



Wie de jeugd heeft, heeft de toekomst?

Een onderzoek naar de invloed van gezinssituatie op persoonlijke milieunormen en de rol die gender daarbij speelt.



Australian Parents For Climate Action, 2019

Bachelorwerkstuk Sociologie

Esmée van den Berg – S5250552

I.e.van.den.berg.2@student.rug.nl

Begeleider: dr. J. Dijkstra

Tweede lezer: dr. R.C. Smaniotto

Inleverdatum: 04-06-2025

Abstract

De aanpak van klimaatverandering is een van de grootste uitdagingen van deze tijd. Steeds vaker wordt erkend dat de verantwoordelijkheid hiervoor niet alleen bij overheden en bedrijven ligt, maar dat ook individuen een belangrijke rol spelen in het verduurzamen van de samenleving. De manier waarop mensen zich inzetten voor het klimaat wordt beïnvloed door de persoonlijke normen die zij over het milieu hebben. Toch bestaat er nog veel onduidelijkheid over hoe deze normen tot stand komen en welke factoren hierop van invloed zijn. Aangezien gezinssituatie mogelijk een rol speelt in het vormen van deze normen, richt dit onderzoek zich op de vraag in hoeverre gezinssituatie invloed heeft op persoonlijke milieunormen en wat de rol van gender is hierbij. Studies die kijken naar de invloed van gezinssituatie laten geen eenduidig resultaat zien, wat benadrukt dat er meer onderzoek nodig is om beter te begrijpen hoe deze factoren samenhangen met milieubewustzijn. Bovendien is de relatie tussen gezinssituatie, gender en persoonlijke milieunormen nog relatief onderbelicht in wetenschappelijke literatuur. Meer inzicht in deze relatie kan bijdragen aan het ontwikkelen van effectiever beleid ter bevordering van milieuvriendelijk gedrag. De verwachting in dit onderzoek was dat mensen met een of meerdere thuiswonende kinderen meer waarde zouden hechten aan het milieu dan mensen zonder thuiswonende kinderen en dat tweeoudergezinnen sterkere persoonlijke milieunormen zouden hebben dan eenoudergezinnen. Verder was de verwachting dat het effect van het hebben van thuiswonende kinderen op de persoonlijke milieunormen sterker zou zijn bij vrouwen dan bij mannen. Voor dit onderzoek werd gebruikgemaakt van de data die verzameld zijn door Fleur Goedkoop. De data zijn verzameld tussen 2015 en 2018 met behulp van vragenlijsten, die zowel online als op papier konden worden ingevuld. Het betreft een cross-sectioneel onderzoek. De dataset bevatte na verwijdering van onvolledige of foutief ingevulde antwoorden 245 respondenten. De analyses zijn uitgevoerd met behulp van lineaire regressie. De resultaten van het onderzoek lieten geen overtuigend bewijs voor de verwachtingen zien. Hoewel de richting van de effecten overeenkomt met de verwachtingen zijn de schattingen onnauwkeurig en zijn de effecten niet significant. Dit wijst erop dat de gevonden verbanden mogelijk op toeval berusten, maar het kan ook zijn veroorzaakt door de beperkte steekproefomvang. De uitkomsten suggereren dat er meer onderzoek nodig is met een grotere, meer diverse en representatieve steekproef om beter inzicht te krijgen in de relatie van gezinssituatie op persoonlijke milieunormen en de rol die gender daarbij speelt.

Inhoudsopgave

Abstract	1
Inhoudsopgave.....	2
Inleiding	4
Theorie	7
<i>Conceptueel model</i>	7
<i>De invloed van gezinssituatie op persoonlijke milieunormen</i>	7
<i>De invloed van gender op de relatie tussen gezinssituatie en persoonlijke milieunormen</i>	8
<i>De invloed van leeftijd, opleidingsniveau en inkomen op persoonlijke milieunormen</i>	10
Methoden	12
<i>Dataset en steekproef</i>	12
<i>Operationalisaties</i>	13
<i>Analyse-opzet</i>	16
Resultaten	18
<i>Beschrijvende statistieken</i>	18
<i>Modevaluatie</i>	21
<i>Hypothesetoetsing</i>	22
Discussie en conclusie.....	26
Literatuurlijst.....	30
Bijlage 1	32
<i>Persoonlijke milieunormen</i>	32
<i>Gezinssituatie</i>	43
<i>Gender</i>	47
<i>Interactie gezinssituatie en gender</i>	48
<i>Leeftijd</i>	49
<i>Opleidingsniveau</i>	52
<i>Inkomen</i>	54
Bijlage 2	58
<i>Univariate analyse</i>	58
<i>Missende data analyse</i>	67
<i>Bivariate analyse</i>	69
<i>Multivariate analyse</i>	86

Bijlage 3	95
<i>Assumptiecontrole</i>	95
<i>Controle van uitbijters</i>	97
<i>Controle van multicollineariteit</i>	103

Inleiding

Het lijkt inmiddels bijna vanzelfsprekend: warmtere records die telkens worden verbroken, overstromingen die voor veel schade zorgen en bosbranden die maar blijven woeden. De klimaatcrisis is niet meer een probleem voor een verre toekomst, maar het is de realiteit die onze dagelijkse levens beïnvloedt. Terwijl overheden en bedrijven worstelen met het bedenken van effectieve maatregelen om de klimaatcrisis stop te zetten, groeit ook het besef dat individuele acties een belangrijke rol spelen in het aanpakken van deze crisis.

De manier waarop mensen zich inzetten voor het klimaat wordt beïnvloed door hun persoonlijke normen over klimaatverandering. Zo versterken persoonlijke milieunormen overtuigingen over de urgentie, menselijke oorzaak, ernst en dreiging van klimaatverandering, wat milieubewust gedrag beïnvloedt (Perera et al., 2022). Om het gedrag van individuen ten aanzien van het milieu te veranderen, moet men dus kijken naar deze normen.

De gezinssituatie speelt mogelijk een rol bij de persoonlijke milieunormen. Zo lijken ouders zich meer zorgen te maken over klimaatverandering dan mensen zonder kinderen, wat kan worden toegeschreven aan hun verhoogde gevoel van verantwoordelijkheid voor de toekomst van hun kinderen (Ekholm, 2019). Bovendien blijkt ongeveer 70 procent van de Nederlandse kinderen en jongeren bezorgd te zijn over klimaatverandering (Nederlands Jeugdinstituut, z.d.) en deze bezorgdheid kunnen ze overbrengen op hun ouders (Nederlands Jeugdinstituut, z.d.; Lawson et al., 2019). In dit licht blijkt de uitspraak 'wie de jeugd heeft, heeft de toekomst' werkelijkheid te worden, omdat jongeren hun ouders kunnen aanzetten om na te denken over de toekomst. Echter, ouderschap kan juist ook stress, inkomensveranderingen en druk van gezinstaken met zich meebrengen, wat ervoor kan zorgen dat milieukwesties minder prioriteit krijgen bij ouders (Milfont et al., 2020). Deze schijnbare tegenstelling vraagt om nader onderzoek naar de precieze invloed van gezinssituatie op persoonlijke milieunormen.

Bij onderzoek naar persoonlijke milieunormen is het tevens belangrijk om rekening te houden met gender, omdat de invloed van gezinssituatie op milieunormen mogelijk verschilt tussen mannen en vrouwen. Onderzoek toont aan dat vrouwen over het algemeen meer bezorgd zijn over milieuproblemen dan mannen (Hunter et al., 2004; Davidson & Freudenburg, 1996). Daarnaast lijken ouders zich meer zorgen te maken over milieukwesties dan mensen zonder kinderen, waarbij vooral moeders van jonge kinderen bezorgd zijn (Hamilton, 1985). Dit sluit aan bij het traditionele beeld waarin vrouwen primair verantwoordelijk zijn voor de zorg binnen het gezin, waardoor ze zich sterker betrokken voelen bij kwesties die de gezondheid en veiligheid van hun kinderen beïnvloeden. Tegenwoordig nemen vrouwen nog steeds een aanzienlijk groter deel van de zorg voor hun

kinderen en huishoudelijke taken op zich dan mannen (Europese Commissie, 2018). Zo houdt 81 procent van de vrouwen zich dagelijks bezig met koken en huishoudelijke taken, vergeleken met slechts 41 procent van de mannen. Toch lijken zulke traditionele rolverdelingen langzaam te verschuiven, wat mogelijk invloed heeft op de persoonlijke milieunormen van zowel mannen als vrouwen. De arbeidsparticipatie van vrouwen in de afgelopen decennia is namelijk toegenomen, terwijl mannen steeds vaker een actieve rol spelen in de opvoeding van hun kinderen en in het huishouden.

In dit onderzoek staat de invloed van gezinssituatie en gender op persoonlijke milieunormen centraal. Ondanks het grote aanbod aan studies naar factoren die klimaatgedrag beïnvloeden, is de relatie tussen gezinssituatie, gender en persoonlijke milieunormen nog relatief onderbelicht in wetenschappelijk onderzoek. Aangezien persoonlijke milieunormen ten grondslag liggen aan milieuvriendelijk gedrag, kan meer onderzoek naar deze normen inzicht bieden in de motivaties en problemen die mensen ervaren bij het maken van milieuvriendelijke keuzes. Door juist te kijken naar normen in plaats van gedragingen, kan er beter worden begrepen waarom er soms een kloof bestaat tussen wat mensen belangrijk vinden en wat ze daadwerkelijk doen. Dit kan beleidsmakers helpen bij de ontwikkeling van effectievere maatregelen om milieubewust gedrag te stimuleren.

Er is nog weinig duidelijkheid over de vraag of en hoe gezinssituaties de persoonlijke milieunormen beïnvloeden. Zo zijn er veel tegenstrijdige onderzoeken, waarbij sommige studies wel een verband aantonen tussen gezinssituatie en persoonlijke milieunormen (Ekholm, 2019; Lawson et al., 2019; McCarthy Auriffeille & Fleming, 2022), terwijl andere studies nauwelijks een samenhang daartussen vinden (Milfont et al., 2020; Thomas et al., 2017). Ook bestaat er nog veel onduidelijkheid over de invloed van gender op de relatie tussen gezinssituatie en persoonlijke milieunormen. Er zijn namelijk onderzoeken die aantonen dat vrouwen over het algemeen meer milieubewust zijn dan mannen (Hunter et al., 2004; Davidson & Freudenburg, 1996) en dat vooral moeders van jonge kinderen bezorgd zijn over milieukwesties (Hamilton, 1985), maar deze onderzoeken zijn al langere tijd geleden uitgevoerd en kunnen ondertussen achterhaald zijn. De maatschappelijke rollen van mannen en vrouwen zijn de afgelopen decennia veranderd, waardoor de kloof tussen het milieubewustzijn van mannen en vrouwen mogelijk kleiner is geworden. Door het verband tussen gender, gezinssituatie en persoonlijke milieunormen opnieuw te onderzoeken, maar dan met recentere data, kan beter worden begrepen of en hoe de verschillen tussen mannen en vrouwen van invloed zijn op de persoonlijke milieunormen.

Bovendien zijn veel bestaande studies in andere landen dan Nederland uitgevoerd (Ekholm, 2019; Lawson et al., 2019; Milfont et al., 2020), waardoor het onzeker is in hoeverre de bevindingen ook gelden voor Nederland. Aangezien genderrollen en

gezinssituaties sterk kunnen verschillen per land en cultuur, is het van belang om deze factoren ook in Nederland te onderzoeken. Nederland heeft namelijk te maken met veranderende gezinssituaties, zoals een toenemend aantal eenoudergezinnen (Nederlands Jeugdinstituut, 2024), en dit kan invloed hebben op de persoonlijke milieunormen.

De vraag die onderzocht wordt, is: “Heeft de gezinssituatie invloed op het onderschrijven van persoonlijke normen aangaande het milieu en verschilt dit tussen mannen en vrouwen?”. In dit onderzoek wordt met ‘gezinssituatie’ de samenstelling van het huishouden bedoeld. Hieronder vallen gezinnen bestaande uit alleenstaanden zonder thuiswonende kinderen, alleenstaanden met thuiswonende kinderen, samenwonenden zonder thuiswonende kinderen en samenwonenden met thuiswonende kinderen.

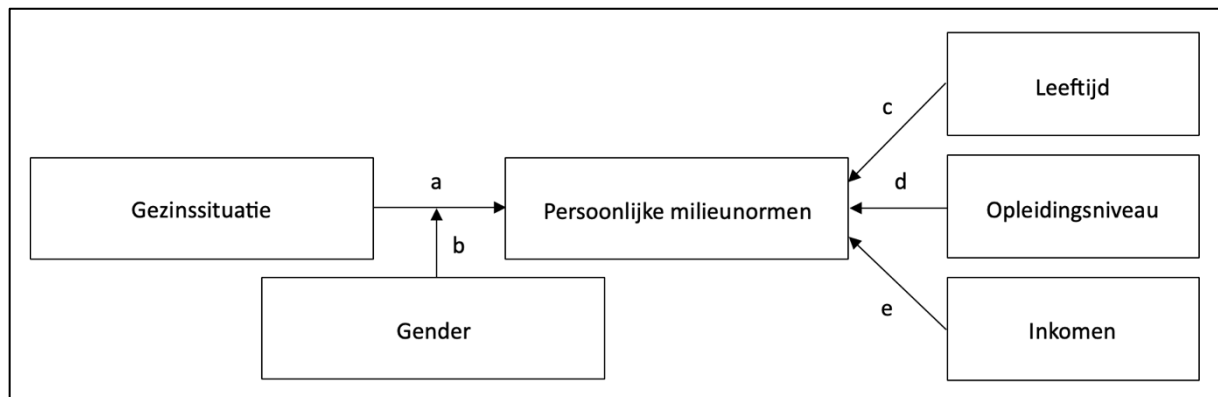
‘Persoonlijke normen aangaande het milieu’ verwijzen in dit onderzoek naar de overtuigingen en morele verantwoordelijkheden die mensen voelen ten aanzien van het milieu, waaronder normen over energieverbruik, het behoud van natuurlijke hulpbronnen en het gebruik van duurzame energie vallen.

Om de onderzoeksvraag te beantwoorden, wordt er theoretisch onderbouwd hoe gezinssituatie invloed kan hebben op persoonlijke milieunormen en welke rol gender speelt bij deze relatie, onder andere met behulp van de *legacy hypothesis*. De onderzoeksvraag wordt vervolgens met een lineaire regressieanalyse onderzocht en hierbij wordt er gebruikgemaakt van de data van Fleur Goedkoop.

Theorie

Conceptueel model

Het onderstaande conceptuele model visualiseert de onderzoeksvraag: “Heeft de gezinssituatie invloed op het onderschrijven van persoonlijke normen aangaande het milieu en verschilt dit tussen mannen en vrouwen?”



Figuur 1: Conceptueel model

De invloed van gezinssituatie op persoonlijke milieunormen

In dit onderzoek is de verwachting dat gezinssituatie invloed heeft op persoonlijke milieunormen (verband a in figuur 1). Zo wordt er verwacht dat het hebben van thuiswonende kinderen invloed heeft op hoeveel waarde iemand hecht aan het milieu.

Een eerste verklaring hiervoor is het verantwoordelijkheidsgevoel van ouders. Ouders voelen zich vaak verantwoordelijk voor de toekomst van hun kinderen en maken zich zorgen dat hun kinderen geconfronteerd zullen worden met bedreigingen, zoals klimaatverandering. Aangezien klimaatproblemen steeds zichtbaarder worden en zich niet alleen in de toekomst, maar ook al tijdens de levens van ouders en hun kinderen manifesteren, kunnen ouders zich zorgen maken over de gevolgen ervan. Uit onderzoek blijkt dat mensen met kinderen zich over het algemeen meer zorgen maken over milieuproblemen dan mensen zonder kinderen, vanwege de bezorgdheid over de toekomst van hun kinderen (Ekholm, 2019). Tegelijkertijd kan ouderschap ook een negatieve invloed hebben op persoonlijke milieunormen. Stress, inkomensveranderingen en de druk van gezinstaken kunnen de tijd en energie van ouders beperken, wat hun motivatie en vermogen om milieuvriendelijk te handelen kan verminderen (Milfont et al., 2020). Hierdoor kunnen milieukwesties minder prioriteit krijgen, wat leidt tot minder sterke persoonlijke milieunormen. De verwachting is dat dit negatieve effect van persoonlijke milieunormen sterker is bij eenoudergezinnen dan bij tweeoudergezinnen, omdat zij vaker te maken hebben met hoge stress en financiële druk, vanwege het feit dat

alle ouderlijke taken en verplichtingen op één persoon neerkomen. Hierdoor kunnen eenoudergezinnen mogelijk minder prioriteit geven aan het milieu dan tweeoudergezinnen.

Een theorie die goed aansluit bij dit toekomstperspectief van ouders is de *legacy hypothesis*. Deze hypothese stelt dat het krijgen van kinderen de psychologische afstand tot milieuproblemen verkleint, omdat ouders nadenken over de wereld die zij achterlaten voor hun kinderen (Thomas et al., 2017). Doordat ouders een gevoel van nalatenschap ontwikkelen, hechten zij mogelijk meer waarde aan het milieu en dit kan zichtbaar zijn in de persoonlijke milieunormen. Er is empirisch bewijs dat een lange termijn horizon en een kleinere psychologische afstand tot milieuproblemen de motivatie vergroot om een positieve erfenis achter te laten, wat leidt tot pro-milieu intenties (Zaval et al., 2015). Toch is er nog weinig bewijs dat het hebben van kinderen daadwerkelijk bijdraagt aan een verhoogd milieubewustzijn (Milfont et al., 2020; Thomas et al., 2017).

Een andere mogelijke verklaring voor de invloed van gezinssituatie op persoonlijke milieunormen is dat ouders binnen het gezin worden beïnvloed door hun partner en kinderen. In gezinnen met een partner en kinderen is er meer kans op een uitwisseling van ideeën over het milieu. Partners kunnen elkaar namelijk beïnvloeden en kinderen kunnen hun ouders bewust maken van milieuvriendelijk gedrag. Kinderen worden op school of via andere kanalen blootgesteld aan informatie over klimaatverandering en zij kunnen deze kennis doorgeven aan hun ouders. Aangezien kinderen zich veel zorgen maken over klimaatverandering (Nederlands Jeugdinstituut, z.d.), is het mogelijk dat zij hun ouders daarmee beïnvloeden. Uit onderzoek blijkt dat kinderen inderdaad de bezorgdheid over het milieu kunnen overbrengen op hun ouders (Lawson et al., 2019).

Aan de hand van de theorieën wordt verwacht dat gezinssituatie invloed heeft op de persoonlijke normen aangaande het milieu. Zo wordt verwacht dat mensen die samenwonen met een partner en een of meerdere kinderen meer waarde hechten aan het milieu dan mensen die alleen wonen. Mensen die niet samenwonen met een partner en die een of meerdere thuiswonende kinderen hebben, zullen waarschijnlijk ook meer waarde hechten aan het milieu dan mensen die alleen wonen zonder kinderen, maar mogelijk minder dan mensen die samenwonen met een partner en kinderen. De hypothese die hieruit volgt is: "Mensen met een of meerdere thuiswonende kinderen hechten meer waarde aan het milieu dan mensen zonder thuiswonende kinderen, waarbij tweeoudergezinnen sterkere persoonlijke milieunormen hebben dan eenoudergezinnen."

De invloed van gender op de relatie tussen gezinssituatie en persoonlijke milieunormen

De verwachting is dat gender invloed heeft op de relatie tussen gezinssituatie en persoonlijke milieunormen. De invloed van gezinssituatie op persoonlijke milieunormen hangt dus af van gender (verband b in figuur 1). Hierbij wordt er verwacht dat het positieve effect van gezinssituatie op de persoonlijke milieunormen sterker is bij vrouwen dan bij mannen.

De verschillende socialisatie van mannen en vrouwen speelt een belangrijke rol in hoe gender de relatie tussen gezinssituatie en persoonlijke milieunormen beïnvloedt. Van oudsher worden vrouwen geassocieerd met de privésfeer, waarin zij verantwoordelijkheden dragen voor onder andere de opvoeding van kinderen, de voedselproductie en de gezondheidszorg. Mannen daarentegen worden doorgaans geplaatst in de publieke of culturele sfeer, waaronder terreinen als het bedrijfsleven, de politiek en de wetenschap vallen (Hunter et al., 2004; Davidson & Freudenburg, 1996). Deze traditionele rolverdeling wordt al op jonge leeftijd doorgegeven. Meisjes identificeren zich vaker met hun moeder en ontwikkelen een relationele, op de gemeenschap gerichte kijk op de wereld. Jongens nemen daarentegen een meer gescheiden, individualistische rol aan door het voorbeeld van hun vader te volgen en zich los te maken van hun moeder. Hierdoor leren jongens sterker hun omgeving te objectiveren en te beheersen dan meisjes, terwijl meisjes zichzelf juist sterker definiëren in relatie tot hun omgeving en de gemeenschap dan jongens (Davidson & Freudenburg, 1996). Het socialisatieproces gaat door tot in de volwassenheid en beïnvloedt de beroepskeuze, gezinsrollen en reacties op wetenschap en technologie, waaronder houdingen ten opzichte van milieukwesties.

Als vrouwen de gezondheid en veiligheid van hun gezin nog steeds als hun primaire verantwoordelijkheid beschouwen, wordt verwacht dat zij zich meer zullen uitspreken over milieudreigingen die deze aspecten in gevaar brengen. Hierdoor zullen ze andere persoonlijke milieunormen hanteren dan mannen. Op basis van deze traditionele socialisatieverschillen kan worden verwacht dat het effect van kinderen op de persoonlijke milieunormen sterker is voor vrouwen dan voor mannen. Binnen traditionele rolverdelingen ervaren vrouwen na het krijgen van kinderen doorgaans grotere sociale veranderingen dan mannen, bijvoorbeeld doordat zij vaker de zorgtaak op zich nemen en nauwer betrokken zijn bij het dagelijks gezinsleven. Uit onderzoek blijkt dat vrouwen gemiddeld meer bezorgd zijn over milieuproblemen dan mannen (Davidson & Freudenburg, 1996). Bovendien is gebleken dat ouders meer bezorgd zijn over milieukwesties wanneer zij kinderen hebben, waarbij vrouwen met jonge kinderen het meest bezorgd zijn (Hamilton, 1985). Dit patroon past bij het idee dat vrouwen, door hun verzorgende en beschermende rol binnen het gezin en de gemeenschap, hogere niveaus van bezorgdheid tonen bij milieukwesties (Davidson & Freudenburg, 1996).

Echter, dit empirische bewijs kan ondertussen achterhaald zijn, omdat de maatschappelijke rollen en verwachtingen voor mannen en vrouwen in de afgelopen

decennia aanzienlijk zijn veranderd. Steeds meer vrouwen zijn actief op de arbeidsmarkt (Centraal Bureau voor de Statistiek, z.d.), waardoor de strikte scheiding tussen de privé- en publieke sfeer vervaagt. Veranderende gezinsstructuren, zoals eenoudergezinnen en gezinnen met twee werkende ouders, leiden bovendien tot een herverdeling van zorgtaken. Mannen nemen steeds vaker een actieve rol aan in de opvoeding van hun kinderen en in het huishouden, wat hun perspectief op gezondheid en veiligheid kan veranderen en wat ook invloed kan hebben op hun persoonlijke milieunormen. Deze maatschappelijke veranderingen suggereren dat de relatie tussen gender, gezinssituatie en persoonlijke milieunormen complexer en mogelijk minder uitgesproken is geworden.

Aan de hand van de theorie wordt echter nog steeds verwacht dat gender invloed heeft op de relatie tussen gezinssituatie en persoonlijke milieunormen, omdat het socialisatieproces niet snel kan veranderen en het verschil tussen mannen en vrouwen daarom vaak in stand blijft. De verwachting blijft dus dat het effect van kinderen op de persoonlijke milieunormen sterker is voor vrouwen dan voor mannen. De hypothese die hieruit volgt, is: "Mensen met een of meerdere thuiswonende kinderen hechten meer waarde aan het milieu dan mensen zonder thuiswonende kinderen, waarbij het effect van het hebben van thuiswonende kinderen op persoonlijke milieunormen sterker is voor vrouwen dan voor mannen."

De invloed van leeftijd, opleidingsniveau en inkomen op persoonlijke milieunormen

Naast gezinssituatie en gender zijn er ook andere factoren die van invloed kunnen zijn op de persoonlijke milieunormen. Door voor deze factoren te controleren, kan de relatie tussen gezinssituatie, gender en milieunormen beter onderzocht worden, aangezien deze factoren mogelijke alternatieve verklaringen bieden voor de verandering in persoonlijke normen over het milieu. In dit onderzoek zijn de controlevariabelen leeftijd, opleidingsniveau en inkomen opgenomen.

Allereerst kan leeftijd van invloed zijn op de persoonlijke milieunormen (verband c in figuur 1). Zo voelen millennials en volwassenen uit generatie Z zich sterker betrokken bij klimaatverandering. Vergeleken met de oudere generaties praten zij vaker over de noodzaak van klimaatactie, zien ze meer klimaatgerelateerde content op sociale media en zetten ze zich actiever in via vrijwilligerswerk en demonstraties (Tyson et al., 2021). Door leeftijd als controlevariabele op te nemen in het onderzoek, kan het effect van leeftijd afzonderlijk worden bekeken van de invloed van gezinssituatie en gender. Dit voorkomt dat eventuele verschillen in persoonlijke milieunormen volledig worden toegeschreven aan gezinssituatie en gender, terwijl ze in werkelijkheid samenhangen met leeftijd.

Daarnaast kan het opleidingsniveau ook de persoonlijke milieunormen beïnvloeden (verband d in figuur 1). Zo is onderwijs de sterkste voorspeller van het bewustzijn van klimaatverandering (World Bank, z.d.). Hierbij geldt dat een hoger opleidingsniveau samengaat met een grotere bezorgdheid over het klimaat (Bentley & Horne, 2025). Het onderwijs stelt individuen namelijk in staat om waargenomen klimaatverandering te begrijpen en te contextualiseren. Door opleidingsniveau op te nemen als controlevariabele in het onderzoek, wordt voorkomen dat het effect van opleidingsniveau de relatie tussen gezinssituatie, gender en persoonlijke milieunormen vertekent.

Verder kan inkomen een rol spelen bij de persoonlijke milieunormen (verband e in figuur 1). Een hoger inkomen blijkt namelijk samen te hangen met meer bezorgdheid over het milieu (Lo, 2015). Mensen met een hoger inkomen hebben vaak meer financiële middelen om duurzame keuzes te maken. Mensen met een lager inkomen kunnen daarentegen meer stress ervaren door financiële zorgen, waardoor zij zich mogelijk minder bezighouden met het milieu. In het onderzoek wordt inkomen als controlevariabele gebruikt, zodat voorkomen wordt dat verschillen in milieunormen volledig worden toegeschreven aan gezinssituatie en gender, terwijl ze in werkelijkheid ook samenhangen met inkomen.

Methoden

Dataset en steekproef

In het onderzoek werd gebruikgemaakt van de data die verzameld zijn door Fleur Goedkoop (Goedkoop et al., 2022). Haar onderzoek bevat gegevens van zeven lokale gemeenschappen in Nederland waar destijds lokale energie-initiatieven zijn gestart. Uit de oorspronkelijke zeven gemeenschappen zitten er vier in de dataset die gebruikt is voor dit onderzoek. De gegevens van het onderzoek werden verzameld tussen 2015 en 2018, nadat er een informatieavond over de energie-initiatieven was georganiseerd.

