



8-7-2021

# De waarde van participatie

Een onderzoek naar het effect van participatie in twee proeftuinen en een reguliere wijk voor de steun voor het aardgasvrije beleid.



Jan-David den Hartogh (5991757)  
UNIVERSITEIT UTRECHT

# De waarde van participatie

*Een onderzoek naar het effect van participatie in twee proeftuinen en een reguliere wijk voor de steun voor het aardgasvrije beleid.*

Sleutelwoorden: Planning, proeftuinen, energietransitie, burgerparticipatie, empowerment, sociaal leren & sociaal kapitaal

## Colofon

Auteur: Jan-David den Hartogh  
Studentnummer: 5991757

Onderwijsinstelling:  
Universiteit Utrecht  
Master Spatial Planning  
Begeleider: Dr. Patrick Witte

Datum: 08-07-2021



**Universiteit Utrecht**

## Voorwoord

Voor u ligt de scriptie 'de waarde van participatie'. Deze scriptie is uitgevoerd in twee proeftuinen en een reguliere wijk om te kijken of bewoners van een proeftuin het aardgasvrije beleid eerder steunen dan de bewoners van een reguliere wijk naar aanleiding van het participatietraject in de proeftuinen. Deze scriptie is geschreven in het kader van mijn afstuderen aan de opleiding Spatial Planning aan de Universiteit Utrecht. Mijn onderzoek liep van februari 2021 tot begin juli.

Bij deze wil ik graag mijn begeleider bedanken voor de begeleiding tijdens het traject. Hierbij wil ik ook alle respondenten bedanken die hebben meegewerkt aan dit onderzoek door de enquête in te vullen. Zonder hen had dit onderzoek niet uitgevoerd kunnen worden.

Ik wens u veel leesplezier toe.

Jan-David den Hartogh

Utrecht, 9 juli 2021

## Samenvatting

Verschillend nationaal beleid is er op gericht om de uitstoot van broeikasgassen als CO<sub>2</sub> op termijn te termineren. Een manier waarop zij dit wil doen is door het stoppen met het gebruik van aardgas voor de opwarming van de bebouwde omgeving. Concreet betekent dit dat in 2050 alle gebouwen in Nederland geen aardgas meer gebruiken voor verwarming. Vanwege deze reden moet er een transitie op gang komen om de bestaande bebouwde omgeving van het aardgas te krijgen. Vandaag de dag gebeurt dit al op een beperkte schaal in zogenaamde proeftuinen. Dit zijn experimenten waar ze nu al wijken van het aardgas afhaken, om vervolgens deze casussen grondig te bestuderen en van te leren. De overheid stelt dat gemeentes deze opgave samen met bewoners moet oppakken en dat er dus sprake moet zijn van burgerparticipatie. De invloed van deze participatie op burgers hun steun voor het aardgasvrije beleid staat centraal in dit onderzoek. Hierbij is de volgende hoofdvraag opgesteld: *In hoeverre verschilt de steun voor het aardgasvrije beleid tussen burgers in een proeftuin met participatie in vergelijking met een reguliere wijk zonder participatie en welke perspectieven liggen hieraan ten grondslag?* Om dit te onderzoeken is een enquête verspreid in twee proeftuinen en een reguliere wijk. Uit de resultaten bleek dat er niet significant meer steun was in een proeftuin dan in een reguliere wijk voor het aardgasvrije beleid. Verschillende individuele effecten van participatie, werden wel significant vaker gevonden in de proeftuinen dan in een reguliere wijk. Redenen om het aardgasvrije beleid wel te steunen hadden onder andere te maken met voordelen van een aardgasvrije woning en zorgen over klimaatverandering. Uit dit onderzoek kan geconcludeerd worden dat participatie alleen niet genoeg is om meer steun voor het aardgasvrije beleid te creëren. Geadviseerd kan worden dat gemeentes ook op andere manieren dan participatie steun voor het aardgasvrije beleid creëren. Eventueel vervolgonderzoek kan onderzoeken welke aspecten wel significant invloed hebben op steun voor het aardgasvrije beleid, anders dan participatie.

## Inhoud

Inleiding .....	8
Aanleiding .....	8
Probleemstelling.....	8
Maatschappelijke relevantie .....	9
Wetenschappelijke relevantie.....	9
Leeswijzer .....	10
H2. Theoretisch kader .....	11
2.1 Transitie .....	11
2.1.1 Transitie management .....	12
2.1.2 Empowerment, sociaal leren & ontwikkeling van sociaal kapitaal .....	14
2.2 Experimenten .....	15
2.2.1 Stedelijke proeftuinen (urban living labs) .....	15
2.2.2 Experimenten in de energie-transitie.....	16
2.3 Burgerparticipatie.....	16
2.3.1 Co-creatie .....	16
2.3.2 Voordelen van burgerparticipatie .....	17
2.3.3 Nadelen van burgerparticipatie .....	18
2.3.4 Determinanten van burgerparticipatie .....	18
2.4 De invloed van persoonskenmerken.....	18
2.4.1 Geslacht .....	19
2.4.2 Leeftijd.....	19
2.4.3 Opleidingsniveau en klimaatbesef .....	19
2.4.4 Politieke voorkeur .....	20
2.4.5 Inkomensklasse .....	20
2.5 Conceptueel model .....	20
2.5.1 Empowerment, sociaal leren & sociaal kapitaal .....	20
2.5.2 Burgerparticipatie.....	21
2.5.3 Persoonskenmerken.....	21
2.5.4 Conceptueel model in het onderzoeksontwerp.....	22
H3. Onderzoekopzet .....	23
3.1 Onderzoeksmethoden.....	23
3.1.1 Enquête .....	23
3.1.2 Q-methodologie .....	23
3.2 Case-study .....	24
3.2.1 Garijp, Tytsjerksteradiel .....	24

3.2.2 Erflanden, Hoogeveen .....	25
3.2.3 Meerkerk, Vijfheerenlanden .....	26
3.3 Dataverzamelingsproces .....	27
3.4 Operationalisering.....	28
3.4.1 Onafhankelijke variabelen.....	28
3.4.2 Afhankelijke variabelen .....	28
3.5 Data-analyseplan .....	29
3.5.1 Likertschaal.....	30
H4. Context.....	31
4.1 De Nederlandse energievoorziening .....	31
4.2 Burgerparticipatie in de energietransitie .....	31
4.3 Transitievisie warmte .....	32
H5. Kenmerken respondentengroep.....	33
5.1 Persoonskenmerken responsgroep.....	33
5.1.1 Leeftijd.....	33
5.1.2 Geslacht .....	34
5.1.3 Opleidingsniveau .....	34
5.1.4 Inkomensklasse .....	35
5.1.5 Politieke voorkeur .....	36
5.2 Kenmerken non-responsgroep.....	37
5.3 Representativiteitsanalyse .....	37
5.3.1 Leeftijd.....	37
5.3.2 Geslacht .....	38
5.3.3 Gebruik weegfactoren.....	39
H6. Onderzoekresultaten.....	40
6.1 Verschil in het niveau van empowerment, sociaal leren en sociaal kapitaal.....	40
6.1.1 Empowerment.....	40
6.1.2 Sociaal leren .....	42
6.1.3 Sociaal kapitaal .....	44
6.1.4 Steun voor het aardgasvrije beleid.....	46
6.1.5 Bevindingen deelvraag 1 .....	47
6.2 Directe gevolgen van participatie.....	47
6.2.1 Legitimiteit.....	48
6.2.2 Steun.....	49
6.2.3 Kwaliteit van het aardgasvrijebeleid .....	50
6.2.4 Bevindingen deelvraag 2 .....	51

6.3	Invloed van persoonskenmerken op de steun voor het aardgasvrije beleid .....	52
6.3.1	Geslacht .....	52
6.3.2	Leeftijd.....	53
6.3.3	Opleidingsniveau .....	54
6.3.4	Kennisniveau omtrent klimaatproblematiek.....	55
6.3.5	Politieke voorkeur .....	56
6.3.6	Inkomensniveau .....	58
6.3.7	Bevindingen deelvraag 3 .....	58
6.4	Verschillende perspectieven in de wijken .....	59
6.4.1	Voordelen van een aardgasvrije woning.....	59
6.4.2	Zorgen over klimaatverandering .....	60
6.4.3	Essentie van participatie .....	60
6.4.4	De verantwoordelijkheid van bedrijven.....	61
6.4.5	Zelfstandig niet aanpakken .....	61
6.4.6	Geen geld beschikbaar .....	62
6.4.7	Bevindingen deelvraag 4 .....	62
6.5	Verschil van constructen tussen alle drie de wijken .....	63
6.6	Samenvatting resultatenhoofdstuk.....	64
H7.	Conclusie .....	66
7.1	Conclusie .....	66
7.2	Discussie .....	67
7.2.1	Participatieproces.....	67
7.2.2	Dataverzamelingsproces .....	67
7.2.3	Q-methoden .....	67
7.2.4	Representativiteit van de wijken.....	67
7.2.5	Verworpen hypothesen.....	68
7.3	Aanbevelingen.....	68
7.3.1	Maatschappelijke aanbevelingen.....	68
7.3.2	Wetenschappelijke aanbevelingen .....	69
	Literatuurlijst .....	70
	Bijlage 1: Enquête.....	74
	Bijlage 2: Hoofdstuk 4.....	77
	B.2.1 Likertscores .....	77
	Bijlage 3: Hoofdstuk 5.....	82
	B.3.1 Chi-Square Test leeftijd .....	82
	B.3.2 Chi-Square Test geslacht .....	85

Bijlage 4: Hoofdstuk 6.....	88
B.4.1 Deelvraag 1.....	88
B.4.2 Deelvraag 2.....	89
B.4.3 Deelvraag 3.....	92
B.4.4 Deelvraag 4.....	101
B.4.5 Verschil tussen constructen .....	102



## Inleiding

### Aanleiding

De Nederlandse overheid heeft het klimaatakkoord van Parijs getekend, waarin ze zichzelf verplicht om het CO<sub>2</sub> niveau in de atmosfeer te verminderen (Europa Nu, 2018). Het doel van dit akkoord is om de opwarming van de aarde te beperken tot 1,5 a 2 graden, door middel van het terugdringen van de uitstoot van broeikasgassen. Om het CO<sub>2</sub> gehalte in de atmosfeer te verminderen moet worden gestopt met het gebruik van fossiele brandstoffen. Een fossiele brandstof die veel gebruikt wordt in Nederland is aardgas. Aardgas speelt een belangrijke rol in het verwarmen van gebouwen. Jansma, Gosselt & De Jong (2020) zeggen dan ook dat vanwege de Nederlandse gasreserves 90% van alle huishoudens in Nederland zijn verbonden met het gasnet. Uit gegevens van Eurostat (2018) blijkt dat 70,9% van de energieconsumptie van huishoudens wordt opgewekt uit aardgas, terwijl 20,5% komt van elektriciteit. Dit resulteert in het feit dat 9% van de Nederlandse CO<sub>2</sub> uitstoot voorkomt uit residentiële gebouwen, waarbij twee-derde wordt gebruikt voor verwarmingsdoeleinde (Jansma, Gosselt & De Jong, 2020; Schoots, Hekkenberg & Hammingh, 2016). Om de uitstoot van aardgas in deze sector te verminderen heeft de Nederlandse overheid besloten dat in 2050 zeven miljoen huizen van het aardgas af moeten (Klimaatakkoord, 2021). Dit moet wijk voor wijk gebeuren en is een enorme opgave.

Er moet een transitie op gang te komen waarbij reguliere wijken overgaan naar aardgasvrije wijken. Op deze manier worden duurzame wijken gerealiseerd die geen CO<sub>2</sub> uitstoten. Het ontkoppelen van de bebouwde omgeving van het aardgas is de warmtetransitie en is één onderdeel van de bredere energie-transitie. Om gemeentes te helpen met deze opgave steunt het rijk nu al aardgasvrijeprojecten, dit doen zij door middel van subsidies. Zulke projecten worden proeftuinen genoemd en middels deze proeftuinen wordt nu al ervaring opgedaan. Veel onderzoek richt zich op deze proeftuinen om te kijken wat er allemaal bij komt kijken om een wijk aardgasvrij te maken qua draagvlak vanuit bewoners en de technische opgave.

Dit onderzoek richt zich op de draagvlak bij bewoners en hoe dit beïnvloedt kan worden. Wat bij deze opgave belangrijk is om te weten is hoe draagvlak gecreëerd kan worden voor deze transitie. Waarbij de vragen ontstaan: hoe staan burgers tegenover de energietransitie? Hoe heeft participatie invloed op de creatie van draagvlak? Dat wordt dan ook in dit onderzoek onderzocht.

### Probleemstelling

De warmtetransitie is geïnitieerd om de CO<sub>2</sub> uitstoot van de bebouwde omgeving te reduceren en op lange termijn te termineren. Hierbij moet, zoals in de aanleiding beschreven, de bebouwde omgeving van de fossiele brandstof aardgas af. Dit betekent dat bestaande woningen aangepast dienen te worden, om op andere manieren verwarmd te kunnen worden. Dit is een enorme maatschappelijke en planologische opgave. Uit onderzoek van Scholte et al (2020) bleek dat 49% van hun onderzoekspopulatie het aardgasvrije beleid steunt en 27% dit niet deed. Hieruit blijkt al dat steun niet vanzelfsprekend is. Het is belangrijk om hierbij te onderzoeken hoe deze steun verhoogd kan worden. In dit onderzoek wordt onderzocht hoe burgerparticipatie invloed heeft op burgers hun bereidheid om mee te willen doen. Zo blijkt uit verschillende bronnen dat participatie, draagvlak kan verhogen (Edelenbos, 2001; Abelson et al, 2003; Mostert 2003; De Jong, Neulen & Jansma, 2019). Tevens worden de concepten empowerment, sociaal leren en sociaal kapitaal onderzocht. Hiervan wordt verondersteld dat deze nauw samenhangen met participatie (Schäpke et al, 2017). Hierdoor wordt verwacht dat wanneer er sprake is van participatie deze concepten ook een rol spelen.

Uit onderzoek van Liebe, Bartczak & Meyerhoff (2017) bleek dat burgers windmolens eerder bereid waren te accepteren indien zij mochten participeren in het besluitvormingsproces. Echter, met de warmtetransitie is het voornamelijk de bedoeling dat burgers zelf ook meebetalen, om de eigen woning geschikt te maken voor fossielvrij gebruik. Hierbij is het de vraag of louter participatie draagvlak voor deze transitie kan verhogen, aangezien dit verder gaat dan puur 'horizon vervuiling'. Verder blijkt

uit onderzoek van Jansma et al (2020) dat huiseigenaren de wens hebben om betrokken te worden bij de warmtetransitie. Hoe participatie in een aardgasvrije wijk het draagvlak voor de warmtetransitie beïnvloedt wordt dan ook onderzocht in dit onderzoek.

Dit wordt onderzocht aan de hand van twee proeftuinen en een reguliere wijk. Een proeftuin is een transitie-experiment die significante leermogelijkheden kan bieden bij de duurzaamheidstransitie (Luederitz et al, 2017). Waarbij in de proeftuinen geparticipeerd werd en in de reguliere wijk niet. Hierdoor luidt de centrale vraag als volgt:

*In hoeverre verschilt de steun voor het aardgasvrije beleid tussen burgers in een proeftuin met participatie in vergelijking met een reguliere wijk zonder participatie en welke perspectieven liggen hieraan ten grondslag?*

De centrale vraag wordt beantwoord met behulp van de volgende deelvragen:

- In hoeverre verschilt het niveau van empowerment, sociaal leren en sociaal kapitaal tussen de wijken en als het gevolg hoe verschilt de steun?
- In hoeverre is er sprake van de directe gevolgen van participatie?
- In hoeverre hebben persoonskenmerken invloed op de steun van mensen voor het aardgasvrije beleid?
- Welke verschillende perspectieven zijn er in de wijken aanwezig met betrekking tot steun voor het aardgasvrije beleid?

De deelvragen helpen om de hoofdvraag te beantwoorden. Dit doen zij door in te zoomen op verschillende aspecten van steun voor het aardgasvrije beleid, waarvan verwacht wordt dat deze invloed hebben op de steun voor het aardgasvrije beleid. De eerste deelvraag meet het niveau van participatie aan de hand van drie effecten van participatie. Deze effecten worden in het tweede hoofdstuk verder uitgewerkt, maar veronderstelt wordt dat deze effecten nauw samenhangen met participatie. De tweede deelvraag meet concreet het effect van de participatie en kijkt in hoeverre dit verschilt tussen de wijken. De derde deelvraag kijkt naar de rol van persoonskenmerken in relatie tot de steun voor het aardgasvrije beleid. Als laatste deelvraag wordt gekeken in hoeverre mensen participatie belangrijk vinden als het aankomt op steun voor het aardgasvrije beleid. De beantwoording van de deelvragen vormt tezamen de beantwoording van de hoofdvraag.

### Maatschappelijke relevantie

Zoals in de aanleiding beschreven is de strijd tegen klimaatverandering een urgente opgave. Waarbij al verschillende internationale- en nationale instanties duidelijke doelstellingen over hebben opgesteld. Nationaal is op gemeentelijkniveau de transitievisie warmte opgesteld. Hier zijn gemeenten de regisseurs zijn voor de warmtetransitie voor de gebouwde omgeving, aldus de overheid (RVO, 2020). In dit onderzoek wordt onderzocht of burgers in een proeftuin met participatie meer bereid zijn mee te doen met de warmtetransitie dan burgers die niet in een proeftuin wonen. Wanneer hieruit blijkt dat door het toepassen van participatie burgers meer bereid zijn mee te doen met de warmtetransitie dan burgers die niet in een proeftuin wonen, kan geconcludeerd worden dat participatie de bereidheid van burgers verhoogd. Dit is belangrijk om te weten aangezien nu nog een aanzienlijk deel van de bevolking het aardgasvrije beleid niet steunt (Scholte et al, 2020). Tevens kan het zo zijn dat participatie geen of een verwaarloosbare invloed heeft op burgers hun bereidheid om mee te doen. In dit geval moeten gemeenten andere manieren bedenken om burgers toch mee te krijgen in deze transitie. Mogelijk kan dit onderzoek inzichten bieden voor gemeenten of burgerparticipatie een manier is om meer draagvlak te creëren voor de warmtetransitie.

### Wetenschappelijke relevantie

Volgens Scholte, Kluzenaar, de Wilde, Steenbekkers & Carabain (2020) is de warmtetransitie een belangrijk onderdeel van het Nederlandse klimaatbeleid, maar vanwege de recente ontwikkeling is de

beschikbare wetenschappelijke literatuur beperkt. Wel is dankzij onderzoek meer informatie beschikbaar als het gaat om de perceptie van bewoners in relatie tot klimaatverandering in het algemeen. Volgens Dekker & Den Ridder (2019) zijn zorgen over klimaatverandering en de acties tegen klimaatverandering gestegen tot de tweede plek in het nationaal probleembesef in het laatste kwartaal van 2019. Dit betekent niet dat er daarom ook meer steun is voor specifieke acties tegen klimaatverandering (Scholte et al, 2020). Verder stellen zij dat zij weerstand verwachten van burgers vanwege de transitie weg van aardgas. Dit is omdat burgers kostbare aanpassingen moeten doen aan hun woningen om deze aardgasvrij te kunnen maken (Scholte et al, 2020). De steun voor de transitie naar energie neutrale woningen is hun hoofd onderzoeksdoel. Hierbij concluderen zij dat 49% van hun onderzoekspopulatie het aardgasvrijebeleid steunt, terwijl 27% dit niet doet. Een ander onderzoek van Jansma et al (2020) vergeleken de percepties van huiseigenaren en huurders in de warmtetransitie, om meer inzicht te krijgen hoe je deze groepen aan boord krijgt. Zij concludeerden hierbij dat huiseigenaren minder positief zijn dan huurders als het aankomt op aardgasvrij worden. Verder hebben huiseigenaren een sterkere wens om betrokken te zijn in het proces om aardgasvrij te worden. Huurders zien het als de verantwoordelijkheid van de woningcorporaties om aardgasvrij te worden, terwijl huiseigenaren het zien als hun eigen verantwoordelijkheid maar hun vermogen om aardgasvrij te worden betwifelen (Jansma et al, 2020).

Uit onderzoek van Lennon, Dunphy & Sanvicente (2019) blijkt dat oppositie tegen hernieuwbare energiebronnen hoger is dan verwacht werd. Zij zeggen dat dit vaak kwam doordat burgers geen invloed hadden in besluitvormingsprocessen. Vanwege het ontbreken van invloed voor burgers pleiten zij voor governance structuren en organisatorische formats, waarbij geparticipeerd kan worden. Een belangrijk onderdeel van de proeftuinen is dat er geparticipeerd moet worden. Veronderstelt wordt dus dat de governance-structuur in een proeftuin participatief van aard is. Dit komt overeen met de stedelijke proeftuinen literatuur (Steen & Van Bueren, 2017; Lemke, 2009).

Verwacht zou worden dat middels deze participatie er meer steun ontstaat voor de warmtetransitie. Zo blijkt namelijk uit verschillende bronnen dat participatie in besluitvormingsprocessen meer draagvlak kan creëren (Edelenbos, 2001; Abelson et al, 2003; Mostert 2003; De Jong, Neulen & Jansma, 2019). De effecten empowerment, sociaal leren en sociaal kapitaal hangen nauw samen met participatie (Schäpke et al, 2017). Indien er sprake is van participatie wordt verwacht dat deze effecten optreden. Welke op hun beurt weer invloed uitoefenen op de steun voor het aardgasvrije beleid.

Of participatie de steun voor het aardgasvrije beleid positief beïnvloedt, wordt in dit onderzoek onderzocht. Hierbij gaat steun ook vaak gepaard met extra kosten voor bewoners, waardoor de vraag opdoemt of louter participatie genoeg is voor steun. In dit onderzoek wordt het gat in de wetenschappelijke literatuur gevuld met wat de invloed is van participatie governance processen op de bereidheid van burgers om mee te doen met de warmtetransitie.

## Leeswijzer

Als eerste wordt het theoretisch kader uiteengezet. Hierin wordt de literatuur naar voren gebracht waarop de hypothesen zijn gebaseerd. Hierna wordt de onderzoeksopzet behandeld waarin de methoden, de wijken, het dataverzamelingsproces, de operationalisering en het data-analyseplan staan. In het derde hoofdstuk komt de Nederlandse context naar voren. Gevolgd door het hoofdstuk over de kenmerken van de respondentengroep om te kijken of de steekproef representatief is voor de wijken. Hierna volgen de resultaten om vervolgens af te sluiten met de conclusie en de discussie.

## H2. Theoretisch kader

Dit hoofdstuk behandelt eerst transitie literatuur om hierna hier verder op in te gaan. Zo komen ook transitie management naar voren en empowerment, sociaal leren en sociaal kapitaal. Vervolgens wordt de experimentenliteratuur uitgewerkt met onder andere stedelijke proeftuinen literatuur. Hierna staat burgerparticipatie centraal, waaronder tevens co-creatie, de voordelen en nadelen van burgerparticipatie en de determinanten van burgerparticipatie horen. Hierop volgend komen persoonskenmerken aan bod van welke verwacht wordt dat zij invloed hebben op de steun van burgers voor het aardgasvrije beleid. Als laatste wordt afgesloten met het conceptueel model en een overzicht van de hypothesen.

### 2.1 Transitie

Om te kijken wat voor invloed transities hebben op burgers en wat burgers beweegt om mee te doen met een transitie moet eerst de transitieliteratuur worden uiteengezet. Op deze manier kan de transitieliteratuur als een fundament fungeren, waarop de latere onderdelen die invloed hebben op burgers hun gedrag worden gebouwd.

Lange-termijn transities, zoals de energie-transitie, zijn onderzocht in verschillende vakgebieden. Een vakgebied dat volgens Markard (2018) de afgelopen jaren veel aan populariteit gewonnen heeft, wordt transitiestudies genoemd. Het veld is ontstaan op het kruispunt van innovatiestudies, evolutionair economie, wetenschap en technologiestudies, sociologie en technologiegeschiedenis. Het is gebaseerd op systeemdenken en het benadrukt de verwevenheid van sociale, technische, institutionele en politieke veranderingen. Tevens benadrukt het pad afhankelijkheid en lock-in en wijst het naar de onvermijdelijkheid van conflicten tussen actoren (Markard, 2018). Rotmans, Kemp & Van Asselt (2001) definiëren een transitie als een geleidelijk, continu veranderingsproces waarbij het structurele karakter van een samenleving verandert. Transities zijn niet uniform en het overgangproces is niet deterministisch: er zijn grote verschillen in de schaal van verandering en de periode waarin deze plaatsvindt. Verder omvatten transities een scala aan mogelijke ontwikkelingspaden, waarvan de richting, schaal en snelheid beïnvloedt kan worden door overheidsbeleid. Overheden hebben hier echter nooit volledige controle over (Rotmans, Kemp & van Asselt, 2001). Kemp (2010) definieert transities als transformatie processen die leiden tot een nieuw regime.

