

Genderverschil in Deelname aan Energiegemeenschappen: De Modererende Rol van Stereotypen

Nina M. Rosendaal

Studentnummer: s4722817

Afdeling Psychologie, Rijksuniversiteit Groningen

PSB3A-BT15: Bachelorthese

Begeleider: F. (Fleur) Goedkoop, PhD

Tweede beoordelaar: C.A. (Alynda) Kok, MSc

In samenwerking met: Lisanne Schaap, Lorenzo Ernst, Nouk van der Wal en Veerle

Woppenkamp

27 januari 2025

Een scriptie is een proeve van bekwaamheid voor studenten. De goedkeuring van de scriptie is het bewijs dat de student over voldoende onderzoeks- en rapportagevaardigheden beschikt om af te studeren, maar biedt geen garantie voor de kwaliteit van het onderzoek en de resultaten van het onderzoek als zodanig, en de scriptie is daarom niet per se geschikt als academische bron om naar te verwijzen. Als u meer wilt weten over het in deze scriptie besproken onderzoek en de daarop gebaseerde publicaties waarnaar u zou kunnen verwijzen, neem dan contact op met de genoemde begeleider.

Gender Differences in Participation in Energy Communities: The Moderating Role of Stereotypes

Abstract

Research shows that women are underrepresented in energy communities, despite their stronger pro-environmental concerns. This study investigates whether stereotypes about gender and the energy sector moderate the relationship between gender and the intention to participate in energy communities. It was hypothesized that men would have a higher participation intention than women (H1). Additionally, based on the theories of stereotype threat and stereotype lift, it was expected that stereotypes would moderate this relationship by having a negative effect on women and a positive effect on men (H2). A total of 152 respondents completed an online survey, which included measures of participation intention, gender, and stereotypes about gender and the energy sector. Contrary to what was expected, results showed no significant difference between men and women regarding participation intention. Furthermore, stereotypes did not play a moderating role. However, an exploratory analysis revealed that age is an independent predictor of participation intention, with older respondents reporting a higher intention to participate. These findings suggest that further research among both members of energy communities and non-members, focusing not only on gender but also on other underlying factors, is necessary to develop a more comprehensive understanding of how the intention to participate is influenced.

Keywords: participation in energy communities, gender stereotypes, gender differences, moderation

Samenvatting

Onderzoek laat zien dat vrouwen ondervertegenwoordigd zijn in energiegemeenschappen, ondanks hun sterkere milieu-gerelateerde zorgen. Dit onderzoek richt zich op de vraag of stereotypen over gender en de energiesector een modererende rol spelen in de relatie tussen gender en intentie tot deelname aan energiegemeenschappen. Er werd verwacht dat mannen een hogere intentie tot deelname hebben dan vrouwen (H1). Daarnaast werd op basis van de theorieën rondom stereotype threat en stereotype lift verwacht dat stereotypen deze relatie modereren, doordat ze een negatief effect zouden hebben op vrouwen en een positief effect op mannen (H2). 152 respondenten vulden een online vragenlijst in over de intentie tot deelname aan energiegemeenschappen, hun gender en stereotypen over gender en de energiesector. De resultaten toonden echter aan dat er geen significant verschil was tussen mannen en vrouwen in intentie tot deelname. Ook bleek dat stereotypen geen modererende rol speelden. Wel bleek uit een exploratieve analyse dat leeftijd een onafhankelijke voorspeller is van intentie tot deelname, waarbij oudere respondenten een hogere intentie tot deelname rapporteerden. Deze bevindingen suggereren dat toekomstig onderzoek onder zowel leden van energiegemeenschappen als niet-leden, naar niet alleen gender maar ook andere onderliggende factoren, gewenst is om tot een compleet beeld te komen van hoe intentie tot deelname beïnvloed wordt.

Trefwoorden: deelname aan energiegemeenschappen, genderstereotypen, genderverschil, moderatie

Genderverschil in Deelname aan Energiegemeenschappen: De Modererende Rol van Stereotypen

De wereldwijde voorraden aardgas en -olie zijn naar schattig over 50 jaar op. Het wegvallen van deze belangrijke energiebronnen zal een enorme en gevarieerde impact hebben op de economie, het milieu en de maatschappij (METGroup, 2021). Daarnaast draagt het huidige, extreme gebruik van deze fossiele brandstoffen sterk bij aan klimaatverandering. Om zowel de negatieve effecten van het wegvallen van deze energiebronnen als de opwarming van de aarde zo veel mogelijk tegen te gaan, zal de komende jaren de energietransitie – de overgang van het gebruik van fossiele brandstoffen naar duurzame energiebronnen – steeds belangrijker worden. Uit een rapport van IRENA (2024) bleek dat in 2023 al 43% van de wereldwijde elektriciteitscapaciteit afkomstig was uit duurzame energie.

Dit kan deels worden toegeschreven aan lokale energie-initiatieven, die de afgelopen jaren steeds meer opkomen en inmiddels door de Europese Unie worden gezien als belangrijk onderdeel van deze energietransitie (Goedkoop & Jans, 2023). Zo zijn er mensen die zich actief inzetten voor het opwekken en consumeren van duurzame energie in de vorm van energiegemeenschappen. Het idee van deze gemeenschappen is dat buurtbewoners samen investeren in duurzame energiebronnen (vaak gaat het hierbij om wind- en zonne-energie), waarbij de hiermee opgewekte energie door de deelnemers zelf wordt gebruikt (Kühnbach et al., 2022). Het doel is om zo energie te besparen en bewustzijn te creëren over het gebruik van fossiele brandstoffen, om op die manier uiteindelijk onafhankelijk te worden van de commerciële energiemarkt. Een dergelijk initiatief kan ook bestaan in de vorm van een coöperatie, waarbij deelnemers niet per se in dezelfde buurt wonen.

Er wordt vaak aangenomen dat iedereen aan deze gemeenschappen kan deelnemen en daarom worden ze ook vaak gezien als een manier om de energietransitie niet alleen duurzaam maar ook rechtvaardiger te maken. *The European Federation of Citizen Energy*

Cooperatives heeft een beleid opgesteld met zeven principes, waarvan de eerste luidt:

Vrijwillig en Open Lidmaatschap (REScoop, 2020). Hieronder valt dat er geen sprake mag zijn van (gender)discriminatie. Dit doel, waarin diversiteit wordt nagestreefd, blijkt echter niet altijd bereikt te worden.

Uit eerder onderzoek blijkt namelijk dat energiegemeenschappen over het algemeen worden opgezet door een specifieke groep. Bekend is dat vrouwen ondervertegenwoordigd zijn in de energiesector meer algemeen, in het bijzonder in leidinggevende en bestuursfuncties (European Institute for Gender Equality & Burkevica (EIGE), 2016; International Energy Agency (IEA), 2023; Shatilova et al., 2021). In energiegemeenschappen blijkt hetzelfde te gebeuren. Onderzoek naar energiegemeenschappen in Duitsland toont namelijk aan dat maar liefst 80% van de leden man is (Yildiz et al., 2015). Ook het bestuur van de gemeenschappen bestaat vaak voornamelijk uit rijke, hoogopgeleide, oudere, witte mannen (Aiken, 2012; DuPuis & Goodman, 2005; Fraune, 2015; Warbroek et al., 2019). Deze ongelijke verdeling brengt verschillende problemen met zich mee. Ten eerste zorgt de ondervertegenwoordiging van vrouwen in energiegemeenschappen ervoor dat zij beperkt worden in het benutten van duurzame energie en het kunnen profiteren van deelname aan duurzame energie-initiatieven (De Gioannis et al., 2024). Daarnaast leidt een gebrek aan genderdiversiteit tot een beperkt perspectief bij besluitvorming. Juist omdat vrouwen meer milieu-gerelateerde zorgen (*pro-environmental concerns*) hebben, is hun mening rondom de energietransitie essentieel en is het een gemiste kans om hun kennis en ideeën niet te benutten (Lazoroska, 2023). Dit minder kunnen profiteren en meebeslissen heeft als gevolg dat de maatschappij nog ongelijker verdeeld wordt (Goedkoop & Jans, 2023).

