauw samen met de lokale vraag: in steden is het milieubewustzijn doorgaans hoger, waardoor er meer vraag is naar alternatieve producten zoals vleesvervangers (Otjes & Krouwel, 2022). Volgens de economische theorie van Keynes (1936) creëert vraag immers aanbod. Naarmate de vraag naar duurzame alternatieven stijgt, zal het aanbod groeien.

Daarnaast spelen sociale netwerken een belangrijke rol (Severijns et al., 2025). In stedelijke gebieden is de kans groter dat iemand zich bevindt in een vegetarisch netwerk of in contact komt met vegetarische individuen. Dit vergroot de blootstelling aan vegetarische normen en vergemakkelijkt het verkrijgen van kennis over de ecologische, ethische en gezondheid gerelateerde gevolgen van vleesconsumptie. Deze factoren kunnen het overstappen op een vegetarisch eetpatroon stimuleren (Severijns et al., 2025).

Tegelijkertijd geldt dat de beschikbaarheid van vegetarische opties en sociale beïnvloeding op zichzelf niet voldoende zijn om gedragsverandering te bewerkstelligen. De mogelijkheid om over te stappen op vleesvervangers hangt mede af van de financiële situatie. Duurzame en kwalitatief hoogwaardige vleesvervangers zijn duurder dan reguliere vleesproducten. Mensen met een hoger inkomen kunnen deze alternatieven gemakkelijker veroorloven en zijn bovendien vaker bereid om te investeren in producten die passen bij ethische of duurzame overtuigingen (Gossard & York, 2003). Onderzoek toont aan dat consumenten met meer financiële ruimte vaker bewustere keuzes maken op het gebied van gezondheid, milieu en dierenwelzijn (Otjes & Krouwel, 2022). Daarnaast zijn rijkere consumenten gemiddeld hoger opgeleid en gaat dit gepaard met meer kennis over de schadelijke gevolgen van vlees consumeren (CBS, 2024).

Op basis van het COM-B model van Michie, van Stralen en West (2011) wordt verwacht dat het effect van stedelijkheidsgraad op het type vleesconsument sterker wordt naarmate iemand beter kan rondkomen. Het COM-B model stelt dat gedrag voortkomt uit de interactie tussen drie factoren: capaciteit, gelegenheid en motivatie (Michie et al., 2011). In stedelijke context wanneer iemand goed

kan rondkomen, zijn deze drie factoren genoeg aanwezig voor het aannemen van een vegetarisch eetpatroon.

Ten eerste is, zoals eerder benoemd, de motivatie in stedelijke contexten om minder vlees te gaan eten doorgaans hoger. Inwoners van stedelijke gebieden zijn gemiddeld milieubewuster en meer overtuigd van het belang van duurzame consumptie. Deze milieuovertuigingen versterken de intrinsieke motivatie om minder dierlijke producten te eten en kunnen zo bijdragen aan een sterkere gedragsintentie om minder of geen vlees te consumeren.

Ten tweede hebben de stadsbewoners meer gelegenheid om vegetarisch te eten. Stadsbewoners hebben een ruimer aanbod van vegetarische producten en bevinden zich sneller in een sociaal netwerk wat bestaat uit mensen die vegetarisch eten. Deze sociale omgeving vergemakkelijkt gedragsverandering doordat men makkelijker toegang heeft tot kennis, recepten en praktische tips om een vegetarisch eetpatroon vol te houden.

Echter, om op deze gunstige stedelijke omstandigheden in te spelen is voldoende financiële ruimte nodig. Mensen die moeite hebben met rondkomen, hebben doorgaans minder mogelijkheden (bijvoorbeeld om duurdere vleesvervangers te kopen) en ervaren meer praktische barrières. Dit komt overeen met het derde element van het model: de capaciteiten. Zonder de capaciteiten blijven namelijk deze motivaties en gelegenheden sneller onbenut.

Dit schept de verwachting dat de positieve invloed van stedelijkheid op vegetarische consumptie waarschijnlijk sterker is onder mensen met voldoende financiële middelen. Zij beschikken over de motivatie, gelegenheid, én capaciteit om tot deze gedragsverandering te komen.

Als gevolg hiervan is de volgende hypothese geformuleerd voor het verband tussen stedelijkheidsgraad van woonplaats, financiële situatie en vleesconsumptie:

Hypothese 3: Het verband tussen stedelijkheidsgraad van woonplaats en type vleesconsument is sterker voor mensen met een betere financiële situatie.

2.4 Controle variabelen: Leeftijd en geslacht

Onderzoek naar vleesconsumptie moet gecontroleerd worden voor belangrijke individuele kenmerken. Dit zorgt ervoor dat de geschatte invloed van stedelijkheidsgraad van woonplaats en financiële situatie niet kan worden beïnvloed door deze controlevariabelen. Deze controlevariabelen zijn leeftijd en geslacht.

Onderzoek laat zien dat mannen meer vlees consumeren dan vrouwen (Mensink et al., 2016). Dit komt onder andere doordat vrouwen bezorgder zijn over dierenwelzijn en milieueffecten (Ruby, 2012). Daarnaast zien mannen vlees eten is onderdeel van hun mannelijk en zien zij een vegetarisch

eetpatroon als iets vrouwelijks (Peeters et al., 2023). Als gevolg hiervan zijn zij minder snel bereid hun vleesconsumptie te verminderen (Peeters et al., 2023).

De controlevariabele leeftijd hangt samen met een vleesconsumptie (Mensink et al., 2016). Hoe jonger individuen zijn, hoe minder snel zij vlees eten. Dit komt doordat zij zich meer bezighouden met de gezondheidsrisico's en milieueffecten van vlees consumeren dan ouderen (Mensink et al., 2016).

3. Methoden

In dit hoofdstuk worden de methoden besproken die toegepast zijn om tot de resultaten te komen. Allereerst zal er een beschrijving gegeven worden van de gebruikte dataset. Daarna zal het design verder worden toegelicht. Vervolgens zal de operationalisatie van de variabelen worden gegeven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een analyse-opzet van het onderzoek.

3.1 Dataset & steekproef

Om de eerdergenoemde hypothesen te onderzoeken, zal er gekeken worden naar volwassen inwoners van Nederland. De data is afkomstig van een online enquête, afgenomen tussen eind juli en begin augustus 2024, verspreid in het vaste panel van Kieskompas in opdracht van ProVeg Nederland, Dierencoalitie, Dier & Recht, Wakker Dier en World Animal Protection (Moleman & ProVeg Nederland, z.d.). Zij wilden hiermee vaststellen hoe Nederland stond ten opzichte van plantaardige eiwitconsumptie. Kieskompas is een Nederlands onderzoeksbureau gespecialiseerd in onderzoek naar politiek maatschappelijke opinies en analyse van kiezers (Kieskompas, z.d.). ProVeg is een wereldwijde non-profitorganisatie met als missie tegen 2040 de wereldwijde consumptie van dierlijke producten te halveren (ProVeg Nederland, 2025). Hoewel Kieskompas werkt met een aselect panel, kregen respondenten aan het einde van de online enquête de mogelijkheid aan te geven vaker te willen deelnemen aan onderzoeken van Kieskompas en de enquête te delen met anderen. Dit heeft mogelijk de betrouwbaarheid en representativiteit van de data verlaagd. Hier wordt verder op ingegaan in bijlage 3.

In totaal is er van 9984 respondenten data verzameld. In dit onderzoek is er echter gebruik gemaakt van minder respondenten. Alleen de respondenten die antwoorden hebben gegeven op de relevante vragen zijn meegenomen. Dit heeft het aantal respondenten in eerste instantie teruggebracht naar 8941 respondenten. De meeste ontbrekende gegevens zijn er op de variabele Stedelijkheidsgraad, dit gaat om 889 respondenten. De variabele Stedelijkheidsgraad is gebaseerd op iemands gemeente, mogelijk hebben respondenten hier geen antwoord op gegeven omdat zij dit te vertrouwelijke informatie vonden. Bij de Financiële situatie zijn er twee antwoord categorieën die geen inhoudelijke antwoorden geven op de vraag hoe goed iemand kan rondkomen, namelijk de optie "*weet ik niet*" (ingevuld door 22 respondenten) en "*wil ik niet zeggen*" (ingevuld door 84 respondenten). Deze 96 respondenten zijn aangegeven als missende waarden. Dit heeft het totaal aantal respondenten gereduceerd tot 8835. Schaamte en het gebrek aan inzicht in de eigen financiële situatie kunnen mogelijke redenen zijn waarom respondenten niet willen aangeven hoe eenvoudig zij rondkomen.

Respondenten die geen 16 waren ten tijde van het onderzoek zijn verplicht te stoppen met het onderzoek. Respondenten die aangeven niet in Nederland te wonen hebben de mogelijkheid gekregen vroegtijdig te stoppen met het onderzoek. Alle overige respondenten hadden eveneens het recht om op ieder moment te stoppen met de vragenlijst. Van tevoren is aangegeven dat de enquête ongeveer 8 minuten duurde, dit kan er mogelijk voor hebben gezorgd dat mensen niet zijn begonnen aan het invullen van de enquête of halverwege geen zin of tijd meer hadden en zijn gestopt.

Nadat de data verzameld was, heeft Proveg deze geanalyseerd en enkele bewerkingen en toevoegingen gedaan. Zo heeft Proveg bijvoorbeeld zelf al de stedelijkheidsgraad berekent voor de respondenten op basis van hun gemeente. De gebruikte dataset van dit onderzoek is overgenomen van ProVeg, inclusief hun bewerkingen.

3.2 Procedure & design

Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van een gestructureerde vragenlijst, waarbij alle deelnemers dezelfde basisvragen kregen. Afhankelijk van hun antwoorden volgden specifieke vervolgvragen. In de introductie van de vragenlijst werd toegelicht dat de vragen betrekking hadden op de toekomst van de veehouderij en andere maatschappelijke ontwikkelingen in Nederland. Hierdoor werd de context van het onderzoek helder geschetst voor de respondenten.

De vragenlijst werd volledig online afgenomen, waardoor deelnemers zelf konden bepalen waar en wanneer zij deze invulden. Dit zorgde voor een flexibele deelname, zonder beperkingen van tijd en plaats. Er is van tevoren aangegeven dat het invullen van de vragenlijst ongeveer acht minuten zal duren.

3.3 Operationalisatie

In deze paragraaf worden de gebruikte variabelen beschreven. Eventuele bewerkingen van variabelen uit de originele dataset worden toegelicht, evenals de overwegingen achter bepaalde hercoderingen. Een nadere uitwerking van de operationalisaties en bewerkingen is te vinden in Bijlage 1.

3.3.2 Type vleesconsument

De afhankelijke variabele in dit onderzoek is Type vleesconsument. De oorspronkelijke vraag luidde: "*Bent u...*" waarbij respondenten konden kiezen uit vier antwoordcategorieën:

1. Veganist (ik eet geen vlees, vis, zuivel, eieren of andere dierlijke producten)
2. Vegetariër (ik eet geen vlees of vis)
3. Flexitariër (ik eet bewust minder vlees of dierlijke producten)
4. Vleeseter

Aangezien dit onderzoek gericht is op verschillen in type vleesconsument en niet op verschillen in dierlijke consumptie, zijn de categorieën “veganist” en 'vegetariër' samengevoegd tot de groep 'niet vleeseter'. Daarnaast zijn voor de eenvoud van de analyse de flexitariërs, die bewust minder vlees consumeren, samengevoegd met deze veganisten en vegetariërs in de categorie ‘*minder of geen vleesconsumenten*’. Dit heeft geleid tot de volgende twee categorieën:

0. Minder of geen vleesconsument
1. Reguliere vleesconsument

Door deze hergroepering is de interpretatie van Type vleesconsumptie eenduidiger geworden. Iedereen die structureel geen of minder vlees consumeert, valt nu binnen dezelfde categorie. Hierdoor sluit de variabele beter aan op de onderzoeksvraag en worden de vergelijkingen binnen de dataset consistent en betekenisvoller.

3.3.1 Stedelijkheidsgraad

De variabele Stedelijkheidsgraad in deze dataset is gebaseerd op de gemeente van de respondenten. Om deze informatie te verkrijgen, werd eerst gevraagd: "*In welke provincie woont u?*". Respondenten konden hierbij kiezen uit de twaalf provincies van Nederland of aangeven "*Ik woon niet in Nederland*". Wanneer een respondent een provincie selecteerde, volgde een vervolgvraag: "*In welke gemeente woont u?*". Alle gemeenten in de aangegeven provincie waren hierbij als keuzemogelijkheid beschikbaar.

Op basis van de opgegeven gemeente heeft ProVeg, van wie de dataset is overgenomen, de stedelijkheidsgraad berekend. Dit is gedaan door te kijken naar het gemiddelde aantal omgevingsadressen per vierkante kilometer in de aangegeven gemeente. De oorspronkelijke schaal omvatte vijf categorieën:

1. Zeer sterk stedelijk: ≥ 2500 omgevingsadressen/km²
2. Sterk stedelijk: 1500 tot 2500 omgevingsadressen/km²
3. Matig stedelijk: 1000 tot 1500 omgevingsadressen/km²
4. Weinig stedelijk: 500 tot 1000 omgevingsadressen/km²
5. Niet stedelijk: < 500 omgevingsadressen/km²

In de oorspronkelijke codering betekende een lage score een hogere stedelijkheidsgraad (1 = zeer sterk stedelijk, 5 = niet stedelijk). Om de interpretatie intuïtiever te maken, is deze schaal omgekeerd. In de gebruikte dataset betekent een hogere score een hogere stedelijkheidsgraad:

1. Niet stedelijk (< 500 omgevingsadressen/km²)

2. Weinig stedelijk (500 tot 1000 omgevingsadressen/km²)
3. Matig stedelijk (1000 tot 1500 omgevingsadressen/km²)
4. Sterk stedelijk (1500 tot 2500 omgevingsadressen/km²)
5. Zeer sterk stedelijk (≥ 2500 omgevingsadressen/km²)

Dankzij deze hercodering is de interpretatie van de Stedelijkheidsgraad eenduidiger: een hogere score duidt nu consequent op een sterkere stedelijkheid. Dit zorgt voor een logischer verband tussen de variabele en de analyses binnen de dataset.

3.3.3 Financiële situatie

De modererende variabele in dit onderzoek is 'Financiële situatie', maar deze is gebaseerd op slechts één vraag: *"Kunt u (heel) gemakkelijk, redelijk, (heel) moeilijk of niet rondkomen met het inkomen van uw huishouden?"* Omdat dit de enige beschikbare vraag over financiën is, wordt in het vervolg gesproken over 'rondkomen' in plaats van 'financiële situatie'. Het gebruik van één enkele, subjectieve vraag brengt echter risico's met zich mee voor de validiteit. Rondkomen geeft slechts een beperkt beeld van iemands financiële situatie, aangezien andere relevante factoren zoals inkomen of financiële zorgen buiten beschouwing blijven. Hierdoor kan de variabele Rondkomen onvoldoende representatief zijn voor de financiële situatie, wat de constructvaliditeit bedreigt en de conclusies over de modererende werking mogelijk vertekent.

Respondenten konden bij het antwoorden kiezen uit de volgende antwoordcategorieën:

1. Heel gemakkelijk
2. Gemakkelijk
3. Redelijk
4. Moeilijk
5. Heel moeilijk
6. Niet
98. Weet niet
99. Wil ik niet zeggen

In de oorspronkelijke codering betekende een lage score eenvoudiger rondkomen (1 = heel gemakkelijk, 6 = niet). Om de interpretatie intuïtiever te maken, is deze schaal omgekeerd. Daarnaast zijn er twee antwoordcategorieën die geen informatie geven over het rondkomen van de respondent: dit betreft 'Weet niet' en 'Wil ik niet zeggen'. Deze twee categorieën zijn als missende waarde gecodeerd.

Hierdoor bevat de gebruikte dataset de volgende zes antwoordcategorieën:

1. Niet rondkomen
2. Heel moeilijk rondkomen
3. Moeilijk rondkomen
4. Redelijk rondkomen
5. Gemakkelijk rondkomen
6. Heel gemakkelijk rondkomen

Door deze hercodering is de interpretatie van Rondkomen eenduidiger: een hogere score duidt nu op makkelijker rondkomen. Daarnaast is het aantal categorieën gereduceerd tot zes, wat de analyse en interpretatie van de gegevens vereenvoudigt.

3.3.4 Leeftijd

De eerste controlevariabele in dit onderzoek is 'Leeftijd'. Deze variabele is gebaseerd op de vraag: "*Wat is uw geboortear?*". Respondenten konden hierbij ieder jaartal selecteren tussen "1926" en "2008 of later". Wanneer een respondent aangaf in 2008 of later te zijn geboren, volgde een aanvullende vraag: "*Ben je dit jaar al 16 geworden?*". De antwoord categorieën waren 'ja' of 'nee'. Indien een respondent aangaf nog geen 16 jaar te zijn, werd deze uitgesloten van verdere deelname aan het onderzoek. Hierdoor bestaat de uiteindelijke onderzoekspopulatie uitsluitend uit respondenten van 16 jaar en ouder.

ProVeg heeft op basis van de opgegeven geboortearen de leeftijd van de respondenten berekend, wat resulteerde in leeftijden variërend tussen 18 en 97 jaar. Deze variabele is zonder verdere bewerking of hercodering overgenomen in dit onderzoek. Een hogere score op deze variabele duidt direct op een hogere leeftijd.

3.3.5 Geslacht

De tweede controlevariabele in dit onderzoek is 'Geslacht'. De vraag die aan de respondenten werd gesteld luidde: "*Wat is uw geslacht?*". De antwoordcategorieën waren:

1. Man
2. Vrouw
3. Anders

In de oorspronkelijke dataset van ProVeg zijn de ontbrekende antwoorden samengevoegd met de categorie 'anders' en gelabeld als missende waarden. Als gevolg hiervan bevat de dataset van ProVeg alleen de antwoordcategorieën:

- 1 Man
- 2 Vrouw

Vervolgens is de variabele 'Geslacht' hercodeerd, zodat de nieuwe antwoordcategorieën zijn:

0. Man
1. Vrouw

Door deze hercodering is het makkelijker om de verschillen tussen de geslachten te analyseren. Een lagere score (0) duidt nu op de categorie "man", terwijl een hogere score (1) "vrouw" vertegenwoordigt. Deze indeling maakt het mogelijk om directe uitspraken te doen over het effect van het behoren tot de categorie "vrouw" ten opzichte van de referentiegroep, "man" omdat het verschil zichtbaar is in de helling. De regressiecoëfficiënt geeft namelijk direct het verschil tussen mannen en vrouwen weer. Bij een codering met 1 en 2 zou deze interpretatie minder intuïtief zijn en een extra stap van transformatie of interpretatie vereisen.