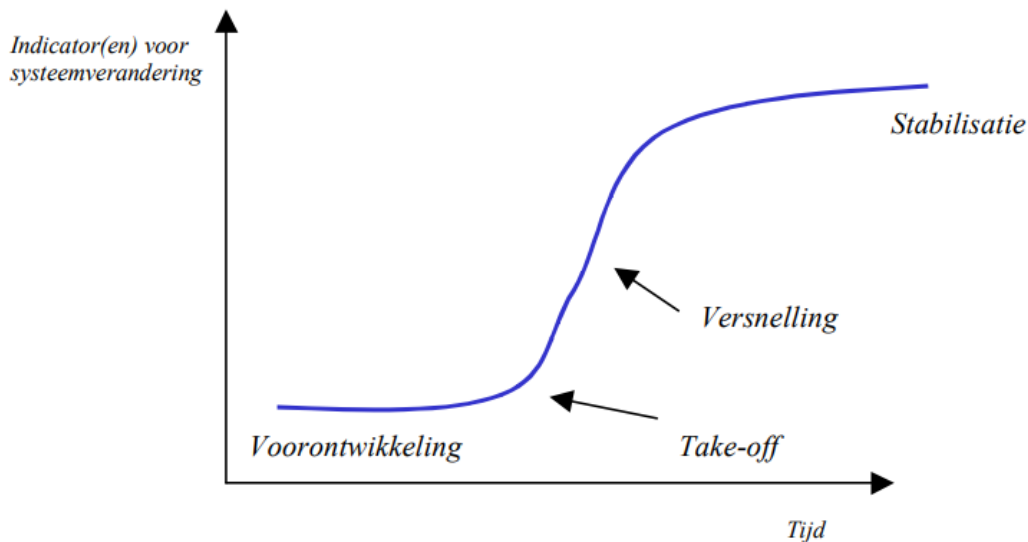
Tegenwoordig houden veel transitiewetenschappers zich bezig met grote duurzaamheidsuitdagingen zoals klimaatverandering. Tevens is er een breed gedeelde normatieve veronderstelling dat de meest gevestigde sectoren fundamenteel moeten veranderen om op de lange termijn duurzaam te worden. De term 'duurzaamheidstransities' is bedacht om te verwijzen naar dergelijke doelgerichte transities. Hiermee wordt bedoeld socio-technische transities die gekoppeld zijn aan duurzaamheidsdoelen (Markard, 2018). Kemp (2010) stelt ook dat de term transitie gebruikt wordt door wetenschappers en organisaties die werken aan duurzame ontwikkeling. Duurzaamheidstransities als proces van fundamentele verandering in sociale systemen hebben een open einde, zijn niet lineair en onzeker (Schäpke, Omann, Wittmayer, van Steenberg & Mock, 2017).

Volgens Rotmans, Kemp, Van Asselt, Geels, Verbong & Molendijk (2000) hebben transities de volgende eigenschappen: het betreft een structurele verandering van de maatschappij of een complex deelsysteem daarvan; er is sprake van op elkaar inwerkende en elkaar versterkende technologische, economische, ecologische, sociaal-culturele en institutionele ontwikkelingen op verschillende schaalniveaus; een transitie is de resultante van langzame veranderingen en een snelle dynamiek. In het onderzoek worden vier transitiefasen onderscheiden:

1. Een voorontwikkelingsfase van dynamisch evenwicht waarin de status quo niet zichtbaar verandert;
2. Een 'take-off' fase waarin het veranderingsproces op gang komt, doordat de toestand van het systeem begint te verschuiven;
3. Een versnellingsfase waarin zichtbaar structurele veranderingen plaatsvinden door een cumulatie van op elkaar inspelende sociaal-culturele, economische, ecologische en

- institutionele veranderingen; in de versnellingsfase is sprake van collectieve leerprocessen, diffusie en processen van inbedding;
4. Een stabiliteits-fase waarin de snelheid van maatschappelijke verandering afneemt en al lerend een nieuw dynamisch evenwicht wordt bereikt.

Figuur 2.1 De transitiefasen



Rotmans et al, 2000

In figuur 2.1 zijn de transitiefasen in een figuur weergegeven, waarin valt te zien hoe het proces van de transitie verloopt en welke fase daarbij hoort. De proeftuinen die in dit onderzoek centraal staan zijn qua fase bij de voorontwikkeling en take-off. Zo wordt er nu onderzoek gedaan naar wat er komt kijken om een bestaande aardgaswijk van het aardgas af te halen, om de aldus opgedane kennis toe te passen bij de afkoppeling van aardgas in de bebouwde omgeving. Een transitieproces ligt niet bij voorbaat vast, omdat er gedurende een veranderingsproces altijd sprake is van aanpassen aan, leren van en inspelen op nieuwe situaties. Een transitie is dus geen wetmatigheid en transitie management is dus geen handelen op basis van blauwdrukken (Rotmans et al, 2000).

Een energie-transitie refereert naar de verschuiving van de ene dominante energiebron, of reeks bronnen, naar de andere (Carley & Konisky, 2020). De energietransitie van vandaag de dag verwijst naar een afname van fossiele brandstoffen naar koolstofarmere energiebronnen. Volgens Carley & Konisky (2020) is het zeldzaam dat bij een energie-transitie een bepaalde bron volledig vervangen wordt door een ander. Zij stellen dat het vaker voorkomt dat een transitie wordt gekenmerkt door één bron, beginnend met een klein aandeel uitgroeit naar een groot deel van de energiemix.

### 2.1.1 Transitie management

Transitiemanagement komt voort uit de inzichten van transitieprocessen en is een managementstrategie voor beleidsmedewerkers en private actoren. Daarom is transitie management meer procesgericht, waarin geprobeerd wordt om samenhang te balanceren met onzekerheid en complexiteit (Rotmans et al, 2001). Verder constateren Rotmans et al (2000) dat transitie management neerkomt op al-doende-leren en al-lerend-doen. Schöpke et al, (2017) zeggen dat *governance* benaderingen als transitie management een reflexieve manier van besturen voorstellen, waarbij wordt gestreefd naar een aantal maatschappelijke effecten om een overgang te faciliteren. Zulke effecten omvatten *empowerment*, sociaal leren en de ontwikkeling van sociaal kapitaal. Deze effecten kunnen

gezamenlijk een reflexieve en innovatieve manier ontwikkelen om sociaal robuust en gecontextualiseerde oplossingen voor duurzaamheidsuitdagingen te bieden.

Transitiemanagement kan in de volgende punten samengevat worden (Rotmans et al 2000; Rotmans et al 2001):

- Lange-termijn denken als afwegingskader voor korte termijn beleid
- Denken in termen van meerdere domeinen (multi-domein) en verschillende actoren (Multi-actor)
- Sturen op leerprocessen
- Inzetten op vernieuwing (Systeeminnovatie) en verbetering
- Het openhouden van een scala aan opties ('Speelveld breed')

Rotmans et al (2001) stellen hierbij dat het doel van transitiemanagement niet zozeer de realisatie is van een specifieke transitie, maar meer het doel om naar een transitie te werken die een collectieve meerwaarde biedt op een verkennende manier. Zowel het doel als de wijze waarop de verandering wordt gerealiseerd, dient dikwijls geëvalueerd te worden. Verder wordt het doel en de visie niet puur door experts gecreëerd, maar juist ook de maatschappij. Rotman et al (2000) zeggen zelfs dat voor de fase 'take-off' een breed draagvlak noodzakelijk is. Hendriks (2008) concludeert dat er honderden stakeholders betrokken zijn bij deze transitie, maar hij zegt dat uit zijn onderzoek blijkt dat deze 'network arrangements' gecontroleerd worden door elites, waardoor potentieel geraakte groepen en individuen buitengesloten worden. Hij bekritiseert dan ook transitiemanagement als het zijn van elitair en het slechts kennen van- of gekenmerkt worden door een technocratische benadering.

Samengevat is transitiemanagement gericht op het bewerkstellingen, aanjagen dan wel (bij)sturen van een lange termijn maatschappelijk transformatieproces, in dit geval de transitie naar een emissieloze energievoorziening. Om dit te realiseren is het noodzakelijk om gezamenlijk met andere actoren een transitiedoel te ontwikkelen. Deze samenwerking impliceert daardoor interactieve beleidsontwikkeling. Verder betreft een transitie een doel, maar geen uitgestippeld pad daar naartoe. Hierdoor stellen Rotman et al (2000) dat een transitiedoel per definitie flexibel is en dat deze al-lerende in de loop van de tijd geëvalueerd wordt op basis van nieuwe inzichten van ontwikkelingsronden, waarin verschillende actoren participeren. Hierbij poogt transitiemanagement de tegenstelling tussen korte- en langetermijn denken te doorbreken door op een gestructureerde manier korte termijn beleid in het licht van lange termijn ambities te plaatsen. Op basis van het lange-termijn transitiedoel kunnen tussendoelen voor de korte termijn worden geformuleerd in termen van te realiseren kwaliteiten. Al bij al is transitiemanagement: huidig beleid + lange termijn visie + samenhang + korte termijn acties t.b.v. het openhouden en verkennen van opties + procesmanagement (ontwikkelingsronden) (Rotman et al, 2000).

Transitiemanagement zou in theorie hervormingen moeten stimuleren door het betrekken van vernieuwers en ondernemers. Volgens Hendriks (2008) is dit niet hetgeen wat we vandaag de dag zien. Want wat we zien is dat platforms gedomineerd worden door elites die niet als vernieuwers geclassificeerd worden. Zelfs de werkgroepen die het meeste *bottom-up* zouden moeten zijn, worden gedomineerd door grote onderzoeksinstellingen, ingenieurs en adviseurs (Hendriks, 2008). In het onderzoek van Hendriks (2008) komt zelfs naar voren dat de leden van de werkgroepen uit de industrie komen en dat deze slechts geïnteresseerd zijn om eigen oplossing of technologie te pushen, voor het ontvangen van subsidies. Kleinere organisaties zijn gelimiteerd in hun vermogen om mee te doen met de transitie, vanwege beperkte(re) middelen. Hendriks (2008) noemt dit dan ook de ironie van transitiemanagement; namelijk diegene die het juist wil betrekken, namelijk de vernieuwers en ondernemers, uitsluit.

Uit transitiemanagement blijkt dat maatschappelijke verandering richting een duurzame maatschappij niet beheerd kan worden, tenminste niet op een reguliere manier. Dit komt door haar open einde, niet-lineariteit en onzekerheid. Ze vereisen een iteratieve, reflexieve en verkennende manier van beheren (Schäpke et al, 2017). Vanwege deze reden richt transitiemanagement zich op leren en empowerment als maatschappelijke effecten. Deze benadering postuleert de systematische ontwikkeling en empowerment van actoren en het ontwikkelen van alternatieven in maatschappelijke niches als een belangrijk instrument om duurzaamheidstransities te faciliteren. In essentie focust



transitiemanagement zich op het organiseren van een interactief en selectief participatieproces, gericht op leren en experimenteren (Grin, Rotmans & Schot, 2010). Dit vraagt om een proces dat aan de ene kant zorgt voor empowerment en leren en anderzijds zorgt voor een bijdrage aan duurzaamheid (Schäpke et al, 2017). Deze relatie is niet zelf evident en is te weinig geconceptualiseerd (Rauschmayer, Bauler & Schäpke, 2015).

### 2.1.2 Empowerment, sociaal leren & ontwikkeling van sociaal kapitaal

Om transitiemanagementprocessen te ontwerpen en beoordelen is het belangrijk om het samenspel van de effecten; empowerment, sociaal leren en de ontwikkeling van sociaal kapitaal, te begrijpen (Schäpke et al, 2017). Zo bleek uit hun onderzoek dat deze effecten met elkaar verband houden, elkaar ondersteunen en verschillende schaalniveaus overbruggen. Deze effecten hangen nauw samen met participatie en verwacht wordt dat middels participatie er meer sprake is van deze effecten. Hieronder wordt uitgelegd wat deze effecten precies zijn en wat de voor- en nadelen van deze effecten zijn met betrekking tot duurzaamheidsbelangen. Tevens komt naar voren wat deze effecten betekenen voor dit onderzoek.

Het effect *empowerment* betekent onder andere het verhogen van de besluitvormingscapaciteit van burgers en ook burgers controle geven over middelen en mogelijkheden. *Empowerment* kan bijdragen aan duurzaamheid wanneer duurzaamheidsbelangen meer bevoegdheden krijgen. Tevens kan empowerment bijdragen aan duurzaamheid wanneer door empowerment structuren worden veranderd en deze nieuwe structuren duurzamer zijn. Een nadeel van *empowerment* kan zijn dat de poging om iemand te *empoweren* een afhankelijkheidsrelatie creëert wat uiteindelijk iemand juist machteloos maakt, dit is ook wel de *empowering-paradox*. Hierbij is de volgende hypothese opgesteld: *H1: 'Burgers krijgen meer zeggenschap in een proeftuin waardoor zij het aardgasvrije beleid eerder steunen dan burgers in een reguliere wijk.'*

Sociaal leren bestaat uit nieuwe kennis, vaardigheden en veranderingen in waarden en veronderstellingen en uit overdracht van individuele kennis naar een grotere sociale groep. Sociaal leren kan bijdragen aan de duurzaamheidsopgave door onder andere het vergroten van het gevoel van verantwoordelijkheid en de capaciteit van mensen om op deze duurzaamheidsproblemen te reageren (Schäpke et al, 2017). Hisschemöller & Cuppen (2015) beweren dat dialoog de ideale manier is om sociaal leren te faciliteren. Dialoog kan namelijk vertrouwen creëren tussen verschillende groepen en relaties tussen groepen vormgeven door wederzijds begrip creëren voor elkaars overtuigingen en acties. Van der Wal et al, (2014) vatten een aantal voorwaarden samen waaraan sociaal leren van afhangt, deze zijn: de convergentie van belangen, wederzijds gevoeld positieve onderlinge afhankelijkheid en vertrouwen, een gebalanceerde machtsverhouding tussen belanghebbenden, effectief leiderschap of facilitering en ruimte voor reflectie. Tevens kan sociaal leren zorgen voor collectieve actie in de richting van duurzaamheid (Schäpke et al, 2017). Een nadeel van sociaal leren kan zijn dat door de focus te leggen op consensus bouwen er weinig ruimte overblijft voor radicale verandering. Hierbij is de volgende hypothese opgesteld: *H2: 'Participatie in een proeftuin zorgt voor sociaal leren wat zorgt voor meer steun voor het aardgasvrije beleid dan in een reguliere wijk.'*

Het laatste maatschappelijk effect in het onderzoek van Schäpke et al, (2017) is sociaal kapitaal. Sociaal kapitaal verwijst naar relaties tussen individuen, groepen en netwerken. Sociaal kapitaal kan helpen duurzame doelen te halen door het ondersteunen van initiatieven vanuit de gemeenschap en deze in stand te houden. Een andere manier waarop sociaal kapitaal kan bijdragen aan duurzaamheidsdoelen is door het vergroten van de capaciteit van de gemeenschap voor duurzaamheidsinnovaties. Een nadeel van sociaal kapitaal binnen een groep kan zijn dat het buitenstaanders kan uitsluiten, waardoor innovatie wordt belemmerd en het kan zorgen voor verborgen machtsverhoudingen (Schäpke et al, 2017). Hierbij is de volgende hypothese opgesteld: *H3: 'Door middel van participatie in een proeftuin wordt er meer sociaal kapitaal gecreëerd waardoor burgers het aardgasvrije beleid eerder zullen steunen dan in een reguliere wijk.'*

Deze drie effecten hangen nauw samen met participatie. Zo bleek bijvoorbeeld uit het onderzoek van Ernst (2018) dat sociaal leren verbeterd kan worden door middel van participatie. In het

bijzonder gemodereerde processen die een productieve uitwisseling, het opbouwen van vertrouwen tussen deelnemers aanmoedigen en gemakkelijke toegang tot relevante informatie, bieden waarschijnlijk de juiste voorwaarden voor sociaal leren. Het effect empowerment verwijst naar het niveau op het de ladder van participatie. Hoe hoger op de ladder, hoe meer besluitvormingscapaciteit burgers hebben dus ook hoe meer ze 'empowered' zijn. Sociaal kapitaal hangt van de drie effecten het minst samen met participatie, maar ook sociaal kapitaal kan verbeterd worden door middel van participatie. Dit komt doordat individuen, groepen en netwerken door middel van participatie met elkaar in aanraking komen wat sociaal kapitaal kan creëren.

## 2.2 Experimenten

Op verschillende plekken in de wereld worden experimenten uitgevoerd die de duurzaamheidstransitie ondersteunen. Wanneer zulke experimenten zorgvuldig ontworpen zijn kunnen zij significante leermogelijkheden bieden om progressie te maken bij de duurzaamheidstransitie. Transitie-experimenten zijn essentieel voor het wetenschappelijke veld duurzaamheidstransities (Luederitz, Schöpke, Wiek, Lang, Bergmann, Bos & Westley, 2017). Duurzaamheidstransitie-experimenten richten zich vaak op gedefinieerde kleinschalige situaties, specifiek voor een bepaalde locatie en sociaal-culturele context. Het experimenteren heeft de intentie om positieve uitkomsten te genereren die repliceerbaar, overdraagbaar en schaalbaar zijn voor de samenleving als geheel. Zulke experimenten kunnen zich richten op bijvoorbeeld sociaal-technische innovatie, op netwerk of op kleine ruimtelijke of organisatorische eenheden. Naast het hebben van maatschappelijke impact zijn zulke experimentele onderzoeken bedoeld om bewijs te leveren tot zowel de onhoudbaarheid van dominante regimes als de mogelijke oplossingen voor duurzaamheidsproblemen, binnen de begrensde ruimte van een experiment (Luederitz et al, 2017). Een proeftuin aardgasvrijewijk, die in dit onderzoek centraal staat, kan worden gezien als een experiment als mogelijke oplossing voor duurzaamheidsproblemen.

Een onderdeel van experimenten is dat ze een significant potentieel kunnen bieden bij transitie-experimenten om nieuwe kennis te kunnen genereren en tevens sociaal leren kunnen promoten (Bos, Brown, Farrelly, 2013). Het belang van sociaal leren, is al eerder aan bod gekomen, maar wordt ook hier benadrukt. Bij een dergelijk experiment moeten iteratieve en reflexieve monitoring onderdeel zijn om individueel en organisatorisch leren te promoten. Verder moeten zij het bevorderen van voortdurende verandering en schaalvergroting. Veel projecten en initiatieven in de wereld worden bestempeld als experimenten en moeten de brede transitie gaan trekken, terwijl hun impact slecht begrepen wordt (Luederitz et al, 2017). Daarom willen wetenschappers meer cross-case leren van verschillende duurzaamheidstransitie-experimenten. Vanwege deze reden is het belangrijk om een experiment te kunnen evalueren, waardoor de uitkomsten van een experiment generaliseerbaar, effectiever en efficiënter worden (Wiek & Kay, 2015).

### 2.2.1 Stedelijke proeftuinen (urban living labs)

De huidige systemen van stedelijk leven slagen er niet in om voorwaarden te creëren en te onderhouden die het mogelijk maken om te voldoen aan sociale, economisch voorwaarden en aan de eisen van de huidige en toekomstige generaties (Steen & Van Bueren, 2017). Daarom stellen zij dat stedelijke innovatie moet bijdragen aan de duurzaamheidstransitie van steden. Echter, veel duurzame stedelijke innovaties vinden niet systematisch de weg naar de markt. Dit belemmert en beperkt hun positieve impactpotentieel in de context van de stedelijke duurzaamheidstransitie (Steen & van Bueren, 2017).

De stedelijke proeftuin-benadering moet de kloof dichten tussen productie en daadwerkelijke marktintroductie, door alle gebruikers en andere stedelijke belanghebbenden bij de ontwikkeling van nieuwe producten te betrekken (Lemke, 2009). Een stedelijke proeftuin is een gebruikersgestuurd open innovatief ecosysteem, gebaseerd op een samenwerking tussen bedrijven, burgers en de overheid. Dit stelt gebruikers in staat actief deel te nemen aan het onderzoek- ontwikkel- en innovatieproces. Dit zorgt ervoor dat de gebruikers in een stedelijke proeftuin empowered zijn en



daardoor invloed kunnen uitoefenen op de ontwikkeling van duurzame diensten en producten. Daarmee kunnen zij ook bijdragen aan besparingen en verbeterde processen door actieve deelname aan de levenscyclus van R&D en innovatie (Lemke, 2009).

Steen & Van Bueren (2017) beschrijven een stedelijke proeftuin als verschillende lokale projecten met een participatief karakter. Een stedelijke proeftuin is gericht op innovatie, formeel-leren voor replicerbaarheid en op het verhogen van stedelijke duurzaamheid. De activiteiten die erbij horen zijn de ontwikkeling van een product en het co-creëren met de gebruiker en de ontwikkelaar. Als laatste betreft het een iteratief proces waarbij ruimte is voor feedback en evaluatie. De participanten van een stedelijke proeftuin zijn onder andere publieke actoren, private actoren, gebruikers en kennis instituten. Alle actoren die betrokken zijn hebben beslissingsbevoegdheid. De context van een stedelijke proeftuin is dat deze plaatsvindt in het echte leven. Dit is vaak een ruimte gebonden plaats (Steen & Van Bueren, 2017).

### 2.2.2 Experimenten in de energie-transitie

Veel eigenschappen van experimenten en stedelijke proeftuinen komen overeen met de transitieleer. De focus ligt hierbij op innovatie en iteratieve processen (Schäpke et al, 2017; Steen & van Bueren, 2017). Tevens speelt participatie in de vorm van co-creatie en empowerment hierbij een grote rol (Rotmans et al, 2000; Lemke, 2009). Verwacht wordt dat de proeftuinen die centraal staan in dit onderzoek passen binnen het kader van transitie management en experimenteleer. Zo wordt verwacht dat de burgers in deze wijken empowered zijn en dat de proeftuinen een context bieden waarvan geleerd kan worden. Voornamelijk wordt verwacht er bij de proeftuinen kennis wordt opgedaan die nodig is voor de bredere uitrol van de energie-transitie.

## 2.3 Burgerparticipatie

In de paragrafen hiervoor kwamen al enkele variabelen aan bod die de bereidheid van burgers om mee te willen doen met een transitie, kunnen beïnvloeden. Deze variabelen waren empowerment, sociaal leren en sociaal kapitaal. Deze variabelen hangen nauw samen met burgerparticipatie. In deze subsectie wordt burgerparticipatie verder uitgewerkt en ingezoomd op het effect van participatie op de motivatie van de burger om aan te sluiten, verder uiteengezet. Als laatste heeft burgerparticipatie een grote rol bij transitie-experimenten en in transitie management (Rotmans et al, 2000; Lemke, 2009). Waardoor het ook hier belangrijk is, uit te leggen wat burgerparticipatie exact is.

Burgerparticipatie is een gereedschap dat door vele beleidsmakers gebruikt wordt. Er zijn verschillende redenen waarom burgers betrokken kunnen worden, deze worden dan ook hierna uiteengezet. Verder zijn er ook verschillende manieren waarop burgers betrokken kunnen worden, ook deze worden hier behandeld. Het effect van deze participatie wordt aan de hand van verschillende hypothesen verondersteld.

### 2.3.1 Co-creatie

De governance-structuur die centraal staat in dit onderzoek is de transitie management en stedelijke proeftuinen governance-structuur. Wat dit betekent is dat verschillende stakeholders de visie of het product samen vormgeven. Dus niet alleen de experts of de overheid, maar juist ook de maatschappij. Zo stelde Steen & Van Bueren (2017) dat bij een stedelijke proeftuin de ontwikkeling van een product in co-creatie gaat met de gebruiker en ontwikkelaar. Om dit volledig te begrijpen wordt hier uitgelegd wat co-creatie is.

Co-design of coproduceren is een hoge trede op de ladder van participatie zoals deze beschreven is door Arnstein (1969) en Edelenbos (2001). Bij Edelenbos (2001) is het niveau co-design het op een na hoogste niveau op de ladder na het niveau 'meebeslissen'. Edelenbos (2001) beschrijft bij coproduceren dat politiek, bestuur en betrokkenen gezamenlijk een probleemagenda overeenkomen, waarna zij samen naar een oplossing zoeken. De politiek verbindt zich hierbij aan deze oplossing met de uiteindelijke besluitvorming, na toetsing aan vooraf gestelde randvoorwaarden. Bij de hierboven genoemde governance-structuur is het de bedoeling dat burgers daadwerkelijke invloed

krijgen om te kunnen participeren, waardoor een hoog niveau van participatie wordt verwacht. Op Arnstein's (1969) ladder zijn de treden één tot en met vijf niveaus van participatie waarbij er geen sprake is van werkelijke participatie en of ligt de uiteindelijke macht nog steeds bij de machthebbers. Concluderend wordt er verwacht dat de bewoners van de proeftuinen daadwerkelijk invloed hebben op het aardgasvrije beleid in de wijk. Verder wordt er verondersteld dat de gebruikers de bewoners van een proeftuin de ruimte wordt geboden om actief deel te nemen aan het ontwikkelingsproces.

### 2.3.2 Voordelen van burgerparticipatie

Er zijn verschillende voordelen of redenen om aan burgerparticipatie te gaan doen, deze worden hier verder uitgewerkt.