Om deze ongelijkheid tegen te gaan is het belangrijk te begrijpen waarom vrouwen ondervertegenwoordigd zijn in deze energiegemeenschappen. Er is echter nog weinig bekend over welke onderliggende mechanismen kunnen verklaren waarom vrouwen minder

participeren. Opmerkelijk is dat vrouwen zich juist meer bezig lijken te houden met het milieu meer in het algemeen en tevens meer milieu-gerelateerde zorgen hebben dan mannen (Desrochers et al., 2019; Li et al., 2022; Pearson et al., 2017), iets waarvan bekend is dat het een belangrijke voorspeller is van deelname aan een energiegemeenschap (Goedkoop et al., 2022; Sloot et al., 2018). Het lijkt er dus op dat andere psychologische processen een rol spelen.

Stereotypen

De lage representatie van vrouwen is een slecht rolmodel voor andere vrouwen, die hierdoor minder gemotiveerd worden om zelf deel te nemen of zelfs afgeschrokken worden door het eenzijdige, mannelijke beeld. Hierdoor worden stereotypen alleen maar versterkt en zullen nog minder vrouwen deelnemen, wat een vicieuze cirkel creëert (Lazoroska, 2023). Een mogelijke verklaring voor het gendersverschil kan dan ook worden gevonden in ervaren stereotypen rondom gender en de energiesector (hierna: stereotypen). In het huidige onderzoek wordt gekeken in hoeverre deze stereotypen mannen en vrouwen verschillend beïnvloeden in hun intentie tot deelname aan energiegemeenschappen.

Zoals eerder benoemd zijn vrouwen ondervertegenwoordigd in de gehele energiesector. Een mogelijke verklaring voor het gendersverschil in energiegemeenschappen ligt dan ook in de associatie met en het tot op zekere hoogte deel uitmaken van de energiesector (Standal et al., 2020). Deze sector is onderdeel van de bredere STEM-sector (*science, technology, engineering and mathematics*), een vakgebied dat volgens traditionele stereotypen als mannelijk wordt gezien (Tellhed et al., 2017). Hoewel er voor het deelnemen aan een energiegemeenschap geen expliciete technische kennis vereist is (Lazoroska et al., 2021; Łapniewska, 2019), heerst er over de energiesector het stereotype dat voor banen in dit vakgebied weldegelijk technische kennis en vaardigheden vereist zijn en bovendien dat vrouwen hier niet over beschikken (EIGE & Burkevica, 2013). De associatie met de STEM-

sector zorgt ervoor dat kennis van energie gezien kan worden als technisch en daardoor mannelijk, waardoor het hele fenomeen energiegemeenschap ook als mannelijk kan worden gezien (Vogel et al., 2024).

Dit stereotype mannelijke beeld zou daardoor een belangrijke rol kunnen spelen bij de deelname van vrouwen aan deze energiegemeenschappen. Stereotypen zijn door Ellemers (2018) gedefinieerd als: “Algemene verwachtingen over leden van bepaalde sociale groepen (...) die ertoe leiden dat mensen de verschillen tussen groepen te veel benadrukken en de variaties binnen groepen onderschatten.” Stereotypen kunnen individuen op deze manier beïnvloeden in hun keuzes, zoals het wel of niet deelnemen aan energie-gerelateerde zaken. Verschillende onderzoeken hebben aangetoond dat dergelijke stereotypen inderdaad bijdragen aan de ondervertegenwoordiging van vrouwen in het STEM-veld (Baruah, 2016; Cavaletto & Berra, 2020; Wang & Degol, 2013; EIGE & Burkevica, 2013; Goedkoop & Jans, 2023). Het geloven in genderstereotypen binnen de STEM-sector kan leiden tot een lagere verwachting van succes onder vrouwen (Selimbegović et al., 2019) en een lagere ambitie een studie te volgen in dit veld (Nosek & Smyth, 2011). Deze factoren kunnen ertoe leiden dat stereotypen onder vrouwen hun deelname aan STEM-gerelateerde initiatieven, zoals energiegemeenschappen, negatief zullen beïnvloeden.

Stereotypen kunnen menselijk gedrag ook op een meer indirecte manier beïnvloeden. Zo kunnen stereotypen ervoor zorgen dat vrouwen zich niet zo zeer identificeren met het vakgebied in kwestie en daardoor minder geneigd zijn hier op enige manier bij betrokken te raken (Cundiff et al., 2013; Lane et al., 2012; Young et al., 2013). Ook kunnen stereotypen ertoe leiden dat vrouwen lagere gevoelens van competentie en taakwaarden krijgen, wat wederom indirect de betrokkenheid met de STEM-sector beïnvloedt (Plante et al., 2013). Voor mannen was dit effect echter direct en bovenal positief.

Dit laatste is niet onverwacht: aangezien vrouwen ondervertegenwoordigd zijn in de bredere STEM-sector, maar dus ook in energiegemeenschappen, zijn mannen tegelijkertijd oververtegenwoordigd. Dit suggereert dat stereotypen niet alleen een negatief effect hebben op deelnamebereidheid onder vrouwen, maar ook een positief effect zouden kunnen hebben voor mannen. Dit tegengestelde effect komt overeen met de rol van stereotypen als moderator in de relatie tussen gender en intentie tot deelname. Dat wil zeggen dat het effect van stereotypen anders – in dit geval tegengesteld – tot uiting komt voor vrouwen en mannen; naarmate men sterkere stereotypen heeft, zal dit voor vrouwen betekenen dat zij (nog) minder snel zullen deelnemen en voor mannen dat zij (nog) sneller zullen deelnemen. Eerder onderzoek in de bredere context van de STEM-sector liet al zien dat het effect van stereotypen vaak verschilt per gender. Zo bleek uit het eerdergenoemde onderzoek van Cundiff et al. (2013) dat stereotypen voor mannen een positief effect hadden op de intentie om door te gaan in de wetenschap. Ander onderzoek liet zien dat vrouwen met sterke stereotypen minder geneigd zijn een studie te kiezen in de STEM-sector en dat bij mannen precies het tegenovergestelde effect zichtbaar was (Nosek & Smyth, 2011). Ook onderzoek van De Gioannis (2022) suggereert dat stereotypen het tegenovergestelde effect hebben voor mannen en vrouwen, in dit geval in intentie tot afstuderen in het STEM-vakgebied.

Dit tegengestelde effect kan verklaard worden aan de hand van het mechanisme van *stereotype threat* en *stereotype lift*. Stereotype threat (Steele, 1997) houdt in dat iemand bang is een heersend negatief stereotype over diens groep te bevestigen door zich conform het stereotype te gedragen. Paradoxaal genoeg zorgt deze angst ervoor dat het stereotype juist wordt bevestigd. Dit heeft te maken met een verhoogd level van stress en zelfbewustzijn, wat een negatief effect heeft op de cognitieve prestaties. Vrouwen (de gestigmatiseerde groep) scoren bijvoorbeeld slechter op een wiskundetoets, wanneer zij van tevoren te horen krijgen dat mannen beter zijn in wiskunde (het stereotype). Dit laat zien dat het bewust zijn van

stereotypen het gedrag van vrouwen daadwerkelijk kan beïnvloeden, waardoor zij mogelijk minder geneigd zijn tot deelname aan energiegemeenschappen, omdat zij bang zijn niet aan de vereiste normen te kunnen voldoen.

Uit onderzoek van Shapiro & Williams (2012) bleek echter dat voor mannen een positief effect in hun prestaties optrad, wanneer zij vooraf gewezen werden op ditzelfde, voor hen gunstige stereotype. Dit fenomeen wordt stereotype lift genoemd (Walton & Cohen, 2003). De groep die niet gestigmatiseerd wordt zal beter presteren wanneer zij zich bewust worden gemaakt van het stereotype over de andere groep. Door het stereotype beeld van energiegemeenschappen als technisch en mannelijk zijn mannen hier de niet-gestigmatiseerde groep. Hierdoor zal er voor hen eerder een positief effect optreden van stereotypen, wat zou kunnen verklaren waarom mannen in de meerderheid zijn in energiegemeenschappen.