3.4 Analyseopzet

Voordat de hypothesen worden getoetst, vindt een verkennende analyse van de data plaats aan de hand van univariate en bivariate statistieken. Dit biedt inzicht in de spreiding van de variabelen en de onderlinge relaties tussen de relevante variabelen. Na deze verkenning wordt de aanname voor de logistische regressieanalyse gecontroleerd. Er wordt tevens gekeken naar multicollineariteit om te zorgen dat de onafhankelijke variabelen niet te sterk met elkaar gecorreleerd zijn, aangezien dit de betrouwbaarheid van de regressieanalyse kan beïnvloeden.

De toetsing van de hypothesen vindt plaats via een hiërarchische logistische regressieanalyse, die in meerdere stappen wordt uitgevoerd. Door de verschillende modellen stap voor stap te testen, wordt duidelijk inzicht verkregen in de aard van de relaties tussen de onderzochte variabelen en het mogelijke modererende effect.

In model 1 voorspelt de afhankelijke gecentreerde variabele Stedelijkheidsgraad Type vleesconsument. In model 2 wordt dit directe effect van Stedelijkheidsgraad op Type vleesconsument gecontroleerd voor de controlevariabelen Leeftijd en Geslacht. Leeftijd wordt hierbij gecentreerd. Dit model biedt een meer gedetailleerd beeld van de relatie tussen Stedelijkheidsgraad en Type vleesconsument, rekening houdend met de mogelijke andere verklarende variabelen Leeftijd en Geslacht. Hiermee kan hypothese 1 getoetst worden. In model 3 wordt de gecentreerde modererende variabele Rondkomen toegevoegd. Hiermee kan gekeken worden naar het directe effect van Rondkomen op Type vleesconsument en kan hypothese 2 worden getoetst. Ten slotte wordt in model 4 de gecentreerde interactievariabele tussen Stedelijkheidsgraad en Rondkomen

toegevoegd. Dit model onderzoekt of er een interactie-effect is, wat zou duiden op een modererend effect van Rondkomen op de relatie tussen Stedelijkheidsgraad en Type vleesconsument. Hiermee kan hypothese 3 getoetst worden.

4. Resultaten

Allereerst zullen in dit hoofdstuk de beschrijvende statistieken worden besproken. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen univariate en bivariate statistieken. Univariate statistieken geven inzicht in de afzonderlijke variabelen, terwijl bivariate statistieken de onderlinge samenhang tussen variabelen weergeven. Vervolgens wordt er gereflecteerd op de modelfit; hier wordt de aanname van logistische regressie kort beschreven, samen met een controle op uitbijters en multicollineariteit. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een toetsing van de hypothesen.

4.1 Beschrijvende statistieken

Tabel 1: Een beschrijving van de in de analyse opgenomen variabelen: gemiddelde (standaarddeviatie) en de minimum- en maximumwaarde. Het aantal respondenten is overal 8835.

Variabele	Gemiddelde (Standaarddeviatie)*	Minimum	Maximum
Type vleesconsument	57,9% = minder of geen vleesconsument 42,1% = reguliere vleesconsument	0	1
Stedelijkheidsgraad	3,4739 (1,27473)	1	5
Rondkomen	4,8038 (0,94381)	1	6
Leeftijd	56,99 (15,708)	18	97
Geslacht	57,4% = man 42,6% = vrouw	0	1

*Bij nominale variabelen wordt de frequentieverdeling weergegeven in percentages.

In tabel 1 is te zien dat een meerderheid van de respondenten (57,9%) aangeeft minder of geen vleesconsument te zijn, tegenover een minderheid (42,1%) die zichzelf als reguliere vleesconsument beschouwt. De gemiddelde stedelijkheidsgraad is 3,47 met een standaarddeviatie van 1,27, wat een relatief brede spreiding aangeeft, gezien de schaal van 1 tot 5. Dit gemiddelde suggereert een oververtegenwoordiging van respondenten uit stedelijke gebieden. Wat betreft Rondkomen scoren respondenten gemiddeld 4,80 op een schaal van 1 tot 6, met een standaarddeviatie van 0,94. Dit wijst erop dat zij over het algemeen aangeven goed rond te kunnen komen. De variabele Leeftijd laat zien dat de respondenten gemiddeld 56,99 jaar zijn, met een spreiding van 18 tot 97 jaar en een standaarddeviatie van 15,71. De steekproef is daarmee gemiddeld iets ouder dan de algemene Nederlandse bevolking, deze is namelijk gemiddeld 42,4 jaar (Centraal Bureau voor de Statistiek,

z.d.). Wat betreft Geslacht is 57,4% van de respondenten man en 42,6% vrouw, wat duidt op een lichte oververtegenwoordiging van mannen.

Tabel 2: Correlaties tussen alle in de analyse opgenomen variabelen inclusief de p-waarde. N = 8835.

	Type vleesconsument	Stedelijkheidsgraad	Rondkomen	Leeftijd	Geslacht
Type vleesconsument					
Stedelijkheidsgraad	*-0,106 ^a ($<0,001$)				
Rondkomen	*-0,102 ^a ($<0,001$)	0,014 ^a (0,196)			
Leeftijd	*0,032 ^a (0,003)	*-0,120 ^a ($<0,001$)	*0,034 ^a (0,001)		
Geslacht	*0,259 ^b ($<0,001$)	*0,050 ^a ($<0,001$)	*-0,049 ^a ($<0,001$)	*-0,052 ^a ($<0,001$)	

* significant bij $p < 0,01$

a = gebaseerd op Pearson's correlatie, b = gebaseerd op Phi-coëfficiënt

De correlaties in tabel 2 laten zien dat er over het algemeen geen sprake is van sterke samenhang tussen de onderzochte variabelen. De hoogste correlatie wordt gevonden tussen Type vleesconsument en Geslacht ($r = 0,259$), wat in lijn is met de literatuur die stelt dat mannen gemiddeld meer vlees consumeren dan vrouwen. De overige correlaties zijn laag tot zeer laag. De meeste correlaties liggen onder 0,1, wat wijst op een zwakke samenhang.

Hoewel de meeste correlaties statistisch significant zijn, is dit waarschijnlijk het gevolg van de grote steekproefomvang. De enige correlatie die niet significant is, is de correlatie tussen Stedelijkheidsgraad en Rondkomen met $r = 0,014$ en als *p-waarde* 0,196. Bij grote steekproeven kunnen zelfs kleine effecten statistisch significant worden, zonder dat dit in de praktijk echt inhoudelijk betekenis heeft.

4.2 Modevaluatie

De betrouwbaarheid van het model wordt geëvalueerd voordat er conclusies over de resultaten worden getrokken. Hiervoor wordt gekeken naar de modelfit, de aannames van een logistische regressie, mogelijke multicollineariteit en de aanwezigheid van uitbijters.

Om de kwaliteit van de modellen te beoordelen, wordt als eerst gekeken naar de deviance, deze is te zien in de onderstaande tabel. Deze maat geeft de hoeveelheid onverklaarde variatie weer: hoe lager de deviance, hoe beter de fit van het model. De deviance daalt van 11.925,889 in model 1 naar 11.211,782 in model 4, een verschil van 714,107. Dit wijst erop dat de modellen beter worden naarmate er meer voorspellers aan worden toegevoegd. Het grootste verschil in deviance doet zich voor tussen model 1 en model 2 (verschil van 588,332), wat aangeeft dat de toevoeging van Leeftijd en Geslacht zorgt voor een duidelijke verbetering van de modelfit. Tussen model 2 en 3 zit een verschil van 125,098 wat betekent dat het toevoegen van de variabele Rondkomen het model beter in staat stelt de variantie in Type vleesconsument te verklaren. Het verschil tussen model 3 en model 4 is echter klein (verschil van 0,677), wat erop lijkt te duiden dat het interactie-effect relatief weinig toevoegt aan het verklarend vermogen van het model.

De Likelihood-ratio toets, te zien in de onderstaande tabel, bevestigt dit beeld. Deze vergelijkt opeenvolgende modellen aan de hand van een chi-kwadraatwaarde. De waarden zijn voor het gehele model als volgt: 98,919 voor model 1, 588,332 voor model 2, 125,098 voor model 3 en 0,677 voor model 4. De bijbehorende p-waarden voor de eerste drie modellen zijn kleiner dan 0,001, wat betekent dat deze modellen significant meer variatie verklaren dan hun voorganger. Model 1 wordt hier vergeleken met het lege model. Echter, voor model 4 is de p-waarde 0,411, wat aangeeft dat het toevoegen van het interactie-effect tussen Stedelijkheidsgraad en Rondkomen geen significante verbetering van het model oplevert.

Tot slot laat de Hosmer-Lemeshowtoets hetzelfde zien. Deze toets vergelijkt de geobserveerde en voorspelde waarden van het model. De toetswaarden, te zien in onderstaande tabel, dalen in de meeste stappen: van 25,699 in model 1, naar 47,875 in model 2, 12,404 in model 3 en 12,471 in model 4. Hoewel model 2 een flinke stijging laat zien, zijn de afwijkingen in de modellen daarna kleiner. In model 3 en model 4 is de toets zelfs niet significant meer, wat betekent dat er geen statistisch verschil is tussen de geobserveerde en voorspelde waarden. Dit suggereert dat model 3 en model 4 goed in staat zijn om Type vleesconsument te voorspellen. Het verschil tussen model 3 en model 4 is wel wederom erg klein, de waarde stijgt zelfs een beetje in model 4. Dit laat zien dat model 4 geen verbetering is ten opzichte van model 3 en dat is het toevoegen van het interactie-effect weinig tot niks toevoegt. Tegelijkertijd is het belangrijk om voorzichtig te zijn met interpretaties van significantie bij een grote steekproef, omdat een grote steekproef sneller tot significante uitkomsten leidt.

Voor de modeldiagnostiek wordt er voor de aanname van logistische regressie, multicollineariteit en uitbijters gecontroleerd. Een uitgebreide bespreking hiervan is opgenomen in bijlage 3; hier volgt een beknopte samenvatting. Als eerst wordt aangenomen dat de observaties onafhankelijk zijn. Hoewel

deelnemers de vragenlijst konden doorsturen, is er geen probleem wanneer dit niet structureel is gebeurd. Met een steekproefomvang van 8835 respondenten is de dataset bovendien groot genoeg om betrouwbare analyses uit te voeren. Op basis van leverage-waarden komen er 145 respondenten boven de gewenste waarde uit, maar wanneer de analyse wordt gedaan zonder deze respondenten, blijkt dat de meeste hellingen gelijk blijven. Alleen bij Rondkomen treedt er een grotere verandering op. Deze stijging van de helling is te verklaren doordat vrijwel alle respondenten die moeite hebben met rondkomen, dan buiten de analyse vallen (97%). Dit beperkt de representativiteit van de resultaten. Om deze reden is ervoor gekozen om deze 145 respondenten in de analyse te houden. Tot slot wordt multicollineariteit uitgesloten op basis van lage VIF-waarden (de grootste VIF-waarde is 1,018) en lage onderlinge correlaties tussen de voorspellers (de grootste correlatie is 0,259).

4.3 Hypothesetoetsing

In deze paragraaf worden de drie hypothesen gecontroleerd op basis van de resultaten uit de logistische regressieanalyses.

Tabel 3: Resultaten van een stapsgewijze regressieanalyse met Type vleesconsument als afhankelijke variabele; Stedelijkheidsgraad als onafhankelijke variabele; Rondkomen als modererende variabele; Leeftijd en Geslacht als controlevariabelen. Het interactie-effect tussen Stedelijkheidsgraad en Rondkomen is als laatst toegevoegd. N = 8.835

	Model 1			Model 2			Model 3			Model 4		
	b (SE)	p	OR	b (SE)	p	OR	B (SE)	p	OR	b(SE)	p	OR
Constante	-0,323 (-0,022)	<0,001	0,724	0,115 (0,028)	<0,001	1,122	0,128 (0,29)	<0,001	1,136	0,128 (0,029)	<0,001	1,136
Stedelijkheidsgraad	-0,168 (0,017)	<0,001	0,845	-0,157 (0,018)	<0,001	0,855	-0,155 (0,018)	<0,001	0,856	-0,155 (0,018)	<0,001	0,856
Leeftijd				0,001 (0,001)	0,467	1,001	0,002 (0,001)	0,265	1,002	0,002 (0,001)	0,266	1,002
Geslacht man = 0 vrouw = 1				-1,094 (0,046)	<0,001	0,335	-1,135 (0,047)	<0,001	0,321	-1,135 (0,047)	<0,001	0,321
Rondkomen							-0,268 (0,024)	<0,001	0,765	-0,269 (0,024)	<0,001	0,764
Stedelijkheidsgraad * Rondkomen										0,016 (0,019)	0,411	1,016
Deviance	11925	,889		11337	,557		11212	,459		11211	,782	
X ² (p)	98,919 (<0,001)			588,332 (<0,001)			125,098 (<0,001)			0,677 (0,411)		
Hosmer- Lemeshowtoets (p)	25,699 (<0,001)			47,875 (<0,001)			12,404 (0,134)			12,471 (0,131)		

Hypothese 1: Invloed van stedelijkheidsgraad

De eerste hypothese focust zich op de invloed van stedelijkheidsgraad van woonplaats om het type vleesconsument te voorspellen. Hypothese 1 is: *Naarmate de stedelijkheidsgraad van iemands woonplaats hoger is, daalt de kans dat iemand zichzelf als een reguliere vleesconsument ziet.* Deze hypothese is getoetst met model 2 (zie tabel 3), waarin Type vleesconsument wordt voorspeld op basis van Stedelijkheidsgraad, gecontroleerd voor Leeftijd en Geslacht. Een hogere score op Stedelijkheidsgraad betekent dat iemand in een meer stedelijk gebied woont.

In model 2 is te zien dat de helling van Stedelijkheidsgraad $-0,157$ is (sd van $0,018$), met een kans van $< 0,001$. Dat betekent dat mensen die in meer stedelijk gebied wonen een significant lagere kans hebben om een reguliere vleesconsument te zijn dan mensen die in minder stedelijk gebied wonen. De odds-ratio is $0,855$, wat inhoudt dat bij elke stap naar een stedelijker gebied de log-odds op regulier vlees consumeren afnemen, gecontroleerd voor leeftijd en geslacht. Hiermee daalt de kans eveneens. In model 3 en model 4 blijft dit effect ongeveer gelijk.

Ter illustratie: een veertigjarige vrouw in een weinig stedelijk gebied heeft een geschatte kans van $0,33$ om een reguliere vleesconsument te zijn. Voor een vergelijkbare vrouw in een matig stedelijk gebied (1 gradatie hoger) is deze kans $0,30$. Dit voorbeeld ondersteunt de hypothese. Hoe tot deze exacte kans gekomen is, staat verder beschreven in bijlage 2.

Gezamenlijk zorgt dit dat de resultaten hypothese 1 ondersteunen. Er is een significant verband tussen Stedelijkheid en Type vleesconsument: hoe stedelijker iemand woont, hoe kleiner de kans dat diegene zich als reguliere vleesconsument beschouwt. Doordat er een significant resultaat is gevonden kan dit worden gegeneraliseerd naar de populatie.

Hypothese 2: Invloed van Rondkomen

De tweede hypothese richt zich op de invloed van Rondkomen om Type vleesconsument te voorspellen. Hypothese 2 luidt: *Naarmate de financiële situatie beter is, daalt de kans dat iemand zichzelf als een reguliere vleesconsument ziet.* Deze hypothese is getoetst met model 3, waar Stedelijkheidsgraad, Rondkomen, Leeftijd en Geslacht Type vleesconsument voorspellen. Rondkomen is hier als laatst toegevoegd en bestaat uit zes verschillende categorieën waar een hogere score betekent dat iemand beter kan rondkomen.

In dit model is de helling van Rondkomen $-0,268$ (sd van $0,024$), met een kans van $< 0,001$. Dit negatieve verband tussen Rondkomen en Type vleesconsument laat zien dat de log-odds van iemand om een reguliere vleesconsument te zijn dalen naarmate iemand beter kan rondkomen. Dit effect is significant, de kans is namelijk veel kleiner dan $0,05$. De odds-ratio van $0,765$ laat eveneens zien dat de log-odds dalen wanneer Rondkomen stijgt, gecontroleerd voor Stedelijkheidsgraad, Leeftijd en Geslacht. Dit geldt eveneens voor model 4.

Ter illustratie: een veertigjarige vrouw uit een weinig stedelijk gebied die redelijk kan rondkomen, heeft een geschatte kans van 0,37 op het zijn van een reguliere vleesconsument. Als zij gemakkelijk kan rondkomen (één gradatie hoger), daalt die kans naar 0,31. Hoe tot deze exacte kans gekomen is, staat verder beschreven in bijlage 2.

Concluderend ondersteunen de resultaten de tweede hypothese. Consumenten die beter kunnen rondkomen, hebben een kleinere kans om zichzelf als een reguliere vleesconsument te zien. Dit verband is statistisch significant waardoor het gegeneraliseerd kan worden naar de populatie.

Hypothese 3: Interactie tussen stedelijkheidsgraad en rondkomen

De laatste hypothese draait om het interactie-effect tussen Stedelijkheidsgraad en Rondkomen, om Type vleesconsument te voorspellen. De hypothese luidt: *Het verband tussen stedelijkheidsgraad van woonplaats en type vleesconsument is sterker voor mensen met een betere financiële situatie*. Om deze hypothese te toetsen, is er gebruik gemaakt van model 4. Hier wordt Type vleesconsument voorspelt op basis van Stedelijkheidsgraad, Rondkomen, het interactie-effect van Stedelijkheidsgraad en Rondkomen en de controlevariabelen Leeftijd en Geslacht.

De helling van het interactie-effect is 0,016 (sd van 0,019), met een p-waarde van 0,411. Dit positieve verband tussen Type vleesconsument en het interactie-effect laten zien dat de kans om een reguliere vleesconsument te zijn, lichtelijk stijgt wanneer of de Stedelijkheidsgraad of het Rondkomen stijgt. Dit in tegenstelling tot het eigen remmende effect van deze variabelen. Dit effect is echter erg klein en niet significant. De odds-ratio is 1,016, wat eveneens maar een kleine stijging laat zien.

Ter illustratie: een vijftigjarige man die niet goed kan rondkomen, ziet zijn kans op een reguliere vleesconsument zijn dalen van 0,31 in een matig stedelijk gebied naar 0,26 in een sterk stedelijk gebied, een daling van 0,05. Voor een vergelijkbare man die heel gemakkelijk kan rondkomen, daalt die kans dan van 0,62 naar 0,59, een daling van 0,03. Dit is een verschil van 0,02 tussen beide dalingen. Hoe tot deze kansen is gekomen staat verder beschreven in bijlage 2. Het interactie-effect lijkt als gevolg te hebben dat het effect van Stedelijkheidsgraad blijft zorgen voor een kleinere kans op een reguliere vleesconsument zijn, maar dit effect wordt kleiner naarmate iemand beter kan rondkomen, gecontroleerd voor leeftijd en geslacht.