Burgerparticipatie kan het besluitvormingsproces legitimeren wanneer de democratische idealen van legitimiteit, transparantie en verantwoording nagestreefd worden (Abelson, Forest, Eyles, Smith, Martin & Gauvin, 2003). Rydin & Pennington (2000) zeggen zelfs dat het, het democratisch recht van burgers is om betrokken te worden bij publieke besluitvormingsprocessen. Mostert (2003) zegt dat burgerparticipatie idealiter een procedure kan zijn waarbij verantwoordelijkheid wordt gedeeld en er geleerd wordt van elkaar. Rydin & Pennington (2000) zien burgerparticipatie niet als een middel maar als een doel op zichzelf, waarbij het participatieniveau een graadmeter is voor de legitimiteit van het besluitvormingsproces. In de context van een proeftuin kan participatie de keuze van een gemeente legitimeren wanneer door hen een wijk is aangewezen als proeftuin. Tevens kan door middel van participatie de idealen van legitimiteit, transparantie en verantwoording nagestreefd worden, waardoor het proces legitiem wordt. Hierbij kan de hypothese worden opgesteld: *H4: 'Door middel van burgerparticipatie zien bewoners van een proeftuin de totstandkoming van het besluitvormingsproces als legitiem.'*

De tweede reden om aan burgerparticipatie te doen is om draagvlak te creëren voor onpopulaire beslissingen (Abelson et al, 2003; Mostert 2003; De Jong, Neulen & Jansma, 2019). Edelenbos (2001) zegt hierbij dat stakeholders eerder geneigd zijn overheidsbeleid te steunen wanneer zij hun belangen vertegenwoordigd zien worden in dit beleid. Dit werkt ook de andere kant op in de zin dat wanneer stakeholders overheidsbeleid niet steunen ze hun invloed kunnen gebruiken om dit te blokkeren (De Bruijn, ten Heuvelhof & In 't Veld, 2010). Zo kunnen burgers volgens het RIVM (2009) beleidsimplementatie tegenhouden, wanneer zij het hier niet mee eens zijn. Dit kunnen zij doen door middel van bijvoorbeeld bezwaar- en beroepsprocedures. Er zijn twee manieren volgens Edelenbos (2001) om draagvlak te creëren voor overheidsbeleid, namelijk 'draagvlak als proces' en 'draagvlak als product'. Met 'draagvlak als proces' wordt getracht met interactieve beleidsvorming draagvlak te bevorderen. Hierbij is de gedachte dat gedurende het proces draagvlak ontstaat, maar dat dit maar ten dele is te sturen of te bepalen door beleidsmakers (Edelenbos, 2001). Volgens Edelenbos (2001) is het centrale idee bij draagvlakvorming door interactieve beleidsvorming dat actoren tijdens het proces wederzijds begrip krijgen. Met 'draagvlak als product' daarentegen heeft de initiator van een interactief beleidsproces al een product voor ogen of zelfs klaarliggen en wordt via interactieve beleidsvorming getracht er zoveel mogelijk draagvlak voor te creëren; het product moet aan het publiek worden verkocht (Edelenbos, 2001). Mostert (2003) zegt dan ook dat 'draagvlak als product' neerkomt op een marketingstrategie van overheidsbeleid. In de context van een proeftuin kan men verwachten dat participatie leidt tot meer draagvlak onder de bewoners. Hierbij is de volgende hypothese opgesteld: *H5: 'De bewoners van een proeftuin steunen het proces om aardgasvrij worden omdat zij werden betrokken in het besluitvormingsproces.'*

De laatste reden om aan burgerparticipatie te doen is om de kwaliteit van overheidsbeleid te verbeteren (RIVM, 2009; De Jong, Neulen & Jansma, 2019). Volgens Mostert (2003) streeft een optimaal beleidsvormingsproces naar een balans tussen conflicterende belangen tussen de overheid, bedrijven en burgers. Om dit te realiseren moeten alle actoren betrokken worden in het proces en een eerlijke kans hebben om de uitkomst te beïnvloeden (RIVM, 2009). Hieruit kunnen conflicten ontstaan die alleen op een creatieve manier op te lossen zijn, waardoor een interactief beleidsvorming proces kan leiden tot creatieve oplossingen waarin een meerderheid zich kan vinden. De Bruijn et al (2010)

zeggen tevens dat burgers als experts van de lokale context de kwaliteit van het beleid kunnen verbeteren. Healey (2008) zegt hierbij dat elke actor met kennis komt die op zijn minst deels lokaal geconstrueerd is. Deze lokale kennis kan door actoren gebruikt worden om bij te dragen aan het planningsproces. Verder is beleid dat rekening houdt met de meningen van burgers realistischer en efficiënter en daardoor effectiever (VROM, 2005). Hierbij is de volgende hypothese opgesteld: *H6: 'De kwaliteit van het aardgasvrije beleid is verbeterd doordat burgers als experts van de lokale omgeving konden meebeslissen.'*

### 2.3.3 Nadelen van burgerparticipatie

Wanneer het stuk hierboven gelezen wordt lijkt het alsof burgerparticipatie alleen maar met voordelen komt. Indien dit het geval was is het bijzonder dat er niet overal naar een zo hoog mogelijke burgerparticipatieniveau gestreefd wordt. Zo zijn er wel degelijk nadelen lees complicaties die aan een hoger burgerparticipatieniveau kleven. Zo zegt Hong (2015) dat de toevoeging van meer en meer mensen in het planningsproces kan lijken op een compromis tussen efficiëntie en inclusiviteit. Dit is vanwege het feit dat de toevoeging van meer en meer mensen in het planningsproces kan leiden tot een complexer proces. Moynihan (2003) zegt hierbij dat de toevoeging van meer mensen in het proces de waarschijnlijkheid van het bereiken van een consensus kan beperken. Dit komt overeen met de conclusie van Schäpke et al, (2017) die concludeerden dat een nadeel van sociaal leren kan zijn dat door de focus te leggen op consensus bouwen, er weinig ruimte overblijft voor radicale verandering. Hierdoor wordt het moeilijker om besluiten te nemen, waardoor anders dan door VROM (2005) betoogd wordt, het proces minder efficiënt wordt.

Er is in dit onderzoek gekozen om de nadelen van burgerparticipatie niet in de onderzoeksgebieden te onderzoeken. De functie van 2.3.3 is dat het enige nuance aanbrengt in het hoofdstuk burgerparticipatie en het ook van de andere kant belicht.

### 2.3.4 Determinanten van burgerparticipatie

In dit onderzoek wordt gekeken naar het effect van burgerparticipatie op de bereidheid van burgers om mee te doen met de energietransitie. Waar nog niet naar gekeken is wat de redenen zijn van burgers om überhaupt te willen participeren. Deze redenen worden dan ook hier uitgewerkt.

De Jong, Neulen & Jansma (2019) voerde een onderzoek uit om te kijken naar de intenties van burgers om mee te doen met het niveau van participatie coproductie. Coproductie kan gezien worden als een intensief niveau of burgerparticipatie omdat dit een actieve samenwerking vereist van burgers en ambtenaren. Zij concludeerden dat de intentie om te participeren afhing van onder andere opleidingsniveau, interesse in provinciale politiek, gepercipieerde waarde van burgerparticipatie, verwachte persoonlijke voldoening en waargenomen gedragscontrole (De Jong, Neulen & Jansma, 2019). Uit onderzoek van Bamberg, Rees & Seebauer (2015) bleek dat sociale identiteit, waargenomen gedragscontrole en gepercipieerde waarde van burgerparticipatie aanzienlijke variantie in de intentie van participatie voorspelden. Deze twee onderzoeken vonden dus ongeveer dezelfde variabelen waar de wil om te participeren van afhangt. Waargenomen gedragscontrole is een begrip geïntroduceerd door Ajzen (2002). Hij ziet het als de bepalende factor voor zowel gedragsintentie als van het gedrag zelf. Het verwijst naar de overtuiging van de persoon dat het gedrag in kwestie onder zijn of haar controle staat, maar operationeel wordt waargenomen gedragscontrole vaak beoordeeld op het gemak of de moeilijkheid van het gedrag.

Hier zijn een aantal determinanten besproken die kunnen bepalen of burgers überhaupt willen participeren. Zo kan het namelijk zo zijn dat burgers helemaal niet willen participeren. Indien dit het geval is kan burgerparticipatie ook geen invloed hebben op de bereidheid van burgers om mee te doen met de energietransitie.

## 2.4 De invloed van persoonskenmerken

Draagvlak in proeftuinen voor aardgasvrije wijken hangt af van verschillende factoren, waaronder in dit onderzoek veronderstelt wordt, het niveau van participatie. Echter, Ernst (2018) concludeerde dat

persoonskenmerken, zoals iemands kennisniveau, een grotere invloed hebben op waarom mensen hun houding veranderen, dan de intensiteit van deelname. Indien men overheidsbeleid in eerste instantie niet steunt kunnen, volgens Ernst (2018), persoonskenmerken van invloed zijn waarom men uiteindelijk van houding verandert. Vanwege deze reden worden in deze sub-sectie verschillende persoonskenmerken uiteengezet van welke wordt verwacht dat zij invloed hebben op de houding van mensen. Het beleid omtrent een aardgasvrije wijk steunen kan gezien worden als duurzaam gedrag. Echter, omdat dit vaak grote kosten met zich meebrengt is iemands perspectief niet de enige variabele die bepaalt of iemand dit beleid steunt of niet.

#### 2.4.1 Geslacht

Geiger, Dombois, & Funke (2018) ondervonden een effect van geslacht die bepaalde hoe mensen hun ecologische wereldbeeld eruit zag. Kollmuss & Agyeman (2002) hebben ook een effect vastgesteld van geslacht op hoe duurzaam iemands gedrag is. Zij zeggen hierbij dat vrouwen minder kennis hebben over het klimaat dan mannen, maar dat zij daarentegen hier wel meer emotioneel bij betrokken zijn dan mannen. Vanwege de voornoemde reden zijn vrouwen bezorgder over de verwoesting van de natuur. Als laatste zeggen Kollmuss & Agyeman (2002) dat vrouwen minder geloven in technische oplossingen en zijn daardoor meer bereid om hun gedrag te veranderen. Een proeftuin aardgasvrijewijk kan gezien worden als een technische oplossing met betrekking tot klimaatverandering. Mannen geloven anders dan vrouwen juist meer in technische oplossingen. Daarom kan verwacht worden dat mannen eerder dan vrouwen het aardgasvrije beleid steunen.

Uit de literatuur blijkt dat geslacht invloed heeft op iemands keuze waardoor hier de volgende hypothese bij is opgesteld: *H7: 'Mannen steunen het aardgasvrije beleid eerder dan vrouwen.'*

#### 2.4.2 Leeftijd

Volgens Stern (2000) is leeftijd een socio-demografische variabele die bepaalt wat iemand persoonlijke capaciteiten zijn. Deze variabele heeft een beperkt vermogen voor de uitleg van duurzaam gedrag, maar kan belangrijk zijn voor gedragingen die sterk afhankelijk zijn van bepaalde capaciteiten. Zo hangen sommige gedragingen van duurzaam gedrag nauw samen met de beschikbare middelen die een individu heeft. Leeftijd geeft iemands middelen weer aan de hand van tijd. Leeftijd biedt hierbij de mogelijkheden van individuen om aan duurzaam gedrag te doen (Stern, 2000). Uit onderzoek van Nelissen & Scheepers (1992) blijkt dat leeftijd van significante invloed is op duurzaam gedrag. Het verband dat zij vonden was dat hoe ouder iemand was, hoe groter de kans was dat deze persoon aan duurzaam gedrag deed. Tevens bleek uit een onderzoek van Geiger et al, (2018) dat leeftijd bepaalde hoe het ecologische wereldbeeld van men eruit zag.

Vanwege deze reden is de volgende hypothese opgesteld: *H8: 'Hoe ouder iemand is hoe eerder iemand het aardgasvrije beleid steunt.'*

#### 2.4.3 Opleidingsniveau en klimaatbesef

Kollmus & Agyeman (2002) concludeerden dat iemands opleidingsniveau bepaalt hoeveel kennis mensen hebben van de klimaatproblematiek, maar dat dit niet betekent dat zij zich duurzamer gedragen. Toch zeggen Kollmus & Agyman (2002) wel dat opleidingsniveau iemands duurzame gedrag en houding jegens het klimaat bepaalt. Volgens Ernst (2018) heeft iemands kennisniveau een grotere invloed op waarom hun perspectief veranderd, dan de intensiteit van participatie. Dit kennisniveau werd dan ook verhoogd aan de hand van het participatieproces en dan met name door sociaal leren. Dus verwacht wordt dat aan de hand van het participatieproces mensen meer kennis vergaren over de klimaatproblematiek en zij daardoor het aardgasvrije beleid steunen.

Hierbij zijn de volgende hypothesen opgesteld: *H9: 'Opleidingsniveau beïnvloedt de steun voor het aardgasvrije beleid niet.'*; *H10: 'Hoe hoger iemands kennisniveau omtrent de klimaatproblematiek hoe eerder iemand het aardgasvrije beleid steunt.'*

#### 2.4.4 Politieke voorkeur

Uit het onderzoek van Nelissen & Scheepers (1992) naar ecologisch bewustzijn blijkt dat mensen wiens gedrag het duurzaamst was significant vaker op 'groene' partijen stemde dan de mensen wiens gedrag minder duurzaam was. Dit positieve verband was vele male sterker bij de 'groene' partijen dan bij de andere partijen. Hieruit wordt verwacht dat mensen die op groene partijen stemmen het aardgasvrije beleid eerder steunen dan mensen die op niet 'groene' partijen stemmen.

Hierbij is de volgende hypothese opgesteld: *H11: 'Hoe 'groener' de politieke voorkeur hoe eerder iemand het aardgasvrije beleid steunt.'*

#### 2.4.5 Inkomensklasse

Inkomensklasse valt in dezelfde categorie socio-demografische variabelen als leeftijd (Stern, 2000). Zo bepaalt iemands inkomensklasse, net zoals het persoonskenmerk leeftijd, de beschikbare middelen die een individu heeft. Dit kan invloed hebben op de steun die iemand heeft voor aardgasvrij beleid, aangezien dit gemoeid gaat met substantiële kosten. Stern (2000) stelt hierbij ook dat naarmate duurzame acties duurder worden, sociaalpsychologische kenmerken van een huishouden steeds minder duurzaam gedrag verklaren. Dit betekent dat in welke inkomensklasse iemand zich bevindt, dit significante invloed kan hebben op iemands duurzame gedrag. Niet in de zin dat iemands inkomensklasse de keuze bepaalt of iemand aan duurzaam gedrag doet, maar juist of iemand het zich kan veroorloven om aan duurzaam gedrag te doen. Uit het onderzoek van Nelissen & Scheepers (1992) bleek ook dat mensen die zich bevonden in de laagste inkomensklasse het minst vaak duurzaam gedrag vertoonden. Vanwege de bovengenoemde redenen wordt verwacht dat iemands inkomensklasse invloed heeft of iemand het aardgasvrije beleid steunt.

Hierbij is de volgende hypothese opgesteld: *H12: 'Hoe hoger de inkomensklasse hoe eerder iemand het aardgasvrije beleid steunt.'*

### 2.5 Conceptueel model

In deze paragraaf wordt het conceptueel model weergegeven, deze is gebaseerd op de opgestelde hypothesen. De hypothesen zijn hieronder nog een keer weergegeven en gegroepeerd aan de hand van drie categorieën. In het conceptueel model is de vraagstelling van het onderzoek schematisch weergegeven, figuur 2.2, en vormt de algemene leidende gedachte van het onderzoek. Het conceptueel model vormt de basis voor de toetsing van de verschillende hypothesen. Zo worden de relaties, die worden aangegeven in het conceptueel model, in het volgende hoofdstuk toegelicht hoe deze getoetst gaan worden. Elke donkere lijn betreft dus één of meerdere toetsingen, dit hangt af van de hoeveelheid bijhorende hypothesen.

De leidende gedachte in het onderzoek is dat de participatie invloed heeft op de begrippen empowerment, sociaal leren en sociaal kapitaal die op hun beurt bepalen of iemand het aardgasvrije beleid steunt. Tevens wordt verwacht dat participatie ook rechtstreeks invloed heeft op steun voor het aardgasvrije beleid aan de hand van de effecten van burgerparticipatie. Als laatste wordt er ook verwacht dat iemands persoonskenmerken bepalen of iemand het aardgasvrije beleid steunt.

#### 2.5.1 Empowerment, sociaal leren & sociaal kapitaal

*H1: 'Burgers krijgen meer zeggenschap in een proeftuin waardoor zij het aardgasvrije beleid eerder steunen dan burgers in een reguliere wijk.'*

*H2: 'Participatie in een proeftuin zorgt voor sociaal leren wat zorgt voor meer steun voor het aardgasvrije beleid dan in een reguliere wijk.'*

*H3: 'Door middel van participatie in een proeftuin wordt er meer sociaal kapitaal gecreëerd waardoor burgers het aardgasvrije beleid eerder zullen steunen dan in een reguliere wijk.'*

De eerste drie hypothesen hangen nauw samen met participatie en elkaar. Zo wordt verwacht dat wanneer mensen mogen participeren in besluitvormingsprocessen en daarbij invloed hebben op de uitkomst van deze processen zij empowered zijn. Verder kunnen mensen middels participatie meer

leren van elkaar. Op deze manier kunnen ook de mensen die niet hebben meegedaan met de participatie door hun sociale omgeving, die wel hebben meegedaan, hier alsnog van leren. Participatie kan sociaal kapitaal creëren in een wijk, wanneer men weet voor welke vooropgave zij staan, kunnen zij ook zelf actie ondernemen. Waar met deze drie hypothesen vanuit wordt gegaan is dat in de proeftuinen er meer sprake is van deze effecten en daarmee ook meer steun is voor het aardgasvrije beleid.

### 2.5.2 Burgerparticipatie

*H4: 'Door middel van burgerparticipatie zien bewoners van een proeftuin de totstandkoming van het besluitvormingsproces als legitiem.'*

*H5: 'De bewoners van een proeftuin steunen het proces om aardgasvrij worden omdat zij werden betrokken in het besluitvormingsproces.'*

*H6: 'De kwaliteit van het aardgasvrije beleid is verbeterd doordat burgers als experts van de lokale omgeving konden meebeslissen.'*

De volgende drie hypothesen worden gezien als directe gevolgen van participatie. Zo bleek uit de literatuur dat burgers overheidsbeleid eerder legitiem beschouwen, indien zij hieraan mochten meewerken. Tevens bleek dat zij eerder geneigd zijn overheidsbeleid te steunen, als het gevolg van hun eigen bijdrage. Als laatste bleek uit de literatuur dat burgers als experts van de lokale omgeving het beleid kunnen verbeteren. Dit zijn drie effecten van participatie, waarvan met deze hypothesen verondersteld wordt dat deze de steun voor het aardgasvrije beleid beïnvloeden.

### 2.5.3 Persoonskenmerken

*H7: 'Mannen steunen het aardgasvrije beleid eerder dan vrouwen.'*

*H8: 'Hoe ouder iemand is hoe eerder iemand het aardgasvrije beleid steunt.'*

*H9: 'Opleidingsniveau beïnvloedt de steun voor het aardgasvrije beleid niet.'*

*H10: 'Hoe hoger iemands kennisniveau omtrent de klimaatproblematiek hoe eerder iemand het aardgasvrije beleid steunt.'*

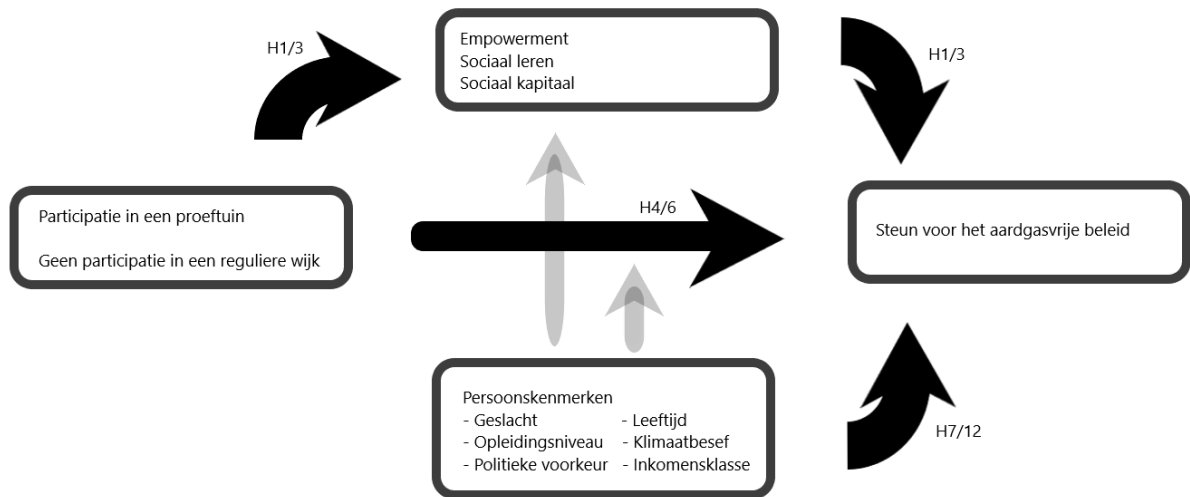
*H11: 'Hoe 'groener' de politieke voorkeur hoe eerder iemand het aardgasvrije beleid steunt.'*

*H12: 'Hoe hoger de inkomensklasse hoe eerder iemand het aardgasvrije beleid steunt.'*

Als laatste zijn er zes hypothesen opgesteld aan de hand van persoonskenmerken, waarvan verwacht wordt dat deze invloed hebben op de steun voor het aardgasvrije beleid. De Persoonskenmerken kunnen ook invloed hebben op de andere onderdelen van het conceptueel model, zoals de drie effecten van participatie en participatie zelf. Deze relaties worden in dit onderzoek niet onderzocht, echter deze kunnen wel bestaan waardoor deze met een grijze lijn worden weergegeven in het conceptueel model.



Figuur 2.2: Het conceptueel model



#### 2.5.4 Conceptueel model in het onderzoeksontwerp

Het onderzoeksontwerp dat in dit onderzoek gevolgd wordt is het vergelijkende ontwerp. Dit betekent dat er een vergelijking plaatsvindt tussen, in dit geval, twee casussen. De vergelijking wordt uitgevoerd tussen een proeftuin en een reguliere wijk. Dit valt op te merken uit het conceptueel model, omdat het eerste blok bestaat uit deze twee casussen. Alle relaties met betrekking tot het eerste blok worden uiteengezet tussen de proeftuinen en de reguliere wijk. Het enige blok waar deze vergelijking niet plaatsvindt is bij persoonskenmerken. Zo worden persoonskenmerken getoetst los van de wijken waarin de respondent woonachtig is.

## H3. Onderzoeksopzet

Dit onderzoek is gericht op bewoners van proeftuinen en bewoners in een reguliere wijk, in de veronderstelling dat een hoger niveau van burgerparticipatie leidt tot een hogere bereidheid van burgers om mee te doen met de warmtetransitie. Verder maakt dit onderzoek gebruik van verschillende onderzoeksmethoden, namelijk kwantitatief in de vorm van enquêtes en Q-methodologie. De genoemde methoden en cases worden hieronder verder uitgewerkt.

### 3.1 Onderzoeksmethoden

In dit onderzoek is ervoor gekozen om gebruik te maken van kwantitatieve onderzoeksmethoden in de vorm van enquêtes en Q-methodologie. De reden dat er voor kwantitatieve onderzoeksmethoden gekozen is, komt voort uit het feit dat er twee soorten wijken met elkaar worden vergeleken. Doordat er in beide wijken steekproefsgewijs een steekproef getrokken wordt, kan er gekeken worden of er verschillen bestaan tussen deze wijken. Op deze manier kan er gekeken worden wat voor invloed de verschillende participatietrajecten hebben op de bewoners van deze wijken en of deze significant van elkaar verschillen. Tevens kan gekeken worden naar wat bewoners belangrijk vinden als het aankomt op steun voor het aardgasvrije beleid.

De reden dat er tevens voor Q-methodologie is gekozen, is omdat hiermee de verschillende perspectieven die in de wijken bestaan aan het licht kunnen komen. Met een enquête kunnen respondenten niet aangeven of ze bepaalde stellingen belangrijker vinden dan anderen met Q-methodologie wel. Ook worden de waardepatronen voor de analyse door de respondenten zelf gemaakt, waardoor hier geen invulling van de onderzoeker bij zit. Vanwege deze redenen is Q-methodologie een aanvulling op de enquêtes.

Praktisch gezien wordt een enquête uitgezet bij de respondenten, waarbij de stellingen van de Q-methodologie de laatste vragen van de enquête zijn. Doel hiervan is het nagaan wat respondenten belangrijk vinden bij steun voor aardgasvrije beleid.

#### 3.1.1 Enquête

In eerste instantie wordt door middel van enquêtes de tendens binnen de wijken in kaart gebracht. Op deze manier kan in grote lijnen gekeken worden hoe er binnen elke wijk tegen de energietransitie wordt aangekeken en dan specifiek de warmtetransitie. De trekking van de steekproef wordt aselekt getrokken. Op deze aselecte manier hebben alle elementen van de populatie een gelijke kans om in de steekproef voor te komen. Doordat de steekproef op deze manier wordt uitgevoerd mag hij worden beschouwd als zijnde representatief voor de gehele populatie van de wijken. De data wordt door middel van het programma SPSS geïnterpreteerd.