Huidig Onderzoek

In dit onderzoek wordt gekeken of het mechanisme van stereotype threat en stereotype lift het genderverschil in energiegemeenschappen kan verklaren. In eerder onderzoek is zowel gekeken naar genderstereotypen binnen de energiesector en de invloed daarvan op leden van energiegemeenschappen (De Gioannis et al., 2024), als naar de verschillende effecten van stereotypen voor mannen en vrouwen in de STEM-context (Nosek & Smyth, 2011; De Gioannis, 2022). Dit scriptieonderzoek combineert deze bevindingen, door te kijken of de bevindingen over stereotypen in de bredere STEM-sector ook zo werken in de specifieke context van energiegemeenschappen en of er een tegengesteld effect is van stereotypen voor mannen en vrouwen. Er wordt hierbij gekeken naar de intentie tot deelname, onder niet-leden. Op deze manier kan ook worden onderzocht waarom mensen juist niet deelnemen en kunnen er tevens genoeg vrouwen worden opgenomen in het onderzoek. Deze benadering maakt het mogelijk om de effecten van stereotypen concreet per gender te onderzoeken, wat cruciaal is om beter te begrijpen hoe zowel mannen als vrouwen beïnvloed

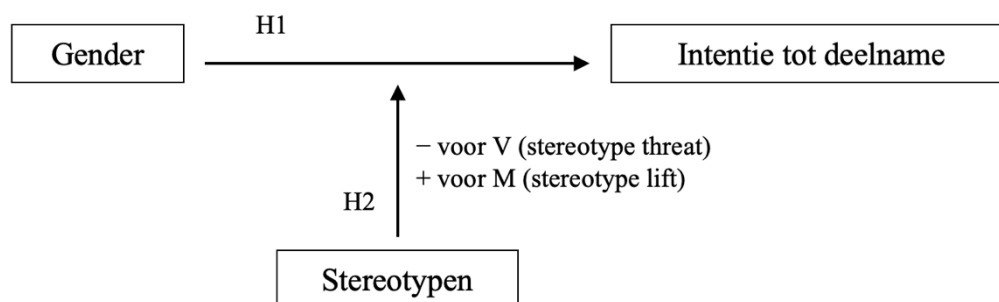
worden in hun intentie tot deelname aan energiegemeenschappen. De aandacht voor het effect van stereotypen op mannen blijft namelijk vaak onderbelicht: Wille et al. (2018) toonden aan dat uit sommige onderzoeken positieve resultaten bleken (stereotype lift), maar dat er ook vaak geen resultaten gevonden werden. In dit onderzoek wordt daarom zowel het negatieve stereotype threat effect bij vrouwen als het positieve stereotype lift effect bij mannen onderzocht. Gebaseerd op bovenstaande theorieën en empirische bevindingen kunnen de volgende hypothesen worden opgesteld (zie Figuur 1 voor het bijbehorende onderzoeksmodel):

H1: Mannen hebben een hogere intentie tot deelname aan energiegemeenschappen dan vrouwen.

H2: Stereotypen modereren de relatie tussen gender en intentie tot deelname aan energiegemeenschappen, waarbij de relatie sterker (negatief voor vrouwen en positief voor mannen) wordt naarmate stereotypen toenemen.

Figuur 1

Onderzoeksmodel



Methode

Participanten

In totaal deden er $n = 308$ respondenten mee aan dit onderzoek, waarvan 152 participanten werden opgenomen in de studie. Redenen om participanten uit te sluiten waren: het al lid zijn van een energiegemeenschap ($n = 17$), de vragenlijst niet volledig hebben ingevuld ($n = 118$), beide aandachtcontroles niet correct hebben ingevuld ($n = 7$) en nog bij

ouders/voogd wonen ($n = 14$). Van de overgebleven participanten was 57,9% vrouw ($n = 88$) en 42,1% man ($n = 64$). De leeftijd van de participanten lag tussen de 18 en 81 jaar oud ($M = 39.2$, $SD = 18.2$). Het hoogst behaalde opleidingsniveau varieerde: middelbare school (15,1%), MBO (9,9%), HBO (29,6%), universitaire bachelor (42,1%), universitaire master (1,3%) en anders (2,0%).

Om te bepalen hoeveel respondenten benodigd waren werd een a priori power analyse uitgevoerd met G*Power (Faul et al., 2009), gebaseerd op een multiële lineaire regressie met drie predictoren. Hieruit bleek dat er om een power van 0.80 te behalen 77 participanten benodigd waren, bij een medium effectgrootte ($f^2 = .15$). Met het aantal van 152 participanten werd deze vereiste dus behaald en was het mogelijk om een medium (tot groot) effect te vinden (post-hoc power = .99).

Onderzoeksdesign en Procedure

Op basis van een checklist, ontwikkeld door de EC-BSS aan de Rijksuniversiteit Groningen, was het onderzoek vrijgesteld van volledige ethische toetsing. Dit onderzoek werd uitgevoerd door middel van een correlationeel design. Participanten werden geworven tussen 31 oktober 2024 en 13 november 2024. Hen werd gevraagd mee te doen aan de studie door middel van een vragenlijst, die digitaal afgenomen werd via Qualtrics (Qualtrics, Provo, UT). Het invullen van de vragenlijst duurde tussen de 5 en 15 minuten. Er werd gebruik gemaakt van een gelegenheidssteekproef middels *snowballing*. De participanten werden gerekruteerd via contacten en sociale media (WhatsApp, Instagram, LinkedIn) van de vijf studenten die het onderzoek uitvoerden, door middel van een flyer met een korte omschrijving van het onderzoek en een QR-code en link naar Qualtrics (zie Bijlage A).

Voorafgaand aan de vragenlijst werd benadrukt dat deelname geheel vrijwillig was, er geen risico's zaten aan deelname en dat er zorgvuldig werd omgegaan met persoonsgegevens. Vervolgens werd alle participanten gevraagd geïnformeerde toestemming (*informed consent*)

te geven. De vragenlijst bestond uit elf delen. In het eerste deel werd gevraagd of participanten bekend waren met en/of lid waren van een energiegemeenschap, nadat zij een omschrijving van energiegemeenschappen kregen¹. Vervolgens kwamen de volgende acht onderwerpen aan bod: intentie tot deelname, sociale identificatie, *efficacy beliefs*, sociale normen, sociale vergelijking, stereotypen, klimaatangst en ecologische waarden. Hierna werden een aantal sociaal demografische kenmerken gevraagd, waaronder gender. Ten slotte volgden een aantal vragen over genderidentiteit. Voor leden van energiegemeenschappen werd de vragenlijst aangepast zodat deze enkel de voor hen relevante vragen bevatte. Na afloop van de vragenlijst hadden participanten de optie een opmerking achter te laten en hun e-mailadres op te geven om kans te maken op een cadeaubon van bol.com ter waarde van €20,00. Dit kon door op een link te klikken naar een apart formulier (van Google Forms), om anonimiteit te waarborgen. Dit onderzoek richt zich enkel op de onderwerpen die relevant zijn voor de huidige onderzoeksvraag: intentie tot deelname, stereotypen, sociaal demografische kenmerken en genderidentiteit (zie Bijlage B voor een tabel met de bijbehorende items).

Meetinstrumenten

Aandachtcontroles

Er werden twee items gebruikt als aandachtcontrole om er verzekerd van te zijn dat de participanten de vragenlijst met de benodigde concentratie beantwoordden. Bij een van deze items werd gevraagd om *helemaal mee oneens* in te vullen. Bij het andere item werd gevraagd om *helemaal mee eens* in te vullen.

¹ Lokale energie-initiatieven richten zich meestal op energiebesparing via het creëren van bewustzijn en/of het opwekken van duurzame energie binnen een lokale gemeenschap zoals een wijk of buurt. Het gaat dan bijvoorbeeld om acties om energie te besparen, het leveren van energie overschotten aan anderen en gezamenlijke energieproductie. Dit kan bijvoorbeeld door de collectieve aanschaf van zonnepanelen. Een lokaal energie-initiatief kan een meer formele vorm aannemen, zoals een coöperatie, waarbij de opgewekte energie wordt verdeeld onder haar leden of aandeelhouders. Dit kunnen burgers, lokale autoriteiten zoals gemeenten, of kleine en middelgrote ondernemingen zijn. Lokale energie-initiatieven zijn over het algemeen gebaseerd op open en vrijwillige deelname, en worden bestuurd door hun leden.