Allereerst werd er een informatiebrief over het onderzoek naar de leden van de gemeenschap gestuurd die gericht was aan 8.727 huishoudens. Deze brief bevatte daarnaast een korte enquête met de vraag om deel te nemen aan het onderzoek. Van elk huishouden werd aan één volwassen bewoner gevraagd om de enquête in te vullen en aan te geven of zij wilden deelnemen aan het onderzoek. De deelnemers kregen de mogelijkheid om zelf te kiezen op welke manier ze de vragenlijst wilden invullen. Zo konden ze aangeven of ze een e-mail met een link naar een online vragenlijst wilden ontvangen of een papieren versie per post. Het aanbieden van zowel een online als een papieren vragenlijst kan de respons verhogen, omdat de kans hierdoor groter wordt dat mensen deelnemen aan het onderzoek op een manier die hen het beste uitkomt. Hierdoor wordt ook de kans vergroot dat er een diverse groep respondenten aan het onderzoek deelneemt, wat bijdraagt aan een representatiever beeld van de gemeenschap. Een online vragenlijst kan bijvoorbeeld aantrekkelijker zijn voor jongere of digitaal vaardige respondenten, terwijl een papieren versie de drempel verlaagt voor mensen die de voorkeur geven aan een fysieke vragenlijst of die geen digitale middelen beschikbaar hebben. Bovendien werden er steekproefsgewijs 600 vragenlijsten huis-aan-huis bezorgd bij een willekeurige groep huishoudens die niet op het eerste verzoek om deel te nemen hadden gereageerd. De anonimiteit van de deelnemers werd gewaarborgd doordat contactgegevens strikt gescheiden bleven van de ingevulde vragenlijsten. Deze anonimiteit kan sociaal wenselijke antwoorden verminderen, omdat deelnemers zich vrijer voelen om eerlijke antwoorden te geven zonder de angst voor mogelijke gevolgen of oordelen. Wanneer mensen denken dat hun antwoorden terug te herleiden zijn naar hun identiteit, kunnen ze geneigd zijn om sociaal wenselijke antwoorden te geven in plaats van hun daadwerkelijke mening of gedrag te rapporteren. Anonimiteit kan ook de responsbereidheid vergroten, omdat sommige deelnemers anders misschien zouden aarzelen om deel te nemen aan het onderzoek.

In totaal werden er 1.696 huishoudens geselecteerd voor deelname aan de hoofd- of vervolgvragenlijst, wat neerkomt op 19% van de oorspronkelijk benaderde mensen.

Uiteindelijk vulden 550 huishoudens de vragenlijst in, wat resulteerde in een responspercentage van 32%. Daarnaast werden respondenten met ontbrekende gegevens en degenen die aangaven initiatiefnemers van de energie-initiatieven te zijn, uit het onderzoek verwijderd. Dit leidde tot een uiteindelijke steekproef van 439 respondenten (Goedkoop et al., 2022).

De populatie waarop de onderzoeksvraag betrekking heeft, betreft volwassen Nederlanders. In dit onderzoek werden er vier gemeenschappen meegenomen, waardoor de steekproef 340 respondenten bevatte. Nadat werd vastgesteld dat de ontbrekende waarden weinig invloed hadden op de resultaten, werden de respondenten met missende gegevens uitgesloten van de analyse. Dit leidde tot een uiteindelijke steekproef van 245 respondenten. Deze steekproef omvat een diverse groep respondenten met verschillende gezinssituaties, maar het aantal respondenten dat niet samenwoont met een partner of die wel thuiswonende kinderen heeft is relatief klein. Hoewel sommige groepen hierdoor minder vertegenwoordigd zijn, zorgt deze beperkte representativiteit voor weinig problemen, omdat de focus in het onderzoek ligt op het toetsen van verbanden tussen variabelen. Hierbij zijn de onderlinge relaties tussen de variabelen belangrijker dan een exacte afspiegeling van de populatie.

Ondanks inspanningen om de respons te verhogen, zoals het huis-aan-huis bezorgen van vragenlijsten bij huishoudens die niet hadden gereageerd, bleef het responspercentage relatief laag. Dit kan problemen opleveren voor de representativiteit van de steekproef voor de gehele gemeenschap. Het kan bijvoorbeeld zo zijn dat vooral huishoudens met een bovengemiddelde interesse in energie-initiatieven bereid zijn geweest om deel te nemen, terwijl minder betrokken huishoudens ondervertegenwoordigd zijn in het onderzoek. Aangezien de steekproef alleen respondenten bevat uit gemeenschappen waar een energie-initiatief actief is, is het nog waarschijnlijker dat de respondenten die zijn meegenomen in de analyse zich door de aanwezigheid van een energie-initiatief meer bewust zijn van milieukwesties dan de gemiddelde volwassen Nederlander en daardoor meer waarde hechten aan het milieu. Dit kan ertoe leiden dat de uitkomsten een te positief beeld geven van de milieunormen binnen de gemeenschap in vergelijking met de werkelijkheid. Echter, omdat dit onderzoek gericht is op het toetsen van verbanden tussen gezinssituatie, gender en persoonlijke milieunormen, vormt een gebrekkige representativiteit van de steekproef een minder groot probleem. De steekproef lijkt verder representatief te zijn voor de populatie die onderzocht wordt, omdat het een groep volwassen Nederlanders betreft met verschillende gezinssituaties en omdat er zowel mannen als vrouwen zijn opgenomen in de steekproef.

Operationalisaties

Persoonlijke milieunormen

De afhankelijke variabele heeft betrekking op de persoonlijke normen aangaande het milieu. Deze persoonlijke milieunormen werden onderzocht met behulp van de variabelen 'Env_Norm_ActEn', 'Env_Norm_Energ', 'Env_Norm_Saving', 'Ind_Norms_1_AWARE', 'Ind_Norms_2_Reduce' en 'Ind_Norms_3_RENEW'. De variabele 'Env_Norm_ActEn' werd gemeten aan de hand van de stelling: "I feel morally obliged to take the environment into account as much as possible." De variabele 'Env_Norm_Energ' werd gemeten door de stelling: "I feel morally obliged to reduce my energy consumption." Om de variabele 'Env_Norm_Saving' te meten, werd er gebruikgemaakt van de stelling: "I feel morally obligated to save water and energy in my daily life." Voor de variabele 'Ind_Norms_1_AWARE' werd er gebruikgemaakt van de stelling: "I find it important to be conscious about my energy behavior." De variabele 'Ind_Norms_2_Reduce' werd gemeten aan de hand van de stelling: "I find it important to reduce my energy consumption." Om de variabele 'Ind_Norms_3_RENEW' te meten, werd er gebruikgemaakt van de stelling: "I find it important to use sustainable energy." Alle stellingen werden beantwoord op een zevenpuntsschaal, variërend van (1) completely disagree tot (7) completely agree. Bij al deze variabelen duidt een hogere score op sterkere persoonlijke milieunormen.

De items van de variabelen werden bij elkaar opgeteld en tot de variabele 'Milieunormen_som' gemaakt. Deze variabelen konden samengevoegd worden, omdat ze samen een eenduidig concept meten, namelijk de persoonlijke milieunormen. De stellingen meten allemaal hoeveel waarde iemand hecht aan het milieu. Dit blijkt uit de hoge interne consistentie tussen de stellingen, wat betekent dat mensen die hoog scoren op één stelling vaak ook hoog scoren op de andere (*Cronbach's alpha* = 0,881). De stellingen dekken de verschillende dimensies van persoonlijke milieunormen, zoals energieverbruik, waterbesparing en het gebruik van duurzame energie.

Gezinssituatie

De onafhankelijke variabele gaat over de gezinssituatie. Om de gezinssituatie te onderzoeken, werd er gebruikgemaakt van de variabele 'Demo_living' en hierbij gaat het om de samenstelling van het huishouden. De antwoordopties zijn (1) alleen, (2) alleen met kind(eren), (3) samen met mijn partner, (4) samen met mijn partner en kind(eren) en (5) anders. De laatste categorie werd eruit gehaald, omdat deze geen informatie gaf over wat 'anders' inhield en die categorie dus niet geïnterpreteerd kon worden. Bovendien vormde deze categorie 1,2% van de data, waardoor er slechts vier cases verloren gingen bij het verwijderen van de categorie. Van de variabele gezinssituatie werden twee binaire variabelen gemaakt, waardoor het beter mogelijk werd om het effect van de verschillende gezinssituaties op de afhankelijke variabele te onderzoeken. De nieuwe variabelen die

werden gemaakt om de gezinssituatie te meten, zijn 'Partner' en 'Kinderen'. De variabele 'Partner' heeft twee antwoordopties, namelijk (0) geen thuiswonende partner en (1) thuiswonende partner. De variabele 'Kinderen' heeft twee antwoordopties, namelijk (0) geen thuiswonend(e) kind(eren) en (1) thuiswonend(e) kind(eren).

Gender

De modererende variabele is gender en om dit te onderzoeken, werd er gebruikgemaakt van de binaire variabele 'Demo_gende'. De antwoordopties hierbij zijn (0) man en (1) vrouw. Omdat er onderzocht werd of gender invloed heeft op de relatie tussen gezinssituatie en persoonlijke milieunormen, werden er verschillende interactievariabelen toegevoegd aan de analyse. Dit betreft interacties tussen de variabele 'Demo_gende' en 'Partner' en tussen 'Demo_gende' en 'Kinderen'. Ook werd er een interactievariabele opgenomen tussen 'Partner' en 'Kinderen', waardoor er gekeken kon worden naar het effect van tweeoudergezinnen op persoonlijke milieunormen. Daarnaast werd er een drie-weg interactievariabele opgenomen tussen 'Demo_gende', 'Partner' en 'Kinderen'.

Leeftijd

De eerste controlevariabele in het onderzoek is leeftijd. Deze werd gemeten met de variabele 'Demo_birth', waarin het geboortjaar van de respondent werd gevraagd. Eerst werden de onmogelijke jaartallen uit de analyse gehaald. Vervolgens werd geboortjaar gecodeerd naar leeftijd, zodat een hogere score samengaat met een hogere leeftijd, wat de interpretatie gemakkelijker maakt.

Opleidingsniveau

De tweede controlevariabele is opleidingsniveau en dit werd gemeten met de variabele 'Demo_edu'. Hierbij werd er gevraagd naar het hoogste niveau van onderwijs dat iemand genoten had. De antwoordopties zijn hierbij (0) basisonderwijs of lagere school, (1) lager beroepsonderwijs (LBO, LEAO, LHNO, LTS, MAVO), (2) middelbaar algemeen onderwijs/beroepsonderwijs (VMBO, MULO, MBO, HAVO, VWO), (3) hoger algemeen onderwijs/beroepsonderwijs (HBS, HBO, HTS, HEAO) en (4) wetenschappelijk onderwijs (universiteit).

Inkomen

De laatste controlevariabele is inkomen en om dit te onderzoeken werd er gekeken naar de variabele 'Demo_incom'. Inkomen werd gemeten door de vraag: "What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)?" De

antwoordopties hierbij zijn (0) less than 1000 euro netto per month, (1) 1000-1999 euro netto per month, (2) 2000-2999 euro netto per month, (3) 3000-3999 euro netto per month, (4) 4000-or more en (5) doesn't want to say. Aangezien de laatste categorie niet relevant is voor het onderzoek, werd deze er uitgehaald. Bovendien vormde deze categorie slechts 3% van de data en vielen er bij het verwijderen ervan dus maar negen cases weg.

Analyse-opzet

Om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden en de bijbehorende hypothesen te toetsen, werd er een lineaire regressieanalyse uitgevoerd. Hierbij werd stapsgewijs onderzocht wat de invloed was van de verschillende variabelen op de afhankelijke variabele, dus op de persoonlijke milieunormen.

In het eerste model werden de controlevariabelen leeftijd, inkomen en opleidingsniveau opgenomen. Deze variabelen werden meegenomen om te corrigeren voor mogelijke verstoringen en om zo een beter inzicht te krijgen in het verband tussen de onafhankelijke variabelen en de persoonlijke milieunormen.

Vervolgens werd in het tweede model gekeken naar de invloed van gezinssituatie op persoonlijke milieunormen. Gezinssituatie werd gemeten aan de hand van de dummyvariabelen partner en kinderen en deze variabelen werden in het model gestopt. Op deze manier werd duidelijk of mensen die samenwonen met een partner of kinderen andere milieunormen hadden dan mensen die alleen wonen en of deze verschillen bleven bestaan wanneer er rekening werd gehouden met leeftijd, opleidingsniveau en inkomen.

In het derde model werd de mogelijke modererende rol van gender geanalyseerd. Hiervoor werd de variabele gender toegevoegd, zodat kon worden onderzocht of het effect van gezinssituatie op persoonlijke milieunormen verschilde tussen mannen en vrouwen.

In het laatste model werden de interactietermen toegevoegd tussen de twee dummyvariabelen van gezinssituatie, partner en kinderen, en tussen deze variabelen en gender. Hiermee werd onderzocht of het effect van gezinssituatie op persoonlijke milieunormen verschilde afhankelijk van gender. Door de stapsgewijze opbouw van de modellen werd duidelijk hoeveel invloed de afzonderlijke variabelen hadden op de persoonlijke milieunormen, maar ook hoe zij elkaar mogelijk beïnvloedden. Zo kon worden vastgesteld in hoeverre gezinssituatie invloed had op persoonlijke milieunormen en of deze relatie verschilde tussen mannen en vrouwen.

Aangezien de controlevariabele inkomen mogelijk een deel van het effect van gezinssituatie op persoonlijke milieunormen kan verklaren, werd deze analyse nog een keer herhaald, maar dan zonder inkomen als controlevariabele. Deze analyse staat beschreven in bijlage 2. De verwachting was dat eenoudergezinnen minder inkomen hebben dan

tweeoudergezinnen en daardoor mogelijk minder waarde zouden hechten aan het milieu. Door twee regressieanalyses uit te voeren waarbij in de ene analyse wel voor inkomen werd gecontroleerd en in de andere niet, kon worden onderzocht of het effect van gezinssituatie op milieunormen veranderde als inkomen buiten beschouwing werd gelaten.

De laatste stap in het analyseplan was het evalueren van de modelfit, het onderzoeken van de assumpties en het uitvoeren van modeldiagnostiek. Hierbij werd allereerst gekeken naar de verklaarde variantie van de verschillende modellen om te beoordelen hoeveel van de variantie in persoonlijke milieunormen door de variabelen werd verklaard. Vervolgens werden de aannames van lineaire regressie gecontroleerd, waarbij er werd gekeken naar onafhankelijkheid, lineariteit, homoscedasticiteit en normaliteit. De assumpties van lineariteit en homoscedasticiteit werden getoetst door middel van residuenplots en de assumptie van normaliteit werd getoetst door middel van een PP-plot en een histogram. Daarnaast werd multicollineariteit onderzocht door de VIF-scores te berekenen. Ten slotte werd modeldiagnostiek uitgevoerd door te controleren op invloedrijke observaties met behulp van gestandaardiseerde residuen, Cook's distance-waarden, leverage-waarden en DFFIT-waarden.

Resultaten

Beschrijvende statistieken

Tabel 1: Beschrijving van de in de analyse opgenomen variabelen: percentage/gemiddelde (standaarddeviatie), minimum- en maximumwaarde en totaal aantal respondenten

Variabele	Percentage/Gemiddelde (standaarddeviatie)	Minimum	Maximum	N totaal
Persoonlijke milieunormen (schaal van 0 t/m 42)	31,64 (6,21)	10	42	245
Partner	25,3% geen thuiswonende partner 74,7% thuiswonende partner			245
Kinderen	64,5% geen thuiswonend(e) kind(eren) 35,5% thuiswonend(e) kind(eren)			245
Gender	62,0% man 38,0% vrouw			245
Leeftijd	59,92 (14,32)	22	93	245
Opleidingsniveau	2,4% basisonderwijs/lagere school 10,2% lager beroepsonderwijs 39,6% middelbaar algemeen onderwijs/beroepsonderwijs 40,0% hoger algemeen onderwijs/beroepsonderwijs 7,8% wetenschappelijk onderwijs			245
Inkomen	2,0% minder dan 1000 euro 28,6% 1000-1999 euro 29,4% 2000-2999 euro 24,5% 3000-3999 euro 15,5% 4000 of meer euro			245

In tabel 1 worden de resultaten van de univariate analyse voor alle variabelen weergegeven. Voor de continue variabelen zijn de gemiddeldes, standaarddeviaties, minimum- en maximumwaarden en het totale aantal respondenten gegeven en voor de categorische variabelen zijn de percentages en het totale aantal respondenten gegeven. Zo blijkt dat de respondenten gemiddeld vrij hoog scoren op persoonlijke milieunormen, namelijk 31,64 op een schaal die van 0 tot en met 42 loopt ($gem = 31,64$; $SD = 6,21$). Slechts een klein aantal van de respondenten scoort erg laag op de persoonlijke milieunormen, wat betekent dat er niet veel respondenten zijn die weinig waarde hechten aan het milieu. Verder zijn er veel verschillen tussen de gezinssituaties van de respondenten. Zo woont 74,7% samen met een partner, tegenover 25,3% die niet met een partner woont. Ook heeft slechts 35,5% van de respondenten een of meerdere thuiswonende kinderen, tegenover 64,5% die zonder kinderen woont. Het grootste gedeelte van de respondenten is man, waarbij er 62,0% mannen en 38,0% vrouwen in de steekproef zijn opgenomen. De gemiddelde leeftijd uit de steekproef is 59,92 ($gem = 59,92$; $SD = 14,31$), wat overeenkomt met de leeftijd waarin mensen vaak een eigen huishouden voeren. Daarnaast hebben de meeste respondenten middelbaar algemeen onderwijs (39,6%) of hoger algemeen onderwijs (40,0%) afgerond, terwijl slechts een kleine groep als hoogste opleiding basisonderwijs (2,4%) of wetenschappelijk onderwijs (7,8%) heeft genoten. Verder laat de inkomensverdeling zien dat de grootste groep een huishoudinkomen van 2000 tot 2999 euro per maand heeft (29,4%), terwijl slechts 2,0% van de respondenten een huishoudinkomen van minder dan 1000 euro per maand heeft.

Tabel 2: Correlaties tussen alle in de analyse opgenomen variabelen

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1. Persoonlijke milieunormen	-						
2. Inkomen	0,173 ^c	-					
3. Opleidingsniveau	0,110 ^c	0,259** ^b	-				
4. Leeftijd	0,185** ^a	0,359** ^c	0,192 ^c	-			
5. Partner	-0,005 ^a	0,475** ^b	0,090 ^b	-0,281** ^a	-		
6. Kinderen	-0,086 ^a	0,299** ^b	0,129 ^b	-0,583** ^a	0,236** ^b	-	
7. Gender	-0,020 ^a	0,221* ^b	0,185 ^b	0,025 ^a	0,183** ^b	0,018 ^b	-

* Significant bij $p < 0,05$; ** significant bij $p < 0,01$; tweezijdige toets; N is 245.

^a Pearson correlatie; ^b Cramer's V ; ^c correlatie op basis van ANOVA.

In tabel 2 worden de maten van samenhang tussen alle variabelen in de analyse weergegeven. Over het algemeen laten de correlaties zwakke tot matige verbanden zien tussen de variabelen, die bovendien vaak niet significant zijn. Inkomen vertoont een zwakke, niet significante samenhang met persoonlijke milieunormen ($r = 0,173$; $p = 0,118$), wat betekent dat de persoonlijke milieunormen weinig verschillen tussen de inkomenscategorieën. Ook opleidingsniveau heeft slechts een zwakke en niet significante correlatie met persoonlijke milieunormen ($r = 0,110$; $p = 0,571$), wat suggereert dat er weinig verschillen zijn tussen de persoonlijke milieunormen van de verschillende opleidingsniveaus. Leeftijd vertoont echter wel een significante, zij het zwakke samenhang met persoonlijke milieunormen ($r = 0,185$; $p = 0,004$). Dit betekent dat oudere respondenten gemiddeld iets meer waarde hechten aan het milieu dan jongere respondenten. De correlaties tussen persoonlijke milieunormen en samenwonen met een partner ($r = -0,005$; $p = 0,939$) en tussen persoonlijke milieunormen en het hebben van thuiswonende kinderen ($r = -0,086$; $p = 0,178$) zijn beide negatief, wat suggereert dat het samenwonen met een partner of met een of meerdere kinderen samengaat met minder sterke persoonlijke milieunormen. Echter, deze correlaties zijn zo klein en niet significant, dat de gevonden verschillen tussen de groepen met en zonder thuiswonende partner of met of zonder kinderen waarschijnlijk op toeval berusten en verwaarloosbaar zijn. De persoonlijke milieunormen hebben ook een zeer zwakke samenhang met gender en het effect is bovendien niet significant ($r = -0,020$; $p = 0,758$), wat suggereert dat mannen en vrouwen in deze steekproef vergelijkbare milieunormen hebben.

Uit de tabel blijkt verder dat er een significant verband bestaat tussen opleidingsniveau en inkomen ($r = 0,259$; $p < 0,001$). De kruistabel uit bijlage 2 laat bovendien zien dat respondenten met een hogere opleiding relatief vaker een hoger huishoudinkomen hebben, terwijl lagere inkomens vooral voorkomen bij respondenten met een lager opleidingsniveau. Ook de correlatie tussen leeftijd en inkomen is significant en deze samenhang is matig sterk ($r = 0,359$; $p < 0,001$). De ANOVA-analyse uit bijlage 2 laat zien dat vooral de groep met het laagste inkomen gemiddeld jonger is dan bij de andere inkomensgroepen. Ook bestaat er een matige en significante correlatie tussen inkomen en partner ($r = 0,475$; $p < 0,001$), waarbij uit de kruistabel blijkt dat vooral respondenten die samenwonen met een partner hogere huisinkomens hebben dan de respondenten die niet samenwonen met een partner. Verder bestaat er een significante, maar zwakke correlatie tussen inkomen en kinderen ($r = 0,299$; $p < 0,001$) en uit de kruistabel blijkt dat respondenten met thuiswonende kinderen relatief vaker een hoger huishoudinkomen hebben dan respondenten zonder thuiswonende kinderen. Daarnaast zijn het vooral mannen die in de hogere inkomenscategorieën vallen, wat blijkt uit de kruistabel en uit het significante effect tussen gender en inkomen ($r = 0,221$; $p = 0,018$).

De correlaties tussen opleidingsniveau en leeftijd ($r = 0,192$; $p = 0,056$), opleidingsniveau en partner ($r = 0,090$; $p = 0,739$), opleidingsniveau en kinderen ($r = 0,129$; $p = 0,395$) en opleidingsniveau en gender ($r = 0,185$; $p = 0,078$) zijn allemaal zwak en niet significant, wat suggereert dat opleidingsniveau weinig samenhangt met deze variabelen en dat de gevonden effecten mogelijk op toeval berusten. Er bestaat wel een zwak, maar significant effect tussen leeftijd en partner ($r = -0,281$; $p < 0,001$), wat suggereert dat oudere respondenten gemiddeld minder vaak samenwonen met een partner. Daarnaast is er een sterk negatief effect tussen leeftijd en kinderen, dat significant is ($r = -0,583$; $p < 0,001$), wat betekent dat oudere respondenten gemiddeld minder vaak een of meerdere thuiswonende kinderen hebben. Er is verder een zeer zwak en niet significant effect tussen leeftijd en gender ($r = 0,025$; $p = 0,692$), wat wijst op weinig samenhang tussen leeftijd en gender.

De correlatie tussen partner en kinderen is zwak, maar significant ($r = 0,236$; $p < 0,001$), wat suggereert dat het wonen met een partner en het hebben van een of meerdere thuiswonende kinderen met elkaar samenhangt. Uit de kruistabel blijkt dat respondenten die samenwonen met een partner ook relatief vaker een of meerdere kinderen in huis hebben. Daarnaast bestaat er een zwakke en significante correlatie tussen gender en partner ($r = 0,183$; $p = 0,004$), wat betekent dat gender en partner samenhangen. Uit de kruistabel blijkt dat mannen relatief vaker samenwonen met een partner dan vrouwen. Verder is de samenhang tussen gender en kinderen zeer zwak en niet significant ($r = 0,018$; $p = 0,778$), wat duidt op weinig verschillen tussen mannen en vrouwen als het gaat om het hebben van thuiswonende kinderen.

Modevaluatie

De kwaliteit van de lineaire regressiemodellen is beoordeeld aan de hand van de verklaarde variantie en de partiële F-toets, die zijn weergegeven in tabel 3. De verklaarde variantie van de modellen is laag, met een R^2 adjusted variërend van 0,008 tot 0,023. Dit betekent dat de opgenomen variabelen slechts een klein deel van de variantie in persoonlijke milieunormen verklaren. De waarden van de partiële F-toets zijn eveneens laag, variërend van 0,071 tot 2,891, wat aangeeft dat de toevoeging van de verschillende variabelen weinig bijdraagt aan de verklaringskracht van het model. Het eerste model, dat de controlevariabelen opleidingsniveau, leeftijd en inkomen bevat, verklaart slechts 2,3% van de variantie in persoonlijke milieunormen (R^2 adjusted = 0,023). Het model is echter wel significant beter dan een leeg model met daarin alleen het gemiddelde van de persoonlijke milieunormen ($F(3,241) = 2,891$; $p = 0,036$). Dit suggereert dat de variabelen opleidingsniveau, leeftijd en inkomen weliswaar niet een hele belangrijke rol spelen bij de voorspelling van persoonlijke milieunormen, maar dat deze bijdrage niet verwaarloosbaar is. In het tweede model, waarbij

de dummyvariabelen partner en kinderen zijn toegevoegd, neemt de verklaarde variantie af ($R^2 \text{ adjusted} = 0,019$). Dit betekent dat de gezinssituatie, in combinatie met opleidingsniveau, leeftijd en inkomen, geen extra bijdrage levert aan de voorspelling van persoonlijke milieunormen. In het derde model wordt gender meegenomen en hierbij neemt de verklaarde variantie weer af ($R^2 \text{ adjusted} = 0,015$), wat suggereert dat gender, boven op de eerder toegevoegde variabelen, geen belangrijke rol speelt in het verklaren van de persoonlijke milieunormen in deze steekproef. In het laatste model worden de interactietermen tussen partner en kinderen, partner en gender, kinderen en gender en partner, kinderen en gender toegevoegd. Ook deze toevoeging leidt juist tot een afname van de verklaarde variantie ($R^2 \text{ adjusted} = 0,008$). Hierdoor verklaart het laatste model slechts 0,8% van de variantie in persoonlijke milieunormen. Andere factoren die niet in de analyse zijn opgenomen zijn waarschijnlijk belangrijker voor het verklaren van verschillen in persoonlijke milieunormen.

De modelassumpties lijken niet te worden geschonden in de analyse. Zo wordt de assumptie van onafhankelijkheid niet geschonden, omdat er geen samenhang lijkt te zijn tussen de cases. Ook de assumptie van lineariteit lijkt niet te worden geschonden, omdat het residuenplot uit bijlage 3 punten laat zien die een willekeurige wolk vormen zonder patroon en het gemiddelde ongeveer gelijk is aan nul. Verder is de standaarddeviatie van de residuen constant en is er geen patroon te zien in het residuenplot, wat suggereert dat de assumptie van homoscedasticiteit niet wordt geschonden. Tot slot lijkt de assumptie van normaliteit niet te worden geschonden, omdat de residuen ongeveer normaal verdeeld zijn.