#### 3.1.2 Q-methodologie

De tweede onderzoeksmethode waar gebruik van wordt gemaakt binnen dit onderzoek is de Q-methode. Q-methodologie is een onderzoeksmethode die gebruikt wordt om de standpunten van mensen te bestuderen. Het wordt gebruikt om te onderzoeken hoe mensen over een onderwerp denken. Zo wordt aan respondenten gevraagd om een aantal stellingen te ordenen naar de mate waarin zij het eens zijn met die stellingen (Van Hooft & Van Staa, 2019). Op deze manier onthult Q-methodologie individuele perspectieven en sorteert hij deze in gedeelde perspectieven door gebruik te maken van kwantitatieve factoranalyse (Raadgever, Mostert, & Van de Giesen, 2008). Zo zeggen Kerr & Bjornland (2018) dat de factoranalyse de basisprincipes van respondenten identificeert. Op deze manier kan de Q-methodologie de perspectieven uitlichten die bij de respondenten worden aangetroffen. De uitkomsten van Q-methodologie kunnen niet worden gegeneraliseerd (Van Hooft & Van Staa, 2019). Twee voordelen van Q-methodologie zijn dat waardepatronen voor de analyse worden gemaakt door de respondenten zelf en niet door de analyserende onderzoeker en dat het kan worden toegepast op een kleine, geselecteerde steekproef van individuen. Als laatste is het doel van Q-methodologie niet om generaliseerbare resultaten te verkrijgen, maar om een diepgaand portret



van typologieën van perspectieven die in een bepaalde situatie bestaan, te verkrijgen (Steelman & Maguire, 1999). Bij dit onderzoek wordt onderzocht wat de verschillende redenen zijn om het aardgasvrije beleid te steunen.

### 3.2 Case-study

Dit onderzoek vergelijkt twee proeftuinen met een reguliere wijk. De proeftuinen worden geselecteerd aan de hand van de status van het participatieproces en de grootte van de proeftuin. De reguliere wijk wordt geselecteerd op basis van cijfermatige gelijkwaardigheid in vergelijking met de proeftuinen.

#### 3.2.1 Garijp, Tytsjerksteradiel

Garijp is een dorp gelegen tussen Leeuwarden en Drachten. Garijp verklaart zelf in de startblokken te staan om het eerste aardgasvrije dorp van Nederland te worden (Garijp, 2021). De reden dat Garijp gekozen is als onderzoeksgebied is omdat het dorp Garijp kiest voor de all-electric oplossing om aardgasvrij te worden, wat in principe bijna overal toepasbaar is. Verder is de proeftuin Garijp groot voor proeftuin begrippen. Zij betreft namelijk het gehele dorp van 603 woningen. Tevens is Garijp nu al operationeel wat wil zeggen dat men nu al volop bezig is met Garijp van het aardgas af te krijgen. De laatste belangrijke factor voor de keuze van Garijp is het feit dat het participatieproces nu al is begonnen, waardoor er nu al gekeken kan worden naar het effect van deze participatie.

Garijp is ook een geschikt onderzoeksgebied omdat het begrip sociaal kapitaal op het eerste gezicht hier al aanwezig lijkt te zijn. Zo zijn de bewoners van Garijp een energiecoöperatie begonnen, waardoor de betrokkenheid en inzet van de eigen inwoners heel groot is, evenals de actiebereidheid aldus het uitvoeringsplan (Gemeente Tytsjerksteradiel, 2018).

De onderstaande foto's geven een impressie van het dorp Garijp. In Garijp staan veelal kleinere vrijstaande woningen. Verder zijn deze woningen ook al wat ouder. Op beperkte schaal maakt men reeds gebruik van zonne-energie middels zonnepanelen, te zien op figuur 3.2.

*Figuur 3.1: Garijp*





Figuur 3.2: Garijp



Figuur 3.3: Garijp



### 3.2.2 Erflanden, Hoogeveen

Erflanden is een wijk in de gemeente Hoogeveen, in het zuiden van de provincie Drenthe. De reden dat voor de wijk Erflanden gekozen is als een onderzoeksgebied is onder andere dat Erflanden gebruik maakt van een oplossing die in principe overal toepasbaar is. Erflanden maakt namelijk gebruik van waterstof wat aardgas met enkele aanpassingen volledig kan vervangen. Echter, de beschikbaarheid van waterstof is in de nabije toekomst nog beperkt. Waterstof is bijna overal toepasbaar omdat het door het bestaande aardgasnet getransporteerd kan worden en er tevens cv-ketels op aangesloten kunnen worden, waardoor geen hele grote ingrijpen nodig zijn. De proeftuin is ook redelijk groot zo omvat zij 427 woningen. De proeftuin Erflanden is ook al operationeel. Zo staat in het participatie- en communicatieplan dat de gemeente reeds begonnen is met informeren, raadplegen, advies vragen en coproduceren (Hoogeveen, 2020).

De onderstaande foto's geven ook hier enige impressies van de wijk Erflanden. Zo valt het op dat de wijk Erflanden eigenlijk alleen nieuwbouw betreft. Verder zijn op verschillende woningen zonnepanelen geïnstalleerd, te zien op figuur 3.4. Daar waar Garijp aandoet als een knus dorp, is de wijk Erflanden een ruim opgezette nieuwbouwwijk.



*Figuur 3.4: Erflanden*



*Figuur 3.5: Erflanden*



### 3.2.3 Meerkerk, Vijfheerenlanden

Meerkerk is een dorp in de gemeente Vijfheerenlanden, in het zuiden van de provincie Utrecht. De reden dat voor Meerkerk als reguliere wijk is gekozen, ligt in het feit dat deze wijk cijfermatig overeenkomt met de andere wijken. Zodat verwacht wordt dat deze drie wijken met elkaar vergeleken kunnen worden zonder dat andere factoren hier een te grote invloed op kunnen hebben. Verder is Meerkerk geen aardgasvrije wijk noch zijn hier in de nabije toekomst plannen voor.

Het percentage eigendom varieert van 73% koop in Meerkerk, 80% koop in Garijp en 94% koop in Erflanden. De gemiddelde woningwaarde varieert van €196.000,- in Garijp, €256.000,- in Meerkerk tot €263.000,- in Erflanden. Als laatste varieert het gemiddelde bruto jaarinkomen van €21.400,- in Garijp, €25.300,- in Meerkerk tot €26.000,- in Erflanden (Allecijfers, 2020a; Allecijfers, 2020b; Allecijfers, 2020c).

De figuren 3.6 en 3.7 geven een impressie van Meerkerk. In Meerkerk staan veelal wat oudere huizen, te zien op figuur 3.6. Tevens is er in Meerkerk ook redelijk wat nieuwbouw te zien op figuur 3.7. Meerkerk zit tussen qua dichtheid en opzet tussen Garijp en Erflanden in. Zo zijn de huizen groter



dan in Garijp, maar minder groot dan in Erflanden. Verder doet Meerkerk niet zo knus aan als Garijp, maar is het niet zo ruim opgezet als Erflanden.

*Figuur 3.6: Meerkerk*



*Figuur 3.7: Meerkerk*



### 3.3 Dataverzamelingsproces

Als methode voor het verzamelen van de data is er, zoals hierboven al beschreven, gekozen voor enquêtes en Q-methodologie. Dit betreft een aselechte steekproef waarvoor willekeurige adressen zijn getrokken, waarvan met de enquêtering niet wordt afgeweken. Vanwege de corona maatregelen is er voor gekozen om niet deur bij deur enquêtes en Q-methodologie uit te voeren, maar door mensen met een brief met daarin een link op de hoogte te stellen dat zij online een enquête en stellingen kunnen invullen en indelen. Als laatste wordt geprobeerd om minimaal 50 respondenten per wijk te krijgen, waarbij is uitgegaan van een non-respons factor van 90%.

Op woensdag 5 mei zijn er 500 brieven verspreid in Meerkerk met het verzoek de online enquête in te vullen. In deze brief stond een link naar de enquête die door middel van Google Forms was gemaakt. De enquête is te vinden in bijlage 1. Avonds was de enquête 34 keer ingevuld. Op donderdag 6 mei zijn er 500 brieven verspreid in Garijp. Aan het einde van deze dag was de enquête

60 keer ingevuld. Als laatste zijn er op vrijdag 7 mei 500 brieven verspreid in de wijk Erflanden. Aan het eind van deze dag was de enquête 122 keer ingevuld. Hierna zijn er geen brieven meer verspreid. Wel bleek uit enkele reacties op de mail van respondenten dat, zowel in Garijp als Erflanden, de link van de enquête verspreid was in (buurt)groepsappen. In de brief was vermeld dat de enquête open was om in te vullen tot en met zondag 16 mei. Vervolgens is op maandag 17 mei de enquête gesloten, waarbij de enquête 163 keer was ingevuld. Van deze 163 respondenten kwamen er 43 uit Garijp, 69 uit Erflanden en 51 uit Meerkerk.

### 3.4 Operationalisering

Om de concepten en begrippen in dit onderzoek te operationaliseren wordt eerst gekeken wat voor variabelen het betreft. Hieronder worden dan ook zowel de onafhankelijke als de afhankelijke variabelen uitgewerkt.

#### 3.4.1 Onafhankelijke variabelen

De onafhankelijke variabelen in dit onderzoek zijn de woonlocatie van de bewoners, participatie en de persoonskenmerken. Zo wordt er getoetst wat het effect van deze variabelen is op de steun voor het aardgasvrije beleid. Door middel van de hypothesen wordt er gekeken hoe elke onafhankelijke variabele invloed heeft op afhankelijke variabelen.

De onafhankelijke variabele politieke voorkeur is opgedeeld in zes categorieën, gebaseerd op de site klimaatlabel politiek (Klimaatlabel politiek, 2021). Op deze site krijgen PVV en FvD een F; VVD een E; CDA en SGP een D; D66, CU en Denk een C; SP, PvdA en 50 plus een B; GL en PvdD een A. Hierbij is een F de minst 'groene' politieke voorkeur en een A de meest 'groene' politieke voorkeur. Deze labels zijn gebaseerd op basis van stemmingen in de 2<sup>e</sup> kamer van de afgelopen jaren, met telkens de vraag of de stemming goed of slecht is voor het klimaat (Klimaatlabel politiek, 2021).

#### 3.4.2 Afhankelijke variabelen

De afhankelijke variabelen in dit onderzoek zijn empowerment, sociaal leren, sociaal kapitaal en de steun voor het aardgasvrije beleid. Empowerment, sociaal leren en sociaal kapitaal zijn effecten van de onafhankelijke variabelen woonlocatie. Deze drie concepten worden middels een construct getoetst. Deze constructen zijn opgebouwd uit verschillende vragen die beantwoord kunnen worden met één tot en met vijf, waarbij één zeer oneens is en vijf zeer eens.

Hierbij wordt empowerment geoperationaliseerd door aan bewoners drie stellingen voor te leggen. Bij empowerment staat invloed centraal, hierbij wordt voorgelegd aan de bewoner of deze alleen en met de buurt invloed heeft op het aardgasvrije beleid in de buurt. Als derde vraag hoort hierbij of de bewoner aardgasvrij wil wonen. Sociaal leren wordt geoperationaliseerd door aan bewoners vier stellingen voor te leggen. De eerste twee zijn of zij door hun sociale omgeving meer kennis over het aardgasvrije beleid hebben verkregen en hun mening hierdoor veranderd is. Als laatste wordt hierbij gevraagd of de burgers zich verantwoordelijk voelen om aardgasvrij te worden en de mogelijkheid hiertoe hebben. Sociaal kapitaal wordt geoperationaliseerd door aan bewoners te vragen of zij lokale initiatieven zijn gestart om aardgasvrij te worden. Tevens wordt gevraagd wanneer de burens aan de slag gaan of zij dan ook meedoen. Als laatste wordt hierbij gevraagd of ze bereid zijn om lid te worden van een energiecoöperatie.

De effecten van participatie zelf worden elk met één stelling getoetst.

#### *Steun voor het aardgasvrije beleid*

Steun voor het aardgasvrije beleid wordt geoperationaliseerd aan de hand van vijf stellingen deze zijn te zien in tabel 3.1. Twee van deze stellingen hebben betrekking tot de kosten die mensen moeten betalen voor het aardgasvrij maken van hun woning, zowel maandelijks als eenmalig. Een stelling gaat erover of mensen bereid zijn mee te werken wanneer de overheid meebetaalt. Vervolgens gaat een stelling over of mensen geïnteresseerd zijn om hun woning aardgasvrij te maken. De laatste stelling vraagt of mensen hun woning de komende vijf jaar aardgasvrij gaan maken. Op deze manier wordt

steun uitgebreider gemeten dan wanneer alleen naar steun werd gevraagd. Zo is steun dan vrijblijvend, terwijl door middel van deze stellingen ook naar een actiebereidheid gevraagd wordt. Zo kan men zich afvragen in hoeverre iemand iets steunt op het moment dat wanneer zij hier wat voor moeten doen afhaken. Verder zijn deze stellingen gebaseerd op vragen van een adviesbureau, die ook steun voor het aardgasvrije beleid wilde meten.

Aan de hand van een Cronbach's alpha toets in SPSS wordt de interne consistentie van het construct berekend. Uit SPSS blijkt dat deze Likertschaal een score heeft van 0,89. Dit betekent een goede interne consistentie van de items. Tevens valt deze score nagenoeg niet te verbeteren door middel van de verwijdering van een van de items. De uitwerking van de SPSS toetsing is te zien op bijlage B.2.1.

Tabel 3.1: Stellingen steun voor het aardgasvrije beleid

Stelling 1	Ik ben bereid te investeren om aardgasvrij te worden.
Stelling 2	Ik ben bereid hogere maandlasten te gaan betalen voor een aardgasvrije woning.
Stelling 3	Als de overheid meebetaalt, ben ik bereid om mee te werken.
Stelling 4	Het aardgasvrij maken van mijn woning interesseert mij.
Stelling 5	Ik ben van plan mijn huis in de komende 5 jaar aardgasvrij te maken.

### 3.5 Data-analyseplan

Het programma SPSS wordt gebruikt om de gevonden data te analyseren. In hoofdstuk 5 worden de kenmerken van de respondenten behandeld aan de hand van beschrijvende statistiek. Hierna wordt door middel van een Chi-kwadraat Goodness-of-fit toets getoetst of de getrokken steekproef representatief is voor de wijken. In tabel 3.2 staat het data-analyse schema waarin staat door middel van welke toetsingsprocedure in SPSS en door middel van welke enquête vraag elke hypothese wordt getoetst en bevestigd.

De gevonden data met betrekking tot de Q-methodologie wordt apart geïnterpreteerd. De uitkomsten hiervan worden gebruikt voor de beantwoording van de laatste deelvraag. Hierbij wordt gekeken wat mensen belangrijk vinden met betrekking tot steun voor het aardgasvrije beleid.

Tabel 3.2: Data-analyse schema

Hypothese	Onafhankelijke variabele/meetschaal	Stelling/vraag	Afhankelijke variabele/meetschaal	Stelling/vraag	Statistische toets
H1	Woonlocatie Dichotoom	1. Waar woont u?	Empowerment Interval	Vragen 2 tot en met 4	T-toets voor 2 onafhankelijke steekproeven
H2	Woonlocatie Dichotoom	1. Waar woont u?	Sociaal leren Interval	Vragen 5 tot en met 8	T-toets voor 2 onafhankelijke steekproeven
H3	Woonlocatie Dichotoom	1. Waar woont u?	Sociaal kapitaal Interval	Vragen 9 tot en met 11	T-toets voor 2 onafhankelijke steekproeven
H4	Woonlocatie Dichotoom	1. Waar woont u?	Legitimiteit Ordinaal	12. Ik beoordeel het aardgasvrije beleid als juist	Chi-kwadraat toets
H5	Woonlocatie Dichotoom	1. Waar woont u?	Steun Ordinaal	13. Ik steun het aardgasvrije beleid.	Chi-kwadraat toets
H6	Woonlocatie Dichotoom	1. Waar woont u?	Kwaliteit Ordinaal	14. Mijn invloed heeft/zou het aardgasvrije beleid	Chi-kwadraat toets



				beter gemaakt/maken.	
H7	Geslacht Dichotoom	20. Wat is uw geslacht?	Steun voor het aardgasvrije beleid Interval	Vragen 15 tot en met 19	T-toets voor 2 onafhankelijke steekproeven
H8	Leeftijdsklasse Ratio	21. Wat is uw leeftijd?	Steun voor het aardgasvrije beleid Interval	Vragen 15 tot en met 19	Regressie analyse
H9	Opleidingsniveau Ordinaal	22. Wat is uw hoogst voltooide opleiding?	Steun voor het aardgasvrije beleid Interval	Vragen 15 tot en met 19	ANOVA-toets/ variantieanalyse
H10	Kennisniveau klimaatproblematiek Interval	Vragen 23 tot en met 25	Steun voor het aardgasvrije beleid Interval	Vragen 15 tot en met 19	Correlatiecoëfficiënt
H11	Politieke voorkeur Ordinaal	26. Wat is uw politieke voorkeur?	Steun voor het aardgasvrije beleid Interval	Vragen 15 tot en met 19	ANOVA-toets/ variantieanalyse
H12	Inkomensklasse Ordinaal	27. Wat is uw gemiddeld netto inkomen per maand?	Steun voor het aardgasvrije beleid Interval	Vragen 15 tot en met 19	ANOVA-toets/ variantieanalyse

### 3.5.1 Likertschaal

Naast steun voor het aardgasvrije beleid, zijn er nog vier andere constructen in dit onderzoek. Dit zijn de constructen die horen bij de effecten van participatie en klimaatbesef. Door middel van Cronbach's alpha toetsing in SPSS wordt gekeken naar de interne consistentie van deze constructen.

Het eerste construct die getoetst wordt is empowerment. Uit SPSS blijkt dat deze Likertschaal een score heeft van 0,69. Dit betekent een twijfelachtige interne consistentie. Deze kan verhoogt worden tot 0,87 wanneer een item eruit wordt gehaald. Echter, omdat deze op het randje zit van voldoende interne consistentie en omdat uit de literatuur blijkt dat deze vragen er wel in horen te zitten wordt dit construct niet aangepast.

Het tweede construct die gemeten wordt is sociaal leren. Uit SPSS blijkt dat deze Likertschaal een score heeft van 0,75. Dit betekent voldoende interne consistentie van de items. Verder valt deze score ook niet te verhogen met de verwijdering van een item.

Het derde construct die getoetst wordt is sociaal kapitaal. Uit SPSS blijkt dat deze Likertschaal een score heeft van 0,64. Dit is het zwakste construct van de vier. Met ook een twijfelachtige interne consistentie. Dit valt niet te verhogen door het verwijderen van een van de drie items.

Het laatste construct die getoetst wordt is klimaatbesef. Uit SPSS blijkt dat deze Likertschaal een score heeft van 0,85. Dit betekent een goede interne consistentie van de items.

De uitwerking van de SPSS toetsing is te zien op bijlage B.2.1

## H4. Context

De Nederlandse context is van belang voor dit onderzoek omdat dit onderzoek zich specifiek toespitst op een onderdeel van de Nederlandse energie transitie, namelijk de warmtetransitie. Om de transitie te begrijpen moet eerst worden gekeken hoe de Nederlandse warmtevoorziening nu geregeld is en hoe deze er in de toekomst uit moet gaan zien.

### 4.1 De Nederlandse energievoorziening

Het Nederlandse energiesysteem kent een hoge afhankelijkheid van aardgas. Het feit dat aardgas een grote rol speelt in het Nederlandse energiesysteem maakt dit systeem uniek (Miedema, Van der Windt & Moll, 2018; De Boer, 2020). De reden dat aardgas een grote rol kent binnen het Nederlandse energiesysteem heeft er alles mee te maken met de ontdekking van het Groningse aardgasveld. Zo heeft de ontdekking van aardgas in Groningen geleid tot de beslissing om de gehele gebouwde omgeving in Nederland aan te sluiten op aardgas (De Boer, 2020). Dit heeft geleid tot een grote afhankelijk van aardgas in Nederland (Miedema, Van de Windt & Moll, 2018). De aardgaswinning in Groningen levert niet alleen geld op, maar gaat ook gepaard met bodemdaling, wat soms leidt tot aardbevingen (De Boer, 2020). Vanwege deze reden, klimaatverandering en milieuproblematiek heeft de Nederlandse overheid ertoe besloten om de Groningse gaskraan dicht te draaien. Waarschijnlijk is in 2022 de aardgaswinning in Groningen zo goed als gestopt (De Boer, 2020).

De afhankelijkheid van aardgas uit Groningen heeft er voor gezorgd dat 93% van de woningvoorraad is aangesloten op het aardgasnet (Miedema, Van der Windt & Moll, 2018; De Boer, 2020). Aardgas wordt in de gebouwde omgeving voornamelijk gebruikt voor een hoge mate van verwarmingscomfort (De Boer, 2020). Dit heeft ertoe geleid dat 70,9% van de energie verbruikt door huishoudens opgewekt wordt uit aardgas (Eurostat, 2018). 78% van het aardgas dat door huishoudens gebruikt wordt is voor het opwarmen van huizen en 20% voor het opwarmen van water (CBS, 2019). De laatste 2% wordt gebruikt voor het koken (CBS, 2018). Hieruit blijkt dat om het aardgasverbruik te verminderen er andere manieren gevonden moeten worden om huizen te verwarmen.

Scholte et al (2020) zeggen dat de energietransitie twee kanten heeft namelijk de vraag naar energie moet verminderd worden en de gebruikte energiebron moet een lage emissie hebben. Een manier om het energieverbruik van huishoudens te reduceren is het aanbrengen van extra isolatie aan de bestaande woningvoorraad. Op die manier gaat er minder energie verloren en is er minder energie nodig om een huis op te warmen. Energiebronnen met een lage emissiewaarde zijn onder andere duurzame energiebronnen als zonne-energie windenergie.

### 4.2 Burgerparticipatie in de energietransitie

Literatuur over de energietransitie laat zien dat gemeenten worstelen met het betrekken van burgers in het besluitvormingsproces, waarbij zij dan ook weerstand van burgers ervaren (Wolsink, 2000; Lennon, Dunphy & Sanvicente, 2019). Burgers voelen zich buitengesloten en hebben een gelimiteerd aantal keuzes, waardoor zij geen echte invloed hebben. Bij het aanleggen van windturbines leidde het negeren van negatieve emoties van burgers uiteindelijk tot het stilleggen van projecten. Een andere benadering was gelijk stoppen met het project wanneer weerstand opkwam, maar dit zorgt voor geen progressie in de energietransitie (Perlaviciute, Steg, Contzen, Roeser & Huijts, 2018). Om acceptatie van burgers te krijgen voor de energietransitie is het belangrijk om met de sociale context rekening te houden en met eerlijkheid. Uit onderzoek van Liebe, Bartczak & Meyerhoff (2017) bleek dat burgers eerder bereid waren om windmolens te accepteren indien zij mochten participeren in het besluitvormingsproces. Dit onderzoek ging over hernieuwbare energie in de vorm van windmolens, maar deze conclusie is ook voor dit onderzoek interessant in de zin dat misschien hier een gelijksoortig effect gevonden wordt. Wat concreet betekent dat burgers betrekken in het besluitvormingsproces van de warmtetransitie ook kan zorgen voor meer acceptatie van het aardgasvrije beleid.



### 4.3 Transitievisie warmte

De transitievisie warmte is een beleidsdocument dat elke Nederlandse gemeente eind 2021 opgesteld moet hebben. De transitievisie warmte is hierbij een visie, waarin staat hoe de gemeente haar gebouwde omgeving van het gas af wil krijgen en wat technisch gezien per wijk/gebied de beste aanpak is. Ook is in dit document beschreven hoe elke gemeente haar bewoners wil betrekken bij dit proces (PAW, 2021). Het staat elke gemeente vrij om dit vorm te geven hoe zij dit willen, maar vanuit het Rijk wordt wel verwacht dat burgers een rol krijgen in dit proces. Er is hierbij geen minimum niveau van participatie, behalve dat er wel participatie moet zijn.

Veel gemeenten wijzen nu al bepaalde wijken aan die moeten fungeren als proeftuin voor de overgang van het aardgas af. Deze wijken zijn of worden nu al ontkoppeld van het aardgas en uit deze proeftuinen moet blijken wat voor complicaties komen kijken bij het aardgasvrij maken van wijken. Op technisch, maar ook maatschappelijk vlak. Zo bleek al uit het onderzoek van Scholte et al, (2020) dat 27% van de respondenten het aardgasvrije beleid niet steunt. Het is voor gemeente zinvol om van elkaars proeftuinen te leren, zodat zij niet elk afzonderlijk het wiel hoeven uit te vinden.

## H5. Kenmerken respondentengroep

In dit hoofdstuk worden de kenmerken van de respondenten beschreven, aan de hand van beschrijvende statistiek en worden deze kenmerken vergeleken met secundaire cijfers van de wijken. Tevens wordt in dit hoofdstuk de redenen en implicaties van de non-respons groep beschreven. Als laatste wordt per wijk een representativiteitsanalyse gedaan voor bepaalde persoonskenmerken, om te kijken of de data van de steekproef representatief is voor de wijken.

### 5.1 Persoonskenmerken responsgroep

De responsgroep bestaat uit 163 respondenten. Hier worden de persoonlijke kenmerken van de respondenten uiteengezet om deze vervolgens te vergelijken met de secundaire data van allecijfers.nl. Voor niet alle variabelen onderdeel van dit onderzoek zijn de gegevens bekend bij secundaire bronnen. Vanwege deze reden worden hier alleen de variabelen vergeleken, waarvan wel secundaire data beschikbaar is. In dit hoofdstuk worden alle persoonskenmerken van de responsgroep beschreven.