Intentie tot Deelname

Intentie tot deelname aan energiegemeenschappen werd gemeten aan de hand van vier items, gebaseerd op Sloot et al. (2018). Een voorbeeld van één van deze items was: “Ik zou graag betrokken willen zijn bij een lokaal energie-initiatief.” Antwoorden werden gegeven op een 7-punts Likertschaal (1 = *helemaal mee oneens*, 7 = *helemaal mee eens*) (Cronbach’s $\alpha = .88$, $M = 3.94$, $SD = 1.39$).

Gender

Gender werd gemeten met de vraag: “Met welk gender identificeert u zich?” Hier konden participanten de keuze maken uit (0) *vrouw*, (1) *man*, (2) *anders, namelijk...* of (3) *zeg ik liever niet*. Respondenten die in de laatste twee antwoordcategorieën vielen werden uit het onderzoek verwijderd, omdat in dit onderzoek enkel werd gekeken naar verschillen tussen mannen en vrouwen.

Stereotypen

Stereotypen over gender en de energiesector werden gemeten aan de hand van vier items, gebaseerd op Project Implicit van Nosek et al. (1998) en De Gioannis et al. (2024). Een voorbeeld van één van deze items was: “Ik denk dat het makkelijker is voor mannen om energiekwesties te begrijpen, omdat het een technisch veld is.” Antwoorden werden gegeven op een 7-punts Likertschaal (1 = *helemaal mee oneens*, 7 = *helemaal mee eens*) (Cronbach’s $\alpha = .80$, $M = 2.79$, $SD = 1.29$).

Genderidentiteit

Tot slot werd genderidentiteit gemeten aan de hand van de vier items van de *Collective Self-Esteem Scale* van Luhtanen and Crocker (1992). Een voorbeeld van één van deze items was: “Mijn gender is een belangrijke weerspiegeling van wie ik ben.” Antwoorden werden gegeven op een 7-punts Likertschaal (1 = *helemaal mee oneens*, 7 = *helemaal mee eens*) (Cronbach’s $\alpha = .71$, $M = 4.44$, $SD = 1.19$). Twee van de vier items waren

omgekeerd (*reversed*) geformuleerd, om antwoordtendenties te voorkomen. Voor het creëren van de schaal werden deze negatieve items gehercodeerd, zodat alle antwoorden in dezelfde richting geïnterpreteerd konden worden.

Analyseplan

Voor het toetsen van de hypothesen werd gebruikgemaakt van simpele en multiële lineaire regressieanalyses, uitgevoerd met SPSS-software. Voordat de analyses konden worden uitgevoerd werd er naar een aantal assumpties gekeken. Aan de assumpties van normaliteit, homoscedasticiteit, lineariteit, multicollineariteit ($VIF < 3$) en onafhankelijkheid werd voldaan. Daarnaast werden er geen uitschieters (*outliers*) gevonden ($Cook's < 1$). Voor de simpele lineaire regressie (H1) werd gender als onafhankelijke variabele en intentie tot deelname als afhankelijke variabele in het model opgenomen. Voor de multiële lineaire regressie (H2) werd eerst de moderator stereotypen gecentreerd en de interactieterm van gender en stereotypen gemaakt. Daarna werden beide aan het model van H1 toegevoegd. Deze analyse werd uitgevoerd aan de hand van SPSS's PROCESS Macro (Model 1) (Hayes, 2022).

Naast de twee hypothesen werd er nog exploratief naar twee zaken gekeken. Ten eerste is gekeken naar genderidentiteit – in hoeverre iemand zich identificeert met diens gender – als uitbreiding van het dichotome begrip gender. Uit eerdere onderzoeken bleek namelijk dat stereotypen een negatief effect hadden wanneer vrouwen hoog scoorden op genderidentiteit, maar niet wanneer zij hier laag op scoorden (Kiefer & Sekaquaptewa, 2007; Schmader, 2002). Voor mannen gold dit ook: het gevonden effect uit het onderzoek van Cundiff et al. (2013) was vooral aanwezig bij mannen die zich sterk identificeerden met het mannelijk geslacht. Voor het huidige onderzoek was het echter passender om stereotypen hier weg te laten en te onderzoeken of gender een sterker effect had op intentie tot deelname, waarbij mannen een hogere intentie tot deelname hadden, wanneer iemand een sterkere

genderidentiteit rapporteerde. Voor deze multiële lineaire regressieanalyse werd eerst de moderator genderidentiteit gecentreerd en de interactieterm van gender en genderidentiteit gemaakt. Daarna werden beide aan het model van H1 toegevoegd. Deze analyse werd uitgevoerd aan de hand van SPSS's PROCESS Macro (Model 1) (Hayes, 2022).

Daarnaast werd er gecontroleerd voor het effect van leeftijd op intentie tot deelname, omdat uit eerder onderzoek bleek dat ouderen meer geneigd zijn deel te nemen in milieuvriendelijk gedrag (Wang et al., 2021). Op basis van een significante positieve correlatie tussen leeftijd en intentie tot deelname ($r = .35, p < .001$) leek ook in het huidige onderzoek een verband te bestaan tussen deze variabelen. Voor deze multiële lineaire regressieanalyse werd leeftijd als covariaat toegevoegd aan het model van H1.

Resultaten

Alle bivariate correlaties waren zwak en niet significant ($p > .05$) (zie Tabel 1).

Tabel 1

Bivariate correlaties

	1	2	3
1. Intentie tot deelname	-		
2. Gender ^a	-.03	-	
3. Stereotypen	-.03	.12	-

^a 0 = vrouw, 1 = man

Hoofdanalyse

Voor de eerste hypothese, dat mannen een hogere intentie tot deelname aan energiegemeenschappen hadden dan vrouwen, werd het hoofdeffect van gender op intentie tot deelname getest. De resultaten toonden aan dat gender 0,1% van de variantie in intentie tot deelname verklaarde en was niet significant ($R^2 = .001, F(1, 150) = .14, p = .71$). Gender was geen significante voorspeller van intentie tot deelname ($B = -.09, t = -.37, p = .71, 95\%$

BHI [-.54, .37]). H1 wordt hierdoor niet ondersteund. Dit suggereert dat er geen verschil is tussen mannen en vrouwen in hun intentie tot het deelnemen aan een energiegemeenschap.

Voor de tweede hypothese, dat stereotypen de relatie tussen gender en intentie tot deelname aan energiegemeenschappen modereren, werd gekeken of sterkere stereotypen een negatiever effect hadden op intentie tot deelname voor vrouwen en een positiever effect voor mannen. De resultaten toonden aan dat dit model 0,2% van de variantie in intentie tot deelname verklaarde en was niet significant ($R^2 = .002$, $F(3, 148) = .08$, $p = .97$). Er was opnieuw geen significant verschil tussen mannen en vrouwen in intentie tot deelname ($B = -.08$, $SE = .23$, $t(148) = -.34$, $p = .74$, 95% *BHI* [-.54, .38]). Het hoofdeffect van de ervaren stereotypen was ook niet significant ($B = -.04$, $SE = .12$, $t(148) = -.31$, $p = .76$, 95% *BHI* [-.27, .19]). Belangrijker, ook de interactie tussen gender en stereotypen was niet significant ($B = .03$, $SE = .18$, $t(148) = .17$, $p = .87$, 95% *BHI* [-.33, .39]). Deze resultaten suggereren dat stereotypen geen modererende rol spelen in de relatie tussen gender en intentie tot deelname, waardoor ook H2 niet wordt ondersteund. Dit betekent dat stereotypen over gender en de energiesector, ongeacht hun sterkte, geen invloed hebben op of mannen of vrouwen eerder deelnemen aan een energiegemeenschap.