Er zitten wel een paar opvallende observaties in de analyse, maar na verwijdering van deze waarden verandert er niet veel. Bovendien gaat het om geldige waarnemingen, waardoor het niet gerechtvaardigd is om deze extreme waarden volledig uit de dataset te verwijderen. Verder blijkt uit tabel 3 dat sommige VIF-scores hoger zijn dan 4, wat duidt op een grote samenhang tussen de onafhankelijke variabelen, dus op multicollineariteit. Toch is dat in dit onderzoek geen probleem, omdat de hoge VIF-scores veroorzaakt worden door het moderatie-effect, waarbij de variabelen onvermijdelijk met elkaar samenhangen.

Hypothesetoetsing

Tabel 3: Resultaten van een stapsgewijze regressieanalyse met persoonlijke milieunormen als afhankelijke, gezinssituatie (partner en kinderen) als onafhankelijke en gender als modererende variabele

	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4		
	b	SE	b	SE	b	SE	b	SE	VIF
Intercept	27,342**	2,319	25,762**	2,910	25,837**	2,928	25,847**	3,087	-
Opleidingsniveau	-0,108	0,496	0,005	0,509	0,029	0,517	-0,011	0,526	2,805
Leeftijd	0,078**	0,028	0,093**	0,035	0,094**	0,035	0,088*	0,036	1,674
Inkomen	-0,058	0,398	-0,286	0,455	-0,298	0,458	-0,352	0,474	1,698
Partner (0=geen thuiswonende partner; 1=thuiswonende partner)			0,990	1,055	0,953	1,065	1,598	1,523	2,805
Kinderen (0=geen thuiswonende kinderen; 1=thuiswonende kinderen)			0,474	1,034	0,484	1,037	-0,008	2,901	12,336
Gender (0=man; 1=vrouw)					-0,233	0,838	0,479	1,772	4,734
Interactie partner en kinderen							0,659	3,117	13,409
Interactie partner en gender							-0,636	2,206	5,760
Interactie kinderen en gender							3,874	4,383	13,966
Interactie partner, kinderen en gender							-5,056	4,878	15,422
R ² adjusted	0,023		0,019		0,015		0,008		
F change	2,891		0,545		0,077		0,568		
N	245		245		245		245		

* Significant bij $p < 0,05$; ** significant bij $p < 0,01$; tweezijdige toets.

De resultaten van de lineaire regressieanalyse zijn weergegeven in tabel 3. Het eerste model bevat de controlevariabelen opleidingsniveau, leeftijd en inkomen en de meeste effecten uit dit model zijn zwak en niet significant. Alleen het effect van leeftijd is significant en dit effect is positief ($b = 0,078$; $p = 0,006$), wat suggereert dat een hogere leeftijd samengaat met sterkere persoonlijke milieunormen. Deze verandering is echter niet groot aangezien de schaal van persoonlijke milieunormen van 0 tot en met 42 loopt. Opleidingsniveau en inkomen dragen verder ook maar weinig bij aan het model doordat de effecten klein en niet significant zijn en de standaardfouten groot zijn.

In het tweede model worden de dummyvariabelen partner en kinderen toegevoegd en ook hierbij zijn de effecten zwak en niet significant. Tabel 3 laat een positief effect van partner zien, maar dit effect is niet significant en de standaardfout is relatief hoog ($b = 0,990$; $SE = 1,055$; $p = 0,349$), waardoor het verband tussen het samenwonen met een partner en persoonlijke milieunormen waarschijnlijk berust op toeval en niet gevonden zal worden in de populatie. Hetzelfde geldt voor het effect van kinderen, waarbij de richting van het effect weliswaar suggereert dat het hebben van een of meerdere thuiswonende kinderen bijdraagt aan sterkere persoonlijke milieunormen, maar waarbij de standaardfout groot is en het effect niet significant is ($b = 0,474$; $SE = 1,034$; $p = 0,647$).

In het derde model wordt gender ook meegenomen en uit tabel 3 blijkt dat gender een negatief effect heeft, wat suggereert dat vrouwen minder sterke persoonlijke milieunormen hebben dan mannen. Deze verandering is echter klein en niet significant en heeft een grote standaardfout ($b = -0,233$; $SE = 0,838$; $p = 0,781$), wat suggereert dat het verband tussen gender en persoonlijke milieunormen niet gevonden wordt in de populatie.

In het laatste model worden de interactietermen tussen partner en kinderen, partner en gender, kinderen en gender en partner, kinderen en gender toegevoegd. De coëfficiënten voor de interacties tussen partner en kinderen ($b = 0,659$; $SE = 3,117$; $p = 0,833$), partner en gender ($b = -0,636$; $SE = 2,206$; $p = 0,773$), kinderen en gender ($b = 3,874$; $SE = 4,383$; $p = 0,378$) en de drie-weg interactie partner, kinderen en gender ($b = -5,056$; $SE = 4,878$; $p = 0,301$) zijn allemaal niet significant en de standaardfouten zijn erg groot. Hoewel sommige effecten relatief groot zijn, wijzen de hoge standaardfouten en het ontbreken van significantie erop dat deze schattingen onzeker zijn en waarschijnlijk op toeval berusten.

De eerste hypothese stelt dat mensen met een of meerdere thuiswonende kinderen meer waarde hechten aan het milieu dan mensen zonder thuiswonende kinderen en dat tweeoudergezinnen sterkere milieunormen hebben dan eenoudergezinnen. Deze hypothese wordt niet ondersteund door de resultaten uit de regressieanalyse. In model 2, waarbij de variabelen partner en kinderen zijn toegevoegd, is de verklaarde variantie zelfs gedaald ($R^2_{\text{adjusted}} = 0,019$), wat aangeeft dat deze variabelen geen betekenisvolle bijdrage leveren. Het hebben van een of meerdere thuiswonende kinderen heeft een niet significant positief

effect met een relatief grote standaardfout ($b = 0,474$; $SE = 1,034$; $p = 0,647$). Hoewel de richting van het effect suggereert dat mensen met een of meerdere thuiswonende kinderen iets sterkere persoonlijke milieunormen hebben dan mensen zonder thuiswonende kinderen, is de onzekerheid erg groot vanwege de grote standaardfout en berust het gevonden effect waarschijnlijk op toeval. Ook het samenwonen met een partner toont geen significant effect en een grote standaardfout ($b = 0,990$; $SE = 1,055$; $p = 0,349$). De richting van het effect suggereert dat het samenwonen met een partner samenhangt met iets sterkere milieunormen, maar dit effect berust waarschijnlijk op toeval vanwege de afwezigheid van significantie en de grote standaardfout. In model 4, waar de interactietermen tussen partner, kinderen en gender worden toegevoegd, blijkt de interactie tussen partner en kinderen bovendien niet significant en is de standaardfout erg groot ($b = 0,659$; $SE = 3,117$; $p = 0,833$). Dit betekent dat er geen bewijs is dat tweeoudergezinnen, dus gezinnen met een partner en kinderen, sterkere milieunormen hebben dan eenoudergezinnen.

De tweede hypothese stelt dat het effect van het hebben van thuiswonende kinderen op persoonlijke milieunormen sterker is voor vrouwen dan voor mannen. Ook deze hypothese wordt niet ondersteund door de resultaten uit de regressieanalyse. Zo impliceert de positieve coëfficiënt van de interactie tussen kinderen en gender ($b = 3,874$) dat het effect van thuiswonende kinderen op de persoonlijke milieunormen sterker is voor vrouwen dan voor mannen, maar is de standaardfout erg groot en is het effect niet significant ($SE = 4,383$; $p = 0,378$), waardoor het verschil waarschijnlijk op toeval berust.

Discussie en conclusie

De vraag die in dit onderzoek centraal stond, was: “Heeft de gezinssituatie invloed op het onderschrijven van persoonlijke normen aangaande het milieu en verschilt dit tussen mannen en vrouwen?”.

Aangezien ouders zich doorgaans verantwoordelijk voelen voor de toekomst van hun kinderen en klimaatproblemen een directe bedreiging vormen voor die toekomst, is het aannemelijk dat zij sterkere persoonlijke milieunormen hebben dan mensen zonder kinderen (Ekholm, 2019). Verder maken kinderen zich veel zorgen over klimaatverandering en deze bezorgdheid kunnen ze overbrengen op hun ouders (Lawson et al., 2019). Het is dan ook waarschijnlijk dat ouders sterkere persoonlijke milieunormen hebben dan mensen zonder kinderen. Tegelijkertijd kunnen stress, inkomensveranderingen en de druk van gezinstaken ook de tijd en energie van ouders beperken, waardoor ze mogelijk juist minder waarde zullen hechten aan het milieu (Milfont et al., 2020). De verwachting was dat dit negatieve effect van kinderen op persoonlijke milieunormen vooral zou spelen bij eenoudergezinnen, omdat zij vaker geconfronteerd worden met stress, tijdsdruk en financiële zorgen, aangezien alle ouderlijke taken op één persoon neerkomen. Wel was de verwachting dat mensen met een of meerdere thuiswonende kinderen over het algemeen sterkere persoonlijke milieunormen zouden hebben dan mensen zonder thuiswonende kinderen. Verder valt het vanwege de verschillende socialisatie van mannen en vrouwen te verwachten dat het effect van ouderschap op persoonlijke milieunormen verschilt tussen gender. Vrouwen worden namelijk vaker opgevoed met het idee dat zij zorgdragers zijn, wat invloed heeft op hun rol in het gezin (Davidson & Freudenburg, 1996). Aangezien milieuproblemen een bedreiging kunnen vormen voor de gezondheid en veiligheid van het gezin, is het aannemelijk dat vrouwen deze problemen eerder als bedreiging voor hun gezin interpreteren dan mannen. De verwachting was dan ook dat het effect van het hebben van een of meerdere thuiswonende kinderen op de persoonlijke milieunormen sterker zou zijn voor vrouwen dan voor mannen.

Deze verwachtingen werden in het onderzoek echter niet bevestigd. De eerste hypothese, die verwachtte dat mensen met een of meerdere thuiswonende kinderen meer waarde zouden hechten aan het milieu dan mensen zonder thuiswonende kinderen en dat tweeoudergezinnen sterkere persoonlijke milieunormen zouden hebben dan eenoudergezinnen, wordt niet ondersteund door de resultaten. Ook de tweede hypothese, die verwachtte dat het effect van het hebben van thuiswonende kinderen sterker zou zijn voor vrouwen dan voor mannen, komt niet overeen met de resultaten. Hoewel de resultaten wel suggereren dat mensen met een of meerdere thuiswonende kinderen sterkere persoonlijke milieunormen hebben dan mensen zonder thuiswonende kinderen, dat dit effect sterker is voor tweeoudergezinnen dan voor eenoudergezinnen en dat het effect van het

hebben van thuiswonende kinderen op de persoonlijke milieunormen sterker is voor vrouwen dan voor mannen, zijn de schattingen zo onzeker vanwege de grote standaardfouten en het uitblijven van significante effecten dat er geen goed onderbouwde conclusies kunnen worden getrokken.

Concluderend lijkt de onderzoeksvraag ontkennend te kunnen worden beantwoord, omdat gezinssituatie geen invloed lijkt te hebben op de persoonlijke milieunormen en omdat er hierbij geen verschil lijkt te zijn tussen mannen en vrouwen. Toch moet de invloed van gezinssituatie en gender niet gelijk worden uitgesloten, omdat de richting van de effecten wel de juiste kant op wijst. Aangezien de steekproef niet erg groot is, zijn de standaardfouten groot, wat de kans vergroot dat kleine, maar mogelijk bestaande effecten niet als significant naar voren komen. Hierdoor is het aannemelijk dat de afwezigheid van significante resultaten mede te wijten is aan deze beperkte steekproefgrootte. Tegelijkertijd sluit dit niet uit dat de invloed van gezinssituatie en gender op persoonlijke milieunormen in werkelijkheid klein of afwezig kan zijn, wat ook in lijn is met eerdere studies (Milfont et al., 2020; Thomas et al., 2017). Het is dan ook niet uitgesloten dat er een werkelijk effect bestaat, maar het is evenmin bevestigd. De resultaten van dit onderzoek leveren dus geen definitief antwoord op, maar benadrukken het belang van vervolgonderzoek naar de rol van gezinssituatie en gender bij de persoonlijke milieunormen met een grotere steekproef.

Verder gaat het onderzoek over een aantal gemeenschappen in Nederland, waar destijds lokale energie-initiatieven werden opgezet. Aangezien de steekproef alleen respondenten bevat uit gemeenschappen waar dergelijke initiatieven actief waren, kunnen de resultaten hierdoor beïnvloed worden. Het kan namelijk zo zijn dat de respondenten een bovengemiddeld milieubewustzijn hebben vergeleken met de rest van Nederland. Echter, dit hoeft niet per se problematisch te zijn voor dit onderzoek, aangezien het doel was om verbanden tussen variabelen te onderzoeken en niet om uitspraken te doen over het niveau van milieubewustzijn van de Nederlandse bevolking. Wel beperkt dit de generaliseerbaarheid van de bevindingen. Bij vervolgonderzoek zou het daarom nuttig zijn om een meer representatieve steekproef te gebruiken, zodat duidelijker wordt of de gevonden patronen ook buiten deze context bestaan. Daarnaast kan het ook zo zijn dat respondenten binnen een bepaalde gemeenschap beïnvloed worden door gedeelde sociale of culturele omgevingsfactoren. Dit kan ertoe leiden dat de antwoorden van respondenten binnen dezelfde gemeenschap meer op elkaar lijken dan de antwoorden van respondenten uit verschillende gemeenschappen. Als zulke lokale invloeden niet worden meegenomen in het onderzoek, bestaat het risico dat verschillen tussen groepen worden onderschat. Zo kunnen de verschillen in persoonlijke milieunormen deels voortkomen uit verschillen tussen de gemeenschappen, in plaats van uit individuele verschillen tussen respondenten. Omdat die contextuele factoren niet zijn meegenomen in het onderzoek, kunnen de gevonden effecten,

zoals het verband tussen gezinssituatie en persoonlijke milieunormen, kleiner lijken dan ze in werkelijkheid zijn. Daarom is het van belang om in toekomstig onderzoek rekening te houden met deze mogelijke clustering binnen gemeenschappen en om te onderzoeken in hoeverre lokale contexten van invloed zijn op persoonlijke milieunormen.

Aangezien het onderzoek is uitgevoerd bij mensen die een eigen huishouden voeren, bestaat de steekproef grotendeels uit oudere respondenten. Het is waarschijnlijk dat veel van deze respondenten wel kinderen hebben, maar dat deze niet meer thuis wonen. Omdat het onderzoek zich richt op thuiswonende kinderen, wordt het effect van die uitwonende kinderen niet meegenomen, terwijl deze kinderen hun ouders ook kunnen beïnvloeden. Het kan dus zo zijn dat het verschil tussen de persoonlijke milieunormen van respondenten met en zonder thuiswonende kinderen kleiner wordt, doordat in het onderzoek voornamelijk oudere respondenten meegenomen worden die geen thuiswonende kinderen hebben, maar die alsnog beïnvloed worden of werden door hun kinderen. Het is denkbaar dat verschillen tussen respondenten met en zonder thuiswonende kinderen daardoor kleiner uitvallen in de gebruikte steekproef met oudere respondenten dan in een jongere steekproef. Ook kan het effect van gender op de relatie tussen gezinssituatie en milieunormen anders zijn bij oudere respondenten, omdat zij wellicht nog meer traditionele rolverdelingen binnen het huishouden gewend zijn. Bij jongere generaties zijn taken binnen huishoudens mogelijk gelijkmatiger verdeeld, wat invloed kan hebben op de verschillen in persoonlijke milieunormen tussen mannen en vrouwen. In toekomstig onderzoek zou het daarom goed zijn om ook jongere huishoudens op te nemen, om beter te kunnen vaststellen of gezinssituatie en gender bij andere leeftijdsgroepen een andere invloed hebben.

Daarnaast is het interessant om niet uitsluitend te kijken naar het effect van thuiswonende kinderen, maar ook naar het effect van ouderschap in bredere zin. Het hebben van kinderen kan namelijk ook op afstand gevoelens van verantwoordelijkheid voor de toekomst oproepen, wat invloed kan hebben op de persoonlijke milieunormen. Tegelijkertijd kan het verschil tussen het hebben van kinderen en het daadwerkelijk samenwonen met kinderen relevant zijn, omdat het denkbaar is dat onderlinge beïnvloeding sterker is wanneer ouders en kinderen dagelijks samenleven. Een vergelijking tussen deze groepen kan dus meer inzicht geven in de invloed van gezinssituatie op de persoonlijke milieunormen. Ook kan het zinvol zijn om longitudinale data te verzamelen, zodat kan worden onderzocht hoe persoonlijke milieunormen zich ontwikkelen voor en na het krijgen van kinderen.

Verder richt dit onderzoek zich op persoonlijke milieunormen en niet op daadwerkelijk milieuvriendelijk gedrag. Hoewel normen vaak voorafgaan aan gedrag, is dit verband niet altijd eenduidig. Dit verschil tussen normen en gedrag kan van invloed zijn op de relatie van gezinssituatie en persoonlijke milieunormen. Zo werd verwacht dat eenoudergezinnen zwakkere persoonlijke milieunormen zouden hebben dan tweeoudergezinnen, mede

vanwege de grotere financiële druk. Het is echter mogelijk dat die druk een sterkere invloed heeft op daadwerkelijk milieuvriendelijk gedrag dan op persoonlijke milieunormen. Zo kan een alleenstaande ouder weliswaar veel waarde hechten aan het milieu, maar toch minder milieuvriendelijk gedrag vertonen omdat er minder duurzame opties zijn vanwege tijdsgebrek of financiële beperkingen. Dit betekent dat verschillen tussen eenouder- en tweeoudergezinnen mogelijk duidelijker naar voren komen als ook het daadwerkelijke milieugedrag wordt gemeten. In vervolgonderzoek zou het daarom zinvol zijn om zowel normen als gedrag te onderzoeken, zodat ook een mogelijke kloof tussen beide zichtbaar wordt. Dit kan bovendien nuttig zijn voor beleidsmakers, omdat het inzicht biedt in waar interventies het meest effectief kunnen zijn. Echter, uit onderzoek blijkt ook dat normen vaak voorafgaan aan gedrag, omdat mensen hun normen proberen aan te passen om hun gedrag goed te keuren, iets wat bekendstaat als cognitieve dissonantie (Festinger, 1962).

Naar aanleiding van dit onderzoek is vervolgonderzoek gewenst dat gebruikgemaakt van een grotere en meer representatieve steekproef, zodat er betrouwbaardere conclusies kunnen worden getrokken. Hierbij is het ook belangrijk om jonge huishoudens te betrekken bij de steekproef. Daarnaast zou het nuttig zijn om in toekomstig onderzoek rekening te houden met de mogelijke clustering bij gemeenschappen. Tevens is het zinvol om zowel milieunormen als daadwerkelijk gedrag te onderzoeken, omdat deze niet altijd hetzelfde zijn. Tot slot kan onderzoek over een langere periode meer inzicht geven in hoe persoonlijke milieunormen zich ontwikkelen. Dit onderzoek legt een goede basis voor deze vervolgstudies.

Hoewel de resultaten niet overtuigend zijn, levert dit onderzoek toch een waardevolle bijdrage aan het debat over hoe gezinssituatie en gender mogelijk samenhangen met persoonlijke milieunormen. Zo is het effect van het hebben van thuiswonende kinderen niet aangetoond in dit onderzoek, maar dat betekent niet dat kinderen geen rol spelen in het milieubewustzijn van ouders. Uit eerder onderzoek blijkt bijvoorbeeld dat kinderen in staat zijn om milieubewust gedrag en houdingen over te dragen op hun ouders (Lawson et al., 2019). Dit laat zien dat gezinnen, en met name kinderen, een belangrijke rol kunnen spelen in het stimuleren van duurzame houdingen.

Literatuurlijst

- Australian Parents For Climate Action. (2019). *Eve White and her children join climate protests in Tasmania* [Foto]. The Guardian.
<https://www.theguardian.com/environment/2019/apr/03/parents-around-the-world-mobilise-behind-youth-climate-strikes>
- Bentley, R.A., & Horne, B.D. (2025). Perceptible climate warming amplifies how education increases climate concern in the US. *Npj Climate Action*, 4(12).
<https://doi.org/10.1038/s44168-025-00219-4>
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (z.d.). *Arbeidsparticipatie naar leeftijd en geslacht*.
<https://www.cbs.nl/nl-nl/visualisaties/dashboard-arbeidsmarkt/werkenden/arbeidsparticipatie-naar-leeftijd-en-geslacht>
- Davidson, D.J., & Freudenberg, W.R. (1996). Gender and environmental risk concerns: a review and analysis of available research. *Environment and Behavior*, 28(3), 302-339. <https://doi.org/10.1177/0013916596283003>
- Ekholm, S. (2019). Swedish mothers' and fathers' worries about climate change: a gendered story. *Journal Of Risk Research*, 23(3), 288-296.
<https://doi.org/10.1080/13669877.2019.1569091>
- Europese Commissie. (2018). *Time spent on cooking and housework*. Eurostat.
https://ec.europa.eu/eurostat/cache/infographs/womenmen_2018/uk_en/bloc-3d.html?lang=en
- Festinger, L. (1962). Cognitive Dissonance. *Scientific American*, 207(4), 93–106.
<http://www.jstor.org/stable/24936719>
- Goedkoop, F., Sloot, D., Jans, L., Dijkstra, J., Flache, A., & Steg, L. (2022). The Role of Community in Understanding Involvement in Community Energy Initiatives. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.775752>
- Hamilton, L.C. (1985). Concern about toxic wastes: three demographic predictors. *Sociological Perspectives*, 28(4), 463-486. <https://doi.org/10.2307/1389229>
- Hunter, L.M., Hatch, A., & Johnson, A. (2004). Cross-national gender variation in environmental behaviors. *Social science quarterly*, 85(3), 677-694.
<https://doi.org/10.1111/j.0038-4941.2004.00239.x>
- Lawson, D.F., Stevenson, K.T., Peterson, M.N., Carrier, S.J., Strnad, R.L., & Seekamp, E. (2019). Children can foster climate change concern among their parents. *Nature Climate Change*, 9(6), 458-462. <https://doi.org/10.1038/s41558-019-0463-3>

- Lo, A.Y. (2015). National income and environmental concern: observations from 35 countries. *Public Understanding of Science*, 25(7), 873-890. <https://doi.org/10.1177/0963662515581302>
- McCarthy Auriffelle, D., & Fleming, C. (2022). Parenting for environmental change. *Contexts*, 21(1), 26-31. <https://doi.org/10.1177/15365042221083007>
- Milfont, T.L., Poortinga, W., & Sibley, C.G. (2020). Does having children increase environmental concern? Testing parenthood effects with longitudinal data from the New Zealand Attitudes and Values Study. *PLoS One*, 15(3), <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230361>
- Nederlands Jeugdinstituut (2024). Cijfers over gezinnen. <https://www.nji.nl/cijfers/gezinnen#:~:text=Ook%20het%20aantal%20eenoudergezinnen%20is,voor%20de%20Statistiek%2C%202023>
- Nederlands Jeugdinstituut (z.d.). *Klimaatverandering: feiten en cijfers*. <https://www.nji.nl/klimaatverandering/feiten-en-cijfers>
- Perera, C.R., Kalantari, H., & Johnson, L.W. (2022). Climate change beliefs, personal environmental norms, and environmentally conscious behaviour intention. *Sustainability*, 14(3), 1824. <https://doi.org/10.3390/su14031824>
- The World Bank (z.d.). *Education and climate change*. <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/523b6ac03f2c643f93b9c043d48eddc1-0200022022/related/WB-education-and-climate-11-08-22-e-version.pdf>
- Thomas, G.O., Fisher, R., Whitmarsh, L., Milfont, T.L., & Poortinga, W. (2017). The impact of parenthood on environmental attitudes and behaviour: a longitudinal investigation of the legacy hypothesis. *Population And Environment*, 39(3), 261-276. <https://doi.org/10.1007/s11111-017-0291-1>
- Tyson, A., Kennedy, B., & Funk, C. (2021). *Gen Z, millennials stand out for climate change activism, social media engagement with issue*. Pew Research Center. <https://www.pewresearch.org/science/2021/05/26/gen-z-millennials-stand-out-for-climate-change-activism-social-media-engagement-with-issue/>
- Zaval, L., Markowitz, E.M., & Weber, E.U. (2015). How will I be remembered? Conserving the environment for the sake of one's legacy. *Psychological Science*, 26(2), 231-236. <https://doi.org/10.1177/0956797614561266>

Bijlage 1

Persoonlijke milieunormen

Oorspronkelijke variabele

De afhankelijke variabele geeft de persoonlijke milieunormen weer. Deze milieunormen werden onderzocht met behulp van de stellingen: "I feel morally obliged to reduce my energy consumption" (Env_Norm_ActEn), "I feel morally obliged to reduce my energy consumption" (Env_Norm_Energ), "I feel morally obligated to save water and energy in my daily life" (Env_Norm_Saving), "I find it important to be conscious about my energy behavior" (Ind_Norms_1_AWARE), "I find it important to reduce my energy consumption" (Ind_Norms_2_Reduce) en "I find it important to use sustainable energy" (Ind_Norms_3_RENEW). Alle stellingen werden beantwoord op een zevenpuntsschaal, variërend van (1) completely disagree tot (7) completely agree. De variabelen hebben een interval meetniveau en werden continu behandeld in de analyse.

De beschrijvende statistieken hieronder laten bij alle zes items een redelijke linksscheve verdeling zien. Hieruit blijkt dat de meeste respondenten veel waarde hechten aan het milieu, terwijl slechts een klein aantal respondenten hier weinig belang aan hecht. Het gemiddelde ligt bij alle items rond de 5 of hoger, wat betekent dat respondenten gemiddeld meer waarde hechten aan het milieu. Uit de boxplot blijkt dat een aantal items mogelijke uitbijters hebben die de data kunnen beïnvloeden.