Tabel 5.1 Beschrijvende statistiek leeftijd in Garijp in de steekproef

	Gemiddelde	Std. Deviatie	Minimum	Maximum
Leeftijd	56,17	14,19	22	89

Tabel 5.2 Beschrijvende statistiek leeftijd in Erflanden in de steekproef

	Gemiddelde	Std. Deviatie	Minimum	Maximum
Leeftijd	50,85	10,75	28	82

Tabel 5.3 Beschrijvende statistiek leeftijd in Meerkerk in de steekproef

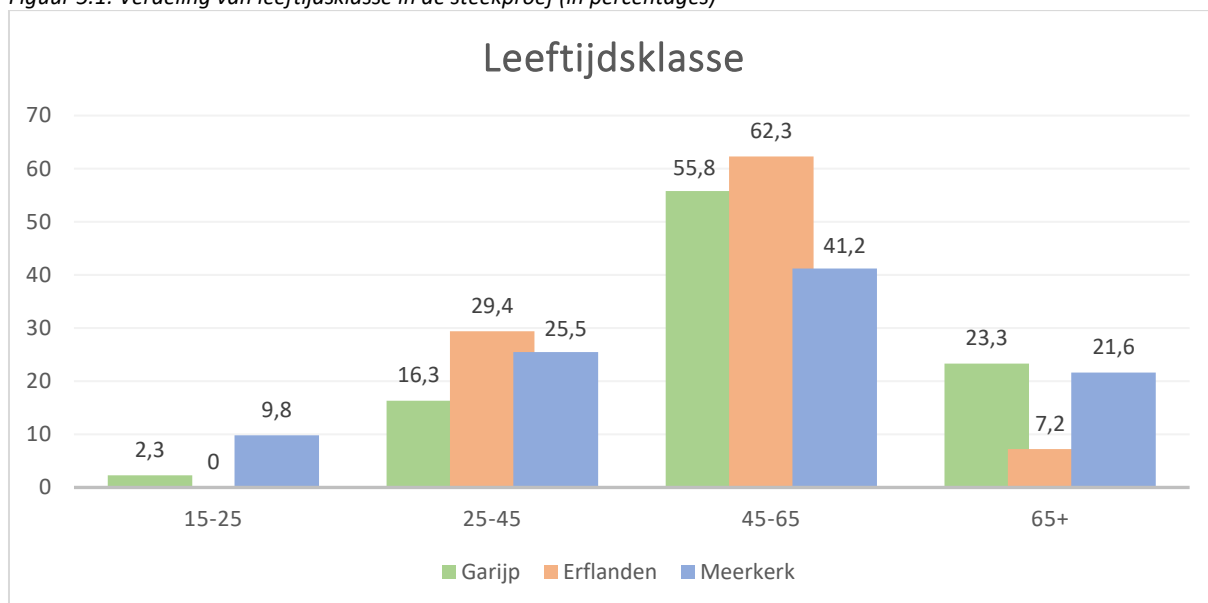
	Gemiddelde	Std. Deviatie	Minimum	Maximum
Leeftijd	50,14	16,42	22	79

#### 5.1.1 Leeftijd

De gemiddelde leeftijd van de respondenten in Garijp is afgerond 56 jaar met een standaarddeviatie van 14,19, zie tabel 5.1. In Erflanden is de gemiddelde leeftijd afgerond 51 jaar met een standaarddeviatie van 10,75, zie tabel 5.2. In Meerkerk was de gemiddelde leeftijd afgerond 50 jaar met een standaarddeviatie van 16,42 jaar, zie tabel 5.3.

In figuur 5.1 zijn de percentages per leeftijdsklasse van de verschillende wijken naast elkaar gezet. Hieraan valt op dat weinig respondenten in de leeftijdsklasse 15-25 vallen en dat zelfs niemand uit Erflanden in deze categorie valt. Verder valt op dat de leeftijdsklasse 45-65 in alle drie de wijken verreweg de grootste is. In Erflanden valt 62,3% van de respondenten in deze leeftijdsklasse. Voor deze verdeling van leeftijdsklasse is gekozen, omdat allecijfers.nl dezelfde klassen aanhoudt. Als laatste is de leeftijdscategorie 0-15 niet opgenomen in dit onderzoek, omdat dit deel van de populatie geen onderdeel uitmaakt van de onderzoekspopulatie.

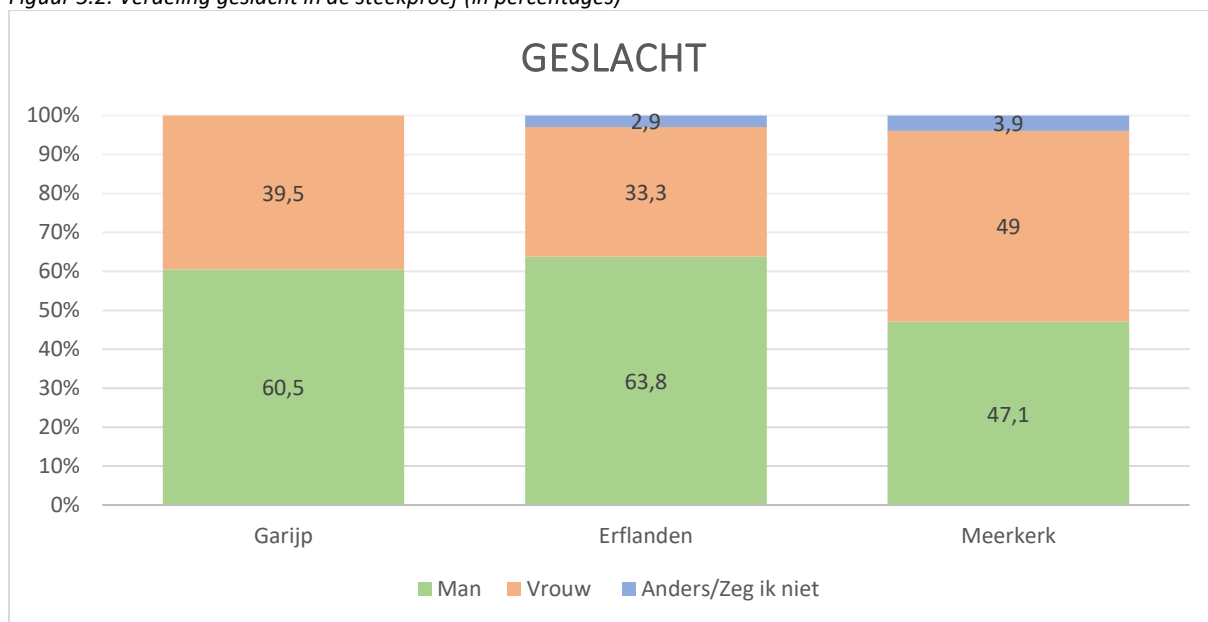
Figuur 5.1: Verdeling van leeftijdsklasse in de steekproef (in percentages)



### 5.1.2 Geslacht

In figuur 5.2 staan de verdelingen naar geslacht in alle drie de wijken, naar de uitkomst van de steekproef. Hieraan valt op dat in zowel Garijp als Erflanden aanzienlijk meer mannen dan vrouwen de enquête hebben ingevuld. In Meerkerk ligt de verdeling man en vrouw juist heel dicht bij elkaar.

Figuur 5.2: Verdeling geslacht in de steekproef (in percentages)

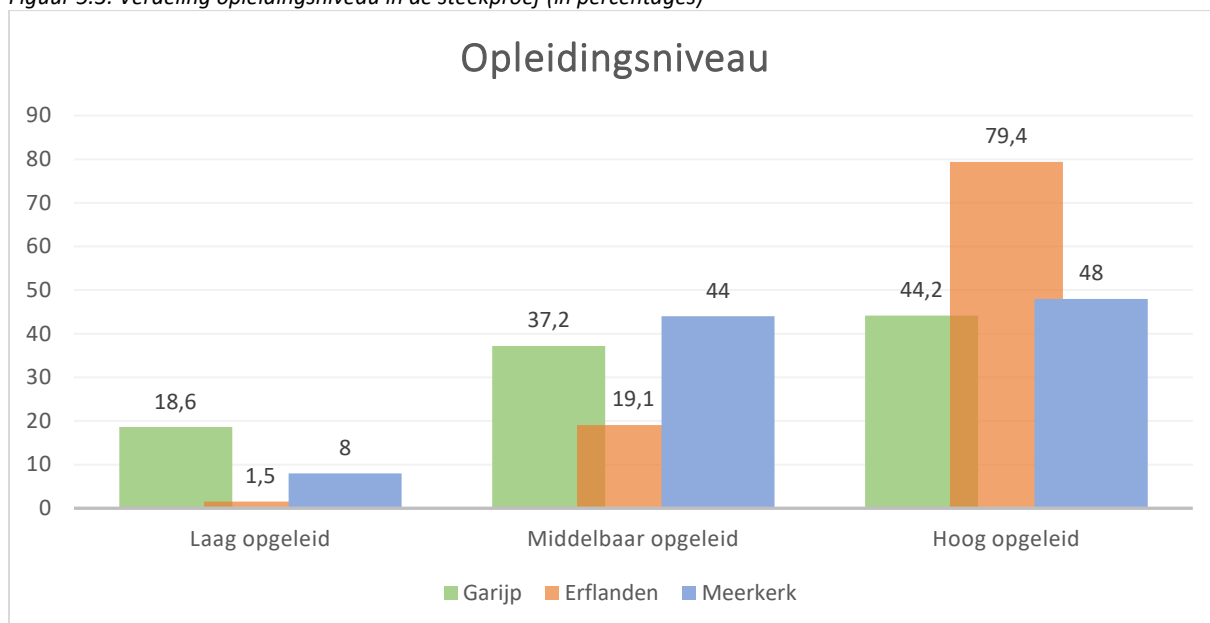


### 5.1.3 Opleidingsniveau

Hier wordt gekeken naar het opleidingsniveau van alle drie de wijken, te zien in figuur 5.3. Bij deze persoonskenmerk wordt geen representativiteitsanalyse gedaan, omdat er hiervan geen gegevens bekend zijn voor gehele populatie.

Uit de tabel blijkt dat Garijp het grootste percentage laag opgeleide heeft en Erflanden verreweg de minste. Verder valt op dat bijna 80% van respondenten uit de wijk Erflanden hoog opgeleid is.

Figuur 5.3: Verdeling opleidingsniveau in de steekproef (in percentages)

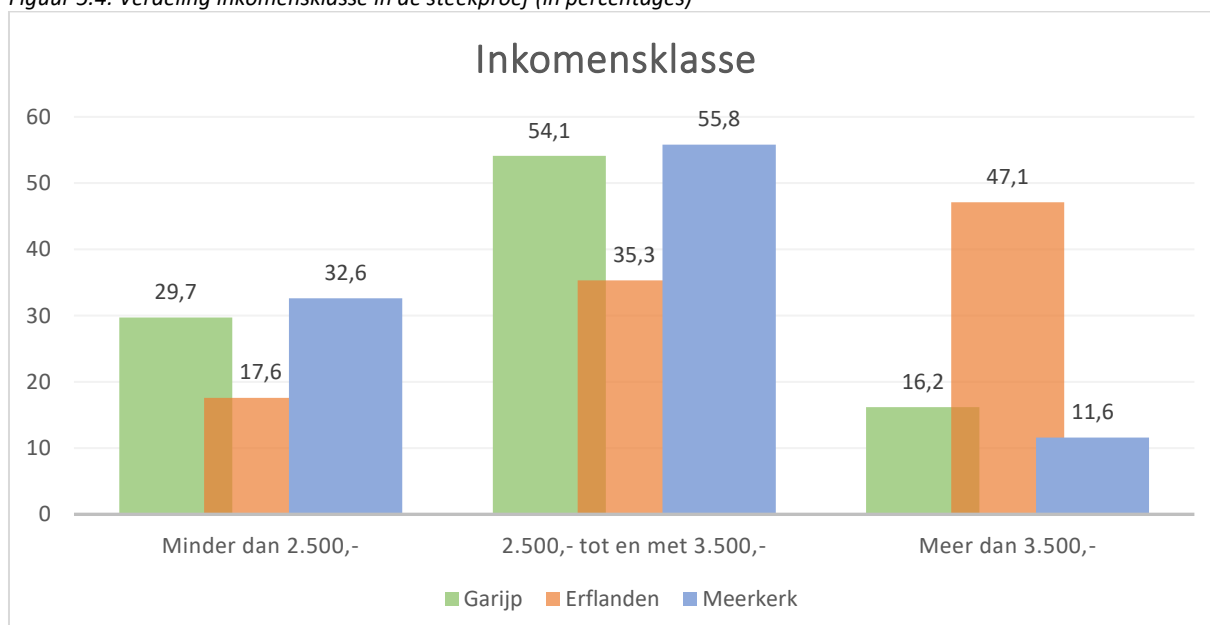


#### 5.1.4 Inkomensklasse

Vervolgens wordt gekeken naar de inkomensklasse in alle drie de wijken. Hierbij wordt geen representativiteitsanalyse gedaan, omdat er wederom geen gegevens bekend zijn voor de gehele populatie. Hierdoor kan niet berekend worden of de inkomensklasse van de steekproef representatief is voor de gehele populatie van beide wijken. Enige nuance is bij deze variabele wel aanwezig. Zo heeft ongeveer 20% van de steekproef bij deze vraag ingevuld 'Zeg ik liever niet'.

Uit figuur 5.4 blijkt dat de inkomens in Garijp en Meerkerk enigszins dichtbij elkaar liggen, terwijl de inkomensklasse in Erflanden aanzienlijk hoger liggen. Dit is niet verrassend na aanleiding van het opleidingsniveau.

Figuur 5.4: Verdeling inkomensklasse in de steekproef (in percentages)

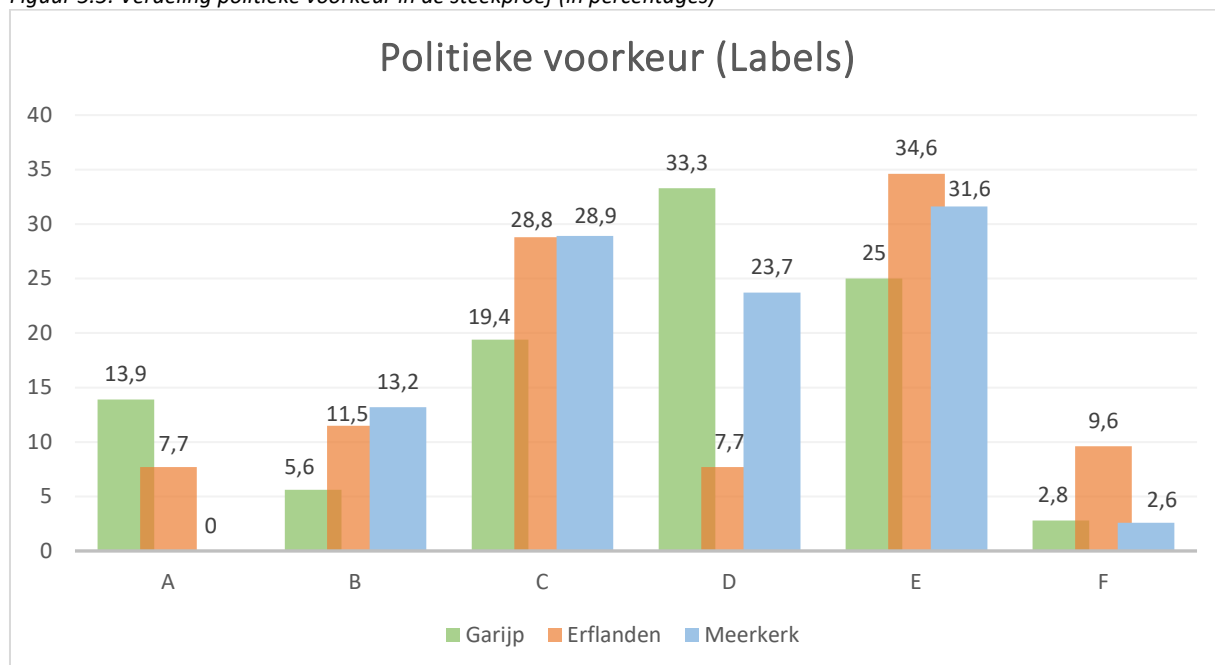


### 5.1.5 Politieke voorkeur

Als laatste persoonskenmerk waar naar gekeken wordt, is de politieke voorkeur van de respondenten. Deze worden ingedeeld aan de hand van de labels die eerder zijn uitgelegd. Voor de duidelijkheid gaan de labels van 'groenst' naar minst 'groenst', een overzicht van de complete labels staat in tabel 5.4 hieronder. Of de uitslag van de steekproef representatief is voor alle drie de wijken valt moeilijk te zeggen. Zo zijn er wel gegevens bekend van stembureaus in alle drie de wijken, maar of de respondenten hier gestemd hebben en of mensen van buiten deze wijken hier gestemd hebben valt niet te zeggen. Hierdoor wordt voor de politieke voorkeur van de respondenten geen representativiteitsanalyse gedaan. Als laatste moet bij deze variabele gezegd worden dat dit de vraag was waarbij ongeveer 23% heeft ingevuld 'Zeg ik liever niet' of partijen heeft ingevuld die (nog) geen label hebben. Dit komt door het feit dat dit relatief jonge partijen zijn die niet hebben meegedaan met de stemmingen de afgelopen jaren, waardoor ze op basis hiervan nog niet ingedeeld kunnen worden.

Wanneer gekeken wordt naar figuur 5.5 dan blijkt dat de uitslag van de politieke voorkeur enigszins de landelijke trend volgt. Al valt het wel op dat niemand in Meerkerk voor GroenLinks of de Partij voor de Dieren heeft gekozen. Verder valt het ook op dat het label D (CDA en de SGP) in Garijp erg groot is.

Figuur 5.5: Verdeling politieke voorkeur in de steekproef (in percentages)



Tabel 5.4: Politieke labels

A: Verregaand oplossen	GroenLinks, PvdD
B: Behoorlijk oplossen	SP, PvdA, 50 plus
C: Willen het oplossen	D66, CU, Denk
D: Lage prioriteit	CDA, SGP
E: Terughoudend	VVD
F: Probleem ontkennend	PVV, FvD

Klimaatlabel politiek (2021)

## 5.2 Kenmerken non-responsgroep

In dit onderzoek is er een non-responsgroep. Hier kunnen verschillende redenen ten grondslag liggen. Als eerste kan dit te maken hebben met het feit dat mensen niet wilden of konden reageren op de (gehele) enquête. Ten tweede kan privacy een rol hebben gespeeld, waarom respondenten sommige vragen hebben overgeslagen. Zo kan het voor iemand gevoelig liggen om zijn of haar inkomensniveau op te geven. Hetzelfde geldt voor iemands politieke voorkeur. Hier was van te voren rekening mee gehouden door bij beide vragen de optie 'Zeg ik liever niet' toe te voegen.

Met betrekking tot de non-respons factor zijn er in alle drie de wijken 500 enquêtes verspreid. In Garijp zijn er 43 ingevuld wat neerkomt op een non-respons factor van 91,4%. In Erflanden zijn 69 enquêtes ingevuld wat neerkomt op een non-respons factor van 86,2%. Als laatste zijn er in Meerkerk 51 enquêtes ingevuld wat neerkomt op een non-respons factor van 89,8%. Het feit dat nog meer mensen op de hoogte gesteld kunnen zijn, door middel van groepsgesprekken en andere vormen van sociale media, kan betekenen dat de werkelijke non-respons factor voor de wijken hoger ligt. Door het feit dat het niet inzichtelijk is aan hoeveel mensen de enquête digitaal nog verder verspreid is, maakt het onmogelijk om te bepalen wat de exacte non-respons factor was. De bovengenoemde getallen geven echter wel enige indicatie.

Tevens kan er in dit onderzoek sprake zijn van selectieve respons en non-respons, wat betekent dat sommige groepen onder- of oververtegenwoordigd zijn. Een mogelijkheid is dat mensen die sterk tegen of voor aardgasvrij zijn de enquête invullen, terwijl mensen met gematigde meningen de enquête niet invullen. Zo blijkt uit de achtergelaten opmerkingen op de enquête dat veel mensen een sterke mening hebben over het aardgasvrije beleid. Hierdoor kan de uitslag van de enquête vertekend zijn, waardoor het onderzoek niet representatief is voor de werkelijke populatie. Een representativiteitsanalyse moet dit voorkomen.

## 5.3 Representativiteitsanalyse

Om te kijken of de verdelingen van de variabelen in de steekproef representatief zijn voor de werkelijke verdelingen wordt een representativiteitsanalyse uitgevoerd. Dit wordt voor de variabelen gedaan waarvan de verdeling in de werkelijke populatie bekend is. In dit geval betreft het de variabelen leeftijd en geslacht. De statistische toets die hiervoor gebruikt wordt is een Chi-kwadraat test. Om een Chi-kwadraat test te mogen doen moet er eerst aan twee veronderstellingen voldaan worden namelijk; het betreft een aselechte steekproef en er zit een categorische variabele in. Bij beide variabelen wordt aan deze voorwaarden voldaan.

### 5.3.1 Leeftijd

In de onderstaande tabellen is de verdeling naar leeftijdsklasse van de steekproef en de werkelijke populatie van de wijken weergegeven. Omdat de leeftijdscategorie 0-15 geen onderdeel was van de onderzoekspopulatie is deze buiten beschouwing gelaten. De leeftijdscategorie 15-25 is ook buiten beschouwing gelaten, omdat deze categorie nauwelijks vertegenwoordigd was in de steekproef en omdat deze leeftijdscategorie nauwelijks huiseigenaren zijn.

Uit de Chi-kwadraat goodness-of-fit toets blijkt dat de verdeling van de steekproef in Garijp significant verschilde van de werkelijke populatie,  $\chi^2(2) = 7,34$ ;  $p = 0,025$ . Uit de Chi-kwadraat goodness-of-fit toets blijkt dat de verdeling van de steekproef in Erflanden significant verschilde van de werkelijke populatie,  $\chi^2(2) = 14,03$ ;  $p = 0,001$ . In Meerkerk bleek uit de Chi-kwadraat goodness-of-fit toets dat de leeftijdsverdeling uit de steekproef niet significant verschilde van de werkelijkheid,  $\chi^2(2) = 1,66$ ;  $p = 0,437$ . De SPSS uitwerking is te zien op bijlage B.3.1.

Tabel 5.5: Aandeel leeftijdsklasse van de populatie en de steekproef in Garijp

Leeftijdsklasse	Populatie		Steekproef	
	Absoluut	Percentage (%)	Absoluut	Percentage (%)
25-45	360	32,6	7	17,1

45-65	430	38,9	24	58,5
65+	315	28,5	10	24,4
Totaal	1105	100	41	100

Tabel 5.6: Aandeel leeftijdsklasse van de populatie en de steekproef in Erflanden

Leeftijdsklasse	Populatie		Steekproef	
	Absoluut	Percentage (%)	Absoluut	Percentage (%)
25-45	1050	49,9	20	29,4
45-65	865	41,1	43	63,2
65+	190	9	5	7,4
Totaal	2105	100	68	100

Tabel 5.7: Aandeel leeftijdsklasse van de populatie en de steekproef in Meerkerk

Leeftijdsklasse	Populatie		Steekproef	
	Absoluut	Percentage (%)	Absoluut	Percentage (%)
25-45	955	34,4	13	28,9
45-65	1040	37,4	21	46,7
65+	785	28,2	11	24,432,6
Totaal	2780	100	45	100

In Garijp en Erflanden zijn de leeftijdsklasse uit de steekproef niet representatief voor de werkelijke populatie. Dit kan worden opgelost middels weegfactoren, indien deze weegfactoren niet boven de vier uitkomen. De weegfactoren voor Garijp zijn in tabel 5.8 weergegeven en voor Erflanden in tabel 5.9.

Tabel 5.8: Weegfactoren leeftijdsklasse Garijp

Leeftijdsklasse	Populatie %	Steekproef %	Weegfactor	Nieuwe klassengrootte
25-45	32,6	17,1	1,91	13,4
45-65	38,9	58,5	0,66	15,8
65+	28,5	24,4	1,17	11,7
Totaal	100	100		40,9

Tabel 5.9: Weegfactoren leeftijdsklasse Erflanden

Leeftijdsklasse	Populatie %	Steekproef %	Weegfactor	Nieuwe klassengrootte
25-45	49,9	29,4	1,70	22,1
45-65	41,1	63,2	0,65	28,0
65+	9	7,4	1,22	6,1
Totaal	100	100		56,2

### 5.3.2 Geslacht

In de onderstaande tabellen wordt de verdeling per geslacht in de drie wijken uiteengezet. Hieraan valt op dat in de werkelijke populatie de man en vrouw verdeling nagenoeg gelijk is in de drie wijken. In de steekproef is dit echter niet het geval. Alleen in Meerkerk is de verdeling in de steekproef ook nagenoeg gelijk. Om te kijken of deze verschillen significant zijn wordt ook hier een Chi-kwadraat test gedaan.