Exploratieve Analyses

Voor de eerste exploratieve analyse is gekeken of er wel een effect van gender op intentie tot deelname was, wanneer rekening gehouden werd met de sterkte van iemands genderidentiteit. Dit model verklaarde iets meer variantie dan het model met enkel gender, namelijk 2,4% tegenover 0,1%, maar was niet significant ($R^2 = .02$, $F(3, 148) = 1.21$, $p = .31$). Er was wederom geen significant verschil tussen mannen en vrouwen in intentie tot deelname ($B = -.15$, $SE = .23$, $t(148) = -.66$, $p = .51$, 95% *BHI* [-.61, .31]). Ook was er geen significant hoofdeffect van genderidentiteit ($B = -.23$, $SE = .14$, $t(148) = -1.67$, $p = .10$, 95% *BHI* [-.50, .04]). Belangrijker, de interactieterm was tevens niet significant ($B = .11$, $SE = .19$,

$t(148) = .59, p = .56, 95\% BHI [-.27, .50]$). Deze resultaten suggereren dat genderidentiteit geen modererende rol speelt in de relatie tussen gender en intentie tot deelname. Dit betekent dat genderidentiteit, ongeacht hoe sterk, geen invloed heeft op of mannen of vrouwen eerder deelnemen aan een energiegemeenschap.

Daarnaast is er gecontroleerd voor het effect van leeftijd op intentie tot deelname. Dit model verklaarde 12,6% (tegenover 0,1% in het model met alleen gender) van de variantie in intentie tot deelname en was significant ($R^2 = .13, F(2, 148) = 10.69, p < .001$). Verder had leeftijd een significant positief effect op intentie tot deelname ($B = .03, SE = .01, t(148) = 4.61, p < .001, 95\% BHI [.02, .04]$). Het effect van gender bleef daarentegen niet significant en veranderde nauwelijks ($B = -.08, SE = .22, t(148) = -.37, p = .71, 95\% BHI [-.51, .35]$), wat in lijn is met de hoofdanalyse, waarin ook geen effect van gender op intentie tot deelname werd gevonden. Deze resultaten suggereren dat leeftijd een onafhankelijke voorspeller is van intentie tot deelname, terwijl gender nog steeds geen significante rol speelt. Dit betekent dat oudere participanten meer geneigd zijn deel te nemen dan jongere participanten, onafhankelijk van gender.

Discussie

In dit onderzoek werd gekeken of er een verschil in intentie tot deelname aan energiegemeenschappen is tussen mannen en vrouwen en of stereotypen een tegengesteld effect hebben voor mannen en vrouwen op die intentie. Uit onderzoek blijkt namelijk dat een groot deel van de leden van energiegemeenschappen man is (Yildiz et al., 2015) en dat vooral het bestuur vaak bestaat uit rijke, hoogopgeleide, oudere, witte mannen (Aiken, 2012; DuPuis & Goodman, 2005; Fraune, 2015; Warbroek et al., 2019). Er werd verwacht dat dit genderverschil ontstaat doordat stereotypen vrouwen negatief beïnvloeden (stereotype threat: Steele, 1997) en mannen positief (stereotype lift: Walton & Cohen, 2003). Op basis hiervan werden twee hypothesen opgesteld: dat mannen een hogere intentie tot deelname aan

energiegemeenschappen hebben dan vrouwen (H1) en dat stereotypen de relatie tussen gender en intentie tot deelname aan energiegemeenschappen modereren, waarbij de relatie sterker (negatief voor vrouwen en positief voor mannen) wordt naarmate stereotypen toenemen (H2). Daarnaast werd exploratief gekeken naar de invloed van genderidentiteit en werd gecontroleerd voor het effect van leeftijd op intentie tot deelname.

De resultaten ondersteunen de hypothesen niet. Er werd geen significant verschil gevonden tussen mannen en vrouwen in hun bereidheid tot deelname aan energiegemeenschappen (H1). Dit is niet in lijn met bestaande gegevens, waaruit blijkt dat 80% van de leden man is (Yildiz et al., 2015). Daarnaast lieten de resultaten zien dat stereotypen geen significant effect hadden op deze relatie (H2). Ook dit resultaat is niet in lijn met eerder besproken onderzoeken. Daar werd namelijk wel gevonden dat stereotypen kunnen leiden tot een lagere ambitie onder vrouwen om een energie-gerelateerde studie te volgen (Nosek & Smyth, 2011); dat vrouwen zich minder identificeren met dit vakgebied en daardoor niet betrokken raken (Cundiff et al., 2013); er een tegengesteld effect is voor mannen en vrouwen wat betreft afstuderen in dit domein (De Gioannis, 2022) en zelfs dat stereotypen een obstakel vormen voor diversiteit binnen energiegemeenschappen (De Gioannis et al., 2024). Daarnaast werd er geen bewijs gevonden voor een invloed van genderidentiteit. Eerder onderzoek vond echter wel andere effecten voor vrouwen wanneer zij een hogere mate van genderidentiteit rapporteerden (Kiefer & Sekaquaptewa, 2007; Schmader, 2002). Tot slot bleek leeftijd een onafhankelijke voorspeller te zijn van intentie tot deelname, wat wel in overeenstemming is met eerder onderzoek (Wang et al., 2021).

Limitaties

Het niet vinden van significante resultaten in de hoofdanalyse kan deels worden verklaard aan de hand van methodologische limitaties. Ten eerste zijn die te vinden in de manier waarop deelname gemeten is. Er is bewust gekozen voor het meten van de intentie tot

deelname in plaats van daadwerkelijke deelname, om op die manier ook genoeg vrouwen te kunnen betrekken bij het onderzoek en te kunnen kijken wat ervoor kan zorgen dat mensen juist besluiten niet deel te nemen. Echter zitten er ook nadelen aan deze methode. De gemeten intentie tot deelname is namelijk moeilijker om betrouwbaar te meten dan het feitelijke gegeven of iemand deelneemt of niet. Omdat een energiegemeenschap voor veel mensen een onbekend concept is, moesten respondenten zich veel inbeelden voordat ze de vragen over het deelnemen goed konden invullen. Een onduidelijk beeld van energiegemeenschappen kan hebben geleid tot variatie in interpretaties, waardoor de antwoorden mogelijk niet overeenkwamen met iemands daadwerkelijke intentie. In dat geval zouden de antwoorden op deze schaal niet volledig betrouwbaar zijn, waardoor de resultaten ook minder betrouwbaar worden. Om een duidelijker beeld van energiegemeenschappen te schetsen, zou toekomstig onderzoek baat hebben bij het tonen van een uitgebreide uitlegvideo over energiegemeenschappen. Ook zouden testvragen over energiegemeenschappen toegevoegd kunnen worden, om te controleren of de respondenten begrijpen wat energiegemeenschappen en deelname daaraan daadwerkelijk inhouden.

Daarnaast zouden leden van energiegemeenschappen aan het onderzoek toegevoegd kunnen worden, aangezien zij goed weten wat een energiegemeenschap inhoudt en tevens daadwerkelijk de beslissing hebben gemaakt deel te nemen. Deze werkelijke deelname is betrouwbaarder dan het meten van een intentie. In het huidige onderzoek waren echter slechts 17 participanten al lid van een energiegemeenschap, wat een te kleine steekproef is om betrouwbare resultaten uit te halen, waardoor zij werden uitgesloten van dit onderzoek. Voor toekomstig onderzoek wordt echter aangeraden om bij leden een soortgelijk onderzoek af te nemen, over de invloed van stereotypen op de betrokkenheid van mannen en vrouwen bij energiegemeenschappen. Door onderzoek naar leden (betrouwbare deelnamebereidheid) en niet-leden (mensen betrekken die besluiten niet deel te nemen) te combineren ontstaat zo een

compleet beeld van waarom mensen wel of niet deelnemen. Zo kunnen betrouwbare en wellicht wel significante resultaten gevonden worden over genderverschillen en over de invloed van stereotypen. Een waardevolle aanvulling hierop zou het interviewen van leden via casusstudies zijn, om zo kwalitatieve gegevens te verzamelen over hun beeld van stereotypen en de invloed ervan op deelname.