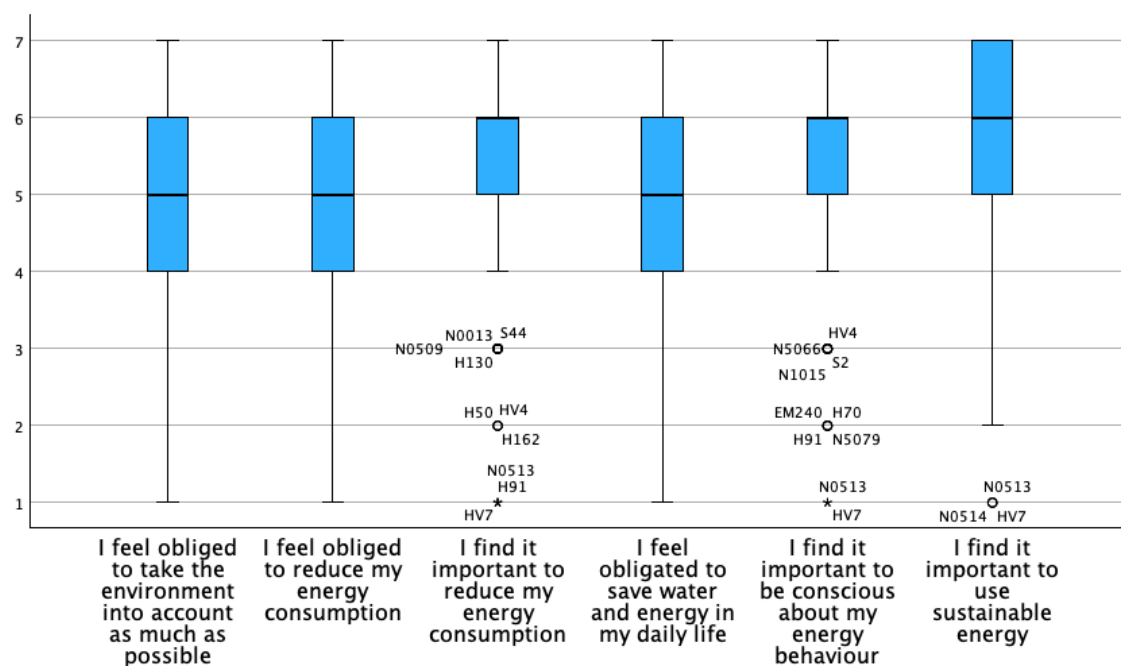
Syntax:

```
FREQUENCIES VARIABLES=Env_Norm_ActEn Env_Norm_Energ Ind_Norms_2_REDUCE EnvNorm_Saving  
  Ind_Norms_1_AWARE Ind_Norms_3_RENEW  
/NTILES=4  
/STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN MEDIAN  
/HISTOGRAM  
/ORDER=ANALYSIS.
```

```
EXAMINE VARIABLES=Env_Norm_ActEn Env_Norm_Energ Ind_Norms_2_REDUCE EnvNorm_Saving  
Ind_Norms_1_AWARE  
  Ind_Norms_3_RENEW  
/COMPARE VARIABLE  
/PLOT=BOXPLOT  
/STATISTICS=NONE  
/NOTOTAL  
/ID=Respondentnumber  
/MISSING=LISTWISE.
```

Output:

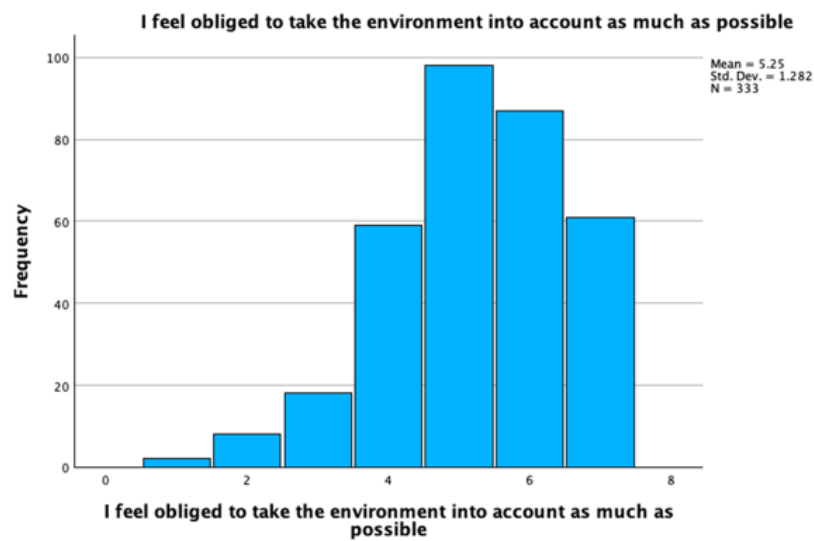
Statistics							
		I feel obliged to take the environment into account as much as possible	I feel obliged to reduce my energy consumption	I find it important to reduce my energy consumption	I feel obligated to save water and energy in my daily life	I find it important to be conscious about my energy behaviour	I find it important to use sustainable energy
N	Valid	333	331	330	333	329	333
	Missing	7	9	10	7	11	7
Mean		5.25	5.00	5.38	5.09	5.67	5.41
Median		5.00	5.00	6.00	5.00	6.00	6.00
Std. Deviation		1.282	1.264	1.230	1.292	1.157	1.400
Minimum		1	1	1	1	1	1
Maximum		7	7	7	7	7	7
Percentiles	25	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00	5.00
	50	5.00	5.00	6.00	5.00	6.00	6.00
	75	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	7.00



Env_Norm_ActEn:

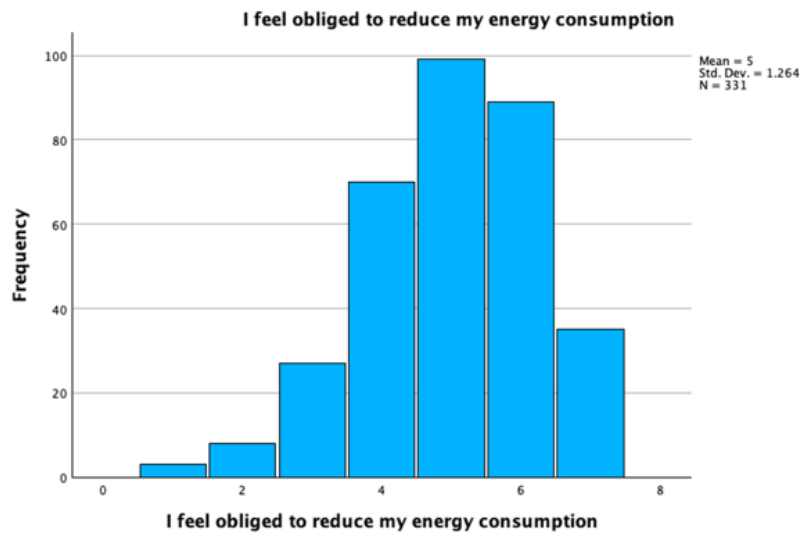
I feel obliged to take the environment into account as much as possible			
Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent

Valid	Completely disagree 1	2	.6	.6	.6
	2	8	2.4	2.4	3.0
	3	18	5.3	5.4	8.4
	Neutral 4	59	17.4	17.7	26.1
	5	98	28.8	29.4	55.6
	6	87	25.6	26.1	81.7
	Completely agree 7	61	17.9	18.3	100.0
	Total	333	97.9	100.0	
Missing	System	7	2.1		
Total		340	100.0		



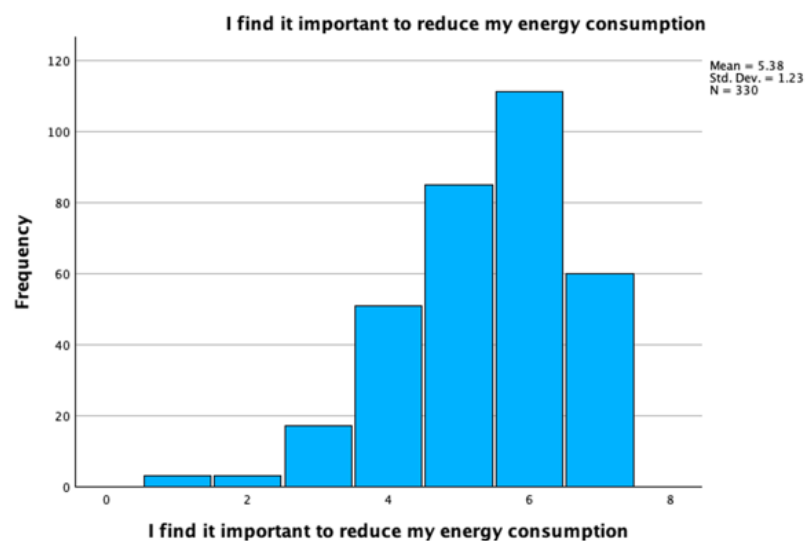
Env_Norm_Energy:

I feel obliged to reduce my energy consumption					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Completely disagree 1	3	.9	.9	.9
	2	8	2.4	2.4	3.3
	3	27	7.9	8.2	11.5
	Neutral 4	70	20.6	21.1	32.6
	5	99	29.1	29.9	62.5
	6	89	26.2	26.9	89.4
	Completely agree 7	35	10.3	10.6	100.0
	Total	331	97.4	100.0	
Missing	System	9	2.6		
Total		340	100.0		



Ind_Norms_2_REDUCE:

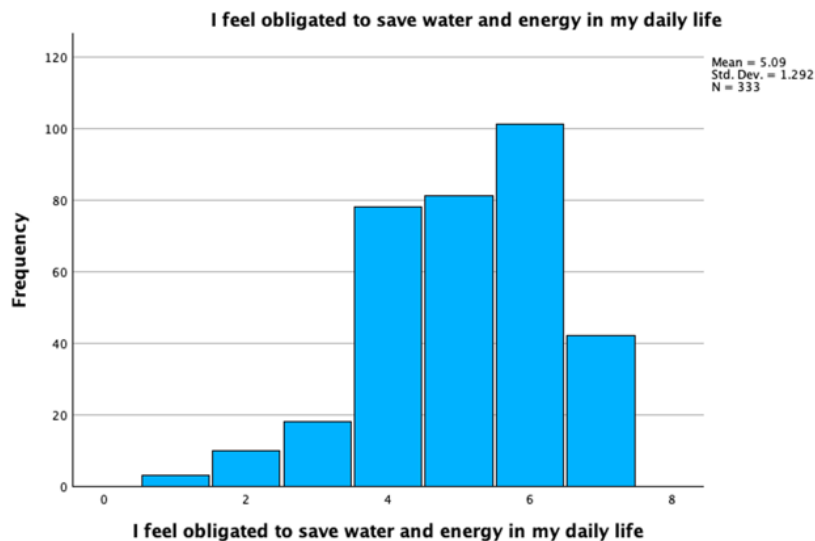
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Completely disagree 1	3	.9	.9	.9
	2	3	.9	.9	1.8
	3	17	5.0	5.2	7.0
	Neutral 4	51	15.0	15.5	22.4
	5	85	25.0	25.8	48.2
	6	111	32.6	33.6	81.8
	Completely agree 7	60	17.6	18.2	100.0
Total		330	97.1	100.0	
Missing	System	10	2.9		
Total		340	100.0		



Env_Norm_Saving:

I feel obligated to save water and energy in my daily life

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Completely disagree 1	3	.9	.9	.9
	2	10	2.9	3.0	3.9
	3	18	5.3	5.4	9.3
	Neutral 4	78	22.9	23.4	32.7
	5	81	23.8	24.3	57.1
	6	101	29.7	30.3	87.4
	Completely agree 7	42	12.4	12.6	100.0
	Total	333	97.9	100.0	
Missing	System	7	2.1		
Total		340	100.0		

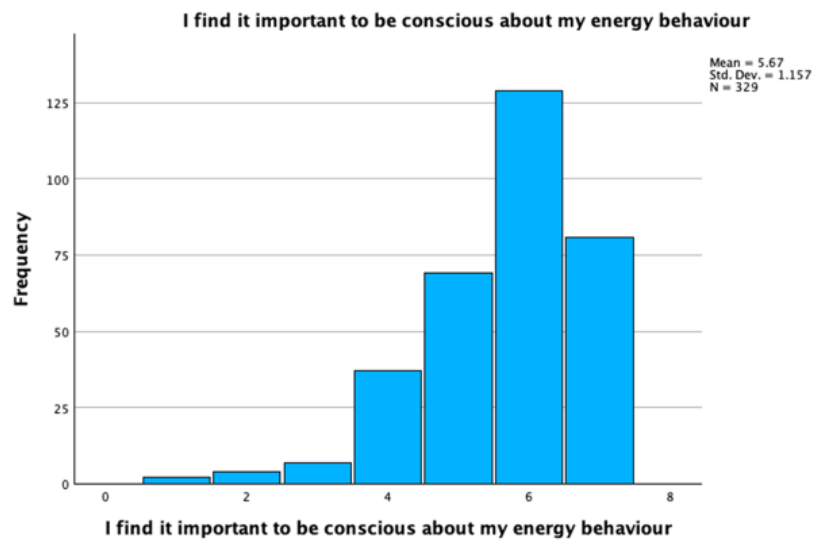


Ind_Norms_1_AWARE:

I find it important to be conscious about my energy behaviour

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Completely disagree 1	2	.6	.6	.6
	2	4	1.2	1.2	1.8
	3	7	2.1	2.1	4.0
	Neutral 4	37	10.9	11.2	15.2
	5	69	20.3	21.0	36.2
	6	129	37.9	39.2	75.4
	Completely agree 7	81	23.8	24.6	100.0

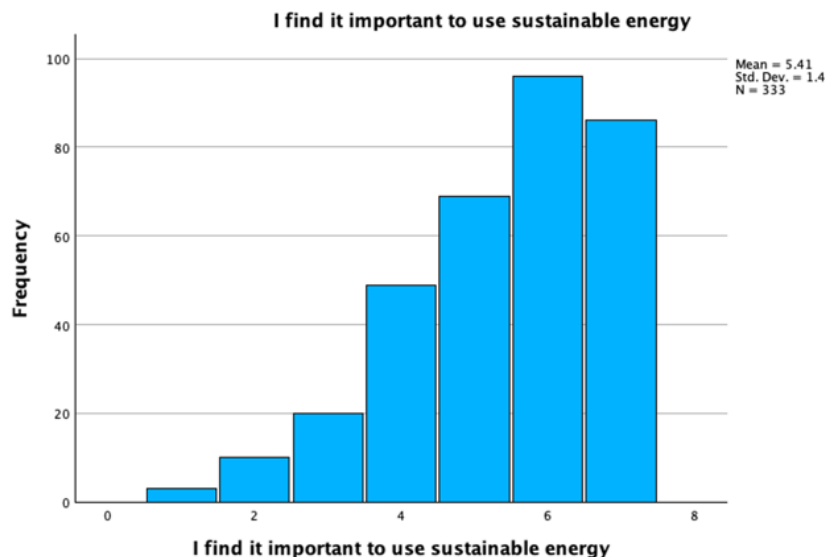
Total	329	96.8	100.0
Missing System	11	3.2	
Total	340	100.0	



Ind_Norms_3_RENEW:

I find it important to use sustainable energy

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Completely disagree 1	3	.9	.9	.9
	2	10	2.9	3.0	3.9
	3	20	5.9	6.0	9.9
	Neutral 4	49	14.4	14.7	24.6
	5	69	20.3	20.7	45.3
	6	96	28.2	28.8	74.2
	Completely agree 7	86	25.3	25.8	100.0
	Total	333	97.9	100.0	
Missing	System	7	2.1		
Total		340	100.0		



Operationalisaties

Om één variabele te verkrijgen die de persoonlijke milieunormen weergeeft, werden de items bij elkaar opgeteld. Voordat deze items bij elkaar konden worden opgeteld, werd er eerst gekeken of ze samen een eenduidig concept meten, namelijk de persoonlijke milieunormen. Hiervoor werden eerst de correlaties tussen de items berekend, die allemaal redelijk hoog en significant waren ($p < 0,001$). Dit duidt op een samenhang tussen de items. Daarna werden de items samengevoegd tot de variabele 'Milieunormen_som'. Vervolgens werd er gebruikgemaakt van de split-half methode waarbij de nieuwe variabele door tweeën werd gedeeld, namelijk in 'Milieunormen_1' en 'Milieunormen_2', om zo de helften met elkaar te vergelijken. De correlatie hiertussen is 0,829 en deze is significant ($p < 0,001$). De hoge correlatie laat zien dat de twee sets van items goed bij elkaar passen en dus hetzelfde concept lijken te meten. Vervolgens werd de Cronbach's alpha tussen de verschillende items berekend en deze is 0,881. Deze hoge waarde duidt op een betrouwbare schaal en een kleine meetfout. De items lijken dus gemiddeld op elkaar en lijken ook hetzelfde concept te meten. Uit de waarden bij Cronbach's alpha if item deleted blijkt dat elk afzonderlijk item de Cronbach's alpha niet verslechtert en soms zelfs lijkt te verbeteren, aangezien de meeste waarden lager werden door het weglaten van een item.

Syntax:

CORRELATIONS

```

/VARIABLES=Env_Norm_ActEn Env_Norm_Energ Ind_Norms_2_REDUCE EnvNorm_Saving
Ind_Norms_1_AWARE
Ind_Norms_3_RENEW
/PRINT=TWOTAIL NOSIG FULL
/MISSING=PAIRWISE.

```

```
COMPUTE Milieunormen_som=Env_Norm_ActEn + Env_Norm_Energ + Ind_Norms_2_REDUCE +
EnvNorm_Saving +
    Ind_Norms_1_AWARE + Ind_Norms_3_RENEW.
EXECUTE.
```

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

```
COMPUTE Milieunormen_1=Env_Norm_ActEn + Ind_Norms_2_REDUCE + Ind_Norms_1_AWARE.
EXECUTE.
```

```
COMPUTE Milieunormen_2=Env_Norm_Energ + EnvNorm_Saving + Ind_Norms_3_RENEW.
EXECUTE.
```

```
CORRELATIONS
/VARIABLES=Milieunormen_1 Milieunormen_2
/PRINT=TWOTAIL NOSIG FULL
/MISSING=PAIRWISE.
```

```
RELIABILITY
/VARIABLES=Env_Norm_ActEn Env_Norm_Energ Ind_Norms_2_REDUCE EnvNorm_Saving
Ind_Norms_1_AWARE
    Ind_Norms_3_RENEW
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA
/SUMMARY=TOTAL.
```

Output:

Correlations							
		I feel obliged to take the environment into account as much as possible	I feel obliged to reduce my energy consumption	I find it important to reduce my energy consumption	I feel obligated to save water and energy in my daily life	I find it important to be conscious about my energy behaviour	I find it important to use sustainable energy
I feel obliged to take the	Pearson Correlation	1	.580**	.406**	.602**	.456**	.297**

environment into account as much as possible	Sig. (2- tailed)		<.001	<.001	<.001	<.001	<.001
	N	333	330	329	332	328	332
I feel obliged to reduce my energy consumption	Pearson Correlation	.580**	1	.645**	.734**	.547**	.488**
	Sig. (2- tailed)	<.001		<.001	<.001	<.001	<.001
	N	330	331	327	330	326	330
I find it important to reduce my energy consumption	Pearson Correlation	.406**	.645**	1	.615**	.670**	.562**
	Sig. (2- tailed)	<.001	<.001		<.001	<.001	<.001
	N	329	327	330	330	325	329
I feel obligated to save water and energy in my daily life	Pearson Correlation	.602**	.734**	.615**	1	.595**	.463**
	Sig. (2- tailed)	<.001	<.001	<.001		<.001	<.001
	N	332	330	330	333	328	332
I find it important to be conscious about my energy behaviour	Pearson Correlation	.456**	.547**	.670**	.595**	1	.686**
	Sig. (2- tailed)	<.001	<.001	<.001	<.001		<.001
	N	328	326	325	328	329	328
I find it important to use sustainable energy	Pearson Correlation	.297**	.488**	.562**	.463**	.686**	1
	Sig. (2- tailed)	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	
	N	332	330	329	332	328	333

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

Correlations

Milieunormen_1 | Milieunormen_2

Milieunormen_1	Pearson Correlation	1	.829**
	Sig. (2-tailed)		<.001
	N	324	320
Milieunormen_2	Pearson Correlation	.829**	1
	Sig. (2-tailed)	<.001	
	N	320	329

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

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.881	6

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
I feel obliged to take the environment into account as much as possible	26.58	27.543	.565	.881
I feel obliged to reduce my energy consumption	26.83	25.593	.756	.849
I find it important to reduce my energy consumption	26.45	26.161	.728	.854
I feel obligated to save water and energy in my daily life	26.73	25.263	.762	.848
I find it important to be conscious about my energy behaviour	26.15	26.640	.750	.852
I find it important to use sustainable energy	26.40	26.278	.604	.877

Uiteindelijke variabele

De onderstaande beschrijvende statistieken laten bij de uiteindelijke variabele een licht linksscheve verdeling zien, maar die redelijk normaal verdeeld is rond het gemiddelde. Er zijn enkele lage scores, maar over het algemeen scoren de meeste respondenten relatief hoog op de persoonlijke milieunormen. Aangezien de schaal nu van 0 tot en met 42 loopt, suggereert het gemiddelde van 31,83 ($gem = 31,83$; $SE = 6,08$) nog steeds dat

respondenten gemiddeld meer waarde hechten aan het milieu. Uit de boxplot blijkt verder dat de variabele een aantal mogelijke uitbijters heeft, die de data kunnen beïnvloeden.

Syntax:

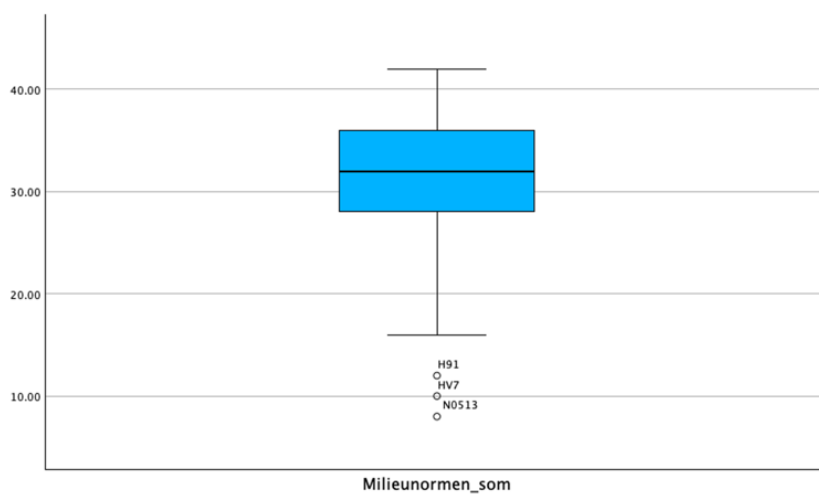
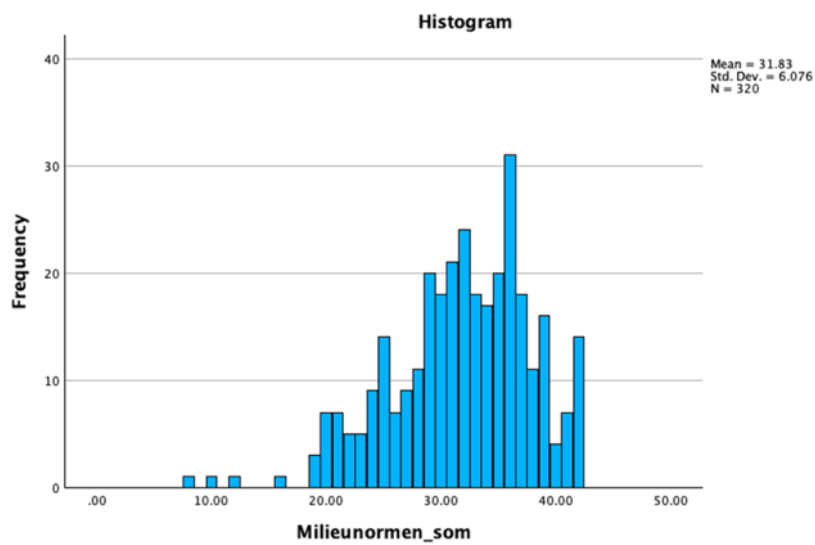
```
FREQUENCIES VARIABLES=Milieunormen_som
/NTILES=4
/STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN MEDIAN
/HISTOGRAM
/ORDER=ANALYSIS.
```

```
EXAMINE VARIABLES=Milieunormen_som
/COMPARE VARIABLE
/PLOT=BOXPLOT
/STATISTICS=NONE
/NOTOTAL
/ID=Respondentnumber
/MISSING=LISTWISE.
```

Output:

		Milieunormen_som			Cumulative Percent
		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	8.00	1	.3	.3	.3
	10.00	1	.3	.3	.6
	12.00	1	.3	.3	.9
	16.00	1	.3	.3	1.3
	19.00	3	.9	.9	2.2
	20.00	7	2.1	2.2	4.4
	21.00	7	2.1	2.2	6.6
	22.00	5	1.5	1.6	8.1
	23.00	5	1.5	1.6	9.7
	24.00	9	2.6	2.8	12.5
	25.00	14	4.1	4.4	16.9
	26.00	7	2.1	2.2	19.1
	27.00	9	2.6	2.8	21.9
	28.00	11	3.2	3.4	25.3
	29.00	20	5.9	6.3	31.6
	30.00	18	5.3	5.6	37.2
	31.00	21	6.2	6.6	43.8
	32.00	24	7.1	7.5	51.2
	33.00	18	5.3	5.6	56.9

	34.00	17	5.0	5.3	62.2
	35.00	20	5.9	6.3	68.4
	36.00	31	9.1	9.7	78.1
	37.00	18	5.3	5.6	83.8
	38.00	11	3.2	3.4	87.2
	39.00	16	4.7	5.0	92.2
	40.00	4	1.2	1.3	93.4
	41.00	7	2.1	2.2	95.6
	42.00	14	4.1	4.4	100.0
	Total	320	94.1	100.0	
Missing	System	20	5.9		
Total		340	100.0		



Gezinssituatie

Oorspronkelijke variabele

De onafhankelijke variabele heeft betrekking op de gezinssituatie. De gezinssituatie werd onderzocht met behulp van de variabele 'Demo_living' en hierbij gaat het om de samenstelling van het huishouden. De antwoordopties zijn hierbij (1) alleen, (2) alleen met kind(eren), (3) samen met mijn partner, (4) samen met mijn partner en kind(eren) en (5) anders. Deze variabele heeft een nominaal meetniveau en het werd categorisch behandeld in de analyse.

Uit de beschrijvende statistieken hieronder blijkt dat de verschillende gezinssamenstellingen niet gelijk zijn verdeeld, maar dit komt wel overeen met de gezinssamenstellingen van de rest van Nederland. Zo woont 42,9% van de respondenten samen met een partner en kind(eren), tegenover slechts 3,2% die alleen woont met kind(eren).

Syntax:

```
FREQUENCIES VARIABLES=Demo_livin  
/STATISTICS=STDDEV MEAN  
/BARChart FREQ  
/ORDER=ANALYSIS.
```

Output:

Statistics

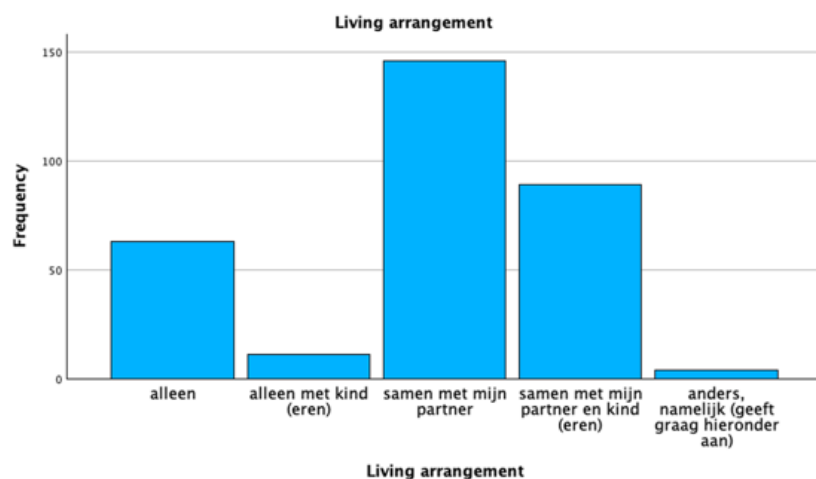
Living arrangement

N	Valid	313
	Missing	27
Mean		2.87
Std. Deviation		1.078

Living arrangement

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	alleen	63	18.5	20.1	20.1
	alleen met kind(eren)	11	3.2	3.5	23.6
	samen met mijn partner	146	42.9	46.6	70.3
	samen met mijn partner en kind(eren)	89	26.2	28.4	98.7
	anders, namelijk (geeft graag hieronder aan)	4	1.2	1.3	100.0
	Total	313	92.1	100.0	
Missing	System	27	7.9		

Total	340	100.0		
-------	-----	-------	--	--



Operationalisaties

Om betere conclusies te kunnen trekken over de afzonderlijke gezinssituaties, werden er dummyvariabelen gemaakt. Eerst werd de categorie 'anders' uit de dataset gehaald, omdat er geen informatie werd gegeven over wat daaronder viel, waardoor er niet over geïnterpreteerd kon worden. Deze categorie vormde slechts 1,2% van de data, waardoor er maar vier cases verloren gingen bij het verwijderen hiervan. Daarna werden er twee dummyvariabelen gemaakt, namelijk 'Partner' met de categorieën (0) geen thuiswonende partner en (1) thuiswonende partner en 'Kinderen' met de categorieën (0) geen thuiswonend(e) kind(eren) en (1) thuiswonend(e) kind(eren).