Uit de Chi-kwadraat goodness-of-fit toets blijkt dat de man/vrouw verdeling in Garijp weliswaar iets wat afwijkt van de werkelijkheid, maar dat dit verschil niet significant is,  $X^2(1) = 1,8$ ;  $p = 0,178$ . Uit de Chi-kwadraat goodness-of-fit toets blijkt dat de man/vrouw verdeling in Erflanden significant verschilt van de werkelijkheid,  $X^2(1) = 5,6$ ;  $p = 0,18$ . Als laatste wordt er gekeken naar Meerkerk, aangezien de verdeling in de steekproef nagenoeg overeenkomt met de werkelijkheid is het onwaarschijnlijk dat hier een significant verschil gevonden wordt. Desalniettemin wordt dit wel getoetst, hieruit blijkt dat het verschil niet significant is,  $X^2(1) = 0,03$ ;  $p = 0,875$ . De SPSS uitwerking is te zien op bijlage B.3.2.

Tabel 5.10: Aandeel man en vrouw van de populatie in de steekproef in Garijp

Geslacht	Populatie		Steekproef	
	Absoluut	Percentages %	Absoluut	Percentages %
Man	780	50,2	26	60,5
Vrouw	775	49,8	17	39,5
Totaal	1555	100	43	100

Tabel 5.11: Aandeel man en vrouw van de populatie in de steekproef in Erflanden

Geslacht	Populatie		Steekproef	
	Absoluut	Percentages %	Absoluut	Percentages %
Man	1810	51,2	44	63,8
Vrouw	1725	48,8	23	33,3
Totaal	3535	100	67	100

Tabel 5.12: Aandeel man en vrouw van de populatie in de steekproef in Meerkerk

Geslacht	Populatie		Steekproef	
	Absoluut	Percentages %	Absoluut	Percentages %
Man	1955	50,1	24	49
Vrouw	1950	49,9	25	51
Totaal	3905	100	49	100

De man/vrouw verdeling van de steekproef in Erflanden verschilt significant met die van de werkelijkheid. In tabel 5.13 staan de weegfactoren die dit verschil moeten rechtektrekken.

Tabel 5.13: Weegfactoren geslacht Erflanden

Geslacht	Populatie %	Steekproef %	Weefactor	Nieuwe klassengrootte
Man	51,2	63,8	0,8	35,3
Vrouw	48,8	33,3	1,5	33,7
Totaal	100	100		69

### 5.3.3 Gebruik weegfactoren

De weegfactoren in de tabellen 5.8, 5.9 en 5.13 zijn niet gebruikt voor de statistische toetsingen. De reden dat er niet is gewogen bij geslacht is omdat er hier een verschiltoets per subgroep is uitgevoerd, waarbij de syllabus statistische methode aangeeft dat dit niet nodig is.

Verder zijn de weegfactoren voor de leeftijdsklassen ook niet gebruikt. Dit komt omdat de steekproef in het onderzoek aselekt is en daarom elke subgroep in principe representatief is. Als laatste zijn de weegfactoren voor de leeftijdsklasse wel gebruikt in SPSS om te toetsen of dit nog verschillend was ten opzichte van de niet weegfactoren, hieruit bleek geen significante verschillen te ontstaan indien gebruik werd gemaakt van de weegfactoren. Kortom het buiten beschouwing laten van de weegfactoren zorgde niet voor een verschil in uitkomst van de resultaten.



## H6. Onderzoekresultaten

In dit hoofdstuk worden de deelvragen met behulp van de opgestelde hypothesen getoetst. De toetsingen worden uitgevoerd middels het programma SPSS. De eerste twee deelvragen behandelen het verschil tussen een proeftuin en een reguliere wijk. De derde deelvraag kijkt naar de persoonskenmerken los van de wijken. De vierde deelvraag kijkt naar de verschillende perspectieven die in de wijken aanwezig zijn. In de tekstvakken onderaan elke paragraaf staan de voorwaarden en uitkomsten van de statistische toetsen. De SPSS uitvoer van elke hypothese staat in de bijlage. De laatste paragraaf kijkt naar de verschillen tussen alle drie de wijken.

### 6.1 Verschil in het niveau van empowerment, sociaal leren en sociaal kapitaal

De eerste deelvraag onderzoekt het verschil tussen de effecten van participatie in een proeftuin met een reguliere wijk. Hierbij horen de volgende hypothesen:

- Hypothese 1: 'Burgers krijgen meer zeggenschap in een proeftuin, waardoor zij het aardgasvrije beleid eerder steunen dan burgers in een reguliere wijk.'
- Hypothese 2: 'Participatie in een proeftuin zorgt voor sociaal leren, wat zorgt voor meer steun voor het aardgasvrije beleid dan in een reguliere wijk.'
- Hypothese 3: 'Door middel van participatie in een proeftuin wordt er meer sociaal kapitaal gecreëerd, waardoor burgers het aardgasvrije beleid eerder zullen steunen dan in een reguliere wijk.'

#### 6.1.1 Empowerment

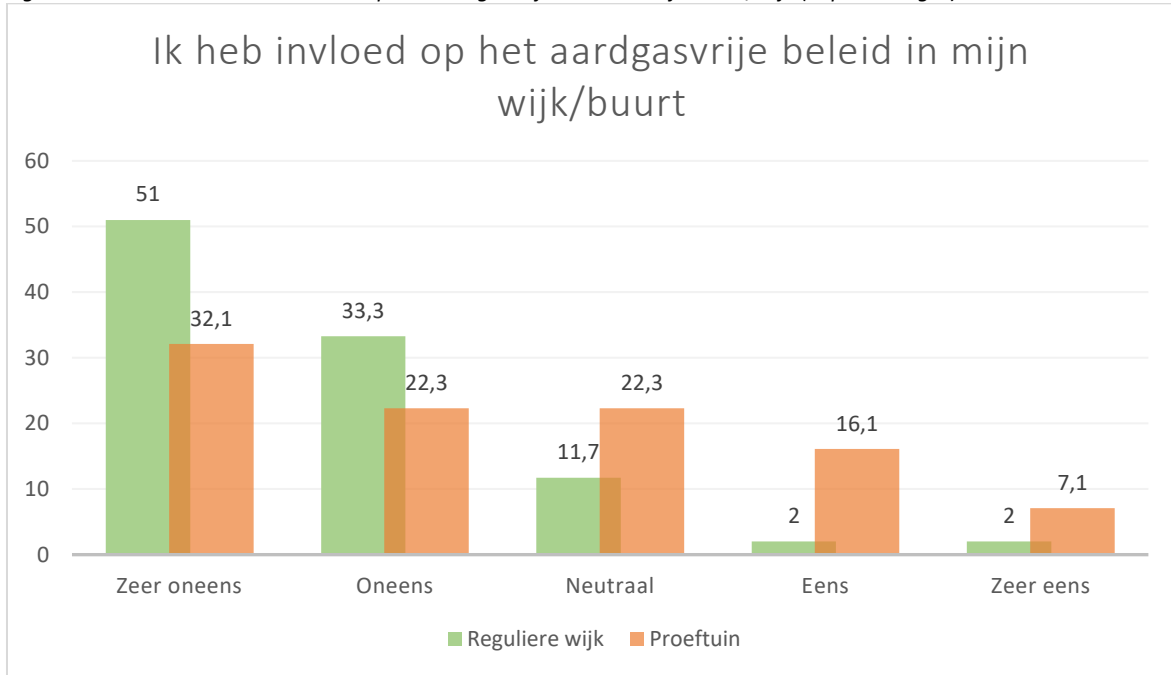
Uit de literatuur bleek dat empowerment een effect van participatie is, waardoor verwacht wordt dat wanneer er sprake is van participatie empowerment ook een rol speelt. Empowerment betekent onder ander het verhogen van de besluitvormingscapaciteit van burgers en ook burgers controle geven over middelen en mogelijkheden (Schäpke et al, 2017).

Eerst wordt door middel van beschrijvende statistiek de opvallendste uitslag van de vragen die bij het effect empowerment horen weergegeven. Uit figuur 6.1 blijkt dat de respondenten uit de reguliere wijk minder het gevoel hebben dat ze invloed hebben op het aardgasvrije beleid in mijn wijk/buurt. In figuur 6.2 zijn de scores van elke vraag van empowerment bij elkaar opgeteld. Bij deze scores is zeer oneens 1 tot zeer eens met 5. In deze figuur valt te zien dat de gemiddelde score voor empowerment in een proeftuin hoger ligt dan in een reguliere wijk. Of dit gevonden verschil ook significant is wordt in de volgende alinea getoetst.

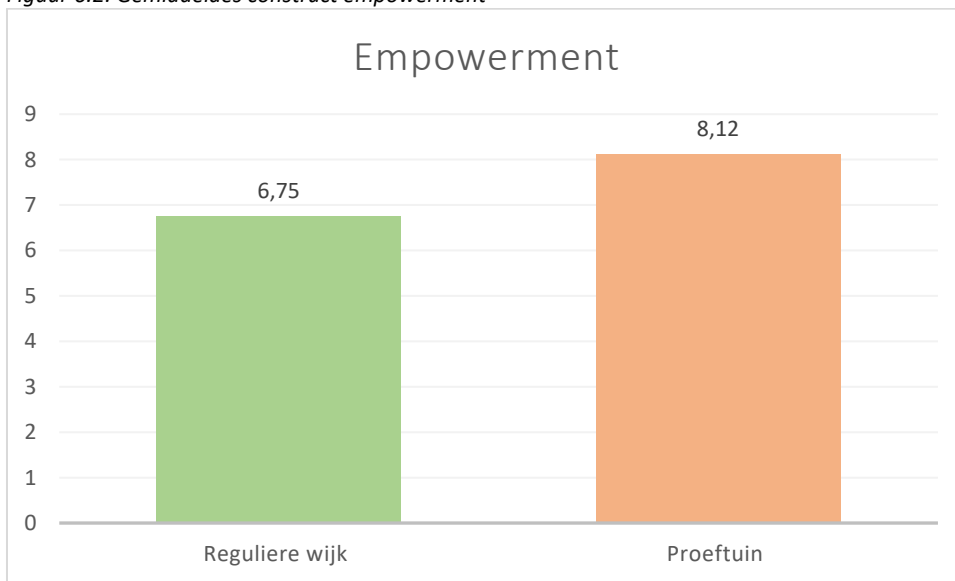
Er bestaat een significant verschil in het gemiddelde van een reguliere wijk ( $M = 6,75$ ,  $SD = 2,41$ ) en een proeftuin ( $M = 8,11$ ,  $SD = 3,22$ ) met betrekking tot empowerment. Het betreft een zeer gering effect,  $t(160) = -1,96$ ,  $p < 0,05$ ,  $d = 0,17$ , 95% CI [-2,27, -0,47].

Dit betekent dat er in een proeftuin meer sprake is van empowerment dan in een reguliere wijk. Waarschijnlijk heeft dit te maken met het participatieproces aanwezig in de proeftuinen. Hierdoor voelen bewoners van de proeftuinen zich meer empowered, omdat zij hun mening kunnen inbrengen in het lokale aardgasvrije beleid. Dit tegenover bewoners van de reguliere wijk, die nog geen mogelijkheid hebben gehad om hun mening in te brengen in het lokale aardgasvrije beleid. Aan de hand van het participatieproces werd het verschil wel groter verondersteld, aangezien het maar een zeer gering effect betreft. Dus het participatieproces heeft significante invloed of mensen zich empowered voelen, maar dit effect is gering. Waarschijnlijk voelt het voor de bewoners alsof zij niet volledig empowered zijn, aangezien het aardgasvrije aspect vaststaat, alleen de weg ernaar toe nog niet. Zij hebben dus nooit volledige zeggenschap over de transitie, omdat het eindpunt van tevoren vaststaat.

Figuur 6.1: Resultaten Ik heb invloed op het aardgasvrije beleid in mijn buurt/wijk (in percentages)



Figuur 6.2: Gemiddeldes construct empowerment



Aan de hand van een t-toets voor 2 onafhankelijke steekproeven wordt getoetst of de gevonden gemiddelden aan elkaar gelijk zijn of significant verschillen. Om een t-toets voor twee onafhankelijke steekproeven te mogen doen met eerst aan vier veronderstellingen worden voldoen; twee onafhankelijke aselechte steekproeven, de toetsvariabele heeft een interval- of ratiomeetschaal, de steekproefverdeling van het verschil is normaal verdeeld en de populaties hebben gelijke varianties. Aan de eerste drie veronderstellingen is voldaan, maar om te kijken of de populaties gelijke varianties hebben wordt gekeken naar de uitslag van de Levene's test in SPSS. De toetsingsgrootte van de Levene's test is  $F = 9,647$  met een overschrijdingskans van  $p = 0,002$ . Wat betekent dat de nulhypothese van gelijke variantie wordt verworpen. Vanwege deze reden wordt de robuustere Welch t-test uitgevoerd in SPSS. Vervolgens worden de hypothesen opgesteld met  $H_0: \mu_1 = \mu_2$  en  $H_a: \mu_1 \neq \mu_2$ . Het significantieniveau waarvoor gekozen is, is  $\alpha = 0,05$ . De  $H_0$  wordt verworpen bij 5% minst waarschijnlijke uitkomsten. Het aantal vrijheidsgraden  $df$  is hierbij  $51+111-2 = 160$ . De waarde die hierbij hoort in tabel c van de syllabus statistische methoden is 1,96. Het betreft een tweezijdige toets waardoor  $H_0$  verworpen wordt indien  $t = \leq -1,96$  of  $t = \geq 1,96$ . De toetsingsgrootte is  $t = -3,02$  deze waarde ligt in het kritieke gebied. We verwerpen de nulhypothese met 95% betrouwbaarheid. Cohen's  $d = 0,17$  wat neerkomt op een zeer gering effect.

### 6.1.2 Sociaal leren

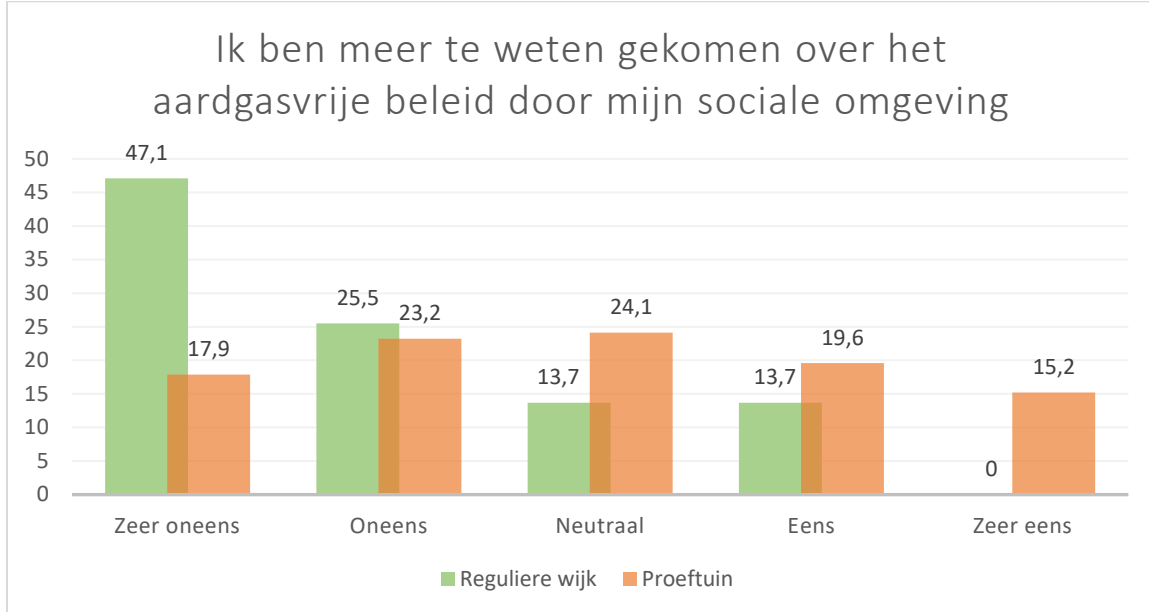
Uit de literatuur bleek dat sociaal leren, net zoals empowerment, een effect is van participatie. Schöpke et al (2017) stellen dat sociaal leren kan bijdragen aan de duurzaamheidsopgave door onder andere het te vergroten van het gevoel van verantwoordelijkheid en de capaciteit van mensen om op deze duurzaamheidsproblemen te reageren.

Eerst wordt door middel van beschrijvende statistiek de opvallendste uitslagen van de vragen die bij sociaal leren horen weergegeven, om vervolgens te kijken naar het verschil van de gemiddelden. Bij de vraag of mensen meer te weten zijn gekomen over het aardgasvrije beleid door mijn sociale omgeving geeft 47,1% in een reguliere wijk aan dit niet zo te zijn. 72,6% van een reguliere wijk is het hiermee oneens. Wanneer gekeken wordt naar de mogelijkheid om aardgasvrij te worden geeft circa 60% in een reguliere wijk geen mogelijkheid te hebben, terwijl circa 50% van een proeftuin hiertoe wel een mogelijkheid ziet. Eveneens als het aankomt op perspectief verandering door sociaal leren of jezelf verantwoordelijk voelen om aardgasvrij te worden, scoort de proeftuin bij beide meer eens dan de reguliere wijk. Het gemiddelde van sociaal leren in een proeftuin ligt meer dan drie punten hoger dan in een reguliere wijk, of dit verschil ook een significant verschil betreft wordt hieronder berekend.

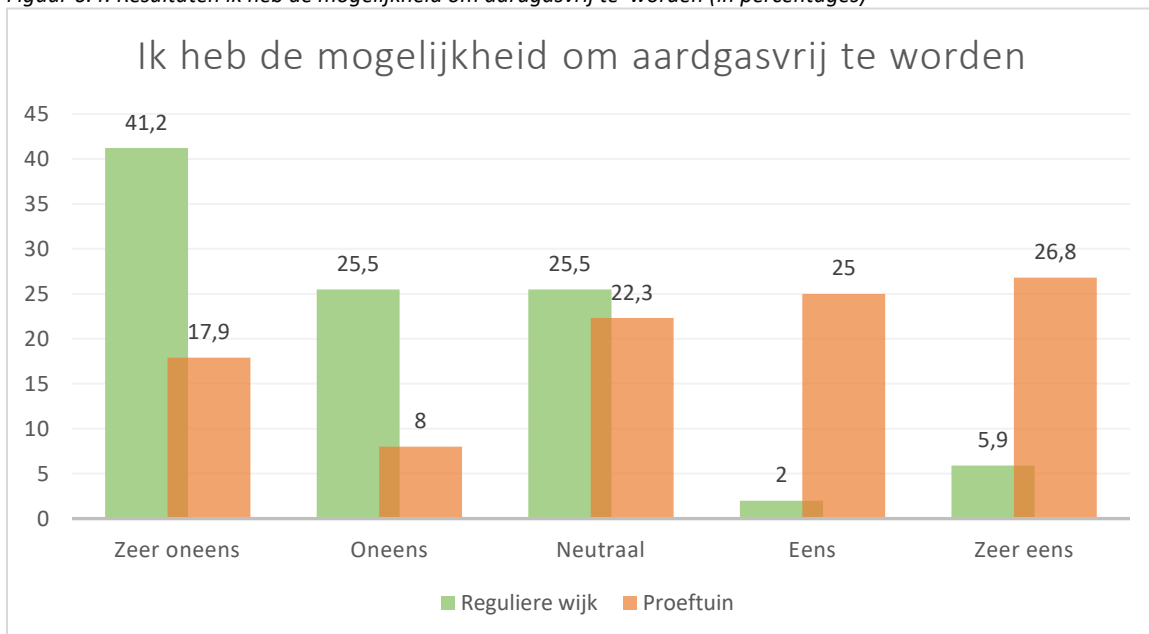
Er bestaat een significant verschil in het gemiddelde van een reguliere wijk ( $M = 8,39$ ,  $SD = 3,13$ ) en een proeftuin ( $M = 11,67$ ,  $SD = 4,02$ ) met betrekking tot sociaal leren. Het betreft een sterk effect,  $t(161) = -1,96$ ,  $p < 0,05$ ,  $d = 0,91$ , 95% CI  $[-4,42, -2,13]$ .

Dit betekent dat er in een proeftuin meer sprake is van sociaal leren dan in een reguliere wijk. Het participatieproces in de proeftuinen heeft dus veel invloed in hoeverre het aardgasvrije beleid speelt onder de bewoners van een wijk. Wanneer het meer speelt spreken mensen er meer over, waardoor zij door hun sociale omgeving meer te weten komen over het aardgasvrije beleid. Verder voelen bewoners van een proeftuin zich ook meer in staat om aardgasvrij te worden. Waarschijnlijk weten zij meer over het aardgasvrije beleid, door het participatieproces, waardoor zij meer mogelijkheden zien om aardgasvrij te worden.

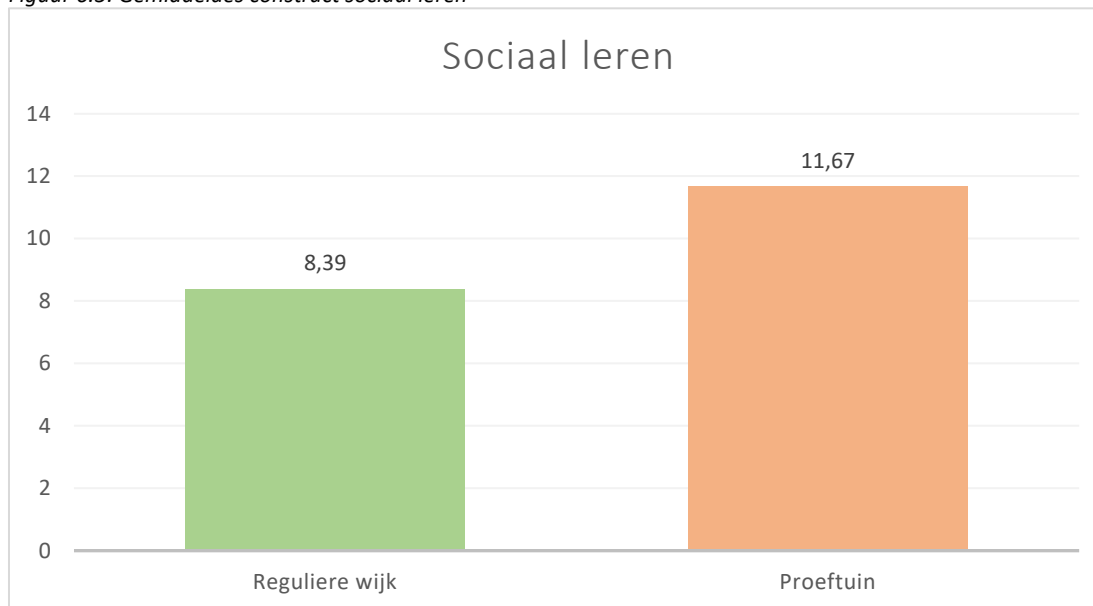
Figuur 6.3: Resultaten ik ben meer te weten gekomen over het aardgasvrije beleid door mijn sociale omgeving (in percentages)



Figuur 6.4: Resultaten ik heb de mogelijkheid om aardgasvrij te worden (in percentages)



Figuur 6.5: Gemiddeldes construct sociaal leren



Aan de hand van een t-toets voor 2 onafhankelijke steekproeven wordt getoetst of de gevonden gemiddelden aan elkaar gelijk zijn of significant verschillen. Om een t-toets voor twee onafhankelijke steekproeven te mogen doen met eerst aan vier veronderstellingen worden voldoen; twee onafhankelijke aselechte steekproeven, de toetsvariabele heeft een interval- of ratiomeetschaal, de steekproefverdeling van het verschil is normaal verdeeld en de populaties hebben gelijke varianties. Aan de eerste drie veronderstellingen is voldaan, maar om te kijken of de populaties gelijke varianties hebben wordt gekeken naar de uitslag van de Levene's test in SPSS. De toetsingsgrootte van de Levene's test is  $F = 5,207$  met een overschrijdingskans van  $p = 0,024$ . Wat betekent dat de nulhypothese van gelijke variantie wordt verworpen. Vanwege deze reden wordt de robuustere Welch t-test uitgevoerd in SPSS. Vervolgens worden de hypothesen opgesteld met  $H_0: \mu_1 = \mu_2$  en  $H_a: \mu_1 \neq \mu_2$ . Het significantieniveau waarvoor gekozen is, is  $\alpha = 0,05$ . De  $H_0$  wordt verworpen bij 5% minst waarschijnlijke uitkomsten. Het aantal vrijheidsgraden  $df$  is hierbij  $51+112-2 = 161$ . De waarde die hierbij hoort in tabel c van de syllabus statistische methoden is 1,96. Het betreft een tweezijdige toets waardoor  $H_0$  verworpen wordt indien  $t = \leq -1,96$  of  $t = \geq 1,96$ . De toetsingsgrootte is  $t = -5,659$  deze waarde ligt in het kritieke gebied. We verwerpen de nulhypothese met 95% betrouwbaarheid. Cohen's  $d = 0,91$  wat neerkomt op een sterk effect.