Een tweede limitatie is dat wellicht niet iemands daadwerkelijke stereotypen gemeten werden, doordat er gebruik gemaakt is van zelfrapportage. Bij dit type dataverzameling is altijd sprake van een kans op sociale wenselijkheid, waarbij iemand niet volledig eerlijk antwoord geeft, maar zich laat leiden door politiek correcte normen (Mortel & Thea, 2008). Zeker bij een gevoelig onderwerp als stereotypen moet hier rekening mee gehouden worden. Dit draagt eraan bij dat wellicht niet iemands daadwerkelijke stereotypen gemeten werden, wat een verklaring kan zijn voor het niet vinden van significantie resultaten. Om dit probleem van sociale wenselijkheid te omzeilen, worden twee suggesties gedaan voor toekomstig onderzoek. Ten eerste kan gecontroleerd worden of mensen sociaal wenselijk antwoorden, door een selectie van items uit de Marlowe-Crowne Social Desirability Scale (MCSD) in de vragenlijst op te nemen (Marlowe & Crowne, 1960). Deze schaal meet de neiging van respondenten om zichzelf op een overdreven positieve manier te presenteren, door antwoorden te geven die mogelijk niet volledig waar zijn. Het gebruiken van deze schaal helpt om te beoordelen in hoeverre sociaal wenselijk gedrag de antwoorden beïnvloedt en of deze antwoorden wel iemands werkelijke opvattingen weerspiegelen. Ten tweede kunnen in plaats van expliciete stereotypen – waar iemand zelf kan bepalen wat hij of zij invult – impliciete, oftewel onbewuste, stereotypen gemeten worden. Dit maakt het moeilijker om stereotypen te verbergen, waardoor deze methode betrouwbaarder is en wellicht wel significante resultaten zal laten zien. Impliciete stereotypen kunnen gemeten worden aan de hand van de Implicit Association Test (IAT) (Greenwald et al., 1998). Doordat deze test de

reactiesnelheid meet bij het categoriseren van bijvoorbeeld woorden en afbeeldingen via automatische, onbewuste processen, kunnen antwoorden minder beïnvloed worden door de wens om sociaal acceptabel over te komen.

Ten slotte is er nog een meer algemene limitatie aan dit onderzoek, wat betreft de beperkte representativiteit van de steekproef. De steekproef is namelijk verzameld middels snowballing uit het netwerk van de vijf studenten die het onderzoek uitvoerden. Snowballing kan ertoe leiden dat er is gewerkt met een niet representatieve steekproef (Biernacki & Waldorf, 1981). Alle vijf studenten zijn jong, wat weerspiegeld is in de achtergrond van respondenten: bijna 40% viel in de leeftijdsklasse 18 t/m 24 jaar. Zoals middels de exploratieve analyse duidelijk werd, hebben ouderen echter een hogere intentie tot deelname dan jongeren. Mogelijk zou er in een steekproef met meer ouderen wel een significant verschil tussen mannen en vrouwen gevonden worden, maar bleef dit resultaat uit omdat de intentie onder jongeren in het algemeen lager is. Om ervoor te zorgen dat de brede populatie beter gerepresenteerd wordt in de steekproef zou in de toekomst gebruik gemaakt kunnen worden van een eenvoudige aselechte steekproef (*simple random sample*) (Berger & Zhang, 2005).

Theoretische en Praktische Implicaties

Hoewel er in de hoofdanalyse geen significante resultaten gevonden werden, heeft dit onderzoek waardevolle implicaties. Ten eerste benadrukt het de complexiteit van het onderzoeken van de intentie tot deelname aan een energiegemeenschap. De brede verscheidenheid aan factoren onderzocht in eerdere onderzoeken, zoals de rol van gemeenschap (Goedkoop et al., 2022), pro-environmental concerns (Sloot et al., 2018), sociale normen (Broska, 2021), politieke identificatie (Leknoi et al., 2022), maar ook inkomen en opleidingsniveau (Neves et al., 2024) laat zien dat de keuze tot deelname van veel verschillende factoren afhangt. Het toevoegen van gender maakt het nog complexer,

aangezien sommige positieve voorspellers – zoals efficacy beliefs – meer aanwezig zijn bij mannen (Pajares, 2002), terwijl andere – zoals pro-environmental concerns – meer aanwezig zijn bij vrouwen (Desrochers et al., 2019; Li et al., 2022; Pearson et al., 2017). Dit impliceert dat gender mogelijk niet op zichzelf een bepalende rol speelt in deelname aan energiegemeenschappen, maar dat andere onderliggende factoren gender op een meer indirecte manier beïnvloeden. Toekomstig onderzoek kan intersectionaliteit gebruiken om te begrijpen welke factoren dit zijn. Het wordt aanbevolen om uitgebreide modellen te gebruiken waarin meerdere variabelen worden meegenomen, waarbij tevens rekening gehouden wordt met interacties tussen gender en die variabelen.

Daarnaast impliceert dit onderzoek dat de mechanismen van stereotype threat (Steele, 1997) en stereotype lift (Walton & Cohen, 2003) wellicht niet altijd toepasbaar zijn in de context van energiegemeenschappen. In de originele onderzoeken naar deze mechanismen werd vooral gekeken naar het effect op prestaties. De invloed van deze mechanismen op besluitvormingsprocessen, zoals de intentie tot deelname, lijkt echter minder duidelijk. Het verschil tussen externe druk (bij *kunnen* presteren) en vrijwillige keuzes (bij *willen* deelnemen) kan hierbij een rol spelen. Alhoewel eerder onderzoek wel effecten van stereotypen binnen energiegemeenschappen laat zien (De Gioannis et al., 2024), werd daar gekeken naar leden in plaats van naar de intentie tot deelname onder niet-leden. Leden ervaren de stereotypen wellicht anders, aangezien zij zich bevinden in de context waar de stereotypen heersen (wat meer overeenkomt met *kunnen* presteren), tegenover niet-leden die zich enkel de context kunnen inbeelden (wat meer overeenkomt met *willen* deelnemen). Verder onderzoek kan uitwijzen of deze mechanismen anders functioneren in het maken van keuzes dan in prestaties, oftewel in de intentie tot deelname tegenover het al lid zijn, door het vergelijken van niet-leden en leden.

Tot slot komt uit het exploratieve onderzoek naar voren dat leeftijd een mogelijke voorspeller is van intentie tot deelname. Dit impliceert dat naarmate mensen ouder worden, hun bereidheid tot deelname aan een energiegemeenschap stijgt. Dit is nuttige informatie voor organisaties die het bevorderen van deelname aan energiegemeenschappen onderzoeken. Verder onderzoek kan eerst nagaan welke factoren ouderen positief beïnvloeden en welke factoren jongeren juist meer aanspreken. Dan kan vervolgens voor verschillende leeftijden op verschillende aspecten van deelname worden gefocust, om zo een zo groot mogelijke groep te interesseren.

Conclusie

In het huidige onderzoek werd geen verschil gevonden tussen mannen en vrouwen in hun intentie tot deelname. Dit zou kunnen komen doordat de intentie tot deelname niet volledig betrouwbaar gemeten is. Ook zou de jonge steekproef een verklaring kunnen zijn voor het niet vinden van resultaten, die wellicht wel gevonden zouden worden onder de oudere populatie. Echter kan het niet vinden van een gendersverschil ook impliceren dat gender op zichzelf geen bepalende rol heeft in intentie tot deelname, maar dat onderliggende factoren op een meer indirecte manier invloed uitoefenen. Toekomstig onderzoek kan middels intersectionaliteit begrijpen welke andere factoren, die wellicht samenhangen met gender, intentie tot deelname beïnvloeden.

Daarnaast werd er geen tegengesteld effect voor mannen en vrouwen van stereotypen gevonden op intentie tot deelname. Dit zou kunnen komen doordat niet iemands daadwerkelijke stereotypen gemeten zijn, door beïnvloeding van sociale wenselijkheid. Om dit te voorkomen zal in toekomstig onderzoek een aantal items van de MCSD opgenomen kunnen worden of kunnen impliciete stereotypen gemeten worden aan de hand van de IAT. Echter kan het niet vinden van een tegengesteld effect ook impliceren dat de mechanismen van stereotype threat en stereotype lift anders functioneren in de intentie tot deelname dan bij

mensen die daadwerkelijk deelnemen. Om dit verschil verder te onderzoeken en de limitatie rondom het meten van de intentie tot deelname te omzeilen wordt aangeraden om onderzoek naar leden en niet-leden te combineren. Wanneer onder deze twee groepen gekeken wordt naar de verscheidenheid aan factoren en de samenhang van die factoren met gender, kan een completer beeld gevormd worden van waarom mensen die lid zijn wel deelnemen en waardoor mensen die ervoor kiezen niet deel te nemen worden beïnvloed. Wanneer dit bekend is kan effectiever ingespeeld worden op die factoren, waardoor de energietransitie toegankelijker en rechtvaardiger kan worden voor iedereen.