De helling en odds-ratio van het interactie-effect zorgen er gezamenlijk voor dat de hypothese niet kan worden bevestigd. Het lijkt erop dat het omgekeerde van de hypothese waar is; de resultaten laten zien dat wanneer mensen beter kunnen rondkomen, het verband tussen stedelijkheidsgraad en type vleesconsument zwakker wordt. Dit zou verklaard kunnen worden doordat een vegetarisch dieet mogelijk juist goedkoper kan uitvallen dan een vleesdieet wanneer iemand het vlees niet vervangt of vervangt met een goedkoper product.

Controlevariabelen: leeftijd en geslacht

Tot slot hebben de controlevariabelen Leeftijd en Geslacht invloed op het Type vleesconsument. De invloed van Leeftijd is zeer beperkt over de verschillende modellen heen. De helling in model 2 is $0,001$ (sd van $0,001$) met een bijbehorende kans van $0,467$, wat betekent dat dit effect niet significant is. De kans op een reguliere vleesconsument zijn veranderd nauwelijks per jaar dat iemand ouder wordt. In model 3 en model 4 wordt de helling $0,002$ met nog steeds een kans van $0,265$ en $0,266$. De stijgende invloed van Leeftijd op Type vleesconsument blijft beperkt per levensjaar en niet generaliseerbaar naar de populatie. De odds-ratio van $1,001$ in model 2 bevestigt de minimale stijging van log-odds per extra levensjaar, gecontroleerd voor Stedelijkheidsgraad en Geslacht. De odds-ratio stijgt zeer minimaal naar $1,002$ in model 3 en model 4.

Ter illustratie: uitgaand van model 2, blijft de kans voor een man uit een zeer stedelijk gebied dat hij regulier vlees consumeert gelijk ($0,50$) als hij van 26 naar 27 jaar gaat. Een verdere toelichting van dit rekenvoorbeeld is te vinden in bijlage 2.

Het geslacht van de respondent heeft wel een duidelijke invloed. De helling is $-1,094$ (sd van $0,046$), met een kans van kleiner dan $0,001$. Deze helling wordt nog iets groter in model 3 en model 4, namelijk $-1,135$. Vrouwen hebben aanzienlijk lagere log-odds om regulier vleesconsument te zijn dan mannen. Dit komt tevens naar voren in de odds-ratio van $0,335$ ($0,321$ in model 3 en model 4), wat betekent dat de log-odds op regulier vleesconsument zijn fors lager is bij vrouwen. De kans op deze gevonden hellingen wordt iets groter, namelijk $0,046$ bij model 2 en $0,047$ bij model 3 en model 4. Dit maakt het lastiger uitspraken over de generaliseerbaarheid te doen.

Ter illustratie: een zestigjarige man uit een niet-stedelijk gebied heeft een kans van $0,60$ om een reguliere vleeseter te zijn, terwijl die kans voor een zestigjarige vrouw uit een niet-stedelijk gebied maar $0,36$ is. Een verdere toelichting over hoe deze kansen berekend zijn is te vinden in bijlage 2.

5. Conclusie en discussie

5.1 Conclusie

De centrale vraag in dit onderzoek was: *In welke mate beïnvloeden de stedelijkheidgraad van woonplaats en de financiële situatie het type vleesconsument en in hoeverre hangt het stedelijkheidgraadseffect af van de financiële situatie?* Deze vraag is relevant in het licht van de aanzienlijke milieu- en gezondheidsimpact van vleesconsumptie en de noodzaak tot een transitie naar een duurzamer voedselsysteem (Willet et al., 2019). Om effectief beleid te ontwikkelen, is inzicht in de factoren die vleesconsumptie beïnvloeden, met name binnen specifieke bevolkingsgroepen, cruciaal. Dit onderzoek draagt daaraan bij door te analyseren in hoeverre stedelijkheidsgraad en financiële situatie samenhangen met het type vleesconsument, met controle voor leeftijd en geslacht. Er is tevens onderzocht of de financiële situatie de relatie tussen stedelijkheid en het type vleesconsument beïnvloedt.

De resultaten ondersteunen de eerste hypothese: *Naarmate de stedelijkheidsgraad van woonplaats hoger is, daalt de kans dat iemand zich als reguliere vleesconsument ziet.* De logistische regressieanalyse toont een significant negatief verband aan; naarmate de respondenten in een meer stedelijk gebied wonen, neemt de kans op het zijn van een reguliere vleesconsument significant af, gecontroleerd voor leeftijd en geslacht. Dit sluit aan bij bestaande theorieën die stellen dat stedelijke gebieden, vergeleken met het platteland, verschillen kennen in persoonlijke factoren, sociale netwerken en externe invloeden die van invloed zijn op de vleesconsumptie (Ruby, 2011). Stedelingen tonen meer milieubewustzijn en zorgen over de milieu-impact van vleesconsumptie (Otjes & Krouwel, 2022). Zo kan directe confrontatie met vervuiling milieubewustzijn verder vergroten (Armstrong & Stedman, 2018; Otjes & Krouwel, 2022). De grotere beschikbaarheid van vegetarische opties in stedelijke supermarkten en restaurants en de mogelijkheid om zich te identificeren met een vegetarische sociale identiteit binnen sociale netwerken met meer vegetariërs kunnen eveneens bijdragen aan deze lagere vleesconsumptie in stedelijke gebieden (Ruby, 2011 & Severijns et al., 2025).

De tweede hypothese; *Naarmate de financiële situatie beter is, daalt de kans dat iemand zichzelf als een reguliere vleesconsument ziet,* wordt eveneens significant ondersteund door de resultaten. De analyse toont aan dat er een significant negatief verband is; naarmate de respondenten beter kunnen rondkomen, neemt de kans op het zijn van een reguliere vleesconsument significant af, gecontroleerd voor leeftijd, geslacht en stedelijkheidsgraad. Dit resultaat is in lijn met eerdere bevindingen: burgers met beperkte financiële middelen geven prioriteit aan economische zorgen boven milieuvraagstukken (CBS, 2023; Otjes & Krouwel, 2022). Financieel beter gestelde individuen hebben doorgaans een hoger opleidingsniveau en beschikken vaker over meer kennis over milieueffecten en

zijn eerder bereid duurzame keuzes te maken, zoals het verminderen van vleesconsumptie (CBS, 2024; Armstrong & Stedman, 2018). Wanneer economische behoeften grotendeels vervuld zijn, kunnen maatschappelijke belangen zoals milieubescherming een prominentere rol gaan spelen in besluitvorming, wat zich kan vertalen naar een vegetarisch eetpatroon (Otjes & Krouwel, 2022). Dit resultaat benadrukt de financiële drempels die duurzamere voedselkeuzes, zoals de overstap naar vegetariërs eetpatroon, kunnen bemoeilijken voor mensen met een beperkter budget.

De derde hypothese luidt: *Het verband tussen stedelijkheidsgraad en vleesconsumptie is sterker voor mensen met een betere financiële situatie.* Deze hypothese vindt geen ondersteuning in de data, het verwachte interactie-effect tussen stedelijkheidsgraad en rondkomen is niet gevonden. In tegenstelling tot de verwachting, lijkt de data te suggereren dat het effect van stedelijkheidsgraad op een reguliere vleesconsument zijn, kleiner wordt naarmate iemand beter kan rondkomen. Deze onverwachte bevinding is interessant en vraagt om verdere speculaties en onderzoek. Mogelijk maakt het eenvoudiger kunnen rondkomen het voor bewoners van minder stedelijke gebieden gemakkelijker om toegang te krijgen tot, en te betalen voor, duurzame voedingsopties die traditioneel vooral in stedelijke gebieden beschikbaar zijn. Hierdoor zou de vleesconsumptie onder gemakkelijk rondkomende plattelandsbewoners sterker kunnen dalen dan onder hun minder gemakkelijke rondkomende burens, waardoor het verschil met stedelijke consumenten kleiner wordt binnen deze groep.

De analyse bevestigt de rol van de controlevariabelen leeftijd en geslacht. Mannen hebben een significant hogere kans op een reguliere vleesconsumptie dan vrouwen, wat overeenkomt met bestaande literatuur. Vrouwen maken zich over het algemeen meer zorgen over dierenwelzijn en milieueffecten, wat dit verschil kan verklaren (Ruby, 2012). Leeftijd had een beperkte, niet significante, invloed waarbij een hogere leeftijd samenging met een iets grotere kans op een reguliere vleesconsumptie. Dit sluit aan bij onderzoek dat aangeeft dat jongere mensen zich meer bezighouden met de gezondheidsrisico's en milieueffecten van vlees dan ouderen (Mensink et al., 2016).

5.2 Beperkingen en suggesties voor vervolgonderzoek

Hoewel dit onderzoek belangrijke inzichten biedt, kent het tevens beperkingen. De variabele Financiële situatie is gebaseerd op slechts één vraag over het kunnen rondkomen. Dit geeft waarschijnlijk geen volledig beeld van de financiële realiteit van respondenten. Om deze reden is ervoor gekozen om vanaf de methodologie te spreken over rondkomen in plaats van financiële Situatie. Maar dit zorgt er wel voor dat de hypothesen gebaseerd zijn op een bredere vorm van de financiën dan waarvoor is getoetst. Als gevolg hiervan passen de toetsen en resultaten mogelijk niet goed bij elkaar. Toekomstig onderzoek zou kunnen profiteren van een meer gedetailleerde meting van

de financiële situatie door bijvoorbeeld te vragen naar inkomen of de mate waarin iemand financiële zekerheid ervaart.

Daarnaast is er in dit onderzoek van uitgegaan dat een vegetarisch consumptiepatroon duurder is dan een vleesrijk consumptiepatroon. Dit komt doordat vleesvervangers doorgaans als duurder worden ervaren. Dit past bij de bestaande literatuur waarin financiële drempels genoemd worden als belemmering voor een vegetarisch eetpatroon. Echter, deze veronderstelling hoeft niet altijd waar te zijn. Een vegetarisch dieet hoeft niet per definitie duurder te zijn; wanneer men kiest voor onbewerkte plantaardige producten zoals peulvruchten, granen, aardappelen en seizoensgroenten, zijn de kosten in de supermarkt hiervan juist lager dan bij een vleesrijk dieet. Daarnaast is er een opmars bezig in Nederland waardoor een vegetarisch dieet met vleesvervangers steeds vaker goedkoper uitvalt dan een niet-vegetarisch dieet (Questionmark, 2024). De focus op commerciële vleesvervangers kan het beeld van de prijs van een vegetarisch eetpatroon vertekenen.

Bij de afhankelijke variabele 'Type vleesconsument' zijn de antwoorden gereduceerd tot twee categorieën ('minder of geen vleeseter' en 'reguliere vleeseter'), wat de nuances tussen veganisten, vegetariërs en flexitariërs verliest. Daarnaast konden de respondenten zelf aangeven tot welke categorie vleesconsument zij zichzelf rekenden, zonder dat daarbij vaste criteria werden gehanteerd. Hierdoor is het mogelijk dat personen met een vergelijkbare vleesconsumptie zichzelf toch in verschillende categorieën hebben geplaatst. Dit kan leiden tot scheefheid binnen de indeling, waardoor de categorieën mogelijk niet representatief of onderling goed vergelijkbaar zijn.

Daarnaast vertoont de steekproef, hoewel deze bestaat uit 8835 respondenten, een lichte oververtegenwoordiging van oudere respondenten en mannen. Daarnaast is bij Geslacht de categorie 'anders' behandeld als ontbrekende waarde, wat de representativiteit beperkt. Hoewel logistische regressie betrouwbaar is bij een groot aantal respondenten, kan de generaliseerbaarheid naar de gehele Nederlandse bevolking beïnvloed zijn. De dataverzameling is gedaan met een online enquête, verspreid via het vaste panel van Kieskompas. De mogelijkheid om de enquête zelf te delen brengt het risico van selectiebias en een lichte afhankelijkheid van observaties met zich mee, al wordt dit risico als klein ingeschat gezien de omvang.

Op basis van de bevindingen zijn er diverse suggesties voor toekomstig onderzoek. Het wordt aanbevolen om het interactie-effect tussen stedelijkheidsgraad en rondkomen verder te onderzoeken. Kwalitatief onderzoek kan helpen om te begrijpen waarom plattelandsbewoners die makkelijker kunnen rondkomen en minder vlees consumeren, minder afhankelijk zijn van hun stedelijkheidsgraad dan hun financieel minderdraagkrachtige tegenhangers. Daarbij kan gekeken worden of hun motieven daarbij verschillen van die van stedelijke consumenten.

Toekomstig onderzoek kan tevens verkennen in hoeverre de aannames over hoge kosten van een vegetarisch dieet leven onder Nederlanders. Hiermee kan gekeken worden of de percepties van kosten een grotere rol spelen dan de daadwerkelijke kosten. Dit kan helpen om beter te begrijpen hoe financiële overwegingen de voedselkeuze beïnvloeden en in welke mate verkeerde aannames over prijzen vegetarische keuzes in de weg staan. Daarnaast is het inzichtelijk om te onderzoeken hoe duur een vegetarisch dieet daadwerkelijk is en hoe dit zo goedkoop mogelijk kan worden gehanteerd.

Het onderscheiden van veganisten, vegetariërs en flexitariërs en harde grenzen trekken voor het type vleesconsument kan meer gedetailleerde inzichten geven in de vleesconsumptie. Meer gedetailleerde data over vleeskeuzes (bijvoorbeeld frequentie van vleesconsumptie, soorten vlees, aankooplocaties) en een bredere set aan sociodemografische variabelen en beweegredenen om minder vlees te consumeren (bijvoorbeeld specifieke milieuhoudingen, opvattingen over dierenwelzijn, culinaire vaardigheden en sociale netwerken) zouden het onderzoek kunnen verbeteren.

5.3 Beleidsaanbevelingen

De bevindingen bieden handvatten voor beleidsontwikkeling. Omdat zowel stedelijkheidsgraad als rondkomen significant samenhangen met het type vleesconsument, dient beleid gericht op het verminderen van vleesconsumptie rekening te houden met deze factoren. Voor landelijke gebieden is het belangrijk om het bewustzijn rond de impact van vleesconsumptie te vergroten en sociale normen te beïnvloeden. Tegelijkertijd is het noodzakelijk om het aanbod en de zichtbaarheid van plantaardige alternatieven buiten de stad te vergroten.

Voor mensen met een beperkter budget is het essentieel om financiële drempels te verlagen. Mogelijke maatregelen zijn subsidies op plantaardige producten, het stimuleren van lokale distributiekkanalen of voorlichtingscampagnes over betaalbare plantaardige maaltijden. Op deze manier kunnen kwetsbare groepen betrokken worden bij de transitie naar duurzamer consumptiepatroon.

Literatuur

- Armstrong, A., & Stedman, R. C. (2018). Understanding Local Environmental Concern: The Importance of Place. *Rural Sociology*, 84(1), 93–122. <https://doi.org/10.1111/ruso.12215>
- De Backer, C. J., & Hudders, L. (2014). Meat morals: relationship between meat consumption consumer attitudes towards human and animal welfare and moral behavior. *Meat Science*, 99, 68–74. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2014.08.011>
- De Boer, J., & Aiking, H. (2022). How meat reduction differs from other personal climate actions: Distinct concerns and cultural barriers among EU consumers. *Food Quality And Preference*, 101, 104646. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2022.104646>
- Gossard, M. H., & York, R. (2003). Social Structural Influences on Meat Consumption. *Society For Human Ecology*.
<http://www.w.humanecologyreview.org/pastissues/her101/101gossardYork.pdf>
- CBS. (2023, 28 november). *Samenvatting - Klimaatverandering en energietransitie*. Samenvatting - Klimaatverandering en Energietransitie | CBS. <https://longreads.cbs.nl/klimaatverandering-en-energietransitie-2023/>
- CBS. (2024, 3 juli). *Inkomen van personen - Materiële welvaart in Nederland 2024*. Inkomen van Personen - Materiële Welvaart in Nederland 2024 | CBS. <https://longreads.cbs.nl/materiele-welvaart-in-nederland-2024/inkomen-van-persoonen/>
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (z.d.). *Leeftijdsverdeling*. Centraal Bureau Voor de Statistiek.
<https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/dashboard-bevolking/leeftijd/bevolking>
- Freudenburg, W. R. (1991). Rural-Urban differences in environmental concern: A closer look*. *Sociological Inquiry*, 61(2), 167–198. <https://doi.org/10.1111/j.1475-682x.1991.tb00274.x>
- Hartmann, J., & Preisendörfer, P. (2024). Vegetarians in Germany. *Soziale Welt*, 75(1), 143–161.
<https://doi.org/10.5771/0038-6073-2024-1-143>
- Kalof, L., Dietz, T., Stern, P. C., & Guagnano, G. A. (1999). Social Psychological and Structural Influences on Vegetarian Beliefs. *Rural Sociology*, 64(3), 500–511. <https://doi.org/10.1111/j.1549-0831.1999.tb00364.x>
- Kieskompas. (z.d.). <https://www.kieskompas.nl/nl/>
- Mathijs, E. (2015). Exploring future patterns of meat consumption. *Meat Science*, 109, 112–116.
<https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2015.05.007>
- Michie, S., Van Stralen, M. M., & West, R. (2011). The behaviour change wheel: A new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implementation Science*, 6(1).
<https://doi.org/10.1186/1748-5908-6-42>

- Moleman, P. & ProVeg Nederland. (z.d.). [Het plantaardig potentieel van Nederland: Draagvlak voor de eiwittransitie]. <https://proveg.com/nl/wp-content/uploads/sites/6/2024/11/Kieskompas-plantaardig-potentieel-2023-1.pdf>
- Otjes, S., & Krouwel, A. (2022). Environmental Policy Preferences and Economic Interests in the Nature/Agriculture and Climate/Energy Dimension in the Netherlands. *Rural Sociology*, 87(3), 901–935. <https://doi.org/10.1111/ruso.12443>
- Peeters, A., Ouvrein, G., Dhoest, A., & De Backer, C. (2023). “Go eat some grass”: gender differences in the Twitter discussion about meat, vegetarianism and veganism. *The Journal Of Social Psychology*, 164(6), 1139–1143. <https://doi.org/10.1080/00224545.2023.2253982>
- ProVeg Nederland. (2025, 6 maart). *ProVeG Nederland*. <https://proveg.com/nl/>
- Questionmark (2024), Prijsverschillen tussen dierlijke en plantaardige producten in de Nederlandse supermarkt, Questionmark: Amsterdam.
<https://www.thequestionmark.org/download/prijsverschillen-tussen-dierlijke-enplantaardige-producten-in-de-nederlandse-supermarkt-v1.0.nl.pdf>
- Reisch, L., Eberle, U., & Lorek, S. (2013). Sustainable food consumption: an overview of contemporary issues and policies. *Sustainability Science Practice And Policy*, 9(2), 7–25.
<https://doi.org/10.1080/15487733.2013.11908111>
- Ruby, M. B. (2011). Vegetarianism. A blossoming field of study. *Appetite*, 58(1), 141–150.
<https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.09.019>
- Sharp, J., & Adua, L. (2009). The Social Basis of Agro-Environmental Concern: Physical versus Social Proximity. *Rural Sociology*, 74(1), 56–85. <https://doi.org/10.1526/003601109787524061>
- Shaw, E., & Mac Con Iomaire, M. (2019). A comparative analysis of the attitudes of rural and urban consumers towards cultured meat. *British Food Journal*, 121(8), 1782–1800.
<https://doi.org/10.1108/bfj-07-2018-0433>
- Tremblay, K. R., & Dunlap, R. E. (1977). Rural-Urban Residence and Concern with Environmental Quality: A Replication and Extension. *Rural Sociology*. <https://eric.ed.gov/?id=EJ187240>
- Willett, Walter et al. 2019. “Food in the Anthropocene: The Eat-Lancet Commission on Healthy Diets from Sustainable Food Systems.” *Lancet (London, England)* 393(10170): 447–92

Bijlage 1

In bijlage 1 staan de descriptieve statistieken van de variabelen in het onderzoeksmodel, evenals eventuele bewerkingen die op deze variabelen zijn toegepast. Voor alle variabelen, zowel de oorspronkelijke als de uiteindelijke, worden de frequentieverdelingen en beschrijvende statistieken weergegeven.