### 6.1.3 Sociaal kapitaal

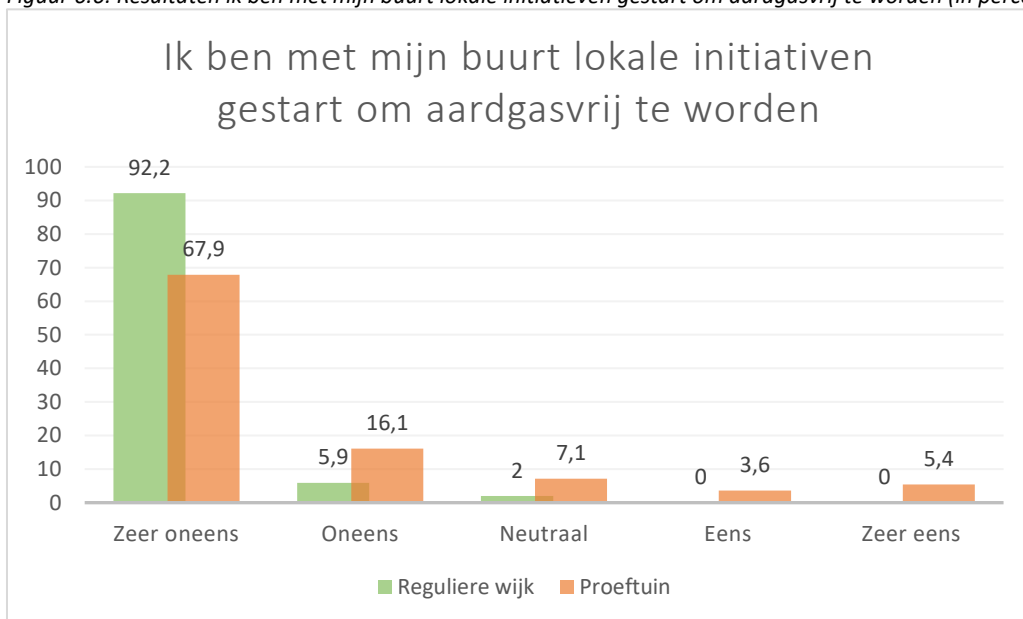
Het laatste effect van participatie wat onderzocht wordt is sociaal kapitaal. Sociaal kapitaal verwijst, volgens Schöpke et al (2017), naar relaties tussen individuen, groepen en netwerken. Sociaal kapitaal kan helpen duurzame doelen te behalen door het ondersteunen van initiatieven vanuit de gemeenschap en deze in stand te houden.

Tevens wordt hier eerst door middel van beschrijvende statistiek de opvallendste uitslagen van de vragen die bij sociaal kapitaal horen weergegeven, om vervolgens te kijken naar het verschil van het gemiddelde. Uit de volgende figuren blijkt dat zowel in de reguliere wijk als de proeftuin en nauwelijks respondenten aangeven lokale initiatieven te zijn gestart. Wanneer het aankomt met de burens mee te willen doen, lijkt er ook niet echt een patroon evident te worden. Wel is het hieruit opvallend dat 47% van de respondenten in de proeftuinen aangeven het hier niet mee eens te zijn. Wanneer gekeken wordt naar de gemiddelden van sociaal kapitaal dan scoort de proeftuin ook hier hoger dan de reguliere wijk. Of dit een significant verschil betreft wordt hieronder berekend.

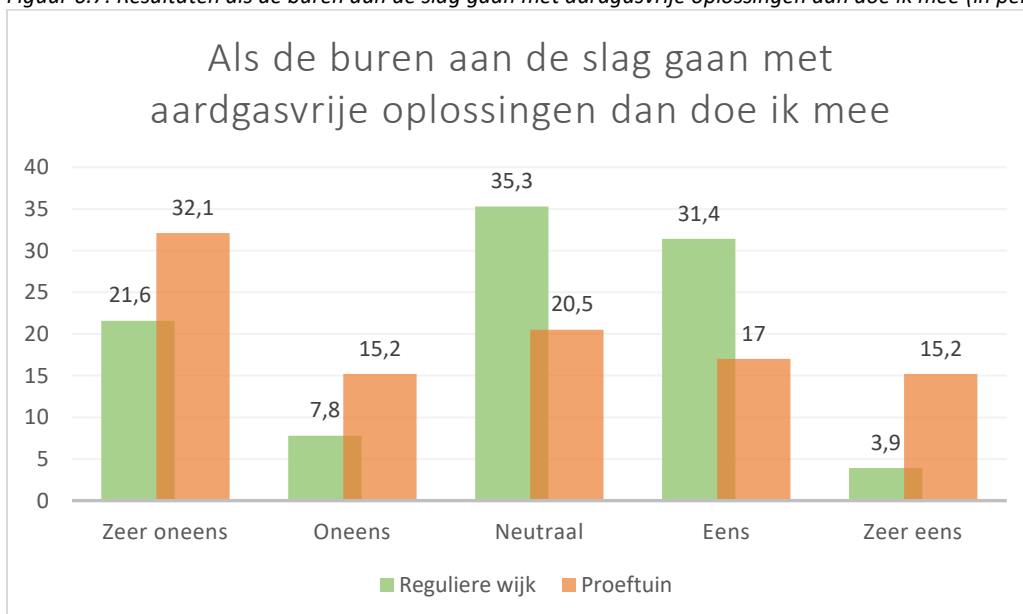
Er bestaat een significant verschil in het gemiddelde van een reguliere wijk ( $M = 6,55$ ,  $SD = 2,27$ ) en een proeftuin ( $M = 7,44$ ,  $SD = 3,25$ ) met betrekking tot sociaal kapitaal. Het betreft een gering effect,  $t(161) = -1,96$ ,  $p < 0,05$ ,  $d = 0,32$ , 95% CI [-1,76, -0,02].

Dit betekent dat er in een proeftuin meer sprake is van sociaal kapitaal dan in een reguliere wijk. Waarschijnlijk zijn bewoners van een proeftuin beter in staat om lokale initiatieven te starten omtrent aardgasvrije oplossingen, door de extra kennis in deze wijken. Het vergt natuurlijk ook enige kennis, omtrent aardgasvrije oplossing, indien men aardgasvrij wil worden. Het lijkt evident dat het participatieproces en het daarbij horende sociaal leren, wat zorgt voor extra kennis, waardoor mensen zelf in staat zijn om lokale initiatieven te starten. Ondanks dat het een gering effect betreft, lijkt sociaal kapitaal een direct gevolg van het participatieproces.

Figuur 6.6: Resultaten ik ben met mijn buurt lokale initiatieven gestart om aardgasvrij te worden (in percentages)

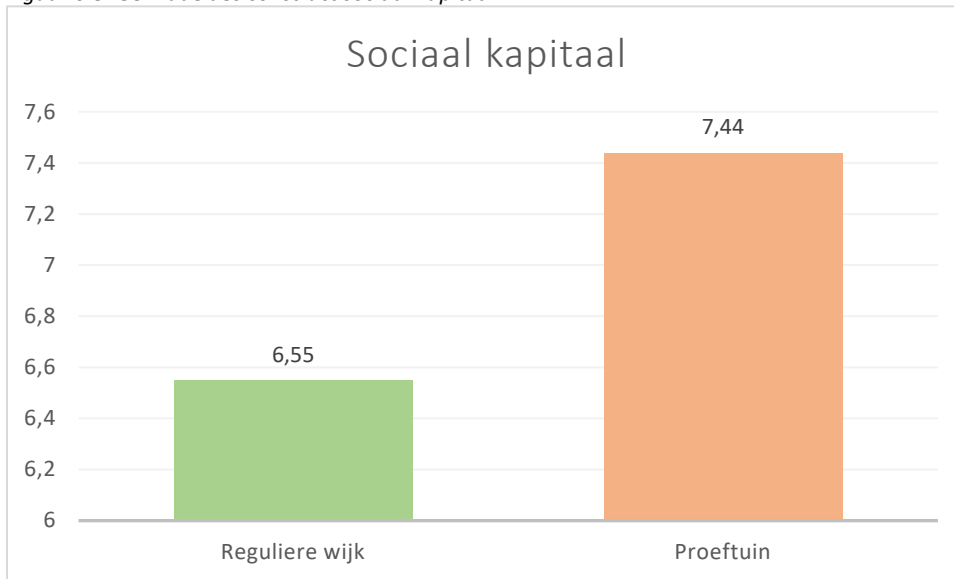


Figuur 6.7: Resultaten als de burens aan de slag gaan met aardgasvrije oplossingen dan doe ik mee (in percentages)





Figuur 6.8: Gemiddeldes construct sociaal kapitaal



Aan de hand van een t-toets voor 2 onafhankelijke steekproeven wordt getoetst of de gevonden gemiddelden aan elkaar gelijk zijn of significant verschillen. Om een t-toets voor twee onafhankelijke steekproeven te mogen doen met eerst aan vier veronderstellingen worden voldoen; twee onafhankelijke aselechte steekproeven, de toetsvariabele heeft een interval- of ratiomeetschaal, de steekproefverdeling van het verschil is normaal verdeeld en de populaties hebben gelijke varianties. Aan de eerste drie veronderstellingen is voldaan, maar om te kijken of de populaties gelijke varianties hebben wordt gekeken naar de uitslag van de Levene's test in SPSS. De toetsingsgrootte van de Levene's test is  $F = 6,133$  met een overschrijdingskans van  $p = 0,014$ . Wat betekent dat de nulhypothese van gelijke variantie wordt verworpen. Vanwege deze reden wordt de robuustere Welch t-test uitgevoerd in SPSS. Vervolgens worden de hypothesen opgesteld met  $H_0: \mu_1 = \mu_2$  en  $H_a: \mu_1 \neq \mu_2$ . Het significantieniveau waarvoor gekozen is, is  $\alpha = 0,05$ . De  $H_0$  wordt verworpen bij 5% minst waarschijnlijke uitkomsten. Het aantal vrijheidsgraden  $df$  is hierbij  $51+112-2 = 161$ . De waarde die hierbij hoort in tabel c van de syllabus statistische methoden is 1,96. Het betreft een tweezijdige toets waardoor  $H_0$  verworpen wordt indien  $t = \leq -1,96$  of  $t = \geq 1,96$ . De toetsingsgrootte is  $t = -2,011$  deze waarde ligt in het kritieke gebied. We verwerpen de nulhypothese met 95% betrouwbaarheid. Cohen's  $d = 0,32$  wat neerkomt op een gering effect.

#### 6.1.4 Steun voor het aardgasvrije beleid

Bij alle drie de effecten van participatie is een significant verschil gevonden tussen de reguliere wijk en de proeftuin, ondanks dat dit bij twee van de drie effecten een beperkt effect bleek te zijn. Vervolgens wordt in deze paragraaf gekeken in hoeverre de steun voor het aardgasvrije beleid verschilt tussen beide wijken. Voor het construct steun voor het aardgasvrije beleid heeft een reguliere wijk een gemiddelde van 12,86 en een proeftuin 14,15. Of dit verschil een significant verschil betreft wordt hieronder berekend.

Er bestaat geen significant verschil in het gemiddelde van een reguliere wijk ( $M = 12,86$ ,  $SD = 4,60$ ) en een proeftuin ( $M = 14,15$ ,  $SD = 5,7$ ) met betrekking tot steun voor het aardgasvrije beleid.

Aan de hand van een t-toets voor 2 onafhankelijke steekproeven wordt getoetst of de gevonden gemiddelden aan elkaar gelijk zijn of significant verschillen. Om een t-toets voor twee onafhankelijke steekproeven te mogen doen met eerst aan vier veronderstellingen worden voldaan; twee onafhankelijke aselecte steekproeven, de toetsvariabele heeft een interval- of ratiomeetschaal, de steekproefverdeling van het verschil is normaal verdeeld en de populaties hebben gelijke varianties. Aan de eerste drie veronderstellingen is voldaan, maar om te kijken of de populaties gelijke varianties hebben wordt gekeken naar de uitslag van de Levene's test in SPSS. De toetsingsgrootte van de Levene's test is  $F = 5,149$  met een overschrijdingskans van  $p = 0,025$ . Wat betekent dat de nulhypothese van gelijke variantie wordt verworpen. Vanwege deze reden wordt de robuustere Welch t-test uitgevoerd in SPSS. Vervolgens worden de hypothesen opgesteld met  $H_0: \mu_1 = \mu_2$  en  $H_a: \mu_1 \neq \mu_2$ . Het significantieniveau waarvoor gekozen is, is  $\alpha = 0,05$ . De  $H_0$  wordt verworpen bij 5% minst waarschijnlijke uitkomsten. Het aantal vrijheidsgraden  $df$  is hierbij  $51+111-2 = 160$ . De waarde die hierbij hoort in tabel c van de syllabus statistische methoden is 1,96. Het betreft een tweezijdige toets waardoor  $H_0$  verworpen wordt indien  $t = \leq -1,96$  of  $t = \geq 1,96$ . De toetsingsgrootte is  $t = -1,534$  deze waarde ligt niet in het kritieke gebied. We verwerpen de nulhypothese niet.

#### 6.1.5 Bevindingen deelvraag 1

De eerste deelvraag keek naar de effecten die nauw samenhangen met participatie om vervolgens te kijken in hoeverre de steun voor het aardgasvrije beleid verschilt tussen de wijken. Het werd evident dat alle effecten die nauw samenhangen met participatie significant vaker aanwezig waren in een proeftuin dan in een reguliere wijk. Desalniettemin bleek dit zich niet door te vertalen naar meer steun voor het aardgasvrije beleid in een proeftuin dan in een reguliere wijk. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat de effecten empowerment en sociaal kapitaal wel significant vaker aanwezig waren in een proeftuin, maar dat het effect dat hierbij hoorde gering tot zeer gering was. Alleen het effect sociaal leren had ook een sterk effect, wat wil zeggen dat van de drie effecten sociaal leren degene was waarvan het meeste sprake was.

#### 6.2 Directe gevolgen van participatie

De tweede deelvraag onderzoekt het verschil tussen de directe gevolgen van participatie in een proeftuin met een reguliere wijk. Hierbij horen de volgende hypothesen:

- Hypothese 4: 'Door middel van burgerparticipatie zien bewoners van een proeftuin de totstandkoming van het besluitvormingsproces als legitiem.'
- Hypothesen 5: 'De bewoners van een proeftuin steunen het proces om aardgasvrij worden omdat zij werden betrokken in het besluitvormingsproces.'
- Hypothesen 6: 'De kwaliteit van het aardgasvrije beleid is verbeterd doordat burgers als experts van de lokale omgeving konden meebeslissen.'

### 6.2.1 Legitimiteit

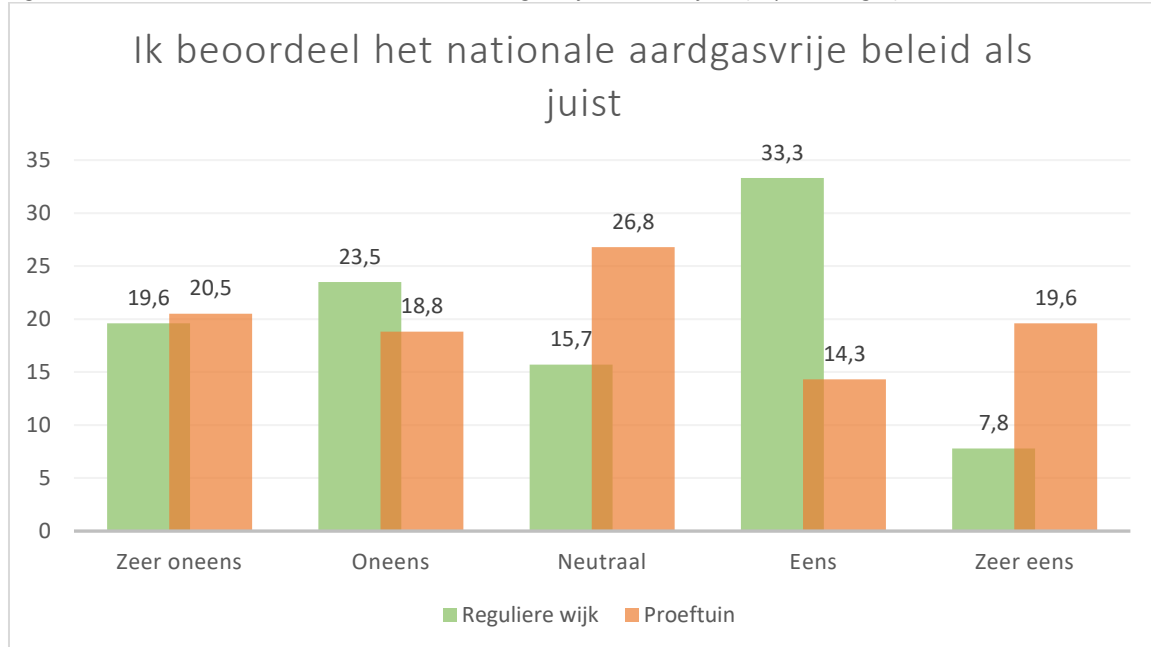
Uit de literatuur bleek dat burgerparticipatie het besluitvormingsproces kan legitimeren wanneer de democratische idealen van legitimiteit, transparantie en verantwoording worden nagestreefd (Abelson et al, 2003).

Hieronder wordt eerst door middel van beschrijvende statistiek de uitslagen van de vraag die bij legitimiteit hoort weergegeven, om hierna het verschil te toetsen. Uit de figuur blijkt dat er niet per se een patroon zichtbaar wordt aan de hand van de uitslag. Wel lijken respondenten in een reguliere wijk het hier over het algemeen wel meer mee eens te zijn dan respondenten uit een proeftuin. Dit is opvallend, aangezien dit aan de hand van de hypothese niet verwacht wordt. Om te kijken of de zichtbare verschillen ook een significant verband aantonen wordt hieronder een Chi-kwadraat toets gedaan.

In een onderzoek van 163 bewoners van een reguliere wijk en een proeftuin bleek dat er een statistisch verband bestaat of mensen het aardgasvrije beleid als juist beoordelen tussen een proeftuin en een reguliere wijk. Dit verschil bleek dan ook significant,  $X^2(4) = 11,60$ ;  $P = 0,021$ ,  $V = 0,27$ .

De resultaten van de Chi-kwadraat toets geven aan dat hypothese 4 onjuist is en dat respondenten in een reguliere wijk het aardgasvrije beleid eerder als juist beoordelen dan respondenten in een proeftuin. Dit is het tegenovergestelde van wat verondersteld werd. Waarschijnlijk heeft dit te maken met het feit dat bewoners van een reguliere wijk het er mee eens zijn dat de bebouwde omgeving op ten duur geen aardgas meer moet gebruiken. Dit tegen bewoners van een proeftuin die waarschijnlijk niet tevreden zijn met de manier waarop dit nu al gebeurt. Waarschijnlijk hebben bewoners van een proeftuin andere annotaties met deze vraag dan de bewoners van een reguliere wijk. Waardoor het bij de proeftuinen meer een beoordeling van het lokale beleid is dan het nationale beleid an sich.

Figuur 6.9: Resultaat ik beoordeel het nationale aardgasvrije beleid als juist (in percentages)



Om te kijken of de zichtbare verschillen een statistisch significant verband aantonen wordt een Chi-kwadraat toets gedaan. Om hier een Chi-kwadraat toets te mogen doen moet eerst aan de volgende voorwaarden worden voldaan; het moet een aselechte steekproef betreffen, de meetschaal van beide variabelen is categorisch, alle verwachte celfrequenties is minimaal waarde één en als laatste mag maximaal 20% van de verwachte cel frequentie kleiner zijn dan  $E_{ij} < 5$ . Aan al deze voorwaarden is voldaan. Vervolgens worden hierbij de hypothesen van de toets opgesteld met  $H_0$ : er is geen statistisch verband en  $H_A$ : er is wel een statistisch verband. Het significantie niveau is 0,05. Bij deze Chi-kwadraat toets hoort een  $df=(2-1) \times (5-1)=4$ . Dit betekent dat de nulhypothese wordt verworpen wanneer  $X^2 \geq 9,49$ . De Chi-kwadraat is hierbij groter dan 9,49 waardoor  $H_0$  wordt verworpen en  $H_A$  wordt aangenomen. Concluderend houdt dit in dat er een statistisch verband is gevonden tussen een proeftuin en een reguliere wijk en deze variabele. Voor de sterkte van dit verband wordt gekeken naar Phi. Uit SPSS bleek dat bij deze toets  $\Phi = 0,267$  wat neerkomt op een zwak verband.

### 6.2.2 Steun

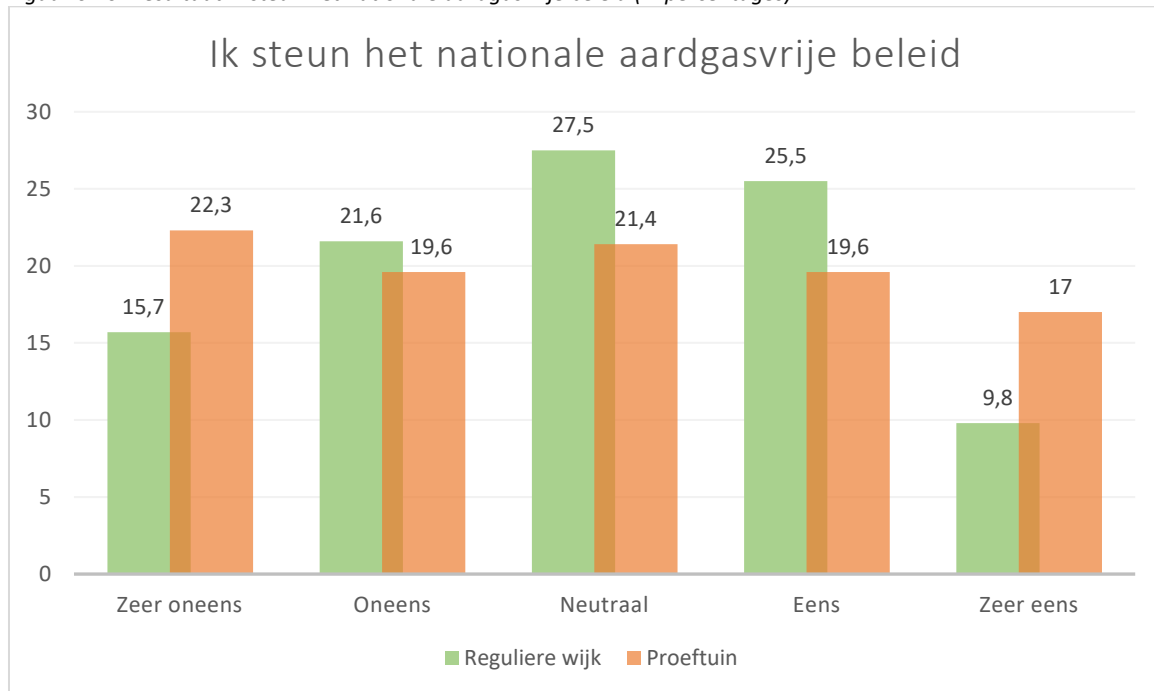
Uit de literatuur bleek dat participatie evenals legitimiteit kan zorgen voor meer steun voor specifieke maatregelen, wanneer burgers worden meegenomen in het besluitvormingsproces (Edelenbos, 2001).

Hieronder wordt door middel van beschrijvende statistiek de uitslag van de vraag die bij steun hoort weergegeven, om hierna het verschil te toetsen. Uit figuur 6.10 lijkt ook hier niet meteen een patroon zichtbaar te worden. Wel kan gezien worden dat men in een proeftuin hier zowel meer zeer oneens mee is als zeer eens. Het lijkt erop dat men in een proeftuin meer uitgesproken hierover is dan men uit een reguliere wijk. Zo blijkt ook dat in een reguliere wijk het grootste gedeelte van de mensen deze vraag met neutraal heeft ingevuld. Om te kijken of de zichtbare verschillen ook een significant verband aantonen wordt hieronder een Chi-kwadraat toets gedaan.

In een onderzoek van 163 bewoners van een reguliere wijk en een proeftuin bleek dat er geen statistisch verband bestaat of mensen het aardgasvrije beleid steunen tussen een proeftuin en een reguliere wijk. Dit verschil bleek dan ook niet significant,  $X^2(4) = 3,15$ ;  $P = 0,533$ ,  $V = 0,14$ .

De resultaten geven aan dat hypothese 5 onjuist is en dat er geen significant verband bestaat tussen steun voor het nationale aardgasvrije beleid tussen een proeftuin en een reguliere wijk. Waarschijnlijk klopt deze hypothese niet omdat bewoners van een proeftuin niet werkelijk worden meegenomen in het besluitvormingsproces. Zoals ook al eerder is aangewezen staat het eindpunt van het beleid van te voren vast, namelijk aardgasvrij worden. Dit betekent dat een participatieproces alleen de manier waarop kan beïnvloeden, dit is zo blijkt niet genoeg om te zorgen voor significant meer steun.

Figuur 6.10: Resultaat ik steun het nationale aardgasvrije beleid (in percentages)



Om te kijken of de zichtbare verschillen een statistisch significant verband aantonen wordt een Chi-kwadraat toets gedaan. Om hier een Chi-kwadraat toets te mogen doen moet eerst aan de volgende voorwaarden worden voldaan; het moet een aselechte steekproef betreffen, de meetschaal van beide variabelen is categorisch, alle verwachte celfrequenties is minimaal waarde één en als laatste mag maximaal 20% van de verwachte cel frequentie kleiner zijn dan  $E_{ij} < 5$ . Aan al deze voorwaarden is voldaan. Vervolgens worden hierbij de hypothesen van de toets opgesteld met  $H_0$ : er is geen statistisch verband en  $H_A$ : er is wel een statistisch verband. Het significantie niveau is 0,05. Bij deze Chi-kwadraat toets hoort een  $df=(2-1) \times (5-1)=4$ . Dit betekent dat de nulhypothese wordt verworpen wanneer  $\chi^2 \geq 9,49$ . De Chi-kwadraat is hierbij kleiner dan 9,49 waardoor  $H_0$  niet wordt verworpen en  $H_A$  niet wordt aangenomen. Concluderend houdt dit in dat er geen statistisch verband is gevonden tussen een proeftuin en een reguliere wijk en deze variabele.