Syntax:

```
USE ALL.
COMPUTE filter_$=(Demo_livin <= 4).
VARIABLE LABELS filter_$ 'Demo_livin <= 4 (FILTER)'.
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
FORMATS filter_$ (f1.0).
FILTER BY filter_$.
EXECUTE.
__SLINE OFF.

RECODE Demo_livin (1=0) (2=0) (3=1) (4=1) INTO Partner.
EXECUTE.

RECODE Demo_livin (1=0) (2=1) (3=0) (4=1) INTO Kinderen.
EXECUTE.
```

Uiteindelijke variabele

De beschrijvende statistieken van de nieuwe dummyvariabelen die hieronder zijn weergegeven laten wederom een ongelijke verdeling zien tussen de verschillende gezinssituaties. Zo woont 76,1% van de respondenten samen met een partner, tegenover 23,9% die niet samenwoont met een partner. Ook heeft 32,4% van de respondenten een of meerdere thuiswonende kinderen, tegenover 67,6% die geen thuiswonende kinderen heeft.

Syntax:

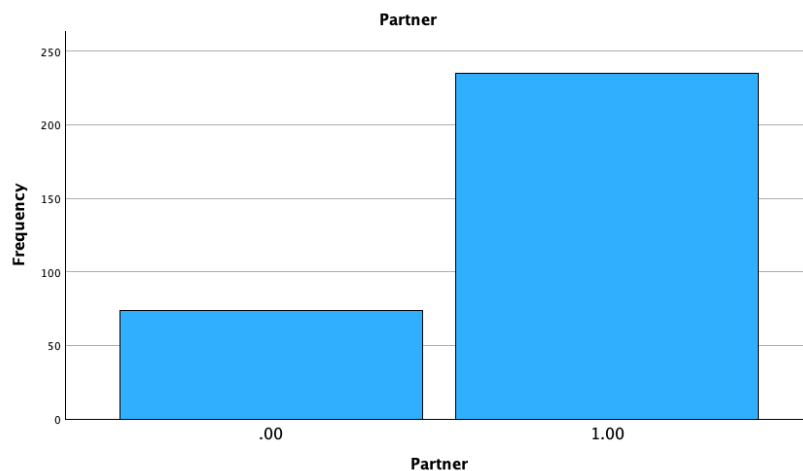
```
FREQUENCIES VARIABLES=Partner Kinderen
/STATISTICS=STDDEV MEAN
/BAHART FREQ
/ORDER=ANALYSIS.
```

Output:

		Statistics	
		Partner	Kinderen
N	Valid	309	309
	Missing	0	0
Mean		.7605	.3236
Std. Deviation		.42746	.46862

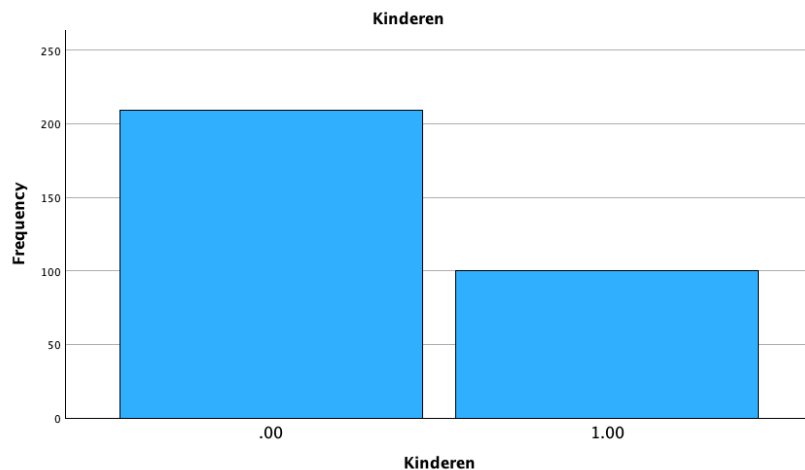
Partner:

		Partner			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	.00	74	23.9	23.9	23.9
	1.00	235	76.1	76.1	100.0
	Total	309	100.0	100.0	



Kinderen:

		Kinderen			Cumulative Percent
		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	.00	209	67.6	67.6	67.6
	1.00	100	32.4	32.4	100.0
	Total	309	100.0	100.0	



Gender

Oorspronkelijke en uiteindelijke variabele

De modererende variabele is gender. Om deze variabele te onderzoeken, werd er gebruikgemaakt van de binaire variabele 'Demo_gende'. De antwoordopties hierbij zijn (0) man en (1) vrouw. Er zijn geen bewerkingen gedaan op de variabele. De variabele heeft een nominaal meetniveau en werd categorisch behandeld in het onderzoek.

Uit de onderstaande beschrijvende statistieken blijkt dat de verdeling tussen mannen en vrouwen ongelijk is. Zo zijn er 60,2% mannelijke respondenten opgenomen in de dataset, tegenover slechts 38,2% vrouwelijke respondenten.

Syntax:

```
FREQUENCIES VARIABLES=Demo_gende
  /STATISTICS=STDDEV MEAN
  /BARCHART FREQ
  /ORDER=ANALYSIS.
```

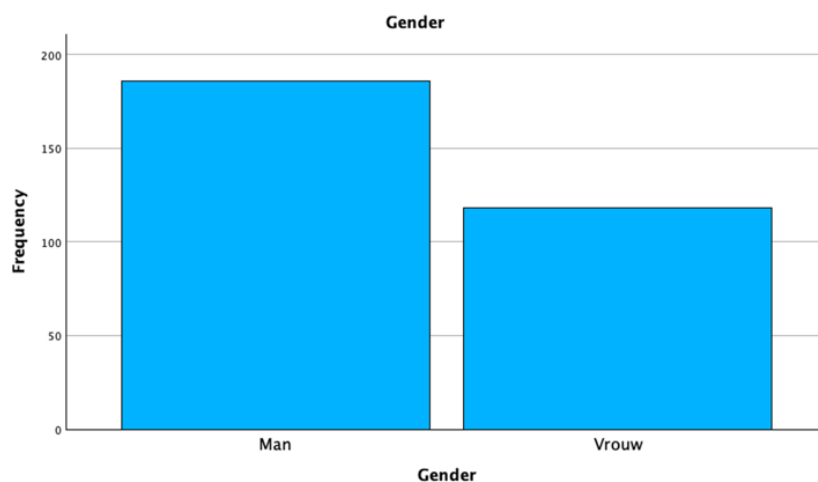
Output:

Statistics

Gender

N	Valid	304
	Missing	5
Mean		.39
Std. Deviation		.488

		Gender			Cumulative Percent
		Frequency	Percent	Valid Percent	
Valid	Man	186	60.2	61.2	61.2
	Vrouw	118	38.2	38.8	100.0
	Total	304	98.4	100.0	
Missing	System	5	1.6		
Total		309	100.0		



Interactie gezinssituatie en gender

In het onderzoek werd het effect onderzocht van gender op de relatie tussen gezinssituatie en persoonlijke milieunormen. Aangezien het om een moderatie-effect gaat, werden er interactietermen gemaakt. Centrerende was hierbij niet nodig, omdat het om dummyvariabelen gaat. Eerst werd er een interactieterm gemaakt die aangaf of een respondent een thuiswonende partner en een of meerdere thuiswonende kinderen heeft door de dummyvariabelen partner en kinderen met elkaar te vermenigvuldigen. Vervolgens werden de dummyvariabelen elk apart vermenigvuldigd met gender. Daarna werd er nog een drie-weg interactie gemaakt door partner, kinderen en gender met elkaar te vermenigvuldigen.

Syntax:

```
COMPUTE Partner_x_kinderen=Partner * Kinderen.
EXECUTE.
```

```
COMPUTE Partner_x_gender=Partner * Demo_gende.  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE Kinderen_x_gender=Kinderen * Demo_gende.  
EXECUTE.
```

```
COMPUTE Partner_x_kinderen_x_gender=Partner * Kinderen * Demo_gende.  
EXECUTE.
```

Leeftijd

Oorspronkelijke variabele

De eerste controlevariabele in het onderzoek is leeftijd. Deze werd gemeten met de variabele 'Demo_birth', waarbij er naar het geboortjaar van de respondent werd gevraagd. De variabele heeft een ratio meetniveau en werd continu behandeld.

Uit het histogram hieronder blijkt dat de variabele niet normaal verdeeld is. De boxplot laat twee uitbijters zien, die waarschijnlijk hebben bijgedragen aan deze scheve verdeling. De minimale waarde van 53 is ook opmerkelijk, aangezien het om geboortejaren gaat en dit een onmogelijke waarde is.

Syntax:

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

```
EXAMINE VARIABLES=Demo_birth  
  /COMPARE VARIABLE  
  /PLOT=BOXPLOT  
  /STATISTICS=NONE  
  /NOTOTAL  
  /ID=Respondentnumber  
  /MISSING=LISTWISE.
```

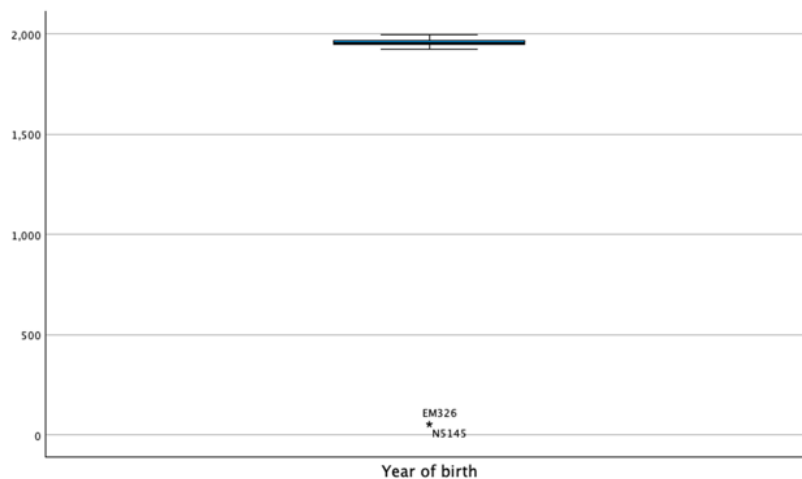
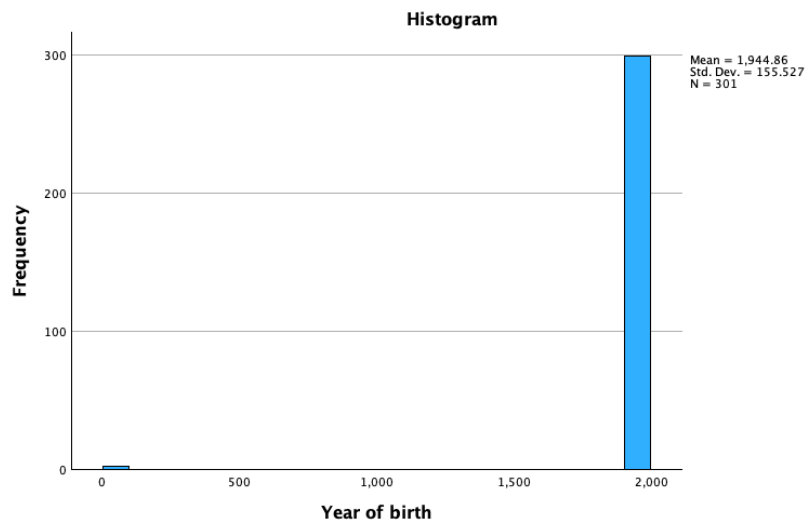
Output:

Statistics

Year of birth

N	Valid	301
	Missing	8
Mean		1,944.86

Median		1,955.00
Std. Deviation		155.527
Minimum		53
Maximum		1,996
Percentiles	25	1,947.00
	50	1,955.00
	75	1,967.00



Operationalisaties

Uit de beschrijvende statistieken van de oorspronkelijke variabele blijkt dat er een aantal uitbijters zijn die de verdeling beïnvloeden. Aangezien het bij de variabele om het geboortjaar gaat, werden de onmogelijke waarden eruit gehaald door te filteren vanaf 1900. Verder werden de geboortejaren gecodeerd naar leeftijden in jaren door de variabele van 2018, het jaar dat het onderzoek werd uitgevoerd, af te halen.

Syntax:

```
USE ALL.
COMPUTE filter_$=(Demo_livin <= 4 & Demo_birth >= 1900).
VARIABLE LABELS filter_$ 'Demo_livin <= 4 & Demo_birth >= 1900 (FILTER)'.
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
FORMATS filter_$ (f1.0).
FILTER BY filter_$.
EXECUTE.
__SLINE OFF.
COMPUTE Leeftijd=2018 - Demo_birth.
EXECUTE.
```

Uiteindelijke variabele

Doordat de onmogelijke waarden uit de dataset werden gehaald, werd de verdeling meer normaal, wat te zien is aan het onderstaande histogram en aan de boxplot. Uit de beschrijvende statistieken blijkt dat de gemiddelde leeftijd ongeveer 60 is, wat begrijpelijk is aangezien dit vooral de leeftijd is van respondenten die een huishouden voeren rond 2018, toen het onderzoek werd uitgevoerd.

Syntax:

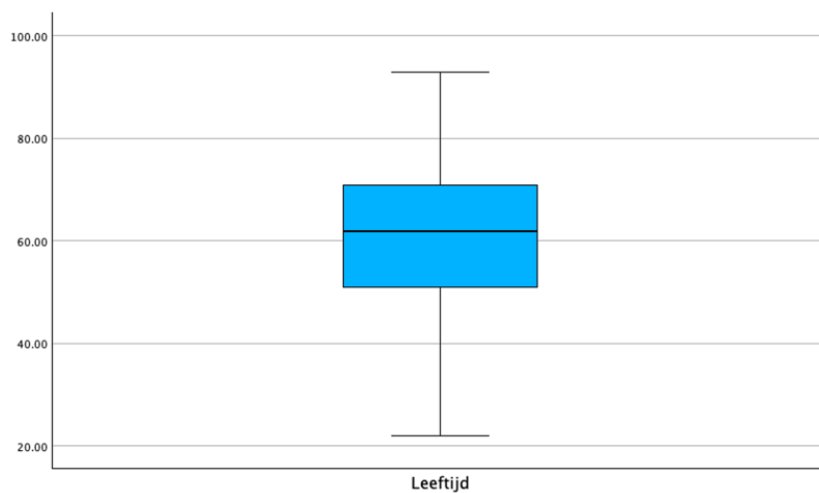
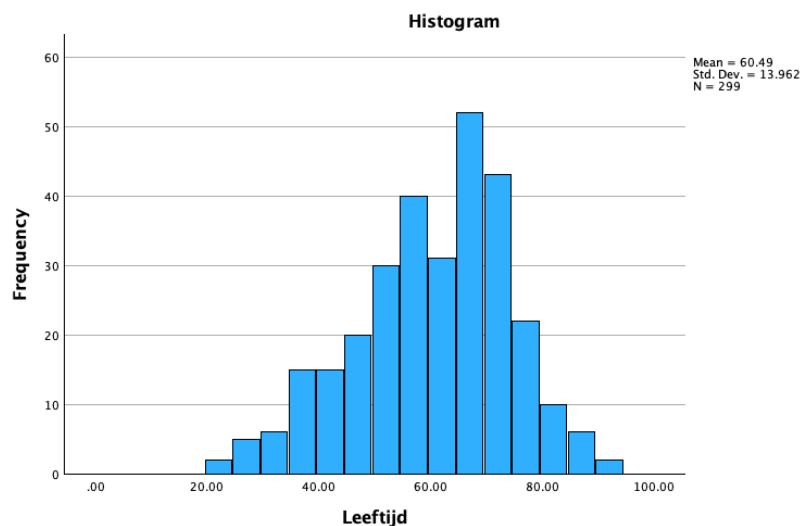
```
FREQUENCIES VARIABLES=Demo_birth
  /NTILES=4
  /STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN MEDIAN
  /HISTOGRAM
  /ORDER=ANALYSIS.

EXAMINE VARIABLES=Demo_birth
  /COMPARE VARIABLE
  /PLOT=BOXPLOT
  /STATISTICS=NONE
  /NOTOTAL
  /ID=Respondentnumber
  /MISSING=LISTWISE.
```

Output:

Statistics		
Leeftijd		
N	Valid	299
	Missing	0
Mean		60.4916

Median		62.0000
Std. Deviation		13.96241
Minimum		22.00
Maximum		93.00
Percentiles	25	51.0000
	50	62.0000
	75	71.0000



Opleidingsniveau

Oorspronkelijke en uiteindelijke variabele

De tweede controlevariabele is opleidingsniveau en deze variabele werd gemeten met de variabele 'Demo_edu'. Hierbij werd er gevraagd naar het hoogste niveau van onderwijs dat iemand genoten had. De antwoordopties zijn hierbij (0) basisonderwijs of lagere school, (1) lager beroepsonderwijs (LBO, LEAO, LHNO, LTS, MAVO), (2) middelbaar algemeen

onderwijs/beroepsonderwijs (VMBO, MULO, MBO, HAVO, VWO), (3) hoger algemeen onderwijs/beroepsonderwijs (HBS, HBO, HTS, HEAO) en (4) wetenschappelijk onderwijs (universiteit). Er werden geen bewerkingen gedaan op de variabele. Deze variabele heeft een ordinaal meetniveau en werd categorisch behandeld in het onderzoek.

Uit de beschrijvende statistieken die hieronder zijn weergegeven blijkt dat de verschillende opleidingsniveaus niet gelijk zijn verdeeld, maar het gevonden patroon sluit wel aan bij de algemene opleidingsverdeling in Nederland. Zo zijn er relatief minder mensen met een lagere opleiding en hebben de meeste mensen middelbaar of hoger algemeen onderwijs gevolgd.

Syntax:

```
FREQUENCIES VARIABLES=Demo_edu
  /STATISTICS=STDDEV MEAN
  /BARCHART FREQ
  /ORDER=ANALYSIS.
```

Output:

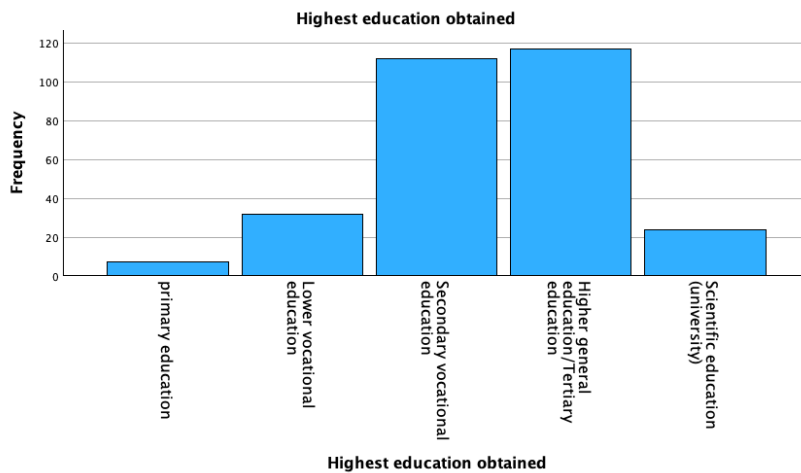
Statistics

Highest education obtained

N	Valid	292
	Missing	7
Mean		2.41
Std. Deviation		.878

Highest education obtained

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	primary education	7	2.3	2.4	2.4
	Lower vocational education	32	10.7	11.0	13.4
	Secondary vocational education	112	37.5	38.4	51.7
	Higher general education/Tertiary education	117	39.1	40.1	91.8
	Scientific education (university)	24	8.0	8.2	100.0
	Total	292	97.7	100.0	
Missing	System	7	2.3		
Total		299	100.0		



Inkomen

Oorspronkelijke variabele

De laatste controlevariabele is inkomen en hierbij werd er gekeken naar de variabele 'Demo_incom'. Inkomen werd gemeten door de vraag: "What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)?" De antwoordopties hierbij zijn (0) less than 1000 euro netto per month, (1) 1000-1999 euro netto per month, (2) 2000-2999 euro netto per month, (3) 3000-3999 euro netto per month, (4) 4000-or more en (5) doesn't want to say. De variabele heeft een ordinaal meetniveau en werd categorisch behandeld.

Uit de onderstaande beschrijvende statistieken blijkt dat inkomen niet gelijk verdeeld is. Bovendien is er een waarde van 99, wat onmogelijk is op een schaal van 0 tot en met 5.

Syntax:

```
FREQUENCIES VARIABLES=Demo_incom
  /STATISTICS=STDDEV MEAN
  /BARCHART FREQ
  /ORDER=ANALYSIS.
```

Output:

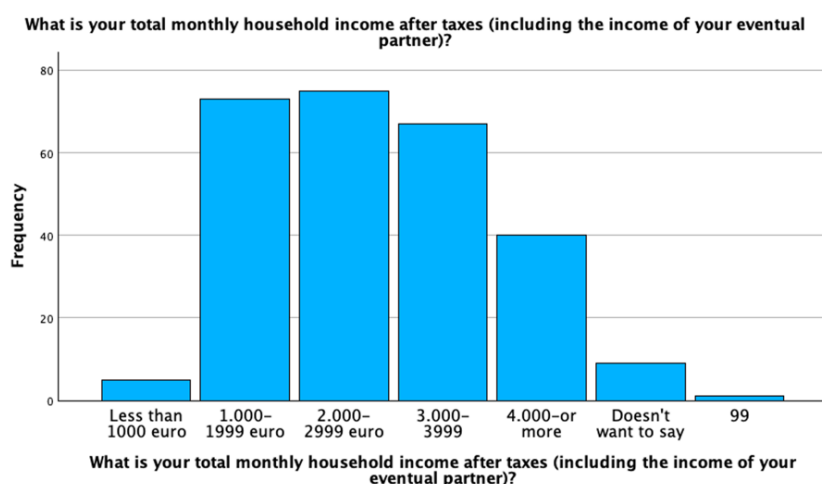
What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)?

N	Valid	270
	Missing	29
Mean		2.73

Std. Deviation	6.014
----------------	-------

What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Less than 1000 euro	5	1.7	1.9	1.9
	1.000-1999 euro	73	24.4	27.0	28.9
	2.000-2999 euro	75	25.1	27.8	56.7
	3.000-3999	67	22.4	24.8	81.5
	4.000-or more	40	13.4	14.8	96.3
	Doesn't want to say	9	3.0	3.3	99.6
	99	1	.3	.4	100.0
	Total	270	90.3	100.0	
Missing	System	29	9.7		
Total		299	100.0		



Operationalisaties

De categorie 'doesn't want to say' werd uit de dataset gehaald, omdat deze categorie niet relevant is voor het onderzoek. Deze categorie vormde maar 3% van de data, waardoor er bij het verwijderen ervan maar negen cases wegvielen. Ook werd er gecodeerd voor alle waarden van 4 of lager, zodat de onmogelijke waarden wegvielen.

Syntax:

USE ALL.

COMPUTE filter_\$=(Demo_livin <= 4 & Demo_birth >= 1900 & Demo_incom <= 4).

VARIABLE LABELS filter_\$ 'Demo_livin <= 4 & Demo_birth >= 1900 & Demo_incom <= 4 (FILTER)'.

VALUE LABELS filter_\$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.

```

FORMATS filter_$ (f1.0).
FILTER BY filter_$.
EXECUTE.
_SLINE OFF.

```

Uiteindelijke variabele

Doordat de onmogelijke waarden uit de dataset werden gehaald, werd de verdeling duidelijker. Toch blijkt dat slechts 1,9% van de respondenten een huishoudinkomen van minder dan 1000 euro per maand heeft, wat gevolgen kan hebben voor de generaliseerbaarheid van de bevindingen.

Syntax:

```

FREQUENCIES VARIABLES=Demo_incom
  /STATISTICS=STDDEV MEAN
  /BARCHART FREQ
  /ORDER=ANALYSIS.

```

Output:

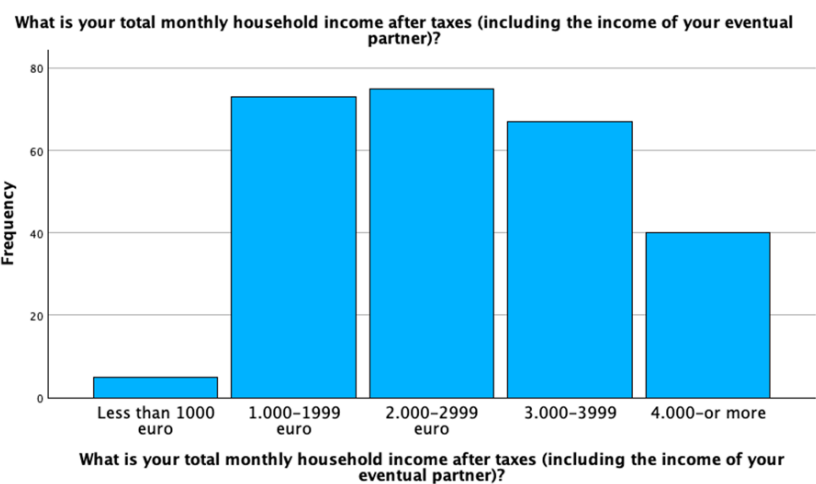
Statistics

What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)?

N	Valid	260
	Missing	0
Mean		2.25
Std. Deviation		1.084

What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)?

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Less than 1000 euro	5	1.9	1.9	1.9
	1.000-1999 euro	73	28.1	28.1	30.0
	2.000-2999 euro	75	28.8	28.8	58.8
	3.000-3999	67	25.8	25.8	84.6
	4.000-or more	40	15.4	15.4	100.0
	Total	260	100.0	100.0	



Bijlage 2

Univariate analyse

Persoonlijke milieunormen

De uiteindelijke analyses werden gedaan met de dataset zonder missende waarden, dus deze werden er eerst uitgehaald. Daarna werden alle beschrijvende statistieken opnieuw berekend.

Uit de onderstaande verdeling van de variabele persoonlijke milieunormen blijkt dat de meeste mensen in de steekproef relatief hoge milieunormen hebben, wat ook te zien is aan het redelijk hoge gemiddelde van 31,64 op een schaal van 0 tot en met 42 ($gem = 31,64$; $SD = 6,21$). Het histogram laat zien dat slechts een klein aantal van de respondenten heel laag scoort, dus dat betekent dat maar een paar respondenten weinig waarde hechten aan het milieu.

Syntax:

```
REGRESSION
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) TOLERANCE(.0001)
/NOORIGIN
/DEPENDENT Milieunormen_som
/METHOD=ENTER Partner Kinderen Demo_incom
Demo_edu Leeftijd Demo_gende
/SAVE RESID.

RECODE RES_1 (MISSING=0) (ELSE=1) INTO obs.

USE ALL.
COMPUTE filter_$=(Demo_livin <= 4 & Demo_birth >= 1900 & Demo_incom <= 4 & obs = 1).
VARIABLE LABELS filter_$ 'Demo_livin <= 4 & Demo_incom <= 4 & obs = 1 (FILTER)'.
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
FORMATS filter_$ (f1.0).
FILTER BY filter_$.
EXECUTE.
__SLINE OFF.

FREQUENCIES VARIABLES=Milieunormen_som
/NTILES=4
/STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN MEDIAN
/HISTOGRAM
```

/ORDER=ANALYSIS.