Dataset

Voordat er is gekeken naar de relevante variabelen, is eerst de dataset opgeschoond. Dit is gedaan door alle variabelen die niet van toepassing zijn voor dit onderzoek uit de dataset te verwijderen. Van alle 9984 respondenten in de originele dataset zijn er 8941 respondenten die overal een waarde hebben ingevuld bij de relevante variabelen. Echter, bij de variabele rondkomen zijn er 22 respondenten die 'weet ik niet' en 84 respondenten die 'wil ik niet zeggen' hebben ingevuld. Deze 96 antwoorden zijn als missende waarden aangegeven in de gebruikte dataset. Voor de beantwoording van de onderzoeksvraag wordt er hierdoor gebruik gemaakt van een steekproef van 8835 respondenten.

```
RECODE make_ends_meet (98=SYSMIS) (99=SYSMIS) (1=1) (2=2)
(3=3) (4=4) (5=5) (6=6) INTO Rondkomenoud.
EXECUTE.

USE ALL.
COMPUTE filter_$=(RES2dummy = 1).
VARIABLE LABELS filter_$ 'RES2dummy = 1 (FILTER)'.
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
FORMATS filter_$ (f1.0).
FILTER BY filter_$.
EXECUTE.
```

De variabele Type vleesconsument

Oorspronkelijke variabele

De afhankelijke variabele in dit onderzoek is Type vleesconsument. De variabele geeft aan in welke categorie vleesconsument iemand zichzelf vindt passen. Het is gemeten aan de hand van de variabele 'diet' in het codeboek. De variabele is nominaal met vier verschillende antwoord categorieën; dit maakt het een categorische variabele. De variabele is gemeten met de vraag "*bent u...*" met de volgende antwoord categorieën:

1. Veganist (ik eet geen vlees, vis, zuivel, eieren of andere dierlijke producten)
2. Vegetariër (ik eet geen vlees of vis)
3. Flexitariër (ik eet bewust minder vlees of dierlijke producten)

4. Vleeseter

De frequentieverdeling en de beschrijvende statistieken zien er als volgt uit:

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

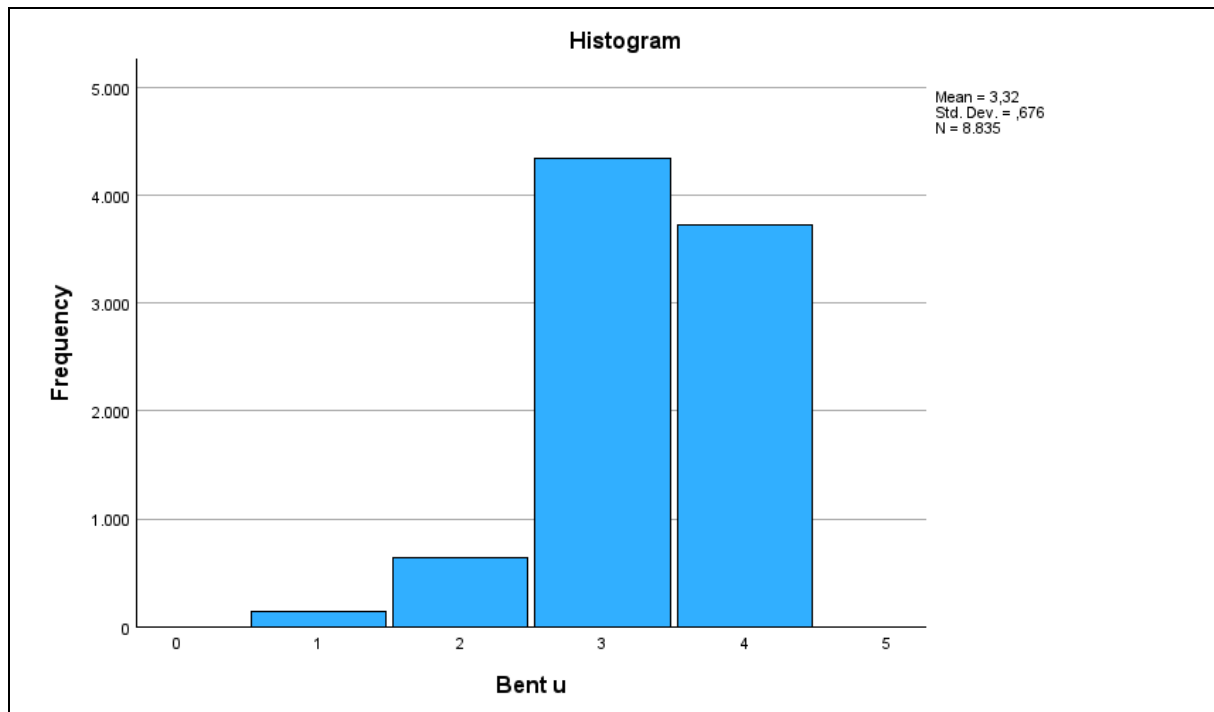
Frequencies

Statistics

diet Bent u

N	Valid	8835
	Missing	0
Mean		3,32
Std. Deviation		,676
Minimum		1
Maximum		4

diet Bent u					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1 Veganist	143	1,6	1,6	1,6
	2 Vegetariër	635	7,2	7,2	8,8
	3 Flexitariër	4340	49,1	49,1	57,9
	4 Vleeseter	3717	42,1	42,1	100,0
	Total	8835	100,0	100,0	



Bewerkingen

Om de variabele te laten gaan over verschillende typen vleesconsumenten in plaats van verschillen in consumptie van dierlijke producten, zijn de categorieën “veganisten” en “vegetariërs” samengevoegd tot de categorie “niet vleesconsument”. Vervolgens zijn de “niet vleeseters” samen met de “flexitariërs” gecategoriseerd in de groep “weinig tot geen vleesconsument” zodat er twee verschillende groepen ontstaan. Dit leidt tot de volgende twee groepen:

0. Weinig tot geen vleesconsument
1. Reguliere vleesconsument

```
RECODE diet (1=0) (2=0) (3=0) (4=1) INTO Type_vleesconsument.
EXECUTE.
```

Uiteindelijke variabele

Na deze bewerkingen zien de frequentieverdeling en descriptieve statistieken er als volgt uit:

```
FREQUENCIES VARIABLES=Type_vleesconsument
/STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN
/HISTOGRAM
/ORDER=ANALYSIS.
```

Frequencies

Statistics

Type_vleesconsument

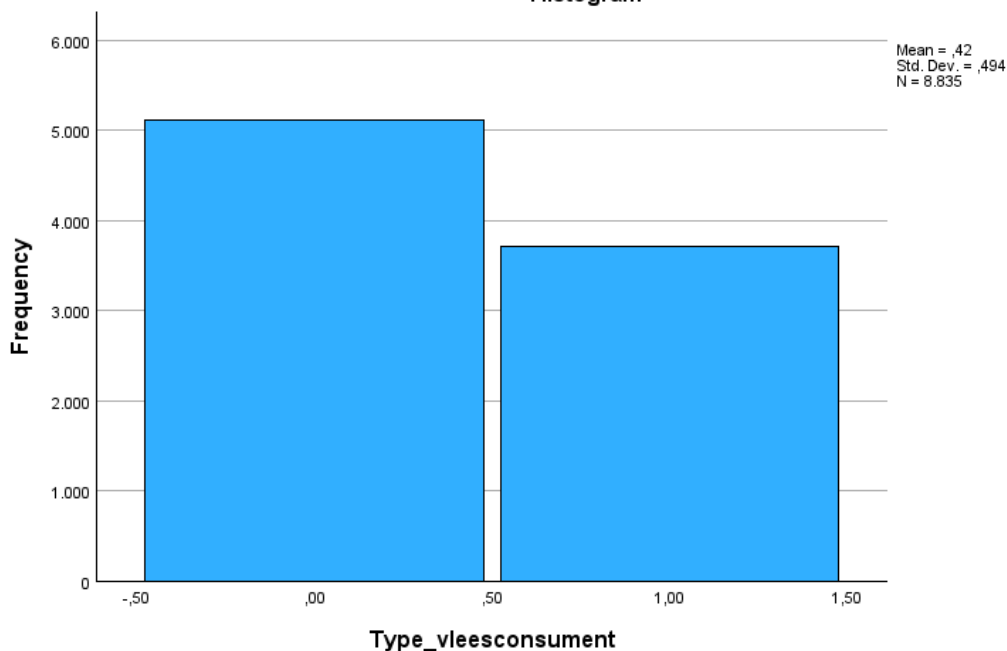
N	Valid	
	Valid	Missing
	8835	0

Mean	0,4207
Std. Deviation	,49370
Minimum	,00
Maximum	1,00

Type_vleesconsument

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	,00 Minder of geen vleesconsument	5118	57,9	57,9	57,9
	1,00 Reguliere vleesconsument	3717	42,1	42,1	100,0
	Total	8835	100,0	100,0	

Histogram



Toelichting:

Voor de uiteindelijke variabele Type vleesconsument geldt dat er twee categorieën zijn; de minder of geen vleesconsument en de reguliere vleesconsument. De minder of geen vleesconsumenten zijn in de meerderheid, zij vormen met 5118 respondenten in totaal 57,9% van de dataset. De reguliere vleesconsumenten vormen met de overige 3717 respondenten de andere 42,1% van de dataset.

De variabele Stedelijkheidsgraad

Oorspronkelijke variabele

De eerste onafhankelijke variabele van dit onderzoek is Stedelijkheidsgraad. De variabele is in deze dataset gebaseerd op de woonplaats van de respondenten. Om deze informatie te verkrijgen, werd eerst gevraagd: "*In welke provincie woont u?*", 'geo.prov' in het codeboek. Respondenten konden hierbij kiezen uit de twaalf provincies van Nederland of aangeven "*Ik woon niet in Nederland*".

Wanneer een respondent een provincie selecteerde, volgde een vervolgvraag: "*In welke gemeente woont u?*", 'gem_*eerste drie letters van de provincie*' in het codeboek. Alle gemeenten in de aangegeven provincie waren hierbij als keuzemogelijkheid beschikbaar.

Op basis van de opgegeven gemeente heeft ProVeg, van wie de dataset is overgenomen, de stedelijkheidsgraad berekend. Dit is gedaan door te kijken naar het gemiddelde aantal omgevingsadressen per vierkante kilometer. Zij hebben deze variabele vervolgens ordinaal ingedeeld in vijf categorieën, dit maakt het een continue variabele. De oorspronkelijke schaal omvatte de volgende vijf categorieën:

- 1 Zeer sterk stedelijk: ≥ 2500 omgevingsadressen/km²
1. Sterk stedelijk: 1500 tot 2500 omgevingsadressen/km²
2. Matig stedelijk: 1000 tot 1500 omgevingsadressen/km²
3. Weinig stedelijk: 500 tot 1000 omgevingsadressen/km²
4. Niet stedelijk: < 500 omgevingsadressen/km²

De frequentieverdeling en de beschrijvende statistieken zien er als volgt uit:

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

Frequencies

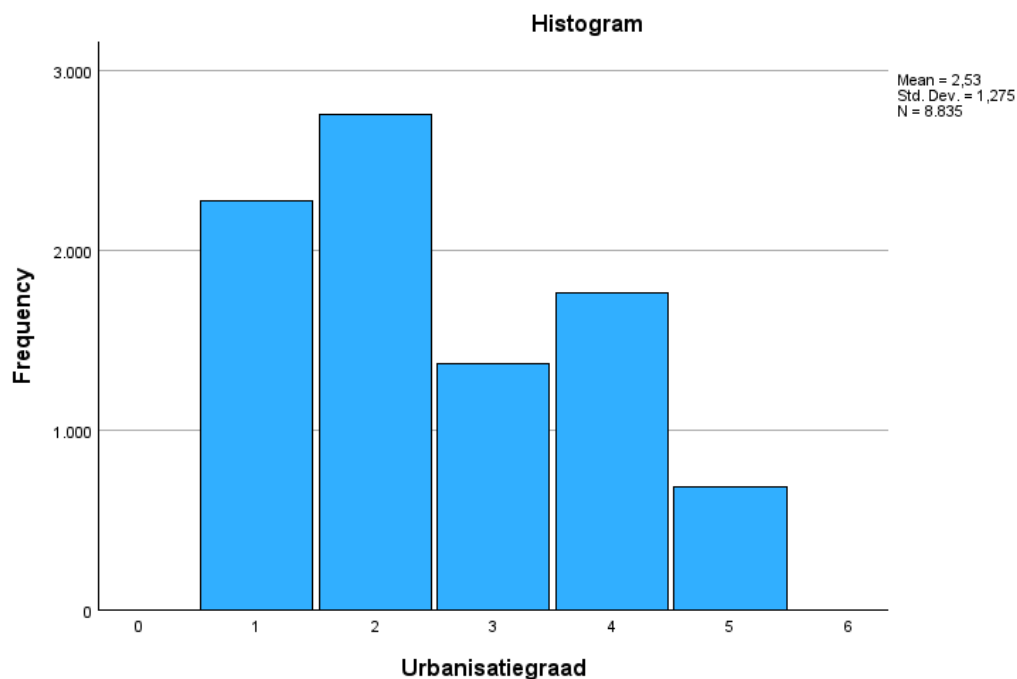
Statistics

urb Urbanisatiegraad

N	Valid	8835
	Missing	0
Mean		2,53
Std. Deviation		1,275
Minimum		1
Maximum		5

urb Urbanisatiegraad

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1 Zeer sterk (≥ 2500 omgevingsadressen/km ²)	2277	25,8	25,8	25,8
	2 Sterk (1500 tot 2500 omgevingsadressen/km ²)	2753	31,2	31,2	56,9
	3 Matig (1000 tot 1500 omgevingsadressen/km ²)	1364	15,4	15,4	72,4
	4 Weinig (500 tot 1000 omgevingsadressen/km ²)	1762	19,9	19,9	92,3
	5 Niet (< 500 omgevingsadressen/km ²)	679	7,7	7,7	100,0
	Total	8835	100,0	100,0	



Bewerkingen

Om de interpretatie van de variabele Stedelijkheidsgraad intuïtiever te maken, is de schaal van de variabele omgekeerd. Waar een lage score eerst een hogere stedelijkheidsgraad betekende, is dit veranderd. In de gebruikte dataset betekent een hogere score nu een hogere stedelijkheidsgraad. Dit heeft geleid tot de volgende vijf categorieën.