Referenties

- Aiken, G. (2012). Community transitions to low carbon futures in the transition towns network (TTN). *Geography Compass*, 6(2), 89–99. <https://doi.org/10.1111/j.1749-8198.2011.00475.x>
- Baruah, B. (2016). Renewable inequity? Women's employment in clean energy in industrialized, emerging and developing economies. *Natural Resources Forum*, 41. <https://doi.org/10.1111/1477-8947.12105>
- Broska, L. H. (2021). It's all about community: On the interplay of social capital, social needs, and environmental concern in sustainable community action. *Energy Research & Social Science*, 79, Article 102165. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.102165>
- Cavaletto, G. M., & Berra, M. (2020). Overcoming the STEM Gender Gap: From School to Work. *Italian Journal of Sociology of Education*, 12(Italian Journal of Sociology of Education 12/2), 1–21. <https://doi.org/10.14658/PUPJ-IJSE-2020-2-1>
- Cundiff, J. L., Vescio, T. K., Loken, E., & Lo, L. (2013). Do gender–science stereotypes predict science identification and science career aspirations among undergraduate science majors? *Social Psychology of Education*, 16(4), 541–554. <https://doi.org/10.1007/s11218-013-9232-8>
- De Gioannis, E. (2022). Implicit gender-science stereotypes and college-major intentions of italian adolescents. *Social Psychology of Education*, 25(5), 1093–1112. <https://doi.org/10.1007/s11218-022-09709-3>
- De Gioannis, E., Dudka, A., & Łapniewska, Z. (2024). Gender stereotypes and empowerment of women in energy cooperatives: A comparative analysis from Italy and Belgium. *Energy Research & Social Science*, 116, 103673. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2024.103673>
- Desrochers, J. E., Albert, G., Milfont, T. L., Kelly, B., & Arnocky, S. (2019). Does

- personality mediate the relationship between sex and environmentalism?. *Personality and individual differences*, 147, 204-213. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2019.04.026>
- DuPuis, E. M., & Goodman, D. (2005). Should we go “home” to eat?: Toward a reflexive politics of localism. *Journal of Rural Studies*, 21(3), 359–371.
<https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2005.05.011>
- Ellemers, N. (2018). Gender Stereotypes. *Annual Review of Psychology*, 69(Volume 69, 2018), 275–298. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-122216-011719>
- European Institute for Gender Equality. (2016). *Gender equality in the energy sector: Analysis and recommendations*. European Institute for Gender Equality Retrieved from: <https://eige.europa.eu/>
- European Institute for Gender Equality & Burkevica, I. (2013). *Review of the implementation in the EU of area K of the Beijing platform for action: women and the environment – gender equality and climate change: report*, Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2839/88308>
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A. *et al.* Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods* 41, 1149–1160 (2009). <https://doi.org/10.3758/BRM.41.4.1149>
- Fraune, C. (2015). Gender matters: Women, renewable energy, and citizen participation in Germany. *Energy Research & Social Science*, 7, 55-65.
<https://doi.org/10.1016/j.erss.2015.02.005>
- Goedkoop, F., Jans, L., Perlaviciute, G., Held, J. (2023). D4.1 Report on experimental studies on energy communities: Effects of energy community set-ups on support for and willingness to join energy communities.
- Goedkoop, F., Sloot, D., Jans, L., Dijkstra, J., Flache, A. and Steg, L. (2022) The Role of

- Community in Understanding Involvement in Community Energy Initiatives. *Front. Psychol.* 12:775752. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.775752>
- Greenwald, A. G., McGhee, D. E., & Schwartz, J. L. K. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The implicit association test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(6), 1464–1480. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.74.6.1464>
- Hayes, A. F. (2022). Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach (Vol. 3). The Guilford Press.
- International Energy Agency (IEA). (2023). *World Energy Outlook 2023*. International Energy Agency. <https://iea.blob.core.windows.net/assets/86ede39e-4436-42d7-ba2a-edf61467e070/WorldEnergyOutlook2023.pdf>
- IRENA (2024), Renewable energy statistics 2024, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi. Retrieved from: https://www.irena.org//media/Files/IRENA/Agency/Publication/2024/Jul/IRENA_Renewable_Energy_Statistics_2024.pdf
- Kiefer, A. K., & Sekaquaptewa, D. (2007). Implicit stereotypes and women's math performance: How implicit gender-math stereotypes influence women's susceptibility to stereotype threat. *Journal of Experimental Social Psychology*, 43(5), 825–832. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2006.08.004>
- Kühnbach, M., Bekk, A., & Weidlich, A. (2022). Towards improved prosumer participation: Electricity trading in local markets. *Energy*, 239, 122445. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2021.122445>
- Lane, K. A., Goh, J. X., & Driver-Linn, E. (2012). Implicit science stereotypes mediate the relationship between gender and academic participation. *Sex Roles: A Journal of Research*, 66(3–4), 220–234. <https://doi.org/10.1007/s11199-011-0036-z>

- Łapniewska, Z. (2019). Energy, equality and sustainability? European electricity cooperatives from a gender perspective. *Energy Research & Social Science*, 57, 101247.
<https://doi.org/10.1016/j.erss.2019.101247>
- Lazoroska, D. (2023). Aging into tricksters: A qualitative study of women's positioning and leadership in solar energy communities in Japan. *Energy, Sustainability and Society*, 13(1), 17. <https://doi.org/10.1186/s13705-023-00396-2>
- Lazoroska, D., Palm, J., & Bergek, A. (2021). Perceptions of participation and the role of gender for the engagement in solar energy communities in Sweden. *Energy, Sustainability and Society*, 11(1), 35. <https://doi.org/10.1186/s13705-021-00312-6>
- Leknoi, U., Yienthaisong, A., & Likitlersuang, S. (2022). Community engagement initiative amid climate change crisis: Empirical evidence from a survey across Bangkok metropolis of Thailand. *Cities*, 131, Article 103995.
<https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103995>
- Li, Y., Wang, B., & Saechang, O. (2022). Is female a more pro-environmental gender? Evidence from China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(13), 8002. <https://doi.org/10.3390/ijerph19138002>
- Luhtanen, R., & Crocker, J. (1992). A collective self-esteem scale: Self-evaluation of one's social identity. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 18(3), 302–318.
<https://doi.org/10.1177/0146167292183006>
- Marlowe, D., & Crowne, D. P. (1960). A new scale of social desirability independent of psychopathology. *Journal of Consulting Psychology*, 24(4), 349–354.
<https://doi.org/10.1037/h0047358>
- MetGroup (2021, 18 januari). WHEN WILL FOSSIL FUELS RUN OUT? MetGroup.
 Retrieved from:

<https://group.met.com/en/mind-the-fyouture/mindthefyouture/when-will-fossil-fuels-run-out>

Mortel, V.D., & Thea, F.G. (2008). Faking it: Social desirability response bias in self-report research. *Australian Journal of Advanced Nursing*, 25, 40-48.

<https://doi.org/1001/991012821838002368>

Neves, C., Oliveira, T., & Santini, F. (2024). Citizen participation in local energy communities: A meta and weight analysis. *Sustainability: Science, Practice and Policy*, 20(1), Article 2366628. <https://doi.org/10.1080/15487733.2024.2366628>

Nosek, B. A., Banaji, M. R. & Greenwald, A. G. (1998). Project Implicit [Internet], Retrieved from: <https://implicit.harvard.edu/implicit/index.jsp>

Nosek, B. A., & Smyth, F. L. (2011). Implicit social cognitions predict sex differences in math engagement and achievement. *American Educational Research Journal*, 48(5), 1125–1156. <https://doi.org/10.3102/0002831211410683>

Pajares, F. (2002). Gender and Perceived Self-Efficacy in Self-Regulated Learning. *Theory into Practice*, 41(2), 116–125. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_8

Pearson, A., Ballew, M., Naiman, S., & Schuldt, J. (2017). Race, class, gender and climate change communication. *Oxford Encyclopedia of Climate Change Communication*. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228620.013.412>

Plante, I., de la Sablonnière, R., Aronson, J. M., & Théorêt, M. (2013). Gender stereotype endorsement and achievement-related outcomes: The role of competence beliefs and task values. *Contemporary Educational Psychology*, 38(3), 225–235.