EXAMINE VARIABLES=Milieunormen_som

/COMPARE VARIABLE

/PLOT=BOXPLOT

/STATISTICS=NONE

/NOTOTAL

/ID=Respondentnumber

/MISSING=LISTWISE.

Output:

Statistics

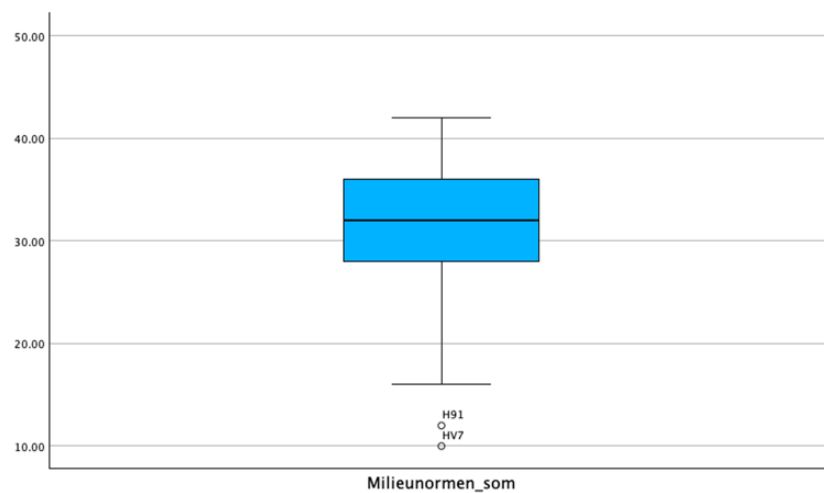
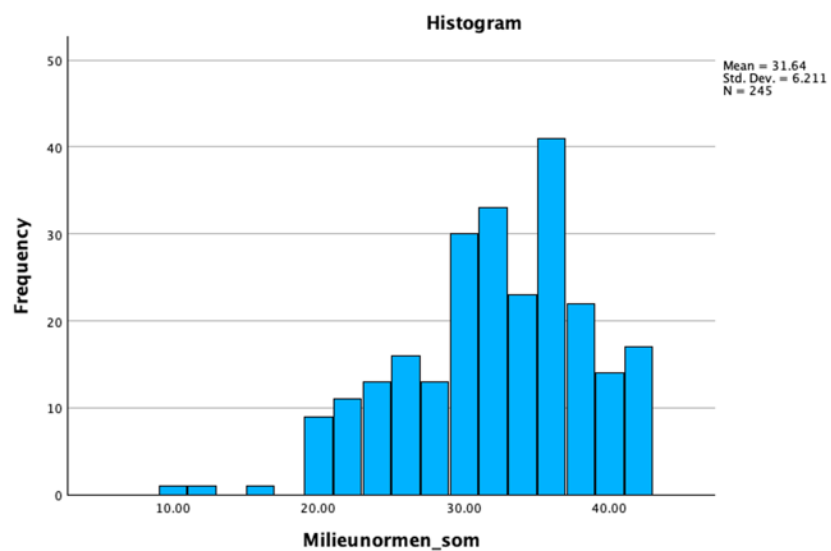
Milieunormen_som

N	Valid	245
	Missing	0
Mean		31.6408
Median		32.0000
Std. Deviation		6.21091
Minimum		10.00
Maximum		42.00
Percentiles	25	28.0000
	50	32.0000
	75	36.0000

Milieunormen_som

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	10.00	1	.4	.4	.4
	12.00	1	.4	.4	.8
	16.00	1	.4	.4	1.2
	19.00	3	1.2	1.2	2.4
	20.00	6	2.4	2.4	4.9
	21.00	7	2.9	2.9	7.8
	22.00	4	1.6	1.6	9.4
	23.00	4	1.6	1.6	11.0
	24.00	9	3.7	3.7	14.7
	25.00	12	4.9	4.9	19.6
	26.00	4	1.6	1.6	21.2
	27.00	7	2.9	2.9	24.1
	28.00	6	2.4	2.4	26.5
	29.00	16	6.5	6.5	33.1
	30.00	14	5.7	5.7	38.8

31.00	17	6.9	6.9	45.7
32.00	16	6.5	6.5	52.2
33.00	11	4.5	4.5	56.7
34.00	12	4.9	4.9	61.6
35.00	16	6.5	6.5	68.2
36.00	25	10.2	10.2	78.4
37.00	15	6.1	6.1	84.5
38.00	7	2.9	2.9	87.3
39.00	11	4.5	4.5	91.8
40.00	3	1.2	1.2	93.1
41.00	5	2.0	2.0	95.1
42.00	12	4.9	4.9	100.0
Total	245	100.0	100.0	



Gezinssituatie

De variabele gezinssituatie bestaat uit twee dummyvariabelen, namelijk partner en kinderen. Uit de onderstaande beschrijvende statistieken blijkt dat 74,7% van de respondenten samenwoont met een partner, tegenover 25,3% van de respondenten. Ook blijkt dat slechts 35,5% van de respondenten een of meerdere kinderen thuiswonende kinderen, tegenover 64,5% die zonder kind(eren) woont.

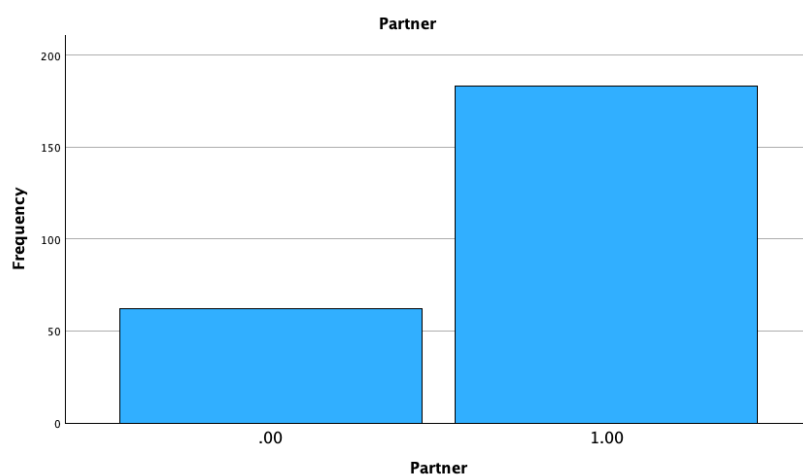
Syntax:

```
FREQUENCIES VARIABLES=Alleenstaand_met_kinderen Partner_zonder_kinderen Partner_met_kinderen
/STATISTICS=STDDEV MEAN
/BARCHART FREQ
/ORDER=ANALYSIS.
```

Output:

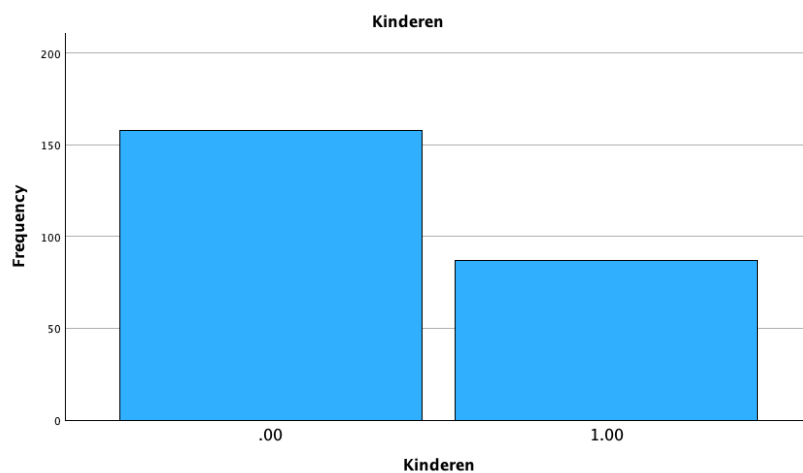
Statistics			
		Partner	Kinderen
N	Valid	245	245
	Missing	0	0
Mean		.7469	.3551
Std. Deviation		.43566	.47952

Partner					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	62	25.3	25.3	25.3
	1.00	183	74.7	74.7	100.0
	Total	245	100.0	100.0	



Kinderen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.00	158	64.5	64.5	64.5
	1.00	87	35.5	35.5	100.0
	Total	245	100.0	100.0	



Gender

Uit de beschrijvende statistieken hieronder blijkt dat er meer mannen dan vrouwen zijn opgenomen in de steekproef. Zo zitten er 62,0% mannen en 38,0% vrouwen in de steekproef.

Syntax:

```
FREQUENCIES VARIABLES=Demo_gende
/STATISTICS=STDDEV MEAN
/BARCHART FREQ
/ORDER=ANALYSIS.
```

Output:

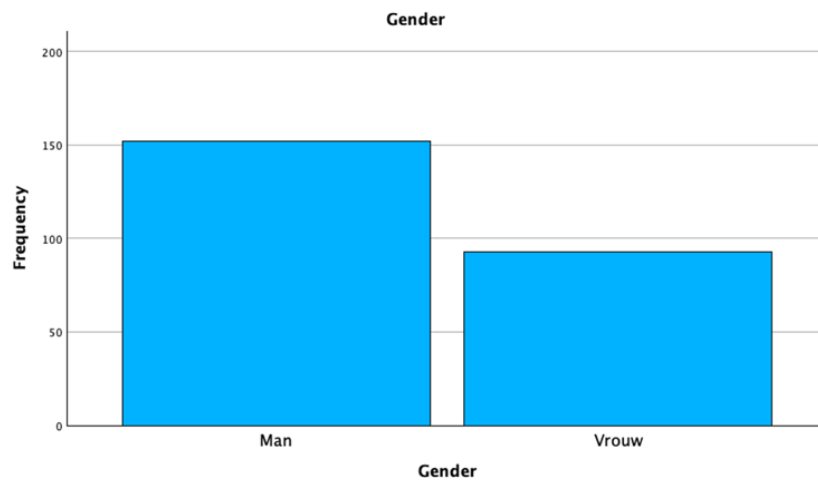
Statistics

Gender

N	Valid	245
	Missing	0
Mean		.38
Std. Deviation		.486

		Gender			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Man	152	62.0	62.0	62.0

	Vrouw	93	38.0	38.0	100.0
	Total	245	100.0	100.0	



Leeftijd

Uit de beschrijvende statistieken die hieronder zijn weergegeven, blijkt dat de gemiddelde leeftijd 59,92 is ($gem = 59,92$; $SD = 14,31$). De meeste respondenten uit de steekproef hebben een leeftijd tussen de 50 en 70 jaar en dit is ook vaak de levensfase waarin mensen een eigen huishouden voeren.

Syntax:

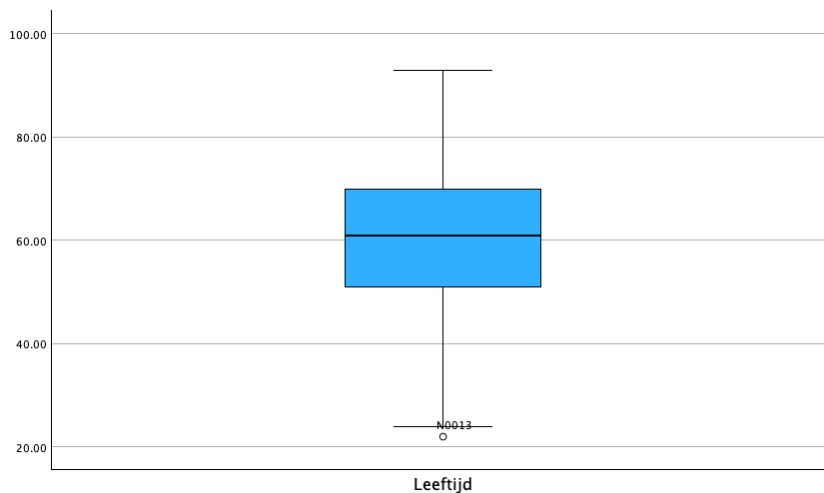
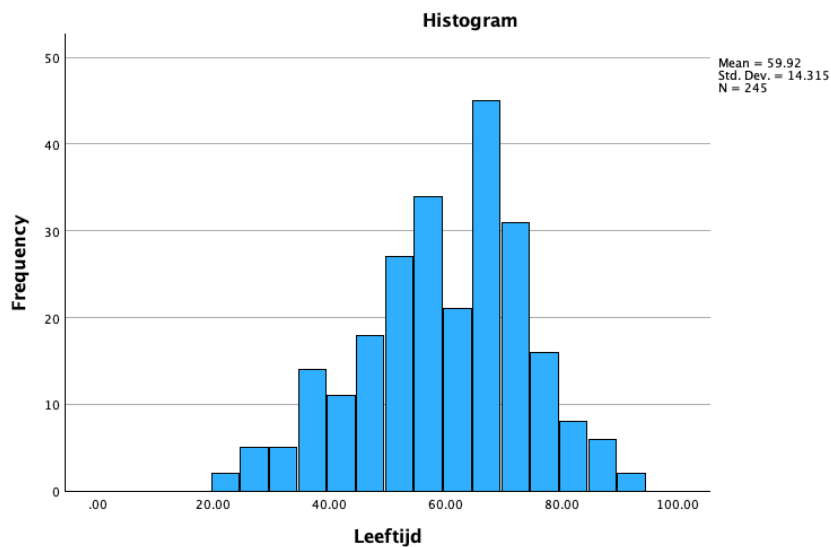
```
FREQUENCIES VARIABLES=Leeftijd
  /NTILES=4
  /STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN MEDIAN
  /HISTOGRAM
  /ORDER=ANALYSIS.
```

```
EXAMINE VARIABLES=Leeftijd
  /COMPARE VARIABLE
  /PLOT=BOXPLOT
  /STATISTICS=NONE
  /NOTOTAL
  /ID=Respondentnumber
  /MISSING=LISTWISE.
```

Output:

Statistics		
Leeftijd		
N	Valid	245

	Missing	0
Mean		59.9224
Median		61.0000
Std. Deviation		14.31489
Minimum		22.00
Maximum		93.00
Percentiles	25	51.0000
	50	61.0000
	75	70.5000



Opleidingsniveau

Uit de onderstaande beschrijvende statistieken blijkt dat de meeste respondenten middelbaar algemeen onderwijs (39,6%) of hoger algemeen onderwijs (40,0%) hebben

gevolgd. Slechts een kleine groep, namelijk 2,4% van de respondenten, heeft basisonderwijs gevolgd. Ook heeft maar 7,8% van de respondenten wetenschappelijk onderwijs gevolgd.

Syntax:

```
FREQUENCIES VARIABLES=Demo_edu
  /STATISTICS=STDDEV MEAN
  /BARCHART FREQ
  /ORDER=ANALYSIS.
```

Output:

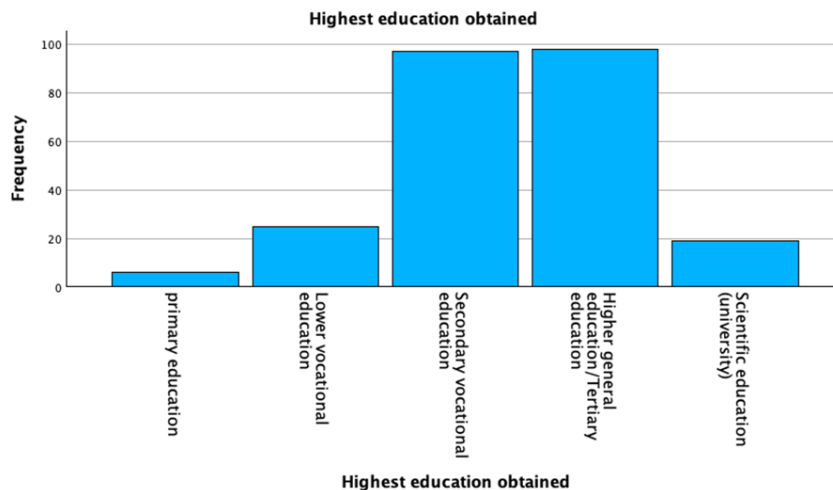
Statistics

Highest education obtained

N	Valid	245
	Missing	0
Mean		2.40
Std. Deviation		.866

Highest education obtained

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	primary education	6	2.4	2.4	2.4
	Lower vocational education	25	10.2	10.2	12.7
	Secondary vocational education	97	39.6	39.6	52.2
	Higher general education/Tertiary education	98	40.0	40.0	92.2
	Scientific education (university)	19	7.8	7.8	100.0
	Total	245	100.0	100.0	



Inkomen

De onderstaande beschrijvende statistieken en in het bijzonder het histogram laten zien dat er maar een kleine groep is die een huishoudinkomen van minder dan 1000 euro per maand heeft, namelijk 2,0% van de respondenten. De grootste groep, 29,4% van de respondenten, heeft een huishoudinkomen tussen de 2000 en 2999 euro per maand.

Syntax:

```
FREQUENCIES VARIABLES=Demo_incom
/STATISTICS=STDDEV MEAN
/BARCHART FREQ
/ORDER=ANALYSIS.
```

Output:

Statistics

What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)?

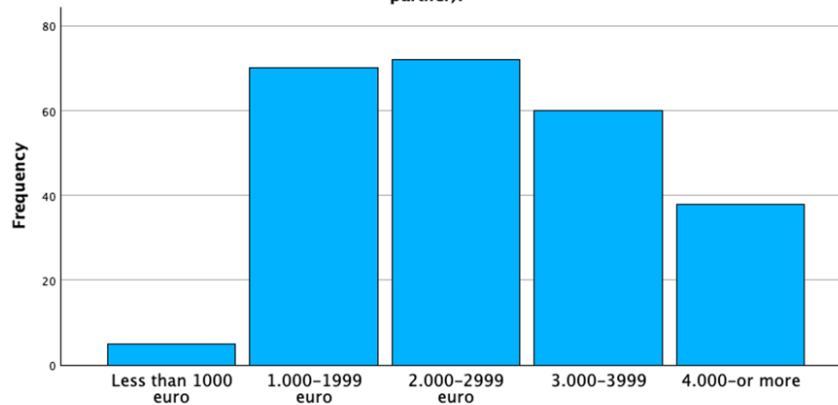
N	Valid	245
	Missing	0
Mean		2.23
Std. Deviation		1.089

What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)?

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

Valid	Less than 1000 euro	5	2.0	2.0	2.0
	1.000-1999 euro	70	28.6	28.6	30.6
	2.000-2999 euro	72	29.4	29.4	60.0
	3.000-3999	60	24.5	24.5	84.5
	4.000-or more	38	15.5	15.5	100.0
	Total	245	100.0	100.0	

What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)?



What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)?

Missende data analyse

Tabel 4: Beschrijving van de in de analyse opgenomen variabelen uit de dataset met en zonder missende waarden: percentage/gemiddelde (standaarddeviatie), minimum- en maximumwaarde en totaal aantal respondenten

Dataset zonder missende waarden (N = 245)			Dataset met missende waarden (N = 340)	
Variabele	Categorieën	Percentage/ Gemiddelde (standaarddeviatie)	Percentage/ Gemiddelde (standaarddeviatie)	N
Persoonlijke milieunormen (schaal van 0 t/m 42 items)		31,64 (6,21)	31,83 (6,08)	320
Partner	0=geen thuiswonende partner 1=thuiswonende partner	25,3% 74,7%	23,9% 76,1%	309
Kinderen	0=geen thuiswonend(e) kind(eren) 1=thuiswonend(e) kind(eren)	64,5% 35,5%	67,6% 32,4%	309
Gender	0=man 1=vrouw	62,0% 38,0%	61,2% 38,8%	304
Leeftijd		59,92 (14,32)	60,49 (13,96)	299
Opleidingsniveau	0=basisonderwijs/lagere school 1=lager beroepsonderwijs 2=middelbaar algemeen onderwijs/ beroepsonderwijs 3=hoger algemeen onderwijs/ beroepsonderwijs 4=wetenschappelijk onderwijs	2,4% 10,2% 39,6% 40,0% 7,8%	2,4% 11,0% 38,4% 40,1% 8,2%	293
Inkomen	0=minder dan 1000 euro 1=1000-1999 euro 2=2000-2999 euro 3=3000-3999 euro 4=4000 of meer euro	2,0% 28,6% 29,4% 24,5% 15,5%	1,9% 28,1% 28,8% 25,8% 15,4%	260

In tabel 5 worden de beschrijvende statistieken van de dataset zonder missende waarden ($N = 245$) en de dataset met missende waarden ($N = 340$) vergeleken. Uit de tabel blijkt dat de gemiddeldes en percentages van de variabelen in beide datasets nauwelijks verschillen. Zo is het gemiddelde van persoonlijke milieunormen vrijwel gelijk in beide groepen, namelijk 31,83 in de dataset met missende waarden ($gem = 31,83$; $SD = 6,08$) en 31,64 in de dataset zonder missende waarden ($gem = 31,64$; $SD = 6,21$). Ook de verdeling van gezinssituatie, gender, leeftijd, opleidingsniveau en inkomen laat vergelijkbare waarden zien tussen de twee datasets. Er zijn echter wel kleine verschillen waarneembaar, zoals bij de variabele partner, waarbij de groep die samenwoont met een partner in de dataset met missende waarden 76,1% van de respondenten omvat, tegenover 74,7% in de dataset zonder missende waarden. Dit verschil is niet heel groot, maar het kan erop wijzen dat respondenten die samenwonen met een partner iets vaker gegevens missen op andere variabelen, waardoor deze groep relatief iets oververtegenwoordigd is in de dataset met missende waarden. Ook de variabele kinderen verschilt tussen beide datasets. Zo omvat de groep die een of meerdere thuiswonende kinderen heeft in de dataset met missende waarden 32,4%, terwijl deze in de dataset zonder missende waarden 35,5% omvat. Dit betekent dat respondenten die een of meerdere thuiswonende kinderen heeft minder vaak gegevens missen op andere variabelen, waardoor deze groep iets meer vertegenwoordigd is in de dataset zonder missende waarden. Hoewel deze verschillen niet groot zijn, kan het zijn dat bepaalde groepen iets vaker missende waarden hebben, wat een lichte vertekening zou kunnen veroorzaken. Toch zijn de verschillen tussen de beschrijvende statistieken van de dataset met en zonder missende waarden niet erg groot, wat suggereert dat het uitsluiten van respondenten met missende waarden geen grote invloed heeft op de verdeling van de variabelen. De steekproef zonder missende waarden lijkt representatief te zijn voor de volledige groep.

Bivariate analyse

Samenhang tussen continue variabelen en dummyvariabelen

Om de samenhang tussen continue variabelen onderling en tussen continue variabelen en dummyvariabelen te onderzoeken, werden de onderstaande Pearson's correlaties berekend. Hieruit blijkt dat persoonlijke milieunormen een zwakke, maar significante samenhang vertonen met leeftijd ($r = 0,185$; $p = 0,004$). Dit betekent dat oudere respondenten gemiddeld iets meer waarde hechten aan het milieu dan jongere respondenten. De persoonlijke milieunormen hebben een zeer zwakke samenhang met gender en het effect is bovendien niet significant ($r = -0,020$; $p = 0,758$), wat suggereert dat mannen en vrouwen in deze steekproef vergelijkbare milieunormen hebben. Ook de samenhang tussen persoonlijke

milieunormen en gezinssituatie is erg zwak en niet significant. De correlaties tussen persoonlijke milieunormen en partner ($r = -0,005$; $p = 0,939$) en tussen persoonlijke milieunormen en kinderen ($r = -0,086$; $p = 0,178$) zijn beide negatief, wat suggereert dat het samenwonen met een partner of met een of meerdere kinderen samengaat met minder sterke persoonlijke milieunormen. Echter, deze effecten zijn zo klein en niet significant, dat ze geen betekenisvolle samenhang aantonen. Er is ook een zeer zwak effect tussen leeftijd en gender, die bovendien niet significant is ($r = 0,025$; $p = 0,692$), wat betekent dat er weinig samenhang is tussen leeftijd en gender. Er is verder een zwak, maar significant effect tussen leeftijd en partner ($r = -0,281$; $p < 0,001$), wat suggereert dat oudere respondenten gemiddeld minder vaak samenwonen met een partner. Daarnaast is er een sterk negatief effect tussen leeftijd en kinderen, die bovendien significant is ($r = -0,583$; $p < 0,001$). Dit betekent dat oudere respondenten gemiddeld minder vaak een of meerdere thuiswonende kinderen hebben.

Syntax:

CORRELATIONS

```
/VARIABLES=Milieunormen_som Leeftijd Demo_gende Partner Kinderen
/PRINT=TWOTAIL NOSIG FULL
/MISSING=PAIRWISE.
```

Output:

		Correlations				
		Milieunormen_som	Leeftijd	Gender	Partner	Kinderen
Milieunormen_som	Pearson Correlation	1	.185**	-.020	-.005	-.086
	Sig. (2-tailed)		.004	.758	.939	.178
	N	245	245	245	245	245
Leeftijd	Pearson Correlation	.185**	1	.025	-.281**	-.583**
	Sig. (2-tailed)	.004		.692	<.001	<.001
	N	245	245	245	245	245
Gender	Pearson Correlation	-.020	.025	1	-.183**	-.018
	Sig. (2-tailed)	.758	.692		.004	.779
	N	245	245	245	245	245
Partner	Pearson Correlation	-.005	-.281**	-.183**	1	.236**
	Sig. (2-tailed)					

	Sig. (2-tailed)	.939	<.001	.004		<.001
	N	245	245	245	245	245
Kinderen	Pearson					
	Correlation	-.086	-.583**	-.018	.236**	1
	Sig. (2-tailed)	.178	<.001	.779	<.001	
	N	245	245	245	245	245

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

Samenhang tussen categorische variabelen

Om de samenhang tussen de categorische variabelen te onderzoeken, werd er gebruikgemaakt van kruistabellen en van de Cramer's V, zoals hieronder te zien is. De correlatie tussen partner en kinderen is zwak, maar significant ($r = 0,236$; $p < 0,001$), wat suggereert dat het wonen met een partner en het wonen met een of meerdere kinderen met elkaar samenhangen. Uit de kruistabel blijkt dat respondenten die samenwonen met een partner relatief vaker een of meerdere kinderen in huis hebben.

Syntax:

```
CROSSTABS
  /TABLES=Partner BY Kinderen
  /FORMAT=AVALUE TABLES
  /STATISTICS=CHISQ PHI
  /CELLS=COUNT
  /COUNT ROUND CELL.
```

Output:

Partner * Kinderen Crosstabulation

Count

		Kinderen		Total
		.00	1.00	
Partner	.00	52	10	62
	1.00	106	77	183
Total		158	87	245

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	13.615 ^a	1	<.001		
Continuity Correction ^b	12.506	1	<.001		

Likelihood Ratio	14.908	1	<.001		
Fisher's Exact Test				<.001	<.001
Linear-by-Linear Association	13.560	1	<.001		
N of Valid Cases	245				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 22,02.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.236	<.001
	Cramer's V	.236	<.001
N of Valid Cases		245	

Uit de onderstaande analyse blijkt dat er een zwakke, maar significante correlatie bestaat tussen gender en partner ($r = 0,183$; $p = 0,004$). Dit betekent dat gender en het samenwonen met een partner samenhangen en uit de kruistabel blijkt dat mannen relatief vaker samenwonen met een partner dan vrouwen.