### 6.2.3 Kwaliteit van het aardgasvrijebeleid

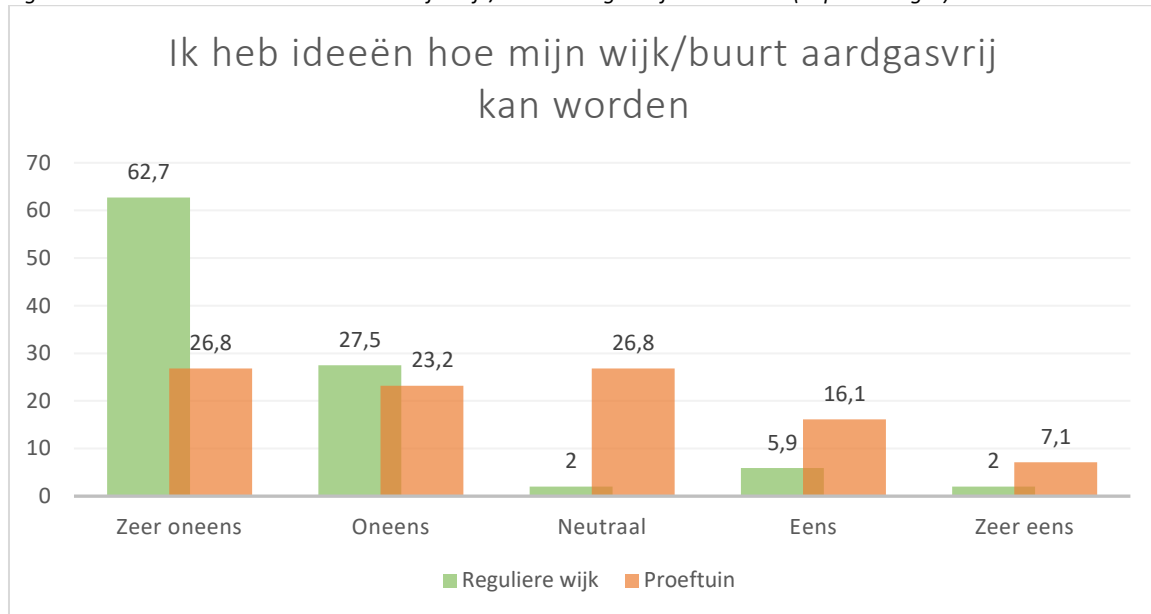
De laatste reden in dit onderzoek om aan burgerparticipatie te gaan doen is om de kwaliteit van het beleid te verbeteren. Zo kunnen burgers als experts van de lokale omgeving de kwaliteit van het lokale aardgasvrijebeleid verbeteren (De Bruijn et al, 2010). Om het lokale beleid te kunnen verbeteren hebben burgers ideeën nodig hoe zij dit kunnen doen, vandaar dat de vraag naar ideeën vraagt.

Hieronder wordt door middel van beschrijvende statistiek de uitslagen van de vraag die bij kwaliteit hoort weergegeven, om hierna het verschil te toetsen. Uit figuur 6.11 wordt een duidelijk patroon zichtbaar Zo is er een duidelijk verschil zichtbaar geworden tussen een reguliere wijk en een proeftuin. 90% in een reguliere wijk heeft geen ideeën hoe zijn of haar wijk/buurt aardgasvrij kan worden tegen 50% in een proeftuin. Dit is een aanzienlijk verschil, om te kijken of de zichtbare verschillen ook een significant verband aantonen wordt hieronder een Chi-kwadraat toets gedaan.

In een onderzoek van 163 bewoners van een reguliere wijk en een proeftuin bleek dat er een statistisch verband bestaat of mensen ideeën hebben hoe hun wijk/buurt aardgasvrij kon worden tussen een proeftuin en een reguliere wijk. Dit verschil bleek dan ook significant,  $\chi^2(4) = 28,05$ ;  $P = 0,000$ ,  $V = 0,42$ .

Hypothese 6 klopt er is een statistisch verband tussen een proeftuin en een reguliere wijk met betrekking of respondenten ideeën hebben hoe hun wijk/buurt aardgasvrij kan worden. Hypothese 6 ligt in het verlengde van sociaal kapitaal en het blijkt ook hier dat wanneer mensen meedoen met een participatieproces zij meer nadenken over een bepaald onderwerp, waardoor zij hier meer ideeën over krijgen.

Figuur 6.11: Resultaat ik heb ideeën hoe mijn wijk/buurt aardgasvrij kan worden (in percentages)



Om te kijken of de zichtbare verschillen een statistisch significant verband aantonen wordt een Chi-kwadraat toets gedaan. Om hier een Chi-kwadraat toets te mogen doen moet eerst aan de volgende voorwaarden worden voldaan; het moet een aselechte steekproef betreffen, de meetschaal van beide variabelen is categorisch, alle verwachte celfrequenties is minimaal waarde één en als laatste mag maximaal 20% van de verwachte cel frequentie kleiner zijn dan  $E_{ij} < 5$ . Aan al deze voorwaarden is voldaan. Vervolgens worden hierbij de hypothesen van de toets opgesteld met  $H_0$ : er is geen statistisch verband en  $H_A$ : er is wel een statistisch verband. Het significantie niveau is 0,05. Bij deze Chi-kwadraat toets hoort een  $df=(2-1) \times (5-1)=4$ . Dit betekent dat de nulhypothese wordt verworpen wanneer  $\chi^2 \geq 9,49$ . De Chi-kwadraat is hierbij groter dan 9,49 waardoor  $H_0$  wordt verworpen en  $H_A$  wordt aangenomen. Concluderend houdt dit in dat er een statistisch verband is gevonden tussen een proeftuin en een reguliere wijk en deze variabele. Voor de sterkte van dit verband wordt gekeken naar Phi. Uit SPSS bleek dat bij deze toets  $\Phi = 0,415$  wat neerkomt op een matig sterk verband.

#### 6.2.4 Bevindingen deelvraag 2

De tweede deelvraag stond stil bij de directe gevolgen van participatie. Hieruit bleek dat er een statistisch verband bleek te zijn bij legitimiteit en de mate waarin respondenten ideeën hadden om hun wijk/buurt aardgasvrij te krijgen. Verder bleek er geen statistisch verband aanwezig te zijn of mensen het aardgasvrije beleid steunen tussen de wijken. Wat hier opviel is dat juist meer mensen in een reguliere wijk het aardgasvrije beleid als juist beoordeelde ten opzichte van een reguliere wijk. Hierbij was wel een zwak verband gevonden. Een bruikbare uitkomst van deze deelvraag is dat er een matig sterk verband bestaat met het hebben van aardgasvrije ideeën tussen de wijken. Indien een



gemeente bottom-up ontwikkelingen wil ondersteunen lijkt participatie een handig gereedschap te zijn voor de creatie van ideeën vanuit de gemeenschap.

### 6.3 Invloed van persoonskenmerken op de steun voor het aardgasvrije beleid

De derde deelvraag onderzoekt het effect van persoonskenmerken op steun voor het aardgasvrije beleid. Hierbij zijn de volgende zes hypothesen opgesteld:

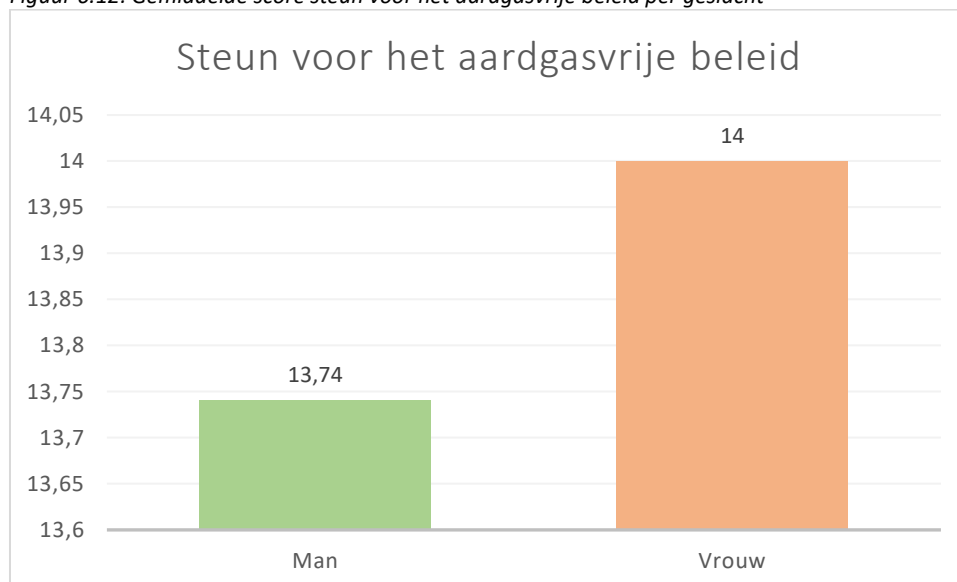
- Hypothese 7: 'Mannen steunen het aardgasvrije beleid eerder dan vrouwen.'
- Hypothese 8: 'Hoe ouder iemand is hoe eerder iemand het aardgasvrije beleid steunt.'
- Hypothese 9: 'Opleidingsniveau beïnvloedt de steun voor het aardgasvrije beleid niet.'
- Hypothese 10: 'Hoe hoger iemands kennisniveau omtrent de klimaatproblematiek hoe eerder iemand het aardgasvrije beleid steunt.'
- Hypothese 11: 'Hoe 'groener' de politieke voorkeur hoe eerder iemand het aardgasvrije beleid steunt.'
- Hypothese 12: 'Hoe hoger de inkomensklasse hoe eerder iemand het aardgasvrije beleid steunt.'

#### 6.3.1 Geslacht

Uit de literatuur bleek dat wanneer het aankomt op klimaatverandering vrouwen minder geloven in technische oplossingen dan mannen (Kollmuss & Agyeman, 2002). Vrouwen zijn juist eerder bereid om hun gedrag aan te passen. Omdat een proeftuin een technische oplossing is voor klimaatverandering wordt verondersteld dat mannen eerder het aardgasvrije beleid steunen dan vrouwen.

In figuur 6.12 blijkt dat tegen de verwachting in, vrouwen hoger scoren op steun voor het aardgasvrije beleid dan mannen. Dit verschil lijkt minimaal op een minimale score van 5 en een maximale score van 25. Of dit een significant verschil betreft wordt hieronder getoetst.

Figuur 6.12: Gemiddelde score steun voor het aardgasvrije beleid per geslacht



Er bestaat geen significant verschil in het gemiddelde van mannen ( $M = 13,74$ ,  $SD = 0,58$ ) en vrouwen ( $M = 14,00$ ,  $SD = 0,64$ ) met betrekking tot steun voor het aardgasvrije beleid.  $t(156) = -1,96$ ,  $p > 0,05$ , 95% CI [-1,99, -1,47].

Hypothese 7 wordt verworpen en mannen steunen het aardgasvrije beleid niet eerder dan vrouwen. Er is hierbij geen verband aangetoond tussen geslacht en steun. Ondanks dat vrouwen minder geloven in technische oplossingen dan mannen, steunen zij deze technische oplossing toch

meer dan mannen. Het verschil is echter niet significant. Waarschijnlijk is hier geen significant verband gevonden omdat het aardgasvrije beleid een duurzame technische oplossing is. Vrouwen doen meer aan duurzaam gedrag en mannen steunen eerder technische oplossingen, het aardgasvrije beleid is het allebei. Waardoor hier geen significant verschil is gevonden.

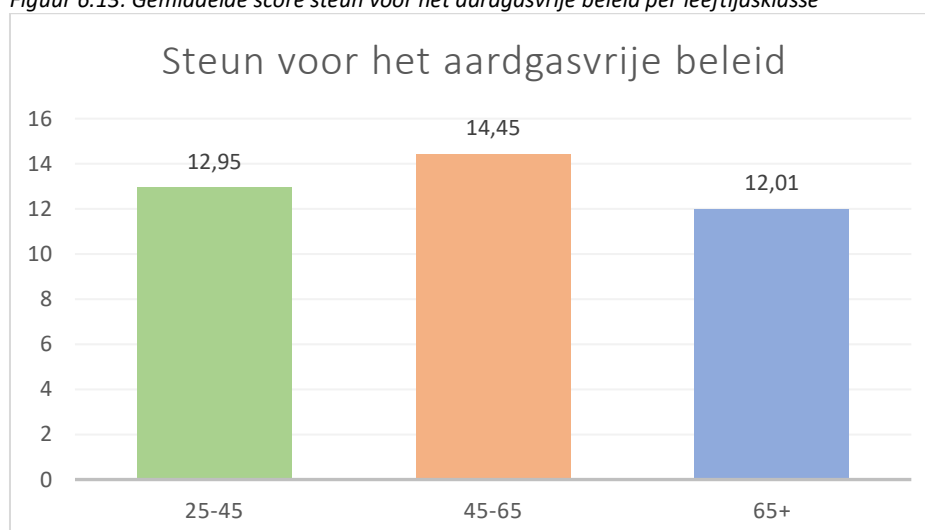
Aan de hand van een T-toets voor 2 onafhankelijke steekproeven wordt getoetst of de gevonden gemiddelden aan elkaar gelijk zijn of significant verschillen. Om een t-toets voor twee onafhankelijke steekproeven te mogen doen met eerst aan vier veronderstellingen worden voldoen; twee onafhankelijke aselechte steekproeven, de toetsvariabele heeft een interval- of ratiomeetschaal, de steekproefverdeling van het verschil is normaal verdeeld en de populaties hebben gelijke varianties. Aan de eerste drie veronderstellingen is voldaan, maar om te kijken of de populaties gelijke varianties hebben wordt gekeken naar de uitslag van de Levene's test in SPSS. De toetsingsgrootte van de Levene's test is  $F = 0,644$  met een overschrijdingskans van  $p = 0,423$ . Wat betekent dat de nulhypothese van gelijke variantie niet wordt verworpen. Vervolgens worden de hypothesen opgesteld met  $H_0: \mu_1 = \mu_2$  en  $H_a: \mu_1 \neq \mu_2$ . Het significantieniveau waarvoor gekozen is, is  $\alpha = 0,05$ . De  $H_0$  wordt verworpen bij 5% minst waarschijnlijke uitkomsten. Het aantal vrijheidsgraden  $df$  is hierbij  $93+65-2 = 156$ . De waarde die hierbij hoort in tabel c van de syllabus statistische methoden is 1,96. Het betreft een tweezijdige toets waardoor  $H_0$  verworpen wordt indien  $t \leq -1,96$  of  $t \geq 1,96$ . De toetsingsgrootte is  $t = -0,294$  deze waarde ligt niet in het kritieke gebied. We verwerpen de nulhypothese niet. Er bestaat dus geen significant verschil tussen de gevonden gemiddeldes.

### 6.3.2 Leeftijd

Volgens Nelissen & Scheepers (1992) bleek dat leeftijd significant invloed had op duurzaam gedrag. Specifiek hoe ouder iemand is hoe groter de kans is dat iemand aan duurzaam gedrag doet. Stern (2000) stelt dat leeftijd een socio-demografische variabele is die bepaalt wat iemands persoonlijke capaciteit is. Hoe ouder iemand is hoe meer capaciteiten een persoon heeft om aan duurzaam gedrag te doen.

Uit figuur 6.13 blijkt de veronderstelde hogere score, aan de hand van een hogere leeftijd, niet evident te worden. Zo is er een groei zichtbaar bij de eerste leeftijdsklasse naar de tweede, maar juist een daling naar de derde. Zo heeft de leeftijdsklasse 65+ de laagste gemiddelde score op steun voor het aardgasvrije beleid.

Figuur 6.13: Gemiddelde score steun voor het aardgasvrije beleid per leeftijdsklasse



Er is aangetoond dat leeftijd geen significant effect heeft op de steun voor het aardgasvrije beleid van de respondenten. Het betreft een nihil, negatief verband,  $b = -0,03$ ,  $t(157) = -0,07$ ,  $p > 0,05$ ,  $\text{adjusted } R^2 = -0,001$ .

Uit de resultaten is gebleken dat leeftijd geen significante invloed heeft of iemand het aardgasvrije beleid steunt. Waarbij met de hypothese nog een positief verband verondersteld werd bleek het zelfs een negatief verband te betreffen. Hierdoor wordt hypothese 8 verworpen en heeft leeftijd geen significante invloed op steun voor het aardgasvrije beleid. Hoe ouder iemand is hoe meer iemand de mogelijkheid heeft om aardgasvrij te worden bleek uit de literatuur, echter dit leverde geen extra steun op. Waarschijnlijk steunen ouderen het aardgasvrije beleid toch niet meer dan jongeren groepen omdat hier veel bijkomt kijken. Zo moeten zij hun woning volledig aanpassen en moeten zij daarbovenop hun gedrag ook aanpassen. Zo moet men ook op andere manieren gaan koken, indien zij aardgasvrij willen worden. Waarschijnlijk komt het door deze vele aanpassingen aan iemands woning en gedrag dat ouderen het beleid toch niet meer steunen, ondanks dat zij wel in staat zijn het financieel te bekostigen.

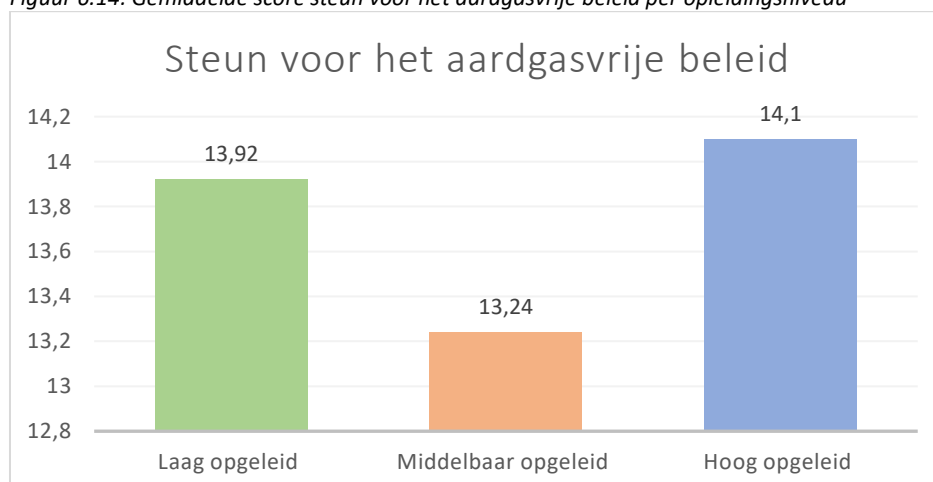
Om een regressie analyse te mogen doen moet aan zes voorwaarden worden voldaan namelijk; het betreft onafhankelijke waarnemingen, meetschaal van beide variabelen hebben een interval of ratioschaal, het verband is theoretisch causaal, het verband is lineair, de residuen zijn normaal verdeeld en de residuen hebben een constante variantie. Aan de eerste drie voorwaarden is voldaan, maar de laatste drie moet worden gecontroleerd. In een spreidingsdiagram te zien in de bijlage is waarneembaar dat het om een lineair regressiemodel gaat. Er is daarmee ook aan voorwaarde vier voldaan. Vervolgens wordt gecontroleerd of de residuen normaal verdeeld zijn. Uit de grafieken gemaakt in SPSS blijkt dat de residuen normaal verdeeld zijn. Uit dezelfde spreidingsdiagram als bij voorwaarde vier blijkt ook dat de residuen een constante variantie hebben. Hiermee is aan alle voorwaarden voldaan en mag een regressieanalyse worden uitgevoerd.

### 6.3.3 Opleidingsniveau

Kollmuss & Agyman (2002) stellen dat iemands opleidingsniveau iemands duurzame gedrag jegens het klimaat bepaalt, maar dat dit niet betekent dat opleidingsniveau iemands gedrag bepaalt. Hierdoor wordt verondersteld dat opleidingsniveau niet iemands steun voor het aardgasvrije beleid bepaalt.

Uit figuur 6.14 blijkt dat de drie gemiddeldes van opleidingsniveau heel dichtbij elkaar liggen. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat de klasse laag opgeleid verreweg de kleinste van de drie is, met 13 respondenten die aangeven laag opgeleid te zijn. Dit tegen 96 respondenten die geven aan hoog opgeleid te zijn.

*Figuur 6.14: Gemiddelde score steun voor het aardgasvrije beleid per opleidingsniveau*



Uit een variantieanalyse is gebleken dat de gemiddelde score steun voor het aardgasvrije beleid tussen laag ( $M = 13,92$ ,  $SD = 6,95$ ), midden ( $M = 13,24$ ,  $SD = 5,57$ ) en hoog ( $M = 14,10$ ,  $SD = 5,08$ ) opgeleide niet verschild. Er is sprake van een nihil effect, 0,5% van de variantie van de steun voor het aardgasvrije beleid wordt verklaard door het opleidingsniveau  $F(2, 157) = ,43$ ;  $p = 0,649$ ,  $\eta^2 = 0,005$ .

Uit de variantieanalyse is gebleken dat opleidingsniveau geen significante invloed heeft op iemands steun voor het aardgasvrije beleid. Hypothese 9 wordt aangenomen. Zoals al werd verondersteld heeft iemands opleidingsniveau geen significante invloed of men het aardgasvrije beleid steunt.

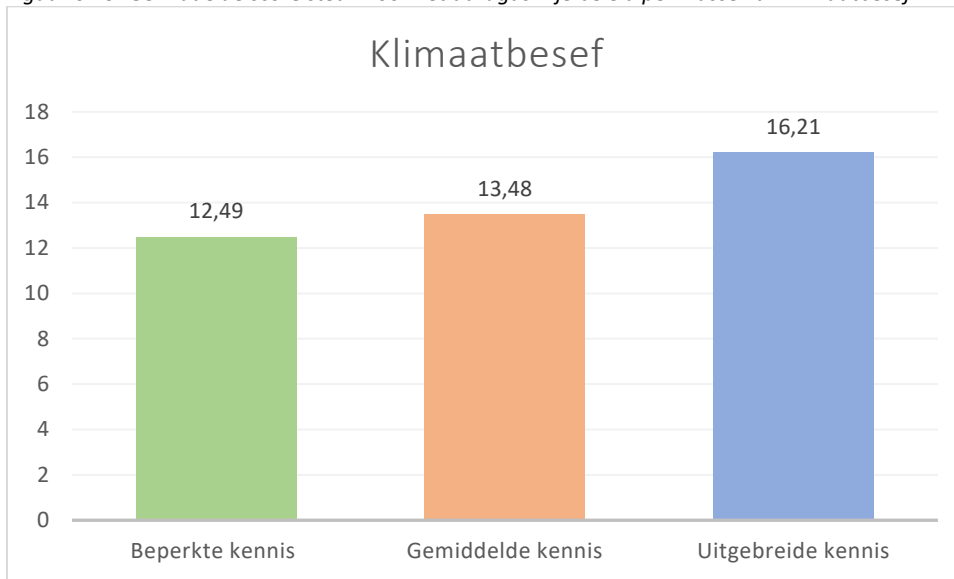
Om een variantieanalyse te mogen doen moet eerst aan een aantal voorwaarden worden voldaan; de groepen zijn aselekt en onafhankelijk, de groepen worden onderscheiden op basis van een categorische variabele, de toetsvariabele heeft een ratioschaal, de toetsvariabele is normaal verdeeld voor iedere groep en de populaties van alle groepen hebben gelijke varianties. Aan de eerste twee voorwaarden is voldaan maar de derde moet berekend worden. Om dit te kunnen doen zijn eerst drie categorieën gemaakt met opleidingsniveau oplopend van laag opgeleid, middel opgeleid en hoog opgeleid. In de laag opgeleid categorie zitten dertien mensen, maar de test of normality in SPSS geeft een significantie niveau van 0,118 aan waardoor de categorie laag opgeleid als normaal verdeeld mag worden beschouwd, want  $P \geq 0,05$ . Hierdoor is de toetsvariabele voor elke categorie normaal verdeeld en is aan deze voorwaarden voldaan. Met SPSS wordt tevens voorwaarde vier getoetst die toets of de populaties gelijke varianties hebben. Uit de test of homogeneity of variances blijkt dat  $p > 0,05$ , waardoor ook aan deze voorwaarde is voldaan. Vervolgens stellen we de hypothese op met  $H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$  en  $H_A$ : de populatiegemiddelden zijn niet allemaal gelijk. Het significantie niveau is  $\alpha = 0,05$ , hierbij hoort een kritieke F waarde van 3,07. Dit betekent dat  $H_0$  wordt verworpen indien  $F \geq 3,07$ . Uit de toets blijkt dat  $F < 3,07$  namelijk 0,433, waardoor de nulhypothese niet wordt verworpen. Dit betekent dat de populatiegemiddelden aan elkaar gelijk zijn. Het gemiddelde duurzame gedrag van de drie opleidingsniveaus