<https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2013.03.004>

Qualtrics software, Version 11 2024 of Qualtrics. Copyright © 2020 Qualtrics. Qualtrics and all other Qualtrics product or service names are registered trademarks or trademarks of Qualtrics, Provo, UT, USA. <https://www.qualtrics.com>

REScoop. REScoop.eu Charter [Internet]. 2020. Retrieved from:

<https://www.rescoop.eu/toolbox/rescoop-eu-charter>

Schmader, T. (2002). Gender Identification Moderates Stereotype Threat Effects on Women's Math Performance. *Journal of Experimental Social Psychology*, 38(2), 194–201.

<https://doi.org/10.1006/jesp.2001.1500>

Selimbegović, L., Karabegović, M., Blažev, M., & Burušić, J. (2019). The independent contributions of gender stereotypes and gender identification in predicting primary school pupils' expectancies of success in STEM fields. *Psychology in the Schools*, 56(10), 1614–1632. <https://doi.org/10.1002/pits.22296>

Shapiro, J. R., & Williams, A. M. (2012). The Role of Stereotype Threats in Undermining Girls' and Women's Performance and Interest in STEM Fields. *Sex Roles*, 66(3), 175–183. <https://doi.org/10.1007/s11199-011-0051-0>

Shatilova, O., Sobolieva, T., & Vostryakov, O. (2021). Gender equality in the energy sector: Analysis and empowerment. *Polityka Energetyczna – Energy Policy Journal*, 24(4), 19–42. <https://doi.org/10.33223/epj/143505>

Sloot, D., Jans, L., & Steg, L. (2018). Can community energy initiatives motivate sustainable energy behaviors? The role of initiative involvement and personal pro-environmental motivation. *Journal of Environmental Psychology*, 57, 99–106.

<https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2018.06.007>

Standal, K., Talevi, M., & Westskog, H. (2020). Engaging men and women in energy production in Norway and the United Kingdom: The significance of social practices and gender relations. *Energy Research & Social Science*, 60, 101338.

<https://doi.org/10.1016/j.erss.2019.101338>

- Steele, C. M. (1997). A threat in the air: How stereotypes shape intellectual identity and performance. *American Psychologist*, 52(6), 613–629. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.52.6.613>
- Tellhed, U., Bäckström, M., & Björklund, F. (2017). Will I Fit in and Do Well? The Importance of Social Belongingness and Self-Efficacy for Explaining Gender Differences in Interest in STEM and HEED Majors. *Sex Roles*, 77(1), 86–96. <https://doi.org/10.1007/s11199-016-0694-y>
- Vogel, M., Kacperski, C., Bielig, M., & Kutzner, F. (2024). Doing gender in energy communities: A gendered perspective on barriers and motivators. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 53, 100902. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2024.100902>
- Walton, G. M., & Cohen, G. L. (2003). Stereotype Lift. *Journal of Experimental Social Psychology*, 39(5), 456–467. [https://doi.org/10.1016/S0022-1031\(03\)00019-2](https://doi.org/10.1016/S0022-1031(03)00019-2)
- Wang, M. T., & Degol, J. (2013). Motivational pathways to STEM career choices: Using expectancy–value perspective to understand individual and gender differences in STEM fields. *Developmental Review*, 33(4), 304–340. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2013.08.001>
- Wang, Y., Hao, F., & Liu, Y. (2021). Pro-Environmental Behavior in an Aging World: Evidence from 31 Countries. *International journal of environmental research and public health*, 18(4), 1748. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041748>
- Warbroek, B., Hoppe, T., Bressers, H., & Coenen, F. (2019). Testing the social, organizational, and governance factors for success in local low carbon energy initiatives. *Energy Research and Social Science*, 58 (August), 101269. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2019.101269>

Wille, E., Gaspard, H., Trautwein, U., Oschatz, K., Scheiter, K., & Nagengast, B. (2018).

Gender Stereotypes in a Children's Television Program: Effects on Girls' and Boys' Stereotype Endorsement, Math Performance, Motivational Dispositions, and Attitudes. *Frontiers in Psychology*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02435>

Yildiz, Ö., Rommel, J., Debor, S., Holstenkamp, L., Mey, F., Müller, J. R., Radtke, J., &

Rognli, J. (2015). Renewable energy cooperatives as gatekeepers or facilitators? Recent developments in Germany and a multidisciplinary research agenda. *Energy Research & Social Science*, 6, 59–73. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2014.12.001>

Young, D. M., Rudman, L. A., Buettner, H. M., & McLean, M. C. (2013). The Influence of

Female Role Models on Women's Implicit Science Cognitions. *Psychology of Women Quarterly*, 37(3), 283–292. <https://doi.org/10.1177/0361684313482109>

Bijlage A

Flyer

Beste netwerk, wij (Lisanne, Veerle, Lorenzo, Nina en Nouk) doen voor onze scriptie namens de RUG onderzoek naar energie-initiatieven. Het zou ons ontzettend helpen als jullie onze survey zouden willen invullen, het duurt ongeveer 5-10 minuutjes en er vallen cadeaubonnen te winnen! Alvast ontzettend bedankt!!

https://rug.eu.qualtrics.com/jfe/form/SV_0oAAYp6qtSWkYRM



 **rijksuniversiteit
groningen**

DOE MEE AAN ONS ONDERZOEK NAAR ENERGIE-INITIATIEVEN!

Wij doen onderzoek
voor onze
bachelorscriptie!

UW MENING HELPT ONS OM EEN BETER BEELD TE
KRIJGEN VAN HOE MENSEN DENKEN OVER ENERGIE-
INITIATIEVEN.
HET INVULLEN KOST 5 TOT 10 MINUTEN

**KLIK HIER OF SCAN DE QR
EN DEEL UW MENING!**

REAGEER VÓÓR 13 NOVEMBER



EN MAAK KANS! 

Bijlage B

Tabel 1

Vragenlijstitems

Onderwerp	Item	Vraag	Antwoordcategorie
Int_join	1	Ik wil graag meer informatie ontvangen over lokale energie-initiatieven.	7-punts Likertschaal 1=Helemaal mee oneens 7=Helemaal mee eens
	2	Ik zou graag een bijeenkomst bijwonen van een lokaal energie-initiatief.	
	3	Ik ben geïnteresseerd om lid te worden van een lokaal energie-initiatief.	
	4	Ik zou graag betrokken willen zijn bij een lokaal energie-initiatief.	
Stereotypen	1	Ik denk dat het makkelijker is voor mannen om energiekwesties te begrijpen, omdat het een technisch veld is.	
	2	Mannen beschikken over meer technische vaardigheden dan vrouwen in energiekwesties.	
	3	Vrouwen zijn niet erg geïnteresseerd in energiekwesties.	
	4	Vrouwen denken over het algemeen dat energiekwesties een 'mannending' zijn.	

Gender	1	Met welk gender identificeert u zich?	0=Vrouw 1=Man 2=Anders, namelijk... 3=Zeg ik liever niet
Age	1	Wat is uw leeftijd?	Open
Parents	1	Woont u bij uw ouders/voogd?	1=Ja 2=Nee
Edu	1	Wat is uw hoogst behaalde opleidingsniveau?	1=Geen opleiding 2=Basisschool 3=Middelbare school 4=MBO 5=HBO 6=Universitair onderwijs 7=Gepromoveerd (Dr., PhD) 8=Anders, namelijk...
Genderidentiteit	1	Over het algemeen heeft mijn gender weinig te maken met hoe ik over mezelf denk.	7-punts Likertschaal 1 = helemaal mee oneens 7 = helemaal mee eens
	2	Mijn gender is een belangrijke weerspiegeling van wie ik ben.	

- 3 Mijn gender is onbelangrijk voor mijn
gevoel van wat voor soort persoon ik
ben.
- 4 Over het algemeen is mijn gender een
belangrijk onderdeel van mijn
zelfbeeld.