- 1 Niet stedelijk (< 500 omgevingsadressen/km²)
- 2 Weinig stedelijk (500 tot 1000 omgevingsadressen/km²)
- 3 Matig stedelijk (1000 tot 1500 omgevingsadressen/km²)
- 4 Sterk stedelijk (1500 tot 2500 omgevingsadressen/km²)

5 Zeer sterk stedelijk (≥ 2500 omgevingsadressen/km²)

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

Uiteindelijke variabele

Na deze bewerkingen zien de frequentieverdeling en descriptieve statistieken er als volgt uit:

```
FREQUENCIES VARIABLES=Stedelijkheidsgraad
/STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN
/HISTOGRAM
/ORDER=ANALYSIS.
```

Frequencies

Statistics

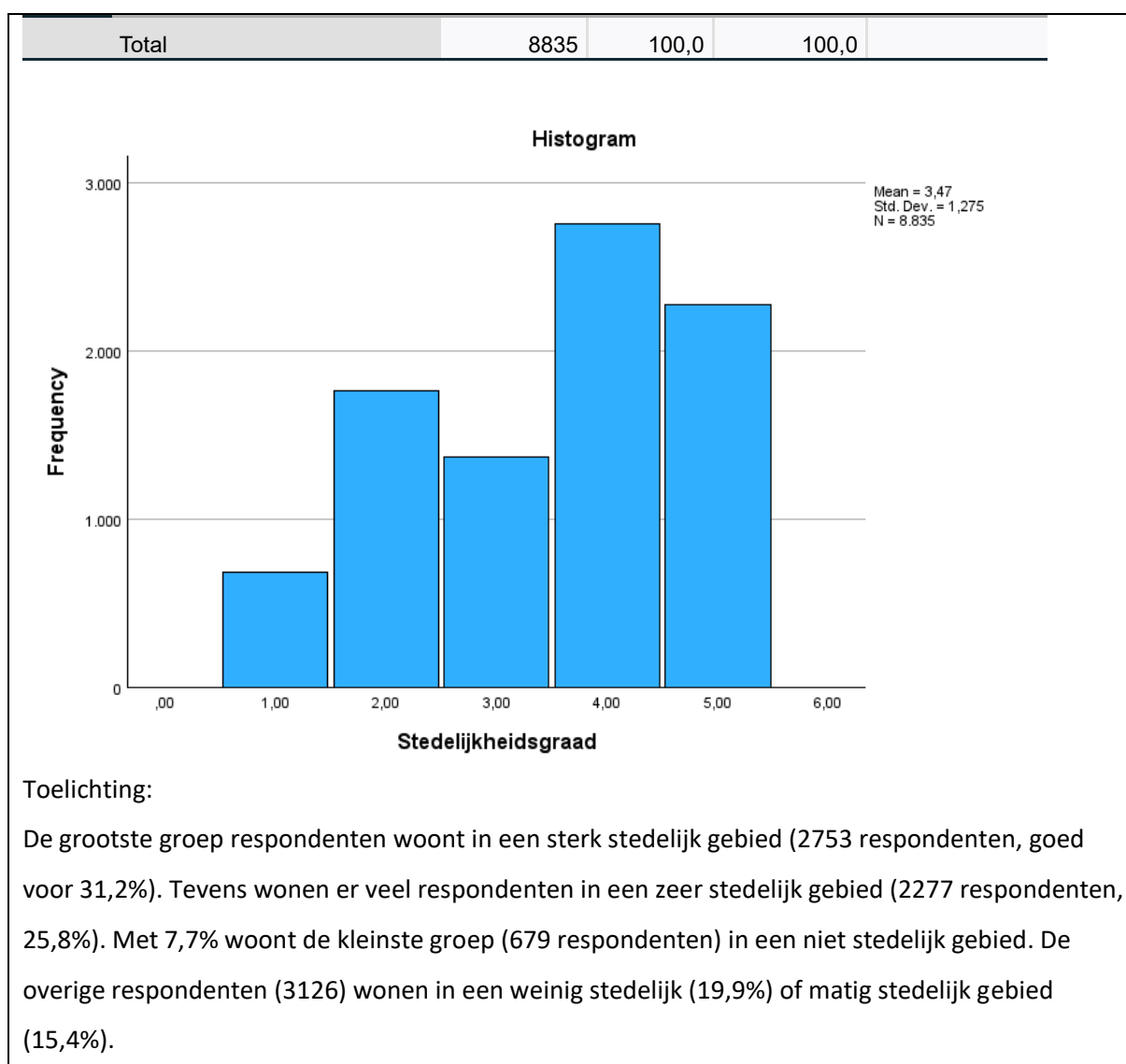
Stedelijkheidsgraad

Stedelijkheidsgraad

N	Valid	8835
	Missing	0
Mean		3,4739
Std. Deviation		1,27473
Minimum		1,00
Maximum		5,00

Stedelijkheidsgraad

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1,00 Niet (<500 omgevingsadressen/km ²)	679	7,7	7,7	7,7
	2,00 Weinig (500 tot 1000 omgevingsadressen/km ²)	1762	19,9	19,9	27,6
	3,00 Matig (1000 tot 1500 omgevingsadressen/km ²)	1364	15,4	15,4	43,1
	4,00 Sterk (1500 tot 2500 omgevingsadressen/km ²)	2753	31,2	31,2	74,2
	5,00 Zeer sterk (≥ 2500 omgevingsadressen/km ²)	2277	25,8	25,8	100,0



De variabele Rondkomen

Oorspronkelijke variabele

De modererende variabele in dit onderzoek was in eerste instantie 'Financiële situatie'. Deze variabele zou aangeven hoe de financiële toestand van een respondent er uit zag. Echter, er is maar één vraag die hierover gaat, namelijk de variabele 'make_ends_meet' in het codeboek die zich richt op het rondkomen van de respondent. Het gebruik van één enkele, subjectieve vraag brengt risico's met zich mee voor de validiteit. Het rondkomen geeft slechts een beperkt beeld van iemands financiële situatie, aangezien andere relevante factoren zoals inkomen of financiële zorgen buiten beschouwing blijven. Hierdoor kan de variabele rondkomen onvoldoende representatief zijn voor de gehele financiële situatie, wat de constructvaliditeit bedreigt en de conclusies over de modererende werking mogelijk vertekent. Als gevolg hiervan wordt er vanaf nu gesproken over de variabele Rondkomen in plaats van Financiële situatie. De bijbehorende vraag voor Rondkomen is: "*Kunt u (heel) gemakkelijk, redelijk, (heel) moeilijk of niet rondkomen met het inkomen van uw huishouden?*".

Er zijn acht antwoord categorieën mogelijk. De variabele is ordinaal met de eerste zes antwoordcategorieën, de laatste twee antwoorden maken het een nominale variabele. De respondent kon de vraag beantwoorden met de volgende antwoord categorieën:

1. Heel gemakkelijk
2. Gemakkelijk
3. Redelijk
4. Moeilijk
5. Heel moeilijk
6. Niet
98. Weet niet
99. Wil ik niet zeggen

De frequentieverdeling en de beschrijvende statistieken zien er als volgt uit:

```
FILTER OFF.
USE ALL.
EXECUTE.
```

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

Frequencies

Statistics

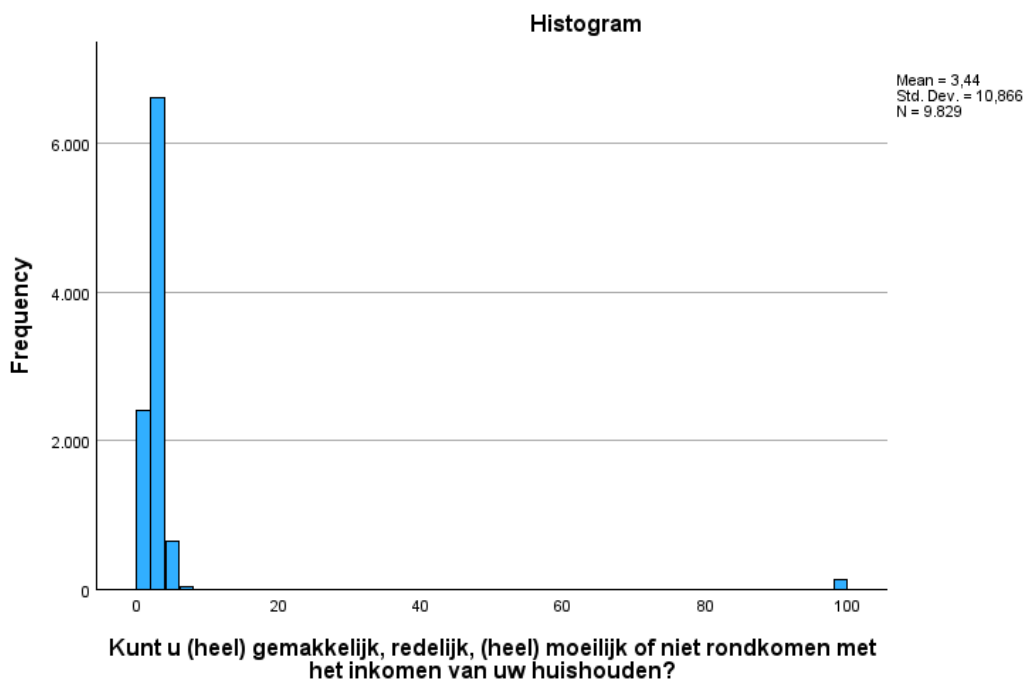
make_ends_meet Kunt u (heel)
gemakkelijk, redelijk, (heel)
moeilijk of niet rondkomen met
het inkomen van uw huishouden?

N	Valid	9829
	Missing	13
Mean		3,44
Std. Deviation		10,866
Minimum		1
Maximum		99

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

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
--	-----------	---------	---------------	-----------------------

Valid	1 Heel gemakkelijk	2415	24,5	24,6	24,6
	2 Gemakkelijk	3722	37,8	37,9	62,4
	3 Redelijk	2889	29,4	29,4	91,8
	4 Moeilijk	503	5,1	5,1	96,9
	5 Heel moeilijk	143	1,5	1,5	98,4
	6 Niet	32	,3	,3	98,7
	98 Weet niet	23	,2	,2	99,0
	99 Wil ik niet zeggen	102	1,0	1,0	100,0
	Total	9829	99,9	100,0	
Missing	System	13	,1		
Total		9842	100,0		



Bewerkingen

Zoals eerder aangegeven zijn eerst de waarden 98 “weet ik niet” en 99 “wil ik niet zeggen” gecodeerd als missende waarden zodat de respondenten met deze antwoorden niet worden meegenomen in de gebruikte dataset. Dit is gedaan met de volgende syntax:

```
USE ALL.
COMPUTE filter_$=(RES2dummy = 1).
VARIABLE LABELS filter_$ 'RES2dummy = 1 (FILTER)'.
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
FORMATS filter_$ (f1.0).
FILTER BY filter_$.
EXECUTE.

RECODE make_ends_meet (98=SYSMIS) (99=SYSMIS) (1=1) (2=2) (3=3) (4=4)
(5=5) (6=6) INTO Rondkomenoud.
```

```
EXECUTE.
```

Tijdens de oorspronkelijke codering betekende een lagere score dat iemand beter kon rondkomen. Om de interpretatie intuïtiever te maken, is deze schaal omgekeerd. Een hogere score betekende dat iemand makkelijk kan rondkomen. Hierdoor bevat de gebruikte dataset de volgende zes antwoordcategorieën:

1. Niet rondkomen
2. Heel moeilijk rondkomen
3. Moeilijk rondkomen
4. Redelijk rondkomen
5. Gemakkelijk rondkomen
6. Heel gemakkelijk rondkomen

```
RECODE make_ends_meet (1=6) (2=5) (3=4) (4=3) (5=2) (6=1) (98=SYSMIS)
(99=SYSMIS) INTO Rondkomen.
EXECUTE.
```

Uiteindelijke variabele

De gebruikte variabelen heeft zes verschillende categorieën die elkaar opvolgen, hiermee wordt het een ordinale, continue variabele. De frequentieverdeling en descriptieve statistieken er als volgt uit:

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

Frequencies

Statistics

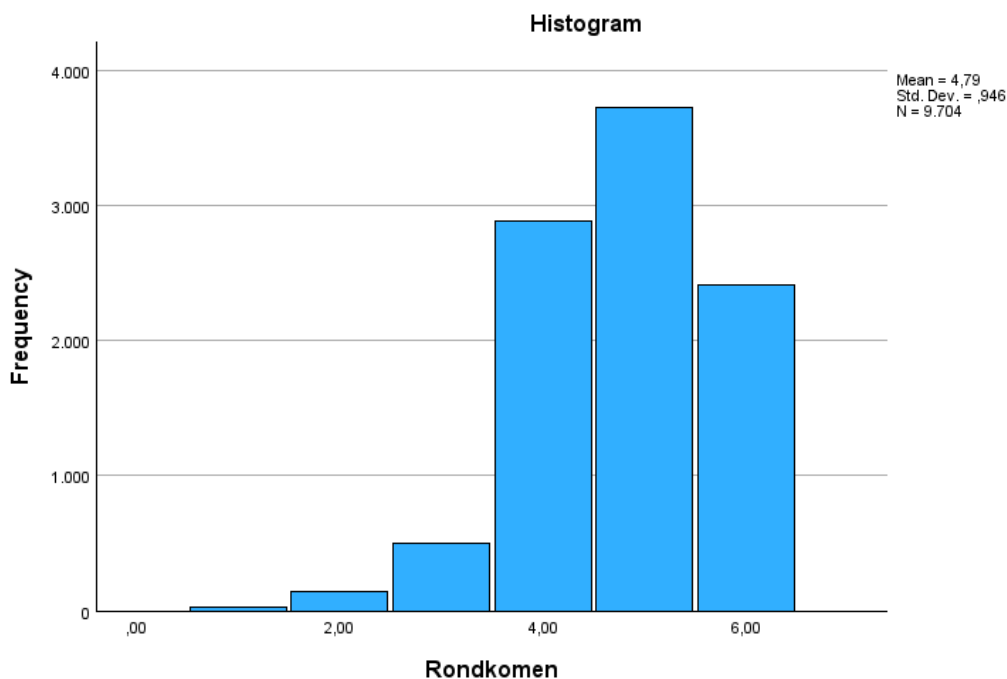
Rondkomen

N	Valid	8835
	Missing	0
Mean		4,8038
Std. Deviation		,94381
Minimum		1,00
Maximum		6,00

Rondkomen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1,00 Niet rondkomen	30	,3	,3	,3

2,00 Heel moeilijk rondkomen	120	1,4	1,4	1,7
3,00 Moeilijk rondkomen	453	5,1	5,1	6,8
4,00 Redelijk rondkomen	2592	29,3	29,3	36,2
5,00 Gemakkelijk rondkomen	3395	38,4	38,4	74,6
6,00 Heel gemakkelijk rondkomen	2245	25,4	25,4	100,0
Total	8835	100,0	100,0	



Toelichting:

Voor de uiteindelijke variabele Rondkomen geldt dat er zes categorieën zijn, lopend van niet rondkomen naar heel gemakkelijk rondkomen. De grootste groep respondenten (3395 respondenten, goed voor 38,4%) geeft aan gemakkelijk rond te komen. Tevens zijn er veel respondenten die redelijk kunnen rondkomen (2592 respondenten, 29,3%). 2245 respondenten (25,4%) geven aan heel makkelijk te kunnen rondkomen. Er is maar een kleine groep respondenten die niet, heel moeilijk of moeilijk kan rondkomen. Zij vormen samen maar 6,8% van de respondenten. Het gemiddelde van de financiële situatie is hierdoor hoog, namelijk 4,80.

De variabele leeftijd

Oorspronkelijke & uiteindelijke variabele

De eerste controlevariabele in dit onderzoek is 'Leeftijd'. Deze variabele is gebaseerd op de vraag: "Wat is uw geboortjaar?" ('age' in het codeboek). Respondenten konden hierbij een jaartal selecteren tussen "1926" en "2008 of later". Wanneer een respondent aangaf in 2008 of later te zijn geboren, volgde een aanvullende vraag: "Ben je dit jaar al 16 geworden?" ('age_16' in het codeboek).

De antwoordcategorieën waren 'ja' of 'nee'. Indien een respondent aangaf nog geen 16 jaar te zijn, werd deze uitgesloten van verdere deelname aan het onderzoek. Hierdoor bestaat de uiteindelijke onderzoekspopulatie uitsluitend uit respondenten van 16 jaar en ouder.

ProVeg heeft op basis van de opgegeven geboortejaren de leeftijd van de respondenten berekend, wat resulteerde in leeftijden variërend tussen 18 en 97 jaar. Hiermee is de variabele een continue ratiovariabele. Deze variabele is zonder verdere bewerking of hercodering overgenomen in dit onderzoek. Een hogere score op deze variabele duidt direct op een hogere leeftijd.

De frequentieverdeling en de beschrijvende statistieken zien er als volgt uit:

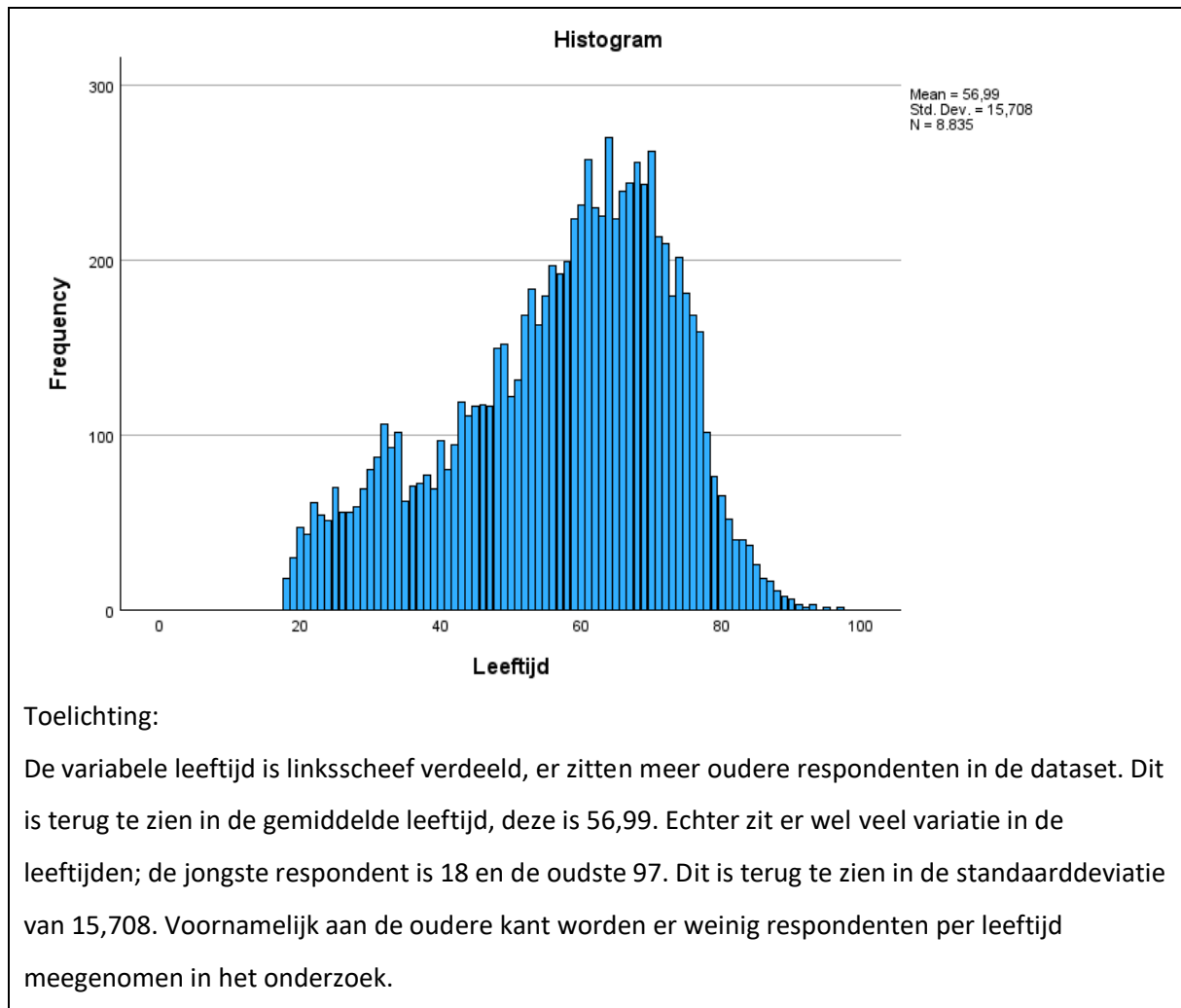
```
FREQUENCIES VARIABLES=Leeftijd
  /STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN
  /HISTOGRAM
  /ORDER=ANALYSIS.
```

Frequencies

Statistics

Leeftijd

N	Valid	8835
	Missing	0
Mean		56,99
Std. Deviation		15,708
Minimum		18
Maximum		97



De variabele Geslacht

Oorspronkelijke variabele

De tweede controlevariabele in dit onderzoek is 'Geslacht'. De vraag die aan de respondenten werd gesteld luidde: "*Wat is uw geslacht?*", vraag 'seks' in het codeboek. De antwoord categorieën waren hier:

1. Man
2. Vrouw
3. Anders

Proveg heeft vervolgens in de dataset ervoor gekozen alle ontbrekende antwoorden samen te voegen met de categorie 'anders' en ze te markeren als missende waarden. Hierdoor zijn er maar twee categorieën wat het een nominale, categorische variabele maakt. Er zijn de volgende antwoord categorieën:

- 1 Man

2 Vrouw

De frequentieverdeling en de beschrijvende statistieken zien er als volgt uit:

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

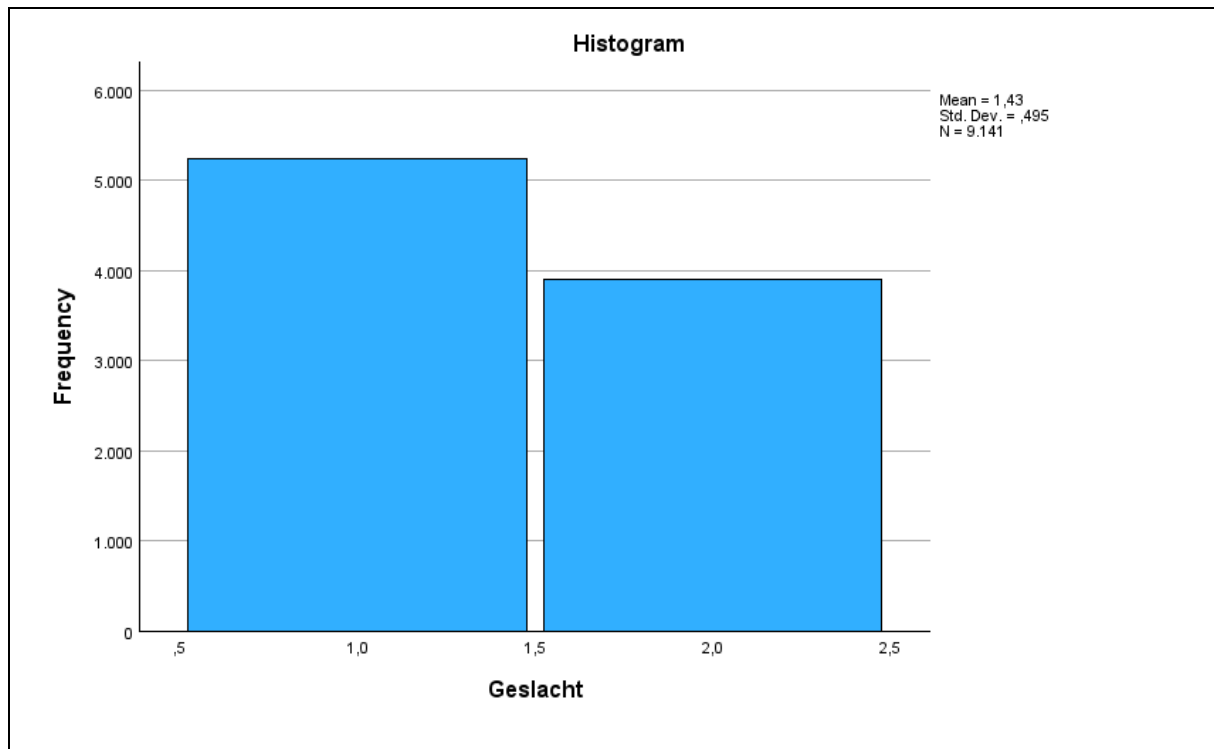
Frequencies

Statistics

sex_rec Geslacht

N	Valid	8835
	Missing	0
Mean		1,43
Std. Deviation		,494
Minimum		1
Maximum		2

		Geslacht			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	1 Man	5075	57,4	57,4	57,4
	2 Vrouw	3760	42,6	42,6	100,0
	Total	8835	100,0	100,0	



Bewerkingen

Om de verschillen tussen de geslachten makkelijker te analyseren is de variabele geslacht gehercodeerd naar waarde 0 voor “man” en 1 voor “vrouw”. Hiermee is “man” de referentiegroep geworden.

De nieuwe antwoord categorieën zijn hiermee:

- 0. Man
- 1. Vrouw

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

Uiteindelijke variabele

Na deze bewerkingen zien de frequentieverdeling en descriptieve statistieken er als volgt uit:

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

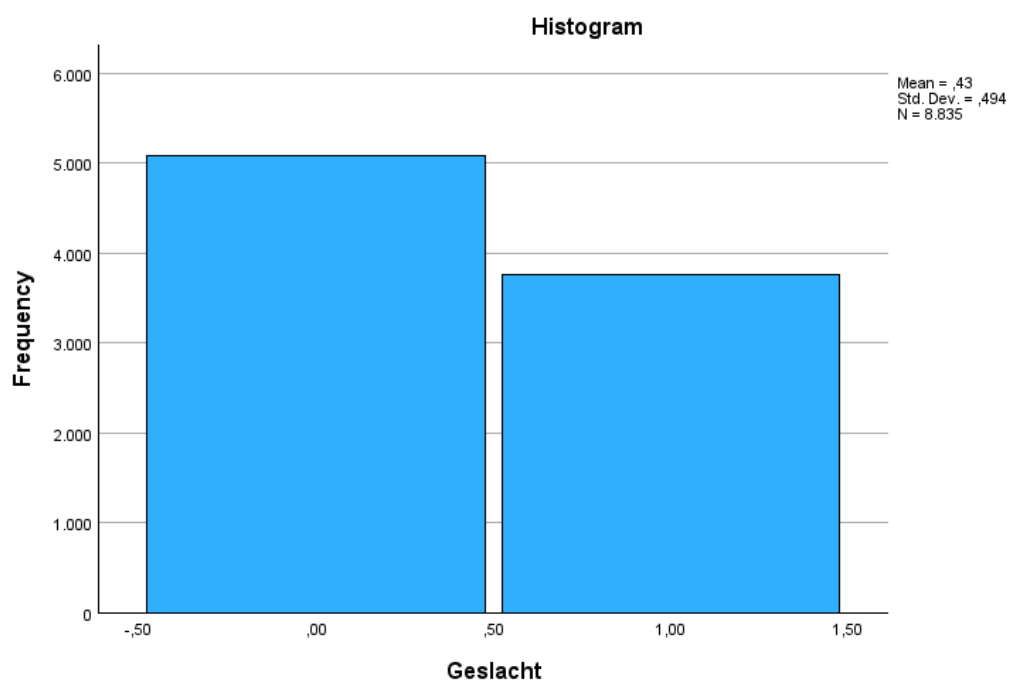
Frequencies

Statistics

Geslacht

N	Valid	8835
	Missing	0
Mean		,4256
Std. Deviation		,49446
Minimum		,00
Maximum		1,00

		Geslacht			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	,00 Man	5075	57,4	57,4	57,4
	1,00 Vrouw	3760	42,6	42,6	100,0
Total		8835	100,0	100,0	



Toelichting:

De variabele Geslacht is oneven verdeeld: er zijn meer mannen (5075) dan vrouwen (3760) in dit onderzoek. De mannen vormen hiermee 57,4% van het gehele aantal respondenten, de vrouwen de overige 42,6%.

Bijlage 2

Van alle gebruikte variabelen zijn zowel univariate als bivariate statistieken berekend. Dit geeft inzicht in de verdeling van de variabelen en maakt het mogelijk om te controleren voor mogelijke multicollineariteit. In deze bijlage zijn daarnaast de syntax en de output van alle uitgevoerde analyses opgenomen, telkens voorzien van een korte toelichting.

Univariate statistieken

De univariate statistieken geven inzicht in hoe de afzonderlijke variabelen zijn verdeeld binnen de dataset.

```
FREQUENCIES VARIABLES=Type_vleesconsument Stedelijkheidsgraad Rondkomen
Leeftijd Geslacht
/STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN
/ORDER=ANALYSIS.
```

Statistics					
	Type_vleesconsument	Stedelijkheidsgraad	Rondkomen	Leeftijd	Geslacht
N Valid	8835	8835	8835	8835	8835
Missing	0	0	0	0	0
Mean	,4207	3,4739	4,8038	56,99	,4256
Std. Deviation	,49370	1,27473	,94381	15,708	,49446
Minimum	,00	1,00	1,00	18	,00
Maximum	1,00	5,00	6,00	97	1,00

Frequency Table

Type_vleesconsument				
		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	,00 Minder of geen vleesconsument	5118	57,9	57,9
	1,00 Reguliere vleesconsument	3717	42,1	100,0
	Total	8835	100,0	100,0

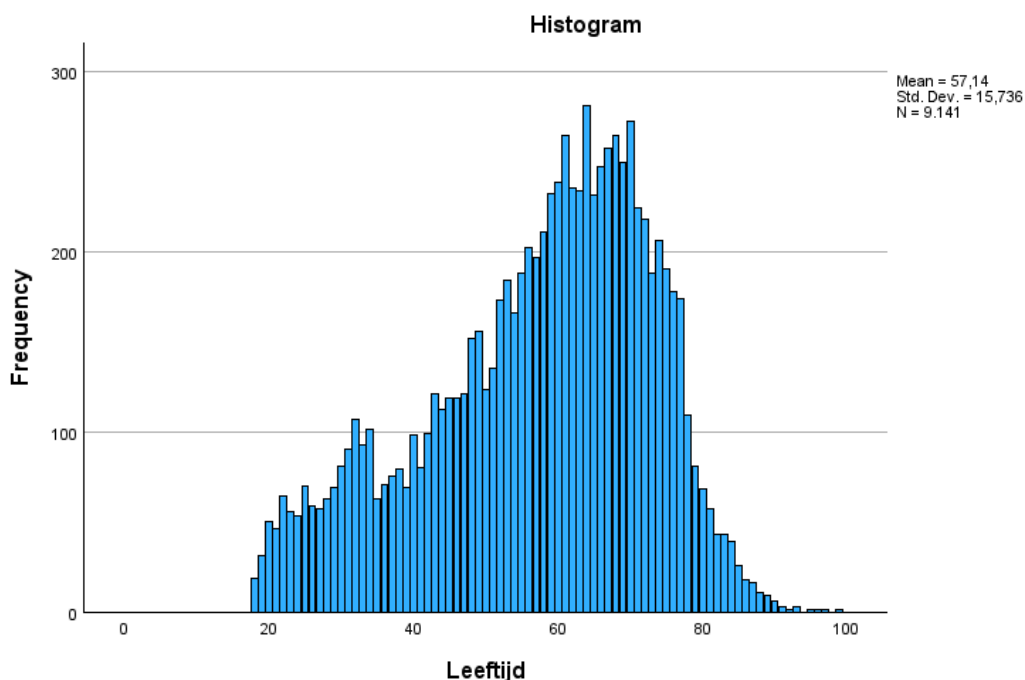
Rondkomen				
		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	1,00 Niet rondkomen	30	,3	,3
	2,00 Heel moeilijk rondkomen	120	1,4	1,7
	3,00 Moeilijk rondkomen	453	5,1	6,8
	4,00 Redelijk rondkomen	2592	29,3	36,2
	5,00 Gemakkelijk rondkomen	3395	38,4	74,6
	6,00 Heel gemakkelijk rondkomen	2245	25,4	100,0
	Total	8835	100,0	100,0

		Geslacht			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	,00 Man	5075	57,4	57,4	57,4
	1,00 Vrouw	3760	42,6	42,6	100,0
	Total	8835	100,0	100,0	

```

FREQUENCIES VARIABLES=Leeftijd
/HISTOGRAM
/ORDER=ANALYSIS.

```



Toelichting:

Van de respondenten geeft 57,9% aan zichzelf te zien als een weinig tot geen vleesconsument, terwijl 42,1% zichzelf als reguliere vleesconsument ziet. De gemiddelde Stedelijkheidsgraad bedraagt 3,47 (SD = 1,27), op een schaal van 1 (niet stedelijk) tot 5 (zeer sterk stedelijk). Deze relatief hoge gemiddelde score en brede spreiding wijzen op een oververtegenwoordiging van respondenten uit meer stedelijke gebieden. De variabele Rondkomen is gemeten op een schaal van 1 (niet rondkomen) tot 6 (heel gemakkelijk rondkomen). Het gemiddelde ligt op 4,80 (SD = 0,94), wat aangeeft dat de meeste respondenten aangeven gemakkelijk te kunnen rondkomen. De variabele Leeftijd varieert tussen de 18 tot 97 jaar, met een gemiddelde leeftijd van 56,99 jaar met een standaarddeviatie van 15,7. Dit duidt op een breed vertegenwoordigde leeftijdsgroep, met een lichte oververtegenwoordiging van oudere respondenten. De gemiddelde leeftijd in Nederland bedraagt namelijk 42,4 jaar (Centraal Bureau voor de Statistiek, z.d.). Wat betreft geslacht is 57,4%

van de respondenten man en 42,6% vrouw. Hiermee is er sprake van een lichte oververtegenwoordiging van mannen in de steekproef.

Bivariate statistieken

Voor de meeste variabelen is de onderlinge samenhang berekend met behulp van Pearson's correlatiecoëfficiënt. Uitzondering hierop is de correlatie tussen de twee dichotome variabelen Type vleesconsument en Geslacht; hiervoor is de Phi-coëfficiënt berekend.

```

CORRELATIONS
  /VARIABLES=Type_vleesconsument Stedelijkheidsgraad Rondkomen
  Leeftijd Geslacht
  /PRINT=TWOTAIL NOSIG FULL
  /MISSING=PAIRWISE.

```

		Correlations		
		Type_vleesconsumenten	Stedelijkheidsgraad	Rondkomen
Type_vleesconsumenten	Pearson Correlation	1	-,106**	-,102**
	Sig. (2-tailed)		<,001	<,001
	N	8835	8835	8835
Stedelijkheidsgraad	Pearson Correlation	-,106**	1	,014
	Sig. (2-tailed)	<,001		,196
	N	8835	8835	8835
Rondkomen	Pearson Correlation	-,102**	,014	1
	Sig. (2-tailed)	<,001	,196	
	N	8835	8835	8835
Leeftijd	Pearson Correlation	,032**	-,120**	,034**
	Sig. (2-tailed)	,003	<,001	,001
	N	8835	8835	8835
Geslacht	Pearson Correlation	-,259**	,050**	-,049**
	Sig. (2-tailed)	<,001	<,001	<,001
	N	8835	8835	8835

Correlations

		Leeftijd	Geslacht
Type_vleesconsument	Pearson Correlation	,032**	-,259**
	Sig. (2-tailed)	,003	<,001
	N	8835	8835
Stedelijkheidsgraad	Pearson Correlation	-,120**	,050**
	Sig. (2-tailed)	<,001	<,001
	N	8835	8835
Rondkomen	Pearson Correlation	,034**	-,049**
	Sig. (2-tailed)	,001	<,001
	N	8835	8835
Leeftijd	Pearson Correlation	1	-,052**
	Sig. (2-tailed)		<,001
	N	8835	8835
Geslacht	Pearson Correlation	-,052**	1
	Sig. (2-tailed)	<,001	
	N	8835	8835

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

CROSSTABS

/TABLES=Type_vleesconsument BY Geslacht /FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=PHI /CELLS=COUNT

/COUNT ROUND CELL.

Type_vleesconsument * Geslacht Crosstabulation

Count

		Geslacht		Total
		,00 Man	1,00 Vrouw	
Type_vleesconsument	,00	2382	2736	5118
	1,00	2693	1024	3717
Total		5075	3760	8835

Symmetric Measures

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	-,259	<,001
	Cramer's V	,259	<,001
N of Valid Cases		8835	

Toelichting:

Uit de correlaties tussen de verschillende variabelen blijkt dat er over het algemeen geen sterke samenhang is. De sterkste samenhang wordt gevonden tussen Type vleesconsument en Geslacht, met een correlatie van -0,259 ($p < 0,001$). Dit resultaat was te verwachten, aangezien eerdere onderzoeken aantonen dat mannen doorgaans vaker vlees eten dan vrouwen. Tussen de overige variabelen wordt een matige of zwakke correlatie waargenomen. De meeste correlaties zijn lager dan 0,1, wat wijst op een zwakke samenhang.

Hoewel de meeste correlaties statistisch significant zijn, heeft dit inhoudelijk weinig betekenis. De correlaties in het model zijn namelijk overwegend zwak, met uitzondering van de relatie tussen Type vleesconsument en Geslacht. Het is belangrijk om te realiseren dat bij een grote steekproef, zoals die in dit onderzoek, het sneller voorkomt dat een kleine samenhang toch als significant wordt gemeten, zonder dat deze samenhang daadwerkelijk veel inhoud.

Hypothesetoetsing

De hypothesetoetsing is uitgevoerd door middel van een logistische regressieanalyses in SPSS. Voor het voorspellen van het Type vleesconsument zijn vier verschillende modellen geschat. In model 1 wordt alleen de verklarende variabele Stedelijkheidsgraad opgenomen. Model 2 breidt dit uit door de controlevariabelen Leeftijd en Geslacht toe te voegen. In model 3 wordt de variabele Rondkomen toegevoegd als een extra voorspeller. Tot slot bevat model 4 het interactie-effect tussen Stedelijkheidsgraad en Rondkomen. De categorische variabelen Stedelijkheidsgraad, Rondkomen, Leeftijd en het interactie-effect tussen Stedelijkheidsgraad en Rondkomen zijn gecentreerd toegevoegd om de interpretatie intuïtiever te maken.

```
LOGISTIC REGRESSION VARIABLES Type_vleesconsument
  /METHOD=ENTER Stedelijkheidsgraad_gecentreerd
  /METHOD=ENTER Stedelijkheidsgraad_gecentreerd Leeftijd_gecentreerd
  Geslacht
  /METHOD=ENTER Stedelijkheidsgraad_gecentreerd Leeftijd_gecentreerd
  Geslacht Rondkomen_gecentreerd
  /METHOD=ENTER Stedelijkheidsgraad_gecentreerd Leeftijd_gecentreerd
  Geslacht Rondkomen_gecentreerd
  Interactie_effect_stedelijkheidsgraadXrondkomen
  /SAVE=LEVER DFBETA
  /PRINT=GOODFIT
  /CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5) .
```

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	8835	100,0
	Missing Cases	0	,0
	Total	8835	100,0
Unselected Cases		0	,0

Total	8835	100,0
-------	------	-------

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
,00 Minder of geen vleesconsument	0
1,00 Reguliere vleesconsument	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

		Predicted Type_vleesconsument	
		,00 Minder of geen vleesconsument	1,00 Reguliere vleesconsument
Observed	Type_vleesconsument		
Step 0	,00 Minder of geen vleesconsument	5118	0
	1,00 Reguliere vleesconsument	3717	0
Overall Percentage			

Classification Table^{a,b}

		Predicted
		Percentage Correct
Observed	Type_vleesconsument	
Step 0	,00 Minder of geen vleesconsument	100,0
	1,00 Reguliere vleesconsument	,0
Overall Percentage		57,9

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	-,320	,022	220,278	1	<,001	,726

Variables not in the Equation

		Score	df	Sig.
Step 0	Variables	99,005	1	<,001
	Overall Statistics	99,005	1	<,001

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	98,919	1	<,001
	Block	98,919	1	<,001
	Model	98,919	1	<,001

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	11925,889 ^a	,011	,015

a. Estimation terminated at iteration number 3 because parameter estimates changed by less than ,001.