Syntax:

```
CROSSTABS
  /TABLES=Partner BY Demo_gende
  /FORMAT=AVALUE TABLES
  /STATISTICS=CHISQ PHI
  /CELLS=COUNT
  /COUNT ROUND CELL.
```

Output:

Partner * Gender Crosstabulation

Count

		Gender		
		Man	Vrouw	Total
Partner	.00	29	33	62
	1.00	123	60	183
Total		152	93	245

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
--	-------	----	-----------------------------------	----------------------	----------------------

Pearson Chi-Square	8.215 ^a	1	.004		
Continuity Correction ^b	7.370	1	.007		
Likelihood Ratio	8.048	1	.005		
Fisher's Exact Test				.006	.004
Linear-by-Linear Association	8.181	1	.004		
N of Valid Cases	245				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 23,53.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	-.183	.004
	Cramer's V	.183	.004
N of Valid Cases		245	

Uit de onderstaande analyse blijkt dat er een zeer zwakke en geen significante samenhang bestaat tussen gender en kinderen ($r = 0,018$; $p = 0,778$), wat betekent dat er in deze steekproef weinig verschillen zijn gevonden tussen mannen en vrouwen als het gaat om het hebben van een of meerdere thuiswonende kinderen.

Syntax:

```
CROSSTABS
  /TABLES=Kinderen BY Demo_gende
  /FORMAT=AVALUE TABLES
  /STATISTICS=CHISQ PHI
  /CELLS=COUNT
  /COUNT ROUND CELL.
```

Output:

Kinderen * Gender Crosstabulation

Count

		Gender		
		Man	Vrouw	Total
Kinderen	.00	97	61	158
	1.00	55	32	87
Total		152	93	245

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	.079 ^a	1	.778		
Continuity Correction ^b	.021	1	.885		
Likelihood Ratio	.080	1	.778		
Fisher's Exact Test				.891	.444
Linear-by-Linear Association	.079	1	.779		
N of Valid Cases	245				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 33,02.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	-.018	.778
	Cramer's V	.018	.778
N of Valid Cases		245	

Uit de onderstaande analyse blijkt dat er een zeer zwakke correlatie bestaat tussen opleidingsniveau en partner, die bovendien niet significant is ($r = 0,090$; $p = 0,739$). Er lijkt dus nauwelijks samenhang te zijn tussen het opleidingsniveau van een respondent en of diegene samenwoont met een partner.

Syntax:

```
CROSSTABS
  /TABLES=Partner BY Demo_edu
  /FORMAT=AVALUE TABLES
  /STATISTICS=CHISQ PHI
  /CELLS=COUNT
  /COUNT ROUND CELL.
```

Output:

Partner * Highest education obtained Crosstabulation

Count	Highest education obtained	Total
-------	----------------------------	-------

		primary education	Lower vocational education	Secondary vocational education	Higher general education/Ter tiary education	Scientific education (university)	
Partner	.00	2	8	25	21	6	62
	1.00	4	17	72	77	13	183
Total		6	25	97	98	19	245

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	1.983 ^a	4	.739
Likelihood Ratio	1.952	4	.745
Linear-by-Linear Association	.473	1	.492
N of Valid Cases	245		

a. 3 cells (30,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,52.

Symmetric Measures

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.090	.739
	Cramer's V	.090	.739
N of Valid Cases		245	

Uit de analyse hieronder blijkt dat er een zwakke correlatie bestaat tussen opleidingsniveau en kinderen, die bovendien niet significant is ($r = 0,129$; $p = 0,395$). Er lijkt dus nauwelijks samenhang te zijn tussen het opleidingsniveau van een respondent en of diegene een of meerdere thuiswonende kinderen heeft.

Syntax:

```
CROSSTABS
  /TABLES=Kinderen BY Demo_edu
  /FORMAT=AVALUE TABLES
  /STATISTICS=CHISQ PHI
  /CELLS=COUNT
  /COUNT ROUND CELL.
```

Output:

Kinderen * Highest education obtained Crosstabulation

Count

		Highest education obtained					Total
		primary education	Lower vocational education	Secondary vocational education	Higher general education/ Tertiary education	Scientific education (university)	
Kinderen	.00	5	20	60	61	12	158
	1.00	1	5	37	37	7	87
Total		6	25	97	98	19	245

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	4.081 ^a	4	.395
Likelihood Ratio	4.450	4	.349
Linear-by-Linear Association	1.859	1	.173
N of Valid Cases	245		

a. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,13.

Symmetric Measures

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.129	.395
	Cramer's V	.129	.395
N of Valid Cases		245	

Uit de onderstaande analyse blijkt dat er een matige en significante correlatie bestaat tussen inkomen en partner ($r = 0,475$; $p < 0,001$). De kruistabel laat zien dat de respondenten die niet samenwonen met een partner zich vaker in de lagere inkomenscategorieën bevinden dan de respondenten die wel samenwonen met een partner.

Syntax:

CROSSTABS

/TABLES=Partner BY Demo_incom

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ PHI

/CELLS=COUNT
/COUNT ROUND CELL.

Output:

Partner * What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)? Crosstabulation

Count

		What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)?					
		Less than 1000 euro	1.000-1999 euro	2.000-2999 euro	3.000-3999	4.000-or more	Total
Partner	.00	3	38	15	6	0	62
	1.00	2	32	57	54	38	183
Total		5	70	72	60	38	245

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	55.358 ^a	4	<.001
Likelihood Ratio	61.224	4	<.001
Linear-by-Linear Association	49.588	1	<.001
N of Valid Cases	245		

a. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,27.

Symmetric Measures

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.475	<.001
	Cramer's V	.475	<.001
N of Valid Cases		245	

Uit de onderstaande analyse blijkt dat er een zwakke en significante correlatie bestaat tussen inkomen en kinderen ($r = 0,299$; $p < 0,001$). De kruistabel laat zien dat respondenten met thuiswonende kinderen relatief vaker een hoger huishoudinkomen hebben dan respondenten zonder thuiswonende kinderen.

Syntax:

CROSSTABS

```

/TABLES=Kinderen BY Demo_incom
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ PHI
/CELLS=COUNT
/COUNT ROUND CELL.

```

Output:

Kinderen * What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)? Crosstabulation

Count

		What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)?					Total
		Less than 1000 euro	1.000-1999 euro	2.000-2999 euro	3.000-3999	4.000-or more	
Kinderen	.00	3	59	46	34	16	158
	1.00	2	11	26	26	22	87
Total		5	70	72	60	38	245

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	21.952 ^a	4	<.001
Likelihood Ratio	23.133	4	<.001
Linear-by-Linear Association	18.542	1	<.001
N of Valid Cases	245		

a. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,78.

Symmetric Measures

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.299	<.001
	Cramer's V	.299	<.001
N of Valid Cases		245	

Uit de onderstaande analyse blijkt dat er een zwakke correlatie bestaat tussen opleidingsniveau en gender ($r = 0,185$; $p = 0,078$). Het effect is niet heel groot en is bovendien niet significant, wat suggereert dat er geen grote verschillen zijn tussen het opleidingsniveau van mannen en vrouwen.

Syntax:

```
CROSSTABS
  /TABLES=Demo_gende BY Demo_edu
  /FORMAT=AVALUE TABLES
  /STATISTICS=CHISQ PHI
  /CELLS=COUNT
  /COUNT ROUND CELL.
```

Output:

Gender * Highest education obtained Crosstabulation

Count

		Highest education obtained					Total
		primary education	Lower vocational education	Secondary vocational education	Higher general education/ Tertiary education	Scientific education (university)	
Gender	Man	5	20	62	52	13	152
	Vrouw	1	5	35	46	6	93
Total		6	25	97	98	19	245

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	8.408 ^a	4	.078
Likelihood Ratio	8.823	4	.066

Symmetric Measures

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.185	.078
	Cramer's V	.185	.078
N of Valid Cases		245	

Uit de analyse hieronder blijkt dat er een zwakke, maar significante samenhang is tussen inkomen en gender ($r = 0,221$; $p = 0,018$). Uit de kruistabel blijkt dat mannen relatief vaker in de hogere inkomenscategorieën vallen dan vrouwen.

Syntax:

CROSSTABS

/TABLES=Demo_gende BY Demo_incom

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ PHI

/CELLS=COUNT

/COUNT ROUND CELL.

Output:

Gender * What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)? Crosstabulation

Count

		What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)?					
		Less than 1000 euro	1.000-1999 euro	2.000-2999 euro	3.000-3999	4.000-or more	Total
Gender	Man	2	46	34	42	28	152
	Vrouw	3	24	38	18	10	93
Total		5	70	72	60	38	245

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)
Pearson Chi-Square	11.948 ^a	4	.018
Likelihood Ratio	11.860	4	.018
Linear-by-Linear Association	2.570	1	.109
N of Valid Cases	245		

a. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,90.

Symmetric Measures

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.221	.018
	Cramer's V	.221	.018
N of Valid Cases		245	

Uit de onderstaande analyse blijkt dat er een significant verband is tussen opleidingsniveau en inkomen ($r = 0,259$; $p < 0,001$). De kruistabel laat zien dat respondenten met een hogere

opleiding vaker een hoger inkomen hebben, terwijl lagere inkomens vooral voorkomen bij respondenten met een lager opleidingsniveau.

Syntax:

```
CROSSTABS
  /TABLES=Demo_edu BY Demo_incom
  /FORMAT=AVALUE TABLES
  /STATISTICS=CHISQ PHI
  /CELLS=COUNT
  /COUNT ROUND CELL.
```

Output:

Highest education obtained * What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)? Crosstabulation

Count

		What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)?					Total
		Less than 1000 euro	1.000-1999 euro	2.000-2999 euro	3.000-3999	4.000-or more	
Highest education obtained	primary education	0	3	1	2	0	6
	Lower vocational education	1	18	5	1	0	25
	Secondary vocational education	2	30	36	25	4	97
	Higher general education/Tertiary education	2	14	28	28	26	98
	Scientific education (university)	0	5	2	4	8	19
Total		5	70	72	60	38	245

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	65.598 ^a	16	<.001

Likelihood Ratio	69.560	16	<.001
Linear-by-Linear Association	37.654	1	<.001
N of Valid Cases	245		

a. 12 cells (48,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,12.

Symmetric Measures

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	.517	<.001
	Cramer's V	.259	<.001
N of Valid Cases		245	

Samenhang tussen continue en categorische variabelen

De samenhang tussen de continue en categorische variabelen werd onderzocht met behulp van ANOVA-analyses, waarbij de wortel van de verklaarde variantie werd genomen om de correlatie te berekenen. De correlatie van $\sqrt{0,012} \approx 0,110$ duidt op een zwakke samenhang tussen persoonlijke milieunormen en opleidingsniveau. De correlatie is bovendien niet significant ($F(4,240) = 0,731$; $p = 0,571$). Dit suggereert dat er weinig verschillen zijn tussen de persoonlijke milieunormen van de verschillende opleidingsniveaus.

Syntax:

```
UNIANOVA Milieunormen_som BY Demo_edu
/METHOD=SSTYPE(3)
/INTERCEPT=INCLUDE
/PRINT DESCRIPTIVE
/CRITERIA=ALPHA(.05)
/DESIGN=Demo_edu.
```

Output:

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Milieunormen_som

Highest education obtained	Mean	Std. Deviation	N
primary education	33.5000	5.12835	6
Lower vocational education	32.5200	6.94094	25
Secondary vocational education	31.2371	6.19437	97

Higher general education/Tertiary education	32.0000	6.01887	98
Scientific education (university)	30.1053	6.72388	19
Total	31.6408	6.21091	245

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Milieunormen_som

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	113.316 ^a	4	28.329	.731	.571
Intercept	90762.379	1	90762.379	2,342.488	<.001
Demo_edu	113.316	4	28.329	.731	.571
Error	9299.076	240	38.746		
Total	254692.000	245			
Corrected Total	9412.392	244			

a. R Squared = ,012 (Adjusted R Squared = -,004)

De correlatie van $\sqrt{0,037} \approx 0,192$ duidt op een zwakke samenhang tussen leeftijd en opleidingsniveau. Deze samenhang is net niet significant ($F(4,240) = 2,333$; $p = 0,056$), wat suggereert dat opleidingsniveau samenhangt met leeftijd, maar dat het effect niet sterk genoeg is om het te generaliseren naar de populatie.

Syntax:

```
UNIANOVA Leeftijd BY Demo_edu
/METHOD=SSTYPE(3)
/INTERCEPT=INCLUDE
/PRINT DESCRIPTIVE
/CRITERIA=ALPHA(.05)
/DESIGN=Demo_edu.
```

Output:

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Leeftijd

Highest education obtained	Mean	Std. Deviation	N
primary education	66.1667	17.09288	6
Lower vocational education	66.3200	8.35025	25
Secondary vocational education	60.1031	15.04748	97

Higher general education/Tertiary education	58.6837	13.77252	98
Scientific education (university)	55.0000	16.42830	19
Total	59.9224	14.31489	245

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Leeftijd

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1871.090 ^a	4	467.773	2.333	.056
Intercept	335237.759	1	335237.759	1,671.716	<.001
Demo_edu	1871.090	4	467.773	2.333	.056
Error	48128.436	240	200.535		
Total	929721.000	245			
Corrected Total	49999.527	244			

a. R Squared = ,037 (Adjusted R Squared = ,021)

De correlatie van $\sqrt{0,030} \approx 0,173$ duidt op een zwakke samenhang tussen persoonlijke milieunormen en inkomen. Deze samenhang is niet significant ($F(4,240) = 1,861$; $p = 0,118$), wat betekent dat de persoonlijke milieunormen weinig verschillen tussen de verschillende inkomenscategorieën.

Syntax:

```
UNIANOVA Milieunormen_som BY Demo_incom
/METHOD=SSTYPE(3)
/INTERCEPT=INCLUDE
/PRINT DESCRIPTIVE
/CRITERIA=ALPHA(.05)
/DESIGN=Demo_incom.
```

Output:

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Milieunormen_som

What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)?	Mean	Std. Deviation	N
Less than 1000 euro	33.2000	7.88670	5

1.000-1999 euro	32.8857	5.91618	70
2.000-2999 euro	30.1528	6.95794	72
3.000-3999	31.8667	5.49103	60
4.000-or more	31.6053	5.81024	38
Total	31.6408	6.21091	245

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Milieunormen_som

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	283.174 ^a	4	70.794	1.861	.118
Intercept	94068.799	1	94068.799	2,472.995	<.001
Demo_incom	283.174	4	70.794	1.861	.118
Error	9129.217	240	38.038		
Total	254692.000	245			
Corrected Total	9412.392	244			

a. R Squared = ,030 (Adjusted R Squared = ,014)

De correlatie van $\sqrt{0,129} \approx 0,359$ duidt op een matige samenhang tussen leeftijd en inkomen. Deze samenhang is significant ($F(4,240) = 8,919$; $p < 0,001$), wat suggereert dat leeftijd en inkomen samenhangen. Uit de beschrijvende statistieken hieronder blijkt dat vooral de groep met het laagste huishoudinkomen gemiddeld jonger is dan de andere groepen.

Syntax:

```
UNIANOVA Leeftijd BY Demo_incom
/METHOD=SSTYPE(3)
/INTERCEPT=INCLUDE
/PRINT DESCRIPTIVE
/CRITERIA=ALPHA(.05)
/DESIGN=Demo_incom.
```

Output:

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Leeftijd

What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)?

	Mean	Std. Deviation	N
Less than 1000 euro	43.8000	19.44736	5
1.000-1999 euro	67.3286	12.45132	70

2.000-2999 euro	58.6250	15.33333	72
3.000-3999	56.4167	11.86119	60
4.000-or more	56.3947	13.07471	38
Total	59.9224	14.31489	245

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Leeftijd

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	6470.746 ^a	4	1617.687	8.919	<.001
Intercept	294452.836	1	294452.836	1,623.493	<.001
Demo_incom	6470.746	4	1617.687	8.919	<.001
Error	43528.780	240	181.370		
Total	929721.000	245			
Corrected Total	49999.527	244			

a. R Squared = ,129 (Adjusted R Squared = ,115)

Multivariate analyse

Er werden twee stapsgewijze lineaire regressieanalyses uitgevoerd waarbij in de ene analyse inkomen werd meegenomen als controlevariabele en in de andere analyse niet. In de analyse met inkomen erin, die hieronder is weergegeven, werden vier modellen getest waarbij het eerste model de controlevariabelen opleidingsniveau, leeftijd en inkomen bevatte. Dit model verklaart slechts 2,3% van de variantie in persoonlijke milieunormen ($R^2_{\text{adjusted}} = 0,023$). Het model is echter wel significant ($F(3,241) = 2,891$; $p = 0,036$), wat suggereert dat opleidingsniveau, leeftijd en inkomen weliswaar niet een hele grote bijdrage leveren aan de voorspelling van persoonlijke milieunormen, maar dat deze bijdrage niet verwaarloosbaar is. Uit de regressieanalyse blijkt bovendien dat de meeste effecten zwak en niet significant zijn. De enige significante effecten zijn die van de intercept en de controlevariabele leeftijd. In model 1 is het effect van leeftijd positief en significant ($b = 0,078$; $p = 0,006$), wat suggereert dat een hogere leeftijd samengaat met iets sterkere persoonlijke milieunormen. Echter, deze verandering is niet groot gezien de schaal van persoonlijke milieunormen, die van 0 tot en met 42 loopt. De overige variabelen, opleidingsniveau en inkomen, dragen ook weinig bij aan het model. Zo suggereert de richting van het effect van opleidingsniveau dat een hoger opleidingsniveau samengaat met minder sterke persoonlijke milieunormen, maar de standaardfout is relatief groot en het effect is niet significant ($b = -0,108$; $SE = 0,496$; $p = 0,829$), waardoor het gevonden effect mogelijk berust op toeval. Dit geldt ook voor inkomen, waarbij er een klein en niet significant effect is met een grote standaardfout ($b = -0,058$; $SE = 0,398$; $p = 0,884$).

In het tweede model werden de dummyvariabelen partner en kinderen toegevoegd. Ondanks deze toevoeging nam de verklaarde variantie niet toe, maar zelfs af ($R^2 \text{ adjusted} = 0,019$). Dit wijst erop dat de gezinssituatie, in combinatie met opleidingsniveau, leeftijd en inkomen, geen extra bijdrage levert aan de voorspelling van persoonlijke milieunormen. Uit de regressieanalyse blijkt wederom dat alleen de effecten van de intercept en de controlevariabele leeftijd significant zijn en de overige effecten niet. Het effect van het samenwonen met een partner is positief, maar niet significant en de standaardfout is bovendien relatief hoog ($b = 0,990$; $SE = 1,055$; $p = 0,349$), waardoor het verband tussen partner en persoonlijke milieunormen waarschijnlijk niet opgaat voor de populatie. Hetzelfde geldt voor het effect van het hebben van thuiswonende kinderen, waarbij de richting van het effect wel suggereert dat het hebben van een of meerdere thuiswonende kinderen bijdraagt aan sterkere persoonlijke milieunormen, maar waarbij het gevonden effect waarschijnlijk op toeval berust vanwege de grote standaardfout en het ontbreken van een significant effect ($b = 0,474$; $SE = 1,034$; $p = 0,647$).

In het derde model werd gender ook meegenomen en hierbij nam de verklaarde variantie weer af ($R^2 \text{ adjusted} = 0,015$). Dit suggereert dat gender, boven op de eerder toegevoegde variabelen, geen belangrijke rol speelt in het verklaren van de persoonlijke milieunormen in deze steekproef. Uit model 3 van de regressieanalyse blijkt dat gender een negatief effect heeft, wat suggereert dat vrouwen minder sterke persoonlijke milieunormen hebben, maar deze verandering is erg klein, de standaardfout is groot en het effect is niet significant ($b = -0,233$; $SE = 0,838$; $p = 0,781$), wat suggereert dat het verband tussen gender en persoonlijke milieunormen niet wordt gevonden in de populatie.

In het laatste model werden de interactietermen tussen partner en kinderen, partner en gender, kinderen en gender en partner, kinderen en gender toegevoegd, maar ook deze toevoeging zorgde juist voor een afname van de verklaarde variantie ($R^2 \text{ adjusted} = 0,008$). Hierdoor verklaart het laatste model slechts 0,8% van de variantie in persoonlijke milieunormen. Andere factoren die niet in de analyse zijn opgenomen zijn waarschijnlijk belangrijker voor het verklaren van persoonlijke milieunormen. Uit model 4 van de regressieanalyse blijkt dat geen van de toegevoegde interactietermen een significant effect heeft op persoonlijke milieunormen. De coëfficiënten voor de interacties tussen partner en kinderen ($b = 0,659$; $SE = 3,117$; $p = 0,833$), partner en gender ($b = -0,636$; $SE = 2,206$; $p = 0,773$), kinderen en gender ($b = 3,874$; $SE = 4,383$; $p = 0,378$) en de drie-weg interactie partner, kinderen en gender ($b = -5,056$; $SE = 4,878$; $p = 0,301$) zijn allemaal niet significant en de standaardfouten zijn bovendien groot. Hoewel sommige coëfficiënten relatief groot zijn, wijzen de hoge standaardfouten en het ontbreken van significantie erop dat deze schattingen onzeker zijn en waarschijnlijk op toeval berusten. Zo is de coëfficiënt van de interactie tussen kinderen en gender vrij groot ($b = 3,874$), wat suggereert dat het effect van

thuiswonende kinderen op de persoonlijke milieunormen sterker is voor vrouwen dan voor mannen, maar de grote standaardfout en het niet significante effect ($SE = 4,383$; $p = 0,378$) maken duidelijk dat dit effect waarschijnlijk op toeval berust.

Syntax:

```
REGRESSION
/DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA COLLIN TOL CHANGE
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) TOLERANCE(.0001)
/NOORIGIN
/DEPENDENT Milieunormen_som
/METHOD=ENTER Demo_edu Leeftijd Demo_incom
/METHOD=ENTER Partner Kinderen
/METHOD=ENTER Demo_gende
/METHOD=ENTER Partner_x_kinderen Partner_x_gender Kinderen_x_gender Partner_x_kinderen_x_gender
/SCATTERPLOT=(*ZRESID,*ZPRED)
/RESIDUALS HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID)
/SAVE COOK LEVER ZRESID DFFIT.
```

Output:

Model Summary ^e									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.186 ^a	.035	.023	6.13996	.035	2.891	3	241	.036
2	.198 ^b	.039	.019	6.15158	.004	.545	2	239	.581
3	.199 ^c	.039	.015	6.16349	.000	.077	1	238	.781
4	.221 ^d	.049	.008	6.18599	.009	.568	4	234	.686

a. Predictors: (Constant), What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)? , Leeftijd, Highest education obtained

b. Predictors: (Constant), What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)? , Leeftijd, Highest education obtained, Partner, Kinderen

c. Predictors: (Constant), What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)? , Leeftijd, Highest education obtained, Partner, Kinderen, Gender

d. Predictors: (Constant), What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)? , Leeftijd, Highest education obtained, Partner, Kinderen, Gender, Partner_x_kinderen_x_gender, Partner_x_gender, Partner_x_kinderen, Kinderen_x_gender

e. Dependent Variable: Milieunormen_som

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	326.912	3	108.971	2.891	.036 ^b
	Residual	9,085.480	241	37.699		
	Total	9,412.392	244			
2	Regression	368.160	5	73.632	1.946	.088 ^c
	Residual	9,044.232	239	37.842		
	Total	9,412.392	244			
3	Regression	371.104	6	61.851	1.628	.140 ^d
	Residual	9,041.288	238	37.989		
	Total	9,412.392	244			
4	Regression	458.029	10	45.803	1.197	.294 ^e
	Residual	8,954.363	234	38.267		
	Total	9,412.392	244			

a. Dependent Variable: Milieunormen_som

b. Predictors: (Constant), What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)? , Leeftijd, Highest education obtained

c. Predictors: (Constant), What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)? , Leeftijd, Highest education obtained, Partner, Kinderen

d. Predictors: (Constant), What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)? , Leeftijd, Highest education obtained, Partner, Kinderen, Gender

e. Predictors: (Constant), What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)? , Leeftijd, Highest education obtained, Partner, Kinderen, Gender, Partner_x_kinderen_x_gender, Partner_x_gender, Partner_x_kinderen, Kinderen_x_gender

Coefficients ^a								
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients			Collinearity Statistics	
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
1	(Constant)	27.342	2.319		11.790	<.001		
	Highest education obtained	-.108	.496	-.015	-.217	.829	.837	1.195
	Leeftijd	.078	.028	.180	2.764	.006	.941	1.062

	What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)?	-.058	.398	-.010	-.146	.884	.823	1.216
2	(Constant)	25.762	2.910		8.854	<.001		
	Highest education obtained	.005	.509	.001	.010	.992	.799	1.252
	Leeftijd	.093	.035	.215	2.670	.008	.619	1.616
	What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)?	-.286	.455	-.050	-.628	.530	.633	1.580
	Partner	.990	1.055	.069	.939	.349	.735	1.361
	Kinderen	.474	1.034	.037	.458	.647	.630	1.586
3	(Constant)	25.837	2.928		8.825	<.001		
	Highest education obtained	.029	.517	.004	.056	.956	.777	1.287
	Leeftijd	.094	.035	.216	2.668	.008	.619	1.616
	What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)?	-.298	.458	-.052	-.651	.516	.627	1.594
	Partner	.953	1.065	.067	.895	.372	.723	1.383
	Kinderen	.484	1.037	.037	.467	.641	.630	1.588
	Gender	-.233	.838	-.018	-.278	.781	.938	1.066
4	(Constant)	25.847	3.087		8.374	<.001		
	Highest education obtained	-.011	.526	-.002	-.021	.983	.756	1.322
	Leeftijd	.088	.036	.202	2.448	.015	.597	1.674
	What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)?	-.352	.474	-.062	-.742	.459	.589	1.698
	Partner	1.598	1.523	.112	1.050	.295	.356	2.805

Kinderen	-.008	2.901	-.001	-.003	.998	.081	12.336
Gender	.479	1.772	.037	.270	.787	.211	4.734
Partner_x_kinderen	.659	3.117	.049	.211	.833	.075	13.409
Partner_x_gender	-.636	2.206	-.044	-.288	.773	.174	5.760
Kinderen_x_gender	3.874	4.383	.211	.884	.378	.072	13.966
Partner_x_kinderen_x_gender	-5.056	4.878	-.260	-1.037	.301	.065	15.422

a. Dependent Variable: Milieunormen_som

In de analyse zonder inkomen erin, die hieronder is weergegeven, werden vier modellen getoetst waarbij het eerste model de variabelen opleidingsniveau en leeftijd bevatte. Dit model verklaart slechts 2,7% van de variantie in persoonlijke milieunormen ($R^2 \text{ adjusted} = 0,023$), wat net iets meer is als model 1 van de analyse met inkomen als controlevariabele. Het model is ook bij de analyse zonder inkomen significant ($F(2,242) = 4,343$; $p = 0,014$). In het tweede model werden partner en kinderen toegevoegd en door het toevoegen van deze variabelen nam de variantie af ($R^2 \text{ adjusted} = 0,021$). In het derde model werd gender ook meegenomen en hierbij nam de verklaarde variantie weer af ($R^2 \text{ adjusted} = 0,018$). In het laatste model werden de interactietermen tussen partner en kinderen, partner en gender, kinderen en gender en partner, kinderen en gender toegevoegd, maar ook deze toevoeging leidde tot een afname van de verklaarde variantie ($R^2 \text{ adjusted} = 0,010$). De verklaarde variantie van de analyse zonder inkomen is iets groter dan de variantie van de analyse met inkomen, maar dit verschil is erg klein. Ook verschillen de effecten uit beide regressieanalyses erg weinig van elkaar. Toch zijn er wel verschillen, zoals tussen de effecten van partner in model 2 waar het effect in de analyse met inkomen als controlevariabele 0,990 ($b = 0,990$; $p = 0,349$) is, terwijl die in de analyse zonder inkomen 0,698 is ($b = 0,698$; $p = 0,461$). Dit verschil suggereert dat, wanneer je controleert voor inkomen, het positieve effect van het wonen met een partner op de persoonlijke milieunormen iets sterker is. Toch is dit verschil niet heel groot en zijn de effecten niet significant. Een ander verschil tussen beide analyses is zichtbaar bij de variabele kinderen. Zo is het effect van thuiswonende kinderen in model 4 van de analyse met inkomen net negatief ($b = -0,008$; $p = 0,998$), terwijl die in model 4 van de analyse zonder inkomen positief is ($b = 0,178$; $p = 0,951$), maar deze verschillen zijn erg klein en de effecten zijn niet significant. De verschillen tussen beide regressieanalyses lijken niet erg groot en veel effecten bij beide analyses zijn zwak en niet significant. Ook zijn er grote standaardfouten die wijzen op onzekerheid in de schattingen, waardoor de verschillen op toeval kunnen berusten.

Syntax:

REGRESSION

```

/DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA COLLIN TOL CHANGE
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) TOLERANCE(.0001)
/NOORIGIN
/DEPENDENT Milieunormen_som
/METHOD=ENTER Demo_edu Leeftijd
/METHOD=ENTER Partner Kinderen
/METHOD=ENTER Demo_gende
/METHOD=ENTER Partner_x_kinderen Partner_x_gender Kinderen_x_gender Partner_x_kinderen_x_gender
/SCATTERPLOT=(*ZRESID,*ZPRED)
/RESIDUALS HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID)
/SAVE COOK LEVER ZRESID DFFIT.

```

Output:

Model Summary^e

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.186 ^a	.035	.027	6.12753	.035	4.343	2	242	.014
2	.194 ^b	.038	.021	6.14382	.003	.359	2	240	.699
3	.194 ^c	.038	.018	6.15605	.000	.047	1	239	.828
4	.215 ^d	.046	.010	6.18007	.009	.536	4	235	.709

a. Predictors: (Constant), Leeftijd, Highest education obtained

b. Predictors: (Constant), Leeftijd, Highest education obtained, Partner, Kinderen

c. Predictors: (Constant), Leeftijd, Highest education obtained, Partner, Kinderen, Gender

d. Predictors: (Constant), Leeftijd, Highest education obtained, Partner, Kinderen, Gender, Partner_x_kinderen_x_gender, Partner_x_gender, Partner_x_kinderen, Kinderen_x_gender

e. Dependent Variable: Milieunormen_som

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	326.110	2	163.055	4.343	.014 ^b
	Residual	9,086.282	242	37.547		
	Total	9,412.392	244			
2	Regression	353.221	4	88.305	2.339	.056 ^c
	Residual	9,059.171	240	37.747		
	Total	9,412.392	244			
3	Regression	355.006	5	71.001	1.874	.100 ^d
	Residual	9,057.386	239	37.897		

	Total	9,412.392	244			
4	Regression	436.961	9	48.551	1.271	.253 ^e
	Residual	8,975.430	235	38.193		
	Total	9,412.392	244			

a. Dependent Variable: Milieunormen_som

b. Predictors: (Constant), Leeftijd, Highest education obtained

c. Predictors: (Constant), Leeftijd, Highest education obtained, Partner, Kinderen

d. Predictors: (Constant), Leeftijd, Highest education obtained, Partner, Kinderen, Gender

e. Predictors: (Constant), Leeftijd, Highest education obtained, Partner, Kinderen, Gender, Partner_x_kinderen_x_gender, Partner_x_gender, Partner_x_kinderen, Kinderen_x_gender

		Coefficients ^a						
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients			Collinearity Statistics	
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
1	(Constant)	27.235	2.197		12.394	<.001		
	Highest education obtained	-.134	.460	-.019	-.292	.771	.968	1.033
	Leeftijd	.079	.028	.182	2.833	.005	.968	1.033
2	(Constant)	25.802	2.905		8.881	<.001		
	Highest education obtained	-.128	.462	-.018	-.278	.781	.967	1.034
	Leeftijd	.092	.035	.212	2.635	.009	.622	1.608
	Partner	.698	.945	.049	.738	.461	.913	1.095
	Kinderen	.352	1.014	.027	.346	.729	.654	1.530
3	(Constant)	25.862	2.924		8.845	<.001		
	Highest education obtained	-.114	.467	-.016	-.245	.807	.949	1.054
	Leeftijd	.092	.035	.212	2.631	.009	.622	1.608
	Partner	.659	.963	.046	.684	.495	.882	1.134
	Kinderen	.355	1.017	.027	.349	.727	.654	1.530
	Gender	-.181	.833	-.014	-.217	.828	.947	1.056
4	(Constant)	25.721	3.079		8.354	<.001		
	Highest education obtained	-.176	.476	-.025	-.369	.712	.920	1.087
	Leeftijd	.087	.036	.200	2.424	.016	.598	1.672
	Partner	1.391	1.495	.098	.930	.353	.369	2.711
	Kinderen	.178	2.887	.014	.062	.951	.082	12.243
	Gender	.640	1.757	.050	.364	.716	.214	4.663
	Partner_x_kinderen	.208	3.055	.016	.068	.946	.078	12.899
	Partner_x_gender	-.873	2.180	-.061	-.400	.689	.177	5.639

Kinderen_x_gender	3.506	4.351	.191	.806	.421	.073	13.788
Partner_x_kinderen_ x_gender	-4.400	4.793	-.226	-.918	.360	.067	14.914

a. Dependent Variable: Milieunormen_som

Bijlage 3

Assumptiecontrole

Onafhankelijkheid

In de analyse lijkt de assumptie van onafhankelijkheid niet te worden geschonden, omdat er geen samenhang is tussen de cases. Er werd namelijk van elk huishouden slechts één volwassen bewoner gevraagd om de vragenlijst zelfstandig in te vullen, waardoor er binnen een huishouden geen afhankelijkheid tussen antwoorden ontstaat en zodat de antwoorden per respondent meer onafhankelijk van elkaar zijn. Het gaat bovendien om meerdere gemeenschappen, waardoor de kans kleiner is dat de respondenten elkaar kennen of dat hun antwoorden op elkaar zijn afgestemd. Toch kan het wel zo zijn dat respondenten binnen dezelfde gemeenschap beïnvloed worden door vergelijkbare sociale of culturele omgevingsfactoren. Dit kan leiden tot een clustering van observaties waarbij de antwoorden van respondenten binnen een gemeenschap meer op elkaar lijken dan die van respondenten uit een andere gemeenschap.

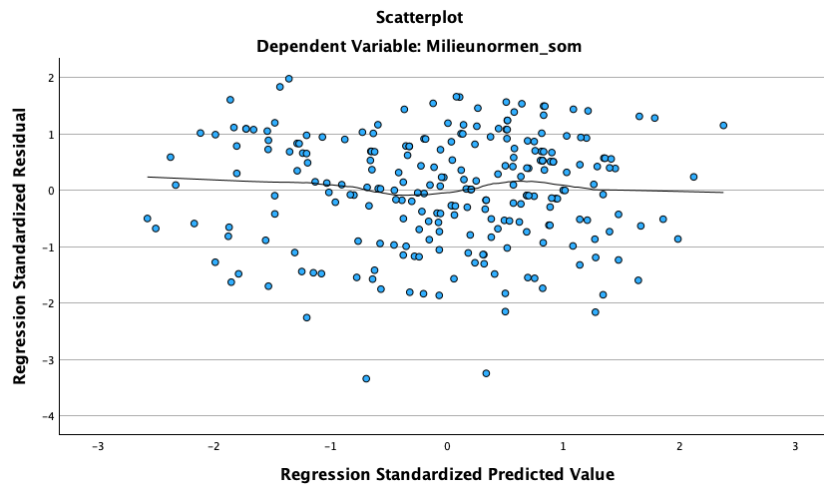
Lineariteit

De assumptie van lineariteit lijkt niet te worden geschonden, omdat het onderstaande residuenplot punten laat zien die een willekeurige wolk vormen zonder patroon. Bovendien zijn de gemiddeldes ongeveer gelijk aan nul, wat te zien is aan de redelijk horizontaal lopende LOESS-lijn.

Syntax:

```
REGRESSION
/DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA COLLIN TOL CHANGE
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) TOLERANCE(.0001)
/NOORIGIN
/DEPENDENT Milieunormen_som
/METHOD=ENTER Demo_edu Leeftijd Demo_incom
/METHOD=ENTER Partner Kinderen
/METHOD=ENTER Demo_gende
/METHOD=ENTER Partner_x_kinderen Partner_x_gender Kinderen_x_gender Partner_x_kinderen_x_gender
/SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED)
/RESIDUALS HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID)
/SAVE COOK LEVER ZRESID DFFIT.
```

Output:



Homoscedasticiteit

In de analyse lijkt de assumptie van homoscedasticiteit niet te worden geschonden, wat te zien is aan het bovenstaande residuenplot. Zo lijkt de standaarddeviatie van de residuen constant te zijn en is er geen patroon te zien.

Normaliteit

De assumptie van normaliteit lijkt niet te worden geschonden in de analyse, omdat de residuen ongeveer normaal verdeeld zijn. Zo laat het onderstaande histogram een redelijk normale verdeling zien waarbij een klokvormige curve zichtbaar is, maar er is wel wat variatie. Bovendien liggen de punten in de PP-plot hieronder redelijk dicht op de lijn, maar er zijn wel wat afwijkingen van de lijn.

Syntax:

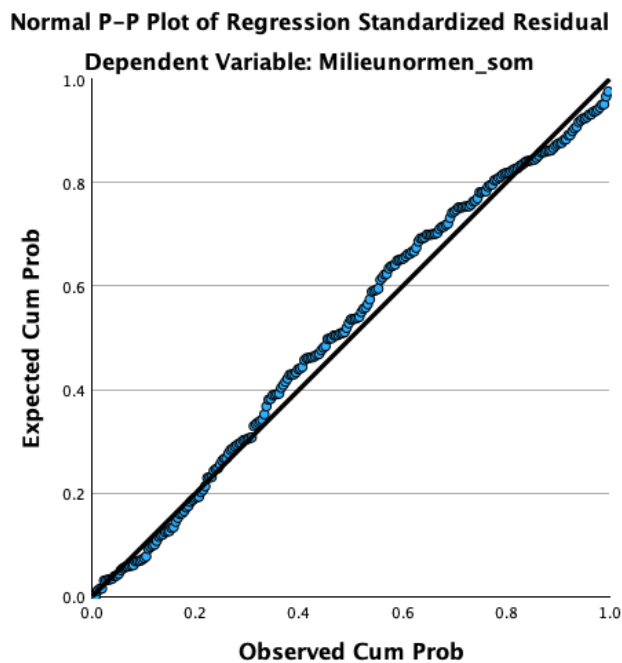
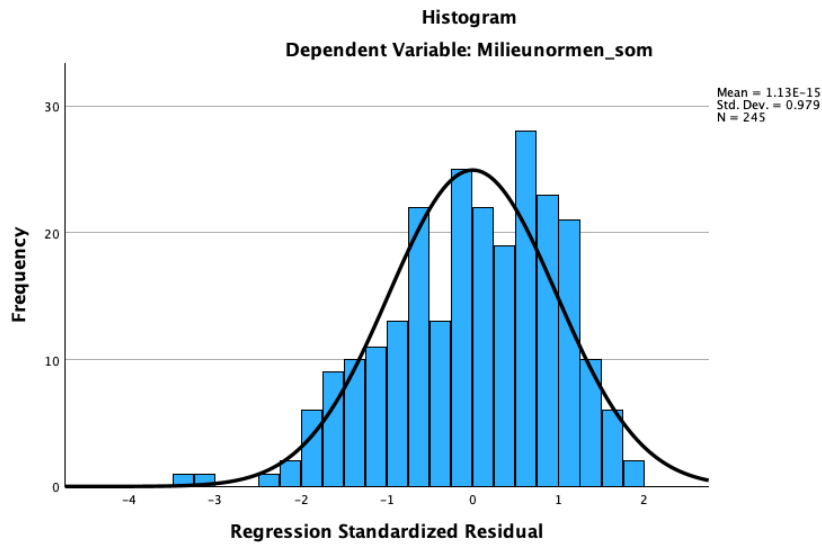
```
REGRESSION
  /DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N
  /MISSING LISTWISE
  /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA COLLIN TOL CHANGE
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) TOLERANCE(.0001)
  /NOORIGIN
  /DEPENDENT Milieunormen_som
  /METHOD=ENTER Demo_edu Leeftijd Demo_incom
  /METHOD=ENTER Partner Kinderen
  /METHOD=ENTER Demo_gende
  /METHOD=ENTER Partner_x_kinderen Partner_x_gender Kinderen_x_gender Partner_x_kinderen_x_gender
  /SCATTERPLOT=(*ZRESID,*ZPRED)
```

```

/RESIDUALS HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID)
/SAVE COOK LEVER ZRESID DFFIT.

```

Output:



Controle van uitbijters

Mogelijke uitbijters en invloedrijke observaties werden onderzocht met behulp van gestandaardiseerde residuen, Cook's distance, leverage en DFFIT. In tabel 5 zijn de twee meest extreme waarden weergegeven op de gestandaardiseerde residuen, Cook's distance, leverage en DFFIT. Zo blijkt uit de tabel dat er een aantal waarnemingen zijn met een score

op het gestandaardiseerd residu die buiten de vuistregel van -3 en 3 vallen. Ook zijn er een aantal waarnemingen die hoog scoren op de Cook's distance. Zo kan er volgens de vuistregel sprake zijn van een probleem als de Cook's distance groter is dan $\frac{4}{n}$, wat betekent dat de Cook's distance in de analyses niet groter mag zijn dan $\frac{4}{245} \approx 0,016$. In tabel 6 zijn enkele observaties te zien die deze grens overschrijden. De vuistregel van de leverage is dat er een mogelijk probleem is als de leverage groter is dan $\frac{3p}{n}$ en dit komt in de analyse uit op $\frac{3 \times 11}{245} \approx 0,135$. Uit tabel 6 blijkt dat er ook enkele waarnemingen zijn die hoger dan deze waarde scoren. Een invloedrijke DFFIT-waarde is volgens de vuistregels groter dan $3\sqrt{\frac{p}{n}}$, wat in dit geval uitkomt op $3\sqrt{\frac{11}{245}} \approx 0,636$. Ook deze grens wordt een aantal keer overschreden, wat te zien is in de tabel.

Tabel 5: Diagnostieken voor mogelijke uitbijters of invloedrijke punten met de scores op de afhankelijke variabele, gestandaardiseerde residu, Cook's distance, leverage en DFFIT

Case	Persoonlijke milieunormen	Gestandaardiseerde residu	Cook's distance	Leverage	DFFIT
HV7	10	-3,345	0,037	0,030	-0,736
H91	12	-3,250	0,026	0,022	-0,538
S31	41	1,831	0,078	0,171	2,401
N0531	42	1,148	0,054	0,249	2,409
H106	31	0,515	0,011	0,254	-1,108

Er werd ook gekeken naar de invloed van extreme waarden op de dataset door een regressieanalyse uit te voeren waarbij de extreme waarden werden verwijderd. Zo werden enkele observaties met een hoge score op zowel leverage als op Cook's distance, zoals te zien is in het spreidingsdiagram hieronder, uit de dataset gehaald. Door deze extreme observaties eruit te halen en de analyses opnieuw uit te voeren, veranderden de effecten, maar de verschillen zijn niet groot. Wel veranderde het effect van gezinssituatie op de persoonlijke milieunormen enigszins voor mensen die samenwonen met een partner. Zo is de coëfficiënt voor mensen die samenwonen met een partner 0,990 in model 2 van de analyse met de extreme observaties ($b = 0,990$; $SE = 1,055$), terwijl het 1,214 is in model 2 van de analyse zonder extreme observaties ($b = 1,214$; $SE = 1,073$). Ook de interactie

tussen partner en kinderen veranderde door het verwijderen van de extreme waarden. Zo is de coëfficiënt van de interactie 0,659 in model 4 van de analyse met extreme observaties ($b = 0,659$; $SE = 3,117$), terwijl het 1,731 is in model 4 van de analyse zonder extreme observaties ($b = 1,731$; $SE = 3,555$). Verder veranderde de interactie tussen kinderen en gender van 3,874 in de analyse met extreme observaties ($b = 3,874$; $SE = 4,383$) naar 4,124 in de analyse zonder extreme observaties ($b = 4,124$; $SE = 5,606$). Aangezien het wel geldige waarnemingen zijn, is het niet gerechtvaardigd om de extreme waarden volledig uit de dataset te verwijderen, dus er werd besloten om deze observaties erin te houden.

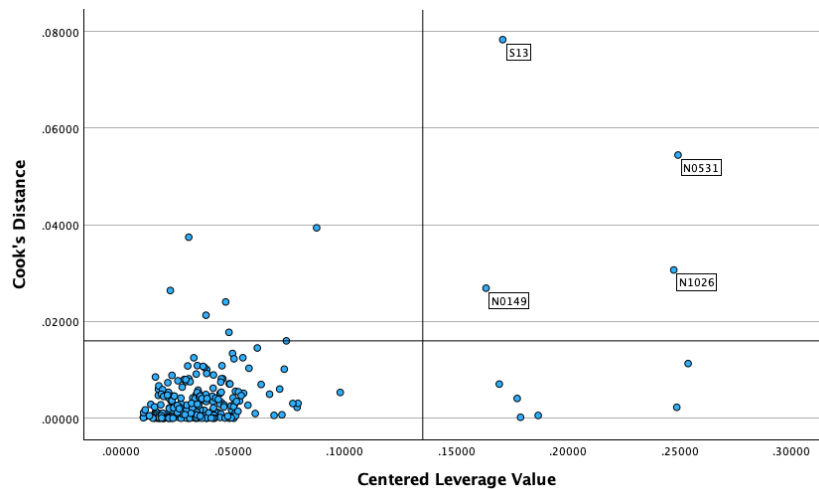
Syntax:

```
GRAPH
/SCATTERPLOT(BIVAR)=LEV_1 WITH COO_1 BY Respondentnumber (IDENTIFY)
/MISSING=LISTWISE.

USE ALL.
COMPUTE filter_$=(Demo_livin <= 4 & Demo_birth >= 1900 & Demo_incom <= 4 & obs = 1 &
  Respondentnumber <> "S13" & Respondentnumber <> "N0531" & Respondentnumber <> "N1026" &
  Respondentnumber <> "N0149").
VARIABLE LABELS filter_$ 'Demo_livin <= 4 & Demo_birth >= 1900 & Demo_incom <= 4 & obs = 1 & '+'
  'Respondentnumber <> "S13" & Respondentnumber <> "N0531" & Respondentnumber <> "N1026" & '+'
  'Respondentnumber <> "N0149" (FILTER)'.
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
FORMATS filter_$ (f1.0).
FILTER BY filter_$.
EXECUTE.
_SLINE OFF.

REGRESSION
/DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA COLLIN TOL CHANGE
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) TOLERANCE(.0001)
/NOORIGIN
/DEPENDENT Milieunormen_som
/METHOD=ENTER Demo_edu Leeftijd Demo_incom
/METHOD=ENTER Partner Kinderen
/METHOD=ENTER Demo_gende
/METHOD=ENTER Partner_x_kinderen Partner_x_gender Kinderen_x_gender Partner_x_kinderen_x_gender
/SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED)
/RESIDUALS HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID)
/SAVE COOK LEVER ZRESID DFFIT.
```

Output:



Model Summary^e

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	R Square Change	Change Statistics F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.191 ^a	.036	.024	6.09468	.036	2.981	3	237	.032
2	.205 ^b	.042	.022	6.10297	.006	.678	2	235	.508
3	.206 ^c	.042	.018	6.11456	.000	.110	1	234	.740
4	.220 ^d	.048	.007	6.14768	.006	.371	4	230	.829

a. Predictors: (Constant), What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)? , Leeftijd, Highest education obtained

b. Predictors: (Constant), What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)? , Leeftijd, Highest education obtained, Partner, Kinderen

c. Predictors: (Constant), What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)? , Leeftijd, Highest education obtained, Partner, Kinderen, Gender

d. Predictors: (Constant), What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)? , Leeftijd, Highest education obtained, Partner, Kinderen, Gender, Partner_x_kinderen_x_gender, Partner_x_gender, Partner_x_kinderen, Kinderen_x_gender

e. Dependent Variable: Milieunormen_som

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	332.153	3	110.718	2.981	.032 ^b
	Residual	8,803.399	237	37.145		
	Total	9,135.552	240			
2	Regression	382.679	5	76.536	2.055	.072 ^c
	Residual	8,752.873	235	37.246		
	Total	9,135.552	240			
3	Regression	386.810	6	64.468	1.724	.116 ^d

4	Residual	8,748.742	234	37.388		
	Total	9,135.552	240			
	Regression	442.933	10	44.293	1.172	.311 ^e
	Residual	8,692.619	230	37.794		
	Total	9,135.552	240			

a. Dependent Variable: Milieunormen_som

b. Predictors: (Constant), What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)? , Leeftijd, Highest education obtained

c. Predictors: (Constant), What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)? , Leeftijd, Highest education obtained, Partner, Kinderen

d. Predictors: (Constant), What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)? , Leeftijd, Highest education obtained, Partner, Kinderen, Gender

e. Predictors: (Constant), What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)? , Leeftijd, Highest education obtained, Partner, Kinderen, Gender, Partner_x_kinderen_x_gender, Partner_x_gender, Partner_x_kinderen, Kinderen_x_gender

		Coefficients ^a						
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients			Collinearity Statistics	
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Tolerance	VIF
1	(Constant)	26.994	2.333		11.569	<.001		
	Highest education obtained	-.093	.493	-.013	-.188	.851	.837	1.194
	Leeftijd	.081	.028	.188	2.847	.005	.935	1.070
	What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)?	-.001	.401	.000	-.002	.998	.818	1.222
2	(Constant)	25.484	2.905		8.772	<.001		
	Highest education obtained	.027	.506	.004	.054	.957	.800	1.250
	Leeftijd	.093	.035	.217	2.680	.008	.620	1.612

	What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)?	-.242	.454	-.043	-.534	.594	.638	1.566
	Partner	1.214	1.073	.084	1.131	.259	.734	1.362
	Kinderen	.240	1.049	.018	.229	.819	.622	1.607
3	(Constant)	25.585	2.927		8.743	<.001		
	Highest education obtained	.056	.514	.008	.109	.914	.778	1.286
	Leeftijd	.093	.035	.217	2.676	.008	.620	1.612
	What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)?	-.259	.458	-.046	-.566	.572	.631	1.586
	Partner	1.169	1.084	.081	1.079	.282	.723	1.383
	Kinderen	.252	1.052	.019	.239	.811	.621	1.609
	Gender	-.279	.840	-.022	-.332	.740	.937	1.068
4	(Constant)	25.571	3.077		8.310	<.001		
	Highest education obtained	.015	.524	.002	.028	.978	.757	1.321
	Leeftijd	.090	.036	.210	2.519	.012	.598	1.672
	What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)?	-.304	.473	-.054	-.643	.521	.598	1.671
	Partner	1.569	1.513	.109	1.037	.301	.375	2.668
	Kinderen	-1.097	3.363	-.085	-.326	.745	.061	16.286
	Gender	.468	1.761	.037	.266	.791	.215	4.648
	Partner_x_kinderen	1.731	3.555	.131	.487	.627	.057	17.519

Partner_x_gender	-.655	2.192	-.046	-.299	.765	.174	5.731
Kinderen_x_gender	4.124	5.606	.221	.736	.463	.046	21.844
Partner_x_kinderen_x_gender	-5.231	5.969	-.272	-.876	.382	.043	23.331

a. Dependent Variable: Milieunormen_som

Controle van multicollineariteit

In de analyse werd er ook gecontroleerd voor multicollineariteit, wat een sterke samenhang is tussen onafhankelijke variabelen, door te kijken naar de VIF-scores. Wanneer een VIF-score hoger is dan 4 kan er sprake zijn van multicollineariteit. Uit de onderstaande resultaten blijkt dat sommige VIF-scores deze grens overschrijden. Toch is dat in dit onderzoek geen probleem, omdat de hoge VIF-scores veroorzaakt worden door het moderatie-effect, waarbij de variabelen onvermijdelijk met elkaar samenhangen.

Syntax:

```
REGRESSION
/DESCRIPTIVES MEAN STDDEV CORR SIG N
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA COLLIN TOL CHANGE
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10) TOLERANCE(.0001)
/NOORIGIN
/DEPENDENT Milieunormen_som
/METHOD=ENTER Demo_edu Leeftijd Demo_incom
/METHOD=ENTER Partner Kinderen
/METHOD=ENTER Demo_gende
/METHOD=ENTER Partner_x_kinderen Partner_x_gender Kinderen_x_gender Partner_x_kinderen_x_gender
/SCATTERPLOT=(*ZRESID,*ZPRED)
/RESIDUALS HISTOGRAM(ZRESID) NORMPROB(ZRESID)
/SAVE COOK LEVER ZRESID DFFIT.
```

Output:

		Coefficients ^a					Collinearity Statistics	
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Tolerance	VIF
		B	Std. Error	Beta				
1	(Constant)	27.342	2.319		11.790	<.001		
	Highest education obtained	-.108	.496	-.015	-.217	.829	.837	1.195

	Leeftijd	.078	.028	.180	2.764	.006	.941	1.062
	What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)?	-.058	.398	-.010	-.146	.884	.823	1.216
2	(Constant)	25.762	2.910		8.854	<.001		
	Highest education obtained	.005	.509	.001	.010	.992	.799	1.252
	Leeftijd	.093	.035	.215	2.670	.008	.619	1.616
	What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)?	-.286	.455	-.050	-.628	.530	.633	1.580
	Partner	.990	1.055	.069	.939	.349	.735	1.361
	Kinderen	.474	1.034	.037	.458	.647	.630	1.586
3	(Constant)	25.837	2.928		8.825	<.001		
	Highest education obtained	.029	.517	.004	.056	.956	.777	1.287
	Leeftijd	.094	.035	.216	2.668	.008	.619	1.616
	What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)?	-.298	.458	-.052	-.651	.516	.627	1.594
	Partner	.953	1.065	.067	.895	.372	.723	1.383
	Kinderen	.484	1.037	.037	.467	.641	.630	1.588
	Gender	-.233	.838	-.018	-.278	.781	.938	1.066
4	(Constant)	25.847	3.087		8.374	<.001		
	Highest education obtained	-.011	.526	-.002	-.021	.983	.756	1.322
	Leeftijd	.088	.036	.202	2.448	.015	.597	1.674
	What is your total monthly household income after taxes (including the income of your eventual partner)?	-.352	.474	-.062	-.742	.459	.589	1.698

Partner	1.598	1.523	.112	1.050	.295	.356	2.805
Kinderen	-.008	2.901	-.001	-.003	.998	.081	12.336
Gender	.479	1.772	.037	.270	.787	.211	4.734
Partner_x_kinderen	.659	3.117	.049	.211	.833	.075	13.409
Partner_x_gender	-.636	2.206	-.044	-.288	.773	.174	5.760
Kinderen_x_gender	3.874	4.383	.211	.884	.378	.072	13.966
Partner_x_kinderen_x_gender	-5.056	4.878	-.260	-1.037	.301	.065	15.422

a. Dependent Variable: Milieunormen_som