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	25,699	3	<,001

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		Type_vleesconsument = ,00 Minder of geen vleesconsument		Type_vleesconsument = 1,00 Reguliere vleesconsument		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1	1	1522	1459,740	755	817,260	2277
	2	1592	1655,935	1161	1097,065	2753
	3	747	764,592	617	599,408	1364
	4	892	914,053	870	847,947	1762
	5	365	323,681	314	355,319	679

Classification Table^a

		Observed		Predicted Type_vleesconsument	
		Type_vleesconsument		,00 Minder of geen vleesconsument	1,00 Reguliere vleesconsument
Step 1			,00 Minder of geen vleesconsument	4753	365
			1,00 Reguliere vleesconsument	3403	314
Overall Percentage					

Classification Table^a

Observed	Predicted
----------	-----------

			Percentage Correct
Step 1	Type_vleesconsument	,00 Minder of geen vleesconsument	92,9
		1,00 Reguliere vleesconsument	8,4
Overall Percentage			57,4

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.
Step 1 ^a	Stedelijkheidsgraad_gecentreerd	-,168	,017	98,252	1	<,001
	Constant	-,323	,022	222,166	1	<,001

Variables in the Equation

		Exp(B)
Step 1 ^a	Stedelijkheidsgraad_gecentreerd	,845
	Constant	,724

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

Block 2: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	588,332	2	<,001
	Block	588,332	2	<,001
	Model	687,251	3	<,001

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	11337,557 ^a	,075	,101

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

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	47,875	8	<,001

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		Type_vleesconsument = ,00 Minder of geen vleesconsument		Type_vleesconsument = 1,00 Reguliere vleesconsument		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1	1	713	679,809	166	199,191	879
	2	652	670,721	243	224,279	895
	3	643	639,571	236	239,429	879
	4	569	603,314	316	281,686	885
	5	543	497,445	342	387,555	885
	6	454	451,916	419	421,084	873
	7	388	435,383	498	450,617	886
	8	393	410,646	485	467,354	878
	9	369	382,237	526	512,763	895
	10	394	346,958	486	533,042	880

Classification Table^a

		Predicted Type_vleesconsument		
		,00 Minder of geen vleesconsument	1,00 Reguliere vleesconsument	
Step 1	Observed Type_vleesconsument			
	,00 Minder of geen vleesconsument	3445	1673	
	1,00 Reguliere vleesconsument	1613	2104	
Overall Percentage				

Classification Table^a

			Predicted
			Percentage Correct
Step 1	Observed		
	Type_vleesconsument	,00 Minder of geen vleesconsument	67,3
		1,00 Reguliere vleesconsument	56,6
Overall Percentage			62,8

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.
Step 1 ^a Stedelijkheidsgraad_gecentreerd	-,157	,018	78,727	1	<,001
Leeftijd_gecentreerd	,001	,001	,530	1	,467
Geslacht	-1,094	,046	555,109	1	<,001
Constant	,115	,028	16,484	1	<,001

Variables in the Equation

Exp(B)

Step 1 ^a	Stedelijkheidsgraad_gecentreerd	,855
	Leeftijd_gecentreerd	1,001
	Geslacht	,335
	Constant	1,122

a. Variable(s) entered on step 1:
Stedelijkheidsgraad_gecentreerd,
Leeftijd_gecentreerd, Geslacht.

Block 3: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	125,098	1	<,001
	Block	125,098	1	<,001
	Model	812,349	4	<,001

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	11212,459 ^a	,088	,118

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

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	12,404	8	,134

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test

		Type_vleesconsument = ,00 Minder of geen vleesconsument		Type_vleesconsument = 1,00 Reguliere vleesconsument		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1	1	725	711,881	159	172,119	884
	2	698	672,331	188	213,669	886
	3	616	634,572	267	248,428	883
	4	563	588,880	321	295,120	884
	5	515	522,195	371	363,805	886
	6	475	473,000	408	410,000	883
	7	429	436,974	456	448,026	885
	8	405	400,597	475	479,403	880
	9	370	370,536	517	516,464	887
	10	322	307,035	555	569,965	877

Classification Table^a

Observed	Predicted Type_vleesconsument
----------	----------------------------------

			,00 Minder of geen vleesconsument	1,00 Reguliere vleesconsument
Step 1	Type_vleesconsument	,00 Minder of geen vleesconsument	3681	1437
		1,00 Reguliere vleesconsument	1824	1893
	Overall Percentage			

Classification Table^a

	Observed	Predicted	Percentage Correct
Step 1	Type_vleesconsument	,00 Minder of geen vleesconsument	71,9
		1,00 Reguliere vleesconsument	50,9
	Overall Percentage		63,1

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.
Step 1 ^a Stedelijkheidsgraad_gecentreerd	-,155	,018	75,818	1	<,001
Leeftijd_gecentreerd	,002	,001	1,240	1	,265
Geslacht	-1,135	,047	582,220	1	<,001
Rondkomen_gecentreerd	-,268	,024	122,964	1	<,001
Constant	,128	,029	20,006	1	<,001

Variables in the Equation

	Exp(B)
Step 1 ^a Stedelijkheidsgraad_gecentreerd	,856
Leeftijd_gecentreerd	1,002
Geslacht	,321
Rondkomen_gecentreerd	,765
Constant	1,136

a. Variable(s) entered on step 1:
Stedelijkheidsgraad_gecentreerd,
Leeftijd_gecentreerd, Geslacht,
Rondkomen_gecentreerd.

Block 4: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	,677	1	,411
Block	,677	1	,411

Model		813,026	5	<,001
-------	--	---------	---	-------

Model Summary			
Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	11211,782 ^a	,088	,118

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

Hosmer and Lemeshow Test			
Step	Chi-square	df	Sig.
1	12,471	8	,131

Contingency Table for Hosmer and Lemeshow Test						
		Type_vleesconsument = ,00 Minder of geen vleesconsument		Type_vleesconsument = 1,00 Reguliere vleesconsument		Total
		Observed	Expected	Observed	Expected	
Step 1	1	726	711,718	160	174,282	886
	2	697	671,975	187	212,025	884
	3	615	636,361	268	246,639	883
	4	565	589,797	320	295,203	885
	5	512	517,963	374	368,037	886
	6	475	472,491	408	410,509	883
	7	433	439,846	454	447,154	887
	8	407	405,857	480	481,143	887
	9	372	370,086	512	513,914	884
	10	316	301,907	554	568,093	870

Classification Table ^a				
		Predicted Type_vleesconsument		
		,00 Minder of geen vleesconsument	1,00 Reguliere vleesconsument	
Step 1	Observed Type_vleesconsument	,00 Minder of geen vleesconsument 1,00 Reguliere vleesconsument	3694	1424
			1832	1885
	Overall Percentage			

Classification Table ^a			
		Predicted Percentage Correct	
Step 1	Observed Type_vleesconsument	,00 Minder of geen vleesconsument 1,00 Reguliere vleesconsument	72,2
			50,7
	Overall Percentage		63,1

a. The cut value is ,500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.
Step	Stedelijkheidsgraad_gecentreerd	-,155	,018	75,572	1	<,001
1 ^a	Leeftijd_gecentreerd	,002	,001	1,238	1	,266
	Geslacht	-1,135	,047	582,105	1	<,001
	Rondkomen_gecentreerd	-,269	,024	123,283	1	<,001
	Interactie_effect_stedelijkheidsgraadXrondkomen	,016	,019	,676	1	,411
	Constant	,128	,029	20,039	1	<,001

Variables in the Equation

		Exp(B)
Step	Stedelijkheidsgraad_gecentreerd	,856
1 ^a	Leeftijd_gecentreerd	1,002
	Geslacht	,321
	Rondkomen_gecentreerd	,764
	Interactie_effect_stedelijkheidsgraadXrondkomen	1,016
	Constant	1,136

a. Variable(s) entered on step 1:
Stedelijkheidsgraad_gecentreerd, Leeftijd_gecentreerd,
Geslacht, Rondkomen_gecentreerd,
Interactie_effect_stedelijkheidsgraadXrondkomen.

Toelichting:

In dit onderzoek zijn de modellen geëvalueerd op basis van verschillende aspecten; de modelfit, de aannames van logistische regressie, mogelijke multicollineariteit en uitbijters. De resultaten bestaan uit vier modellen die variëren in de toevoeging van voorspellers om Type Vleesconsumptie te voorspellen: model 1 bevat alleen Stedelijkheidsgraad, model 2 voegt de controlevariabelen Leeftijd en Geslacht toe, model 3 breidt dit uit met Rondkomen en model 4 bevat daarnaast het interactie-effect tussen Stedelijkheidsgraad en Rondkomen.

Modelfit

De deviance wordt gebruikt om de fit van de modellen te beoordelen en geeft de hoeveelheid onverklaarde variantie weer. Een lagere deviance wijst op een beter model. De deviance daalt van 11925,889 in model 1 naar 11211,782 in model 4, een verschil van 714,107. Dit betekent dat het model beter wordt naarmate er meer voorspellers worden toegevoegd. Het grootste verschil is te zien tussen model 1 en model 2 (een verschil van 588,332), wat wijst op een sterke verbetering van de modelfit door de toevoeging van de variabelen Leeftijd en Geslacht aan de variabele Stedelijkheidsgraad als voorspellers van de uitkomstvariabele Type vleesconsument. De deviance van model 3 (11337,557) laat zien dat het toevoegen van de variabele Rondkomen

eveneens zorgt voor een toename van de verklaarde variantie in Type vleesconsument. Het verschil in deviance tussen model 3 en model 4 is echter minimaal (0,677), wat suggereert dat het interactie-effect een beperkte toegevoegde waarde heeft.

De Likelihood-ratio toets bevestigt dit met een significante verbeteringen van zowel model 0 naar model 1, model 1 naar model 2 en model 2 naar model 3 ($p < 0,001$), maar een niet-significante verbetering van model 3 naar model 4 ($p = 0,411$).

De Hosmer-Lemeshowtoets laat zien dat de afwijkingen tussen de verwachte en geobserveerde waarden kleiner worden naarmate er meer voorspellers worden toegevoegd en dat model 3 en model 4 geen significante afwijkingen in verwachte en geobserveerde waarden meer vertonen. Dit betekent dat deze modellen goed in staat zijn om Type vleesconsument te voorspellen. Daarnaast toont de toets aan dat het toevoegen van de variabelen Stedelijkheidsgraad in model 1, Leeftijd en Geslacht in model 2 en Rondkomen in model 3 het model beter maken. Het toont eveneens dat het verschil tussen model 3 en model 4 minimaal is en dat model 3 zelfs iets beter is dan model 4. Dit betekent dat het toevoegen van het interactie-effect geen verbetering oplevert.

Modeldiagnostiek

Er is geen aanwijzing voor extreme uitbijters op basis van de DFBETA-waarden van de respondenten. Op basis van de leverage zijn er wel 145 respondenten die een uitbijter zouden kunnen zijn. Echter, wanneer de analyse zonder deze 145 respondenten werd gedaan bleek dat vooral de helling van Rondkomen en het interactie-effect tussen Stedelijkheidsgraad en Rondkomen was veranderd. Maar wanneer deze 145 respondenten niet werden meegenomen in de analyse, zou dit de representativiteit van de resultaten kunnen beperken. Als gevolg hiervan is besloten deze 145 respondenten mee te nemen in de analyse. Multicollineariteit is uitgesloten op basis van lage VIF-waarden (maximaal 1,018) en lage correlaties tussen de voorspellers (maximaal 0,259). Dit staat verder uitwerkt in bijlage 3.

Hypothese 1: Invloed van Stedelijkheidsgraad

De eerste hypothese stelt dat een hogere stedelijkheidsgraad samenhangt met een lagere kans dat iemand zichzelf als reguliere vleesconsument ziet. Dit blijkt uit model 2, waar de helling voor Stedelijkheidsgraad -0,157 is, met een p-waarde van $< 0,001$. De odds-ratio van 0,855 toont aan dat de kans op een reguliere vleesconsument zijn, afneemt naarmate iemand in een meer stedelijk gebied woont. Ter illustratie: de kans op een reguliere vleesconsument zijn is voor een 40-jarige vrouw in een weinig stedelijk gebied 0,33, terwijl dit in een matig stedelijk gebied 0,30

is. De helling van Stedelijkheidsgraad blijft redelijk constant in de andere modellen, in model 4 is het namelijk $-0,155$ met wederom een p-waarde van $<0,001$. De odds-ratio is hier $0,856$.

Hypothese 2: Invloed van Rondkomen

Hypothese 2 stelt dat een betere financiële situatie (eenvoudiger rondkomen) samenhangt met een lagere kans dat iemand zichzelf als reguliere vleesconsument ziet. Dit wordt bevestigd door model 3, waar de helling voor Rondkomen $-0,268$ is, met een p-waarde kleiner dan $0,001$. De odds-ratio van $0,765$ toont aan dat de kans op een reguliere vleesconsument zijn daalt wanneer iemand beter kan rondkomen. Voor een vergelijkbare vrouw in een weinig stedelijk gebied verandert de kans om een reguliere vleesconsument te zijn van $0,37$ (redelijk rondkomen) naar $0,31$ (goed rondkomen). De helling van Rondkomen blijft redelijk constant in het volgende model, in model 4 is deze namelijk $-0,269$ met wederom een p-waarde van $<0,001$. De odds-ratio is hier $0,764$.

Hypothese 3: Interactie tussen Stedelijkheidsgraad en Rondkomen

De derde hypothese stelt dat het effect van stedelijkheidsgraad op type vleesconsument sterker is voor mensen met een betere financiële situatie. Model 4 bevat het interactie-effect, maar de resultaten wijzen niet op het verwachte effect: de helling is $0,016$ ($p = 0,411$) en de odds-ratio is $1,016$, wat een kleine en niet-significante verandering suggereert. Ter illustratie: een vijftigjarige man die niet goed kan rondkomen, ziet zijn kans op een reguliere vleesconsument zijn dalen van $0,31$ in een matig stedelijk gebied naar $0,26$ in een sterk stedelijk gebied, een daling van $0,05$. Voor een vergelijkbare man die heel gemakkelijk kan rondkomen, daalt die kans dan van $0,62$ naar $0,59$, een daling van $0,03$. Dit is een verschil van $0,02$ tussen beide dalingen. De resultaten ondersteunen niet de hypothese dat het effect van stedelijkheidsgraad sterker is voor mensen met een betere financiële situatie en laten zelfs zien dat het effect van stedelijkheidsgraad op type vleesconsument zwakker wordt naarmate iemand beter kan rondkomen, gecontroleerd voor leeftijd en geslacht.

Controlevariabelen: Leeftijd en Geslacht

De invloed van Leeftijd is beperkt. Leeftijd heeft een helling van $0,001$ in Model 2 ($p = 0,467$) en door een kleine toename in model 3 en model 4 daar een helling van $0,002$ ($p=0,265$ en $p=0,26$). Dit betekent dat de kans op een reguliere vleesconsument zijn licht toeneemt met een hogere leeftijd, maar het effect is minimaal en niet significant.

Geslacht heeft een grotere invloed: de helling in model 2 is $-1,094$ ($p < 0,001$), wat betekent dat vrouwen aanzienlijk minder kans hebben om een reguliere vleesconsument te zijn dan mannen. In model 3 en model 4 is dit $-1,135$ ($p < 0,001$). De odds-ratio van $0,335$ ($0,321$ in model 3 en model 4) toont aan dat de log-odds voor vrouwen om een reguliere vleesconsument te zijn aanzienlijk lager zijn. Ter illustratie: een 60-jarige man uit een niet-stedelijk gebied heeft een kans van $0,60$ op een reguliere vleesconsument zijn, terwijl deze kans voor een vrouw in dezelfde situatie slechts $0,36$ is.

Kansberekening

Om de invloed van de verklarende variabelen beter te illustreren, zijn de log-odds omgerekend naar kansen. Daarbij is uitgegaan van denkbeeldige respondenten met specifieke waarden op de variabelen. Hierbij is telkens gekeken hoe ver de gescoorde waarde van de denkbeeldige respondent afligt van het gemiddelde van deze variabele, deze uitgerekende waarde is vervolgens ingevuld in de gebruikte vergelijking. Deze uiteindelijke log-odds die uit deze vergelijking kwamen, zijn omgerekend naar kansen.

Er is tot deze specifieke kansen gekomen op de volgende manier:

Bij hypothese 1:

Bij hypothese 1 is er twee keer uitgegaan van een veertig jarige vrouw; een keer wonend in een weinig stedelijk gebied en een keer in een matig stedelijk gebied. De regressievergelijking is gebaseerd op model 2. De waarde voor een weinige stedelijkheidsgraad is $-1,4739$. Met een matige stedelijkheidsgraad is dit $-0,4739$. De Leeftijd is in beide gevallen $-16,99$ en Geslacht heeft waarde 1. Ingevuld geeft dit:

$$\text{Bij weinig stedelijkheidsgraad: } 0,32 = \frac{e^{0,115 + (-0,157 \times -1,4739) + (0,001 \times -16,99) + (-1,094 \times 1)}}{1 + e^{0,115 + (-0,157 \times -1,4739) + (0,001 \times -16,99) + (-1,094 \times 1)}}$$

$$\text{Bij matige stedelijkheidsgraad: } 0,28 = \frac{e^{0,115 + (-0,157 \times -0,4739) + (0,001 \times -16,99) + (-1,094 \times 1)}}{1 + e^{0,115 + (-0,157 \times -0,4739) + (0,001 \times -16,99) + (-1,094 \times 1)}}$$

Bij hypothese 2:

Bij hypothese 2 is er twee keer uitgegaan van een veertig jarige vrouw, wonend in een weinig stedelijk gebied. Hier is de Stedelijkheidsgraad $-1,4739$, de Leeftijd $-16,99$ en Geslacht 1. Redelijk rondkomen scoort een $-0,803$, makkelijk rondkomen een $0,197$. Ingevuld geeft dit:

$$\text{Bij redelijk rondkomen: } 0,37 = \frac{e^{0,128+(-0,155 \times -1,4739)+(0,001 \times -16,99)+(-1,094 \times 1)+(-0,268 \times -0,803)}}{1+e^{0,128+(-0,155 \times -1,4739)+(0,001 \times -16,99)+(-1,094 \times 1)+(-0,268 \times -0,803)}}$$

$$\text{Bij makkelijk rondkomen: } 0,31 = \frac{e^{0,128+(0,155 \times -1,4739)+(0,001 \times -16,99)+(-1,094 \times 1)+(-0,268 \times 0,197)}}{1+e^{0,128+(-0,155 \times -1,4739)+(0,001 \times -16,99)+(-1,094 \times 1)+(-0,268 \times 0,197)}}$$

Bij hypothese 3:

Bij hypothese 3 is er vier keer uitgegaan van een vijftig jarige man; twee keer wonend in een matig stedelijk gebied en twee keer in een sterk stedelijk gebied. Tevens is er twee keer vanuit gegaan dat deze man niet kan rondkomen en twee keer dat hij heel gemakkelijk kan rondkomen. De Leeftijd krijgt hier score -6,99 en Geslacht 0. Bij een matige stedelijkheid hoort de score -0,4739, bij een sterke stedelijkheid 0,5261. Bij iemand die niet kan rondkomen hoort de score -3,8030 en bij heel gemakkelijk kunnen rondkomen 1,1970. Ingevuld geeft dit:

Bij matige stedelijkheidsgraad en niet rondkomen:

$$0,31 = \frac{e^{0,128+(-0,155 \times -0,4739)+(0,002 \times -6,99)+(-1,135 \times 0)+(0,269 \times -3,8030)+(0,016 \times -0,4739 \times -3,8030)}}{1+e^{0,128+(-0,155 \times -0,4739)+(0,002 \times -6,99)+(-1,135 \times 0)+(0,269 \times -3,8030)+(0,016 \times -0,4739 \times -3,8030)}}$$

Bij matige stedelijkheidsgraad en heel gemakkelijk rondkomen:

$$0,62 = \frac{e^{0,128+(-0,155 \times -0,4739)+(0,002 \times -6,99)+(-1,135 \times 0)+(0,269 \times 1,1970)+(0,016 \times -0,4739 \times 1,1970)}}{1+e^{0,128+(-0,155 \times -0,4739)+(0,002 \times -6,99)+(-1,135 \times 0)+(0,269 \times 1,1970)+(0,016 \times -0,4739 \times 1,1970)}}$$

Bij sterke stedelijkheidsgraad en niet rondkomen:

$$0,26 = \frac{e^{0,128+(-0,155 \times +0,5261)+(0,002 \times -6,99)+(-1,135 \times 0)+(0,269 \times -3,8030)+(0,016 \times +0,5261 \times -3,8030)}}{1+e^{0,128+(-0,155 \times +0,5261)+(0,002 \times -6,99)+(-1,135 \times 0)+(0,269 \times -3,8030)+(0,016 \times +0,5261 \times -3,8030)}}$$

Bij sterke stedelijkheidsgraad en heel gemakkelijk rondkomen:

$$0,59 = \frac{e^{0,128+(-0,155 \times +0,5261)+(0,002 \times -6,99)+(-1,135 \times 0)+(0,269 \times 1,1970)+(0,016 \times +0,5261 \times 1,1970)}}{1+e^{0,128+(-0,155 \times +0,5261)+(0,002 \times -6,99)+(-1,135 \times 0)+(0,269 \times 1,1970)+(0,016 \times +0,5261 \times 1,1970)}}$$

Bij de controlevariabele Leeftijd:

Bij hypothese 1 is er twee keer uitgegaan van een man in een zeer stedelijk gebied, één keer was hij 26 en één keer 27. De regressievergelijking is afkomstig uit model 2. Bij een man hoort de waarde 1 bij Geslacht, bij een zeer stedelijk gebied 0,5261 bij Stedelijkheidsgraad en bij 26 en 27 jaar oud horen de waardes -30,99 en -29,99 bij Leeftijd.

Ingevuld geeft dit:

$$\text{Bij een 26-jarige : } 0,50 = \frac{e^{0,115+(-0,157 \times 0,5261)+(0,001 \times -30,99)+(-1,094 \times 0)}}{1+e^{0,115+(-0,157 \times 0,5261)+(0,001 \times -30,99)+(-1,094 \times 0)}}$$

$$\text{Bij een 27-jarige: } 0,50 = \frac{e^{0,115+(-0,157 \times 0,5261)+(0,001 \times -29,99)+(-1,094 \times 0)}}{1+e^{0,115+(-0,157 \times 0,5261)+(0,001 \times -29,99)+(-1,094 \times 0)}}$$

Bij de controlevariabele Geslacht:

Bij de controlevariabele Geslacht is er twee keer uitgegaan van een zestigjarige uit een niet stedelijk gebied, alleen gaat het één keer om een man en één keer om een vrouw. De regressievergelijking is gebaseerd op model 2 en heeft als waarde voor Stedelijkheidsgraad -2,4739 en voor Leeftijd 3,01. Geslacht is voor een man 0 en voor een vrouw 1.

Ingevuld geeft dit:

$$\text{Bij een man: } 0,62 = \frac{e^{0,115+(-0,157 \times -2,4739)+(0,001 \times 3,01)+(-1,094 \times 0)}}{1+e^{0,115+(-0,157 \times -2,4739)+(0,001 \times 3,01)+(-1,094 \times 0)}}$$

$$\text{Bij een vrouw: } 0,36 = \frac{e^{0,115+(-0,157 \times -2,4739)+(0,001 \times 3,01)+(-1,094 \times 1)}}{1+e^{0,115+(-0,157 \times -2,4739)+(0,001 \times 3,01)+(-1,094 \times 1)}}$$

Toelichting:

Om een concreet beeld te schetsen van de invloed van de voorspellende variabelen, is de kans op een reguliere vleesconsument zijn berekend. Er is te zien dat de kans op een reguliere vleesconsument zijn daalt voor een hogere stedelijkheidsgraad, daalt met makkelijker kunnen rondkomen, daalt voor een vrouw en stijgt met een hogere leeftijd. Het effect van Stedelijkheidsgraad daalt wanneer iemand beter kan rondkomen door het interactie-effect.

Bijlage 3

Deze bijlage beschrijft hoe is gecontroleerd voor de aanname van logistische regressie, uitbijters en multicollineariteit. Per onderdeel is er een toelichting van de procedure en interpretatie van de resultaten.

Onafhankelijke waarnemingen

Een kernassumptie van logistische regressie is dat waarnemingen onafhankelijk van elkaar zijn. De data is verzameld via het aselekt samengestelde panel van Kieskompas, wat deze onafhankelijkheid waarborgt. Aan het einde van de vragenlijst konden respondenten echter de vragenlijst met anderen delen, wat mogelijk leidt tot lichte afhankelijkheid. Gezien de grote steekproefomvang ($N = 8835$) wordt dit risico als klein beschouwd.

Uitbijters

Mogelijke uitbijters zijn geïdentificeerd via leverage-waarden en DFBETA's. Als grens voor de leverage is de formule $3p/n$ gehanteerd, met als p het aantal parameters en n het aantal respondenten.

Uitgegaan van vijf parameters en 8835 respondenten, resulteert dit in een maximum van 0,00203.

Voor 145 respondenten lag de leverage boven deze waarde, met een hoogste leverage van 0,00634.

Om te controleren voor de invloed van deze 145 respondenten, is de analyse eveneens gedaan zonder hen. Deze zal hieronder verder worden uitgewerkt.

Aanvullend is de DFBETA geanalyseerd, waarbij de grenswaarde op $2/\sqrt{n}$ ligt, met n als aantal respondenten (8835). De hoogste acceptabele DFBETA bedroeg 0,0213, maar geen enkele respondent overschreed deze grens. Er zijn geen observaties gevonden die op basis van de DFBETA een onevenredige invloed hadden op de regressieresultaten.

De syntax voor het vinden van de leverage en de DFBETA:

```
LOGISTIC REGRESSION VARIABLES Vleesconsumptie_als_dummy
/METHOD=ENTER Stedelijkheidsgraad_gecentreerd Leeftijd_gecentreerd
Geslacht Rondkomen_gecentreerd
Interactie_effect_stedelijkheidsgraadXrondkomen
/SAVE=LEVER DFBETA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) ITERATE(20) CUT(.5).
```

Controleanalyse zonder respondenten met hoge leverage

Om te controleren voor de uitbijters met een hoge leverage, is de analyse eveneens gedaan zonder deze uitbijters. Er is gekeken naar de verandering in hellingen van de variabelen, hoe de respondenten met een hoge leverage verdeeld zijn over deze variabelen en naar de univariante

bivariate statistieken. Deze controle laat zien of deze uitbijters een disproportionele invloed hebben gehad op de uitkomsten. In deze hernieuwde analyse zijn er 145 respondenten niet meegenomen wat het totaal aantal respondenten tot 8688 brengt. De hernieuwde resultaten zullen hieronder per variabele worden besproken. De gemiddelden van de variabelen zijn niet veranderd in de analyses zonder respondenten met een hoge leverage.

Stedelijkheidsgraad

Het valt op dat de grootste hoeveelheid respondenten met een hoge leverage een lage Stedelijkheidsgraad heeft. 53 respondenten (37%) hebben een Stedelijkheidsgraad van 'niet' terwijl zij maar 7,6% van het geheel vormen. Eveneens zijn er relatief veel respondenten met een hoge leverage in de groepen 'weinig' (32 van de 1762) en 'zeer sterk' (47 van de 2277).

Bij de hellingen van Stedelijkheidsgraad zijn weinig veranderingen. De verschillen in hellingen en kansen zijn in de verschillende modellen nagenoeg gelijk gebleven. De correlatie tussen Stedelijkheidsgraad en Rondkomen is wel veranderd. Deze daalt namelijk van 0,014 naar 0,004 met een bijbehorende kans van 0,738. Dit betekent dat de correlatie tussen deze variabelen nog zwakker is geworden en niet nog steeds significant is.

Rondkomen

Het valt op dat bij de respondenten die niet kunnen rondkomen 29 van de 30 respondenten een grote leverage hebben (97%). Bij de respondenten die heel moeilijk kunnen rondkomen zijn er wederom veel uitbijters; 74 van de 120 respondenten zijn op basis van de leverage een uitbijter (62%). Bij de respondenten die moeilijk kunnen rondkomen is dit nog maar 7,8%. Bij de respondenten die redelijk, gemakkelijk of heel gemakkelijk zijn er zeer weinig tot geen respondenten met een hoge leverage.

Bij de hellingen is zichtbaar dat de respondenten met een hoge leverage invloed uitoefenen op de resultaten. De verschillen in de hellingen zijn redelijk. In model 3 is de helling verandert van -0,268 naar -0,297. De richting en het effect veranderen hiermee niet, maar het effect van Rondkomen wordt wel groter wanneer de respondenten met een hoge leverage niet worden meegenomen in de analyse. De kans blijft in beide gevallen kleiner dan 0,001. Model 4 laat ongeveer hetzelfde zien; de oorspronkelijke helling van -0,269 is naar -0,299 gegaan met wederom een kans van kleiner dan 0,001. Zoals eerder benoemd bij de Stedelijkheidsgraad, is de correlatie tussen Rondkomen en Stedelijkheidsgraad nog zwakker geworden.

Interactie-effect

Bij het interactie-effect is er eveneens een verschil te zien. De helling stijgt van 0,016 naar 0,027. Dit is redelijke stijging gezien de grootte van het effect. De bijbehorende kans is gedaald van 0,411 naar 0,204. Hoewel dit effect nog niet significant is, is dit wel een benoemenswaardige verandering. Het interactie-effect van Stedelijkheidsgraad en Rondkomen wordt sterker wanneer de respondenten met een hoge leverage worden weggelaten.

Leeftijd

Bij de variabele Leeftijd zijn enkele veranderingen zichtbaar, met name in de hellingen. In het tweede blok stijgt de helling licht van 0,001 naar 0,002, maar daalt de bijbehorende kans van 0,467 naar 0,260. Dit betekent een bijna halvering van de kans en is een opvallende verandering. In model 3 verandert de kans opnieuw, ditmaal van 0,265 naar 0,131, terwijl de helling gelijk blijft. De invloed van leeftijd op de hellingen blijft daarmee beperkt, maar de daling in kanswaarden suggereert dat het effect iets minder robuust is bij uitsluiting van de respondenten met een hoge leverage. De respondenten met een hoge leverage zijn eerlijk verdeeld over de verschillende leeftijden.

Geslacht

Voor de variabele Geslacht zijn de verschillen minimaal. Zowel de helling als de bijbehorende kansen blijven stabiel, wat aangeeft dat het effect van Geslacht op het Type vleesconsument niet gevoelig is voor de eventuele uitbijters. De respondenten met een hoge leverage zijn eerlijk verdeeld over de twee geslachten, bij de mannen vormen zij 1,6% en bij de vrouwen 1,7%.

Constante

De constante term vertoont, net als Geslacht en Stedelijkheidsgraad, minimale variatie. In model 2 is de helling van 0,115 naar 0,109 gegaan met een gelijke kans van kleiner dan 0,001. In model 3 en model 4 is hier enkel een kleine verandering geweest. Dit duidt erop dat de algemene kans op het Type Vleesconsument weinig beïnvloed wordt door de uitsluiting van hoge-leverage-respondenten.

Modeltoetsen

Naast de regressiecoëfficiënten en kanswaarden zijn de modeltoetsen opnieuw bekeken zonder de respondenten met een hoge leverage. In model 4 is een verandering in de toetsenwaarden te zien. De chi-kwadraattoets, die de verbetering van het model bij een toevoegen van een blok toetst, laat een stijging zijn van de chi-kwadraatwaarde waarde zien: deze is van 0,677 naar 1,619 gegaan. De bijbehorende kans daalt van 0,411 naar 0,203. Hoewel deze waarde nog steeds niet significant is, laat de afname wel een iets sterkere verbetering van het model zien wanneer de respondenten met een hoge leverage worden uitgesloten.

De Hosmer-Lemeshow-toets, die de verwachte en geobserveerde waarden vergelijkt, laat eveneens een lichte verandering zien. Deze stijgt namelijk van 12,471 naar 13,969 in model 4, terwijl de p-waarde daalt van 0,131 naar 0,083. Dit verschil is nog niet significant, maar het nadert wel de grens van 0,05. Het kan erop wijzen dat het model beter bij de data gaat passen wanneer de invloedrijke respondenten worden verwijderd.

Ondanks dat er veranderingen zijn waargenomen in de hellingen van de variabele Rondkomen en het interactie-effect na uitsluiting van respondenten met een hoge leverage, is ervoor gekozen deze respondenten toch in de analyse te houden. Zij leveren namelijk waardevolle informatie op, aangezien zij een groot deel van de spreiding binnen bepaalde categorieën vertegenwoordigen. Zo horen bijvoorbeeld 29 van de 30 respondenten in de categorie 'niet rondkomen' tot deze groep. Het volledig verwijderen van deze respondenten zou resulteren in een vertekenend beeld en een verandering in de helling van Rondkomen doordat bijna alle afwijkende respondenten zijn verwijderd. Bovendien overschrijdt hun leverage niet een grens waarbij uitsluiting absoluut noodzakelijk zou zijn.

Het is wel van belang in gedachten te houden dat de helling van Rondkomen sterk wordt beïnvloed door de respondenten die laag scoren op Rondkomen. Hiermee hebben zij een bovengemiddeld sterke invloed op de helling van Rondkomen.

```

COMPUTE Leverage_controle=LEV_1 > 0.00203 = 1.
VARIABLE LABELS Leverage_controle 'Uitbijters scoren hier 1'.
EXECUTE.

USE ALL.
COMPUTE filter_$=(RES2dummy = 1 and Leverage_controle = 0).
VARIABLE LABELS filter_$ 'RES2dummy = 1 and Leverage_controle = 0
(FILTER)'.
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
FORMATS filter_$ (f1.0).
FILTER BY filter_$.
EXECUTE.

FREQUENCIES VARIABLES= Type_vleesconsument Stedelijkheidsgraad Rondkomen
Leeftijd Geslacht
/STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN
/ORDER=ANALYSIS.

CROSSTABS
/TABLES=Leverage_controle BY Type_vleesconsument Stedelijkheidsgraad
Rondkomen Leeftijd Geslacht
/FORMAT=AVALUE TABLES
/CELLS=COUNT
/COUNT ROUND CELL.

CORRELATIONS
/VARIABLES=Type_vleesconsument Stedelijkheidsgraad Rondkomen Leeftijd
Geslacht
/PRINT=TWOTAIL NOSIG FULL

```

```

/MISSING=PAIRWISE.

CROSSTABS
  /TABLES=Type_vleesconsument BY Geslacht
  /FORMAT=AVALUE TABLES
  /STATISTICS=PHI
  /CELLS=COUNT
  /COUNT ROUND CELL.

LOGISTIC REGRESSION VARIABLES Type_vleesconsument
  /METHOD=ENTER Stedelijkheidsgraad_gecentreerd
  /METHOD=ENTER Stedelijkheidsgraad_gecentreerd Leeftijd_gecentreerd
  Geslacht
  /METHOD=ENTER Stedelijkheidsgraad_gecentreerd Leeftijd_gecentreerd
  Geslacht Rondkomen_gecentreerd
  /METHOD=ENTER Stedelijkheidsgraad_gecentreerd Leeftijd_gecentreerd
  Geslacht Rondkomen_gecentreerd
  Interactie_effect_stedelijkheidsgraadXrondkomen
  /SAVE=LEVER DFBETA
  /PRINT=GOODFIT
  /CRITERIA=PIN(0.05) POUT(0.10) ITERATE(20) CUT(0.5).

```

Multicollineariteit

Multicollineariteit is gecontroleerd aan de hand van zowel de correlatiematrix (zie bijlage 2) als de VIF-waarden. De hoogste gevonden correlatie tussen voorspellers is 0,259 (tussen Geslacht en Type Vleesconsument), de rest is allemaal kleiner. Dit laat een zwakke onderlinge samenhang zien.

De VIF-waarden voor alle variabelen liggen ruim onder de grens van 2, wat wordt gezien als een veilige marge. De waarden binnen dit onderzoek zijn:

Variabele	VIF-waarde
Stedelijkheidsgraad	1,017
Rondkomen	1,006
Leeftijd	1,018
Geslacht	1,007
Interactie-effect van stedelijkheidsgraad en rondkomen	1,002

Op basis van deze uitkomsten is er geen aanwijzing voor multicollineariteit binnen de modellen.

```

REGRESSION
  /MISSING LISTWISE
  /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA COLLIN TOL
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) TOLERANCE(.0001)
  /NOORIGIN
  /DEPENDENT Vleesconsumptie_dummy
  /METHOD=ENTER Stedelijkheidsgraad_gecentreerd Rondkomen_gecentreerd
  Leeftijd_gecentreerd
  Interactie_effect_stedelijkheidsgraadXrondkomen Geslacht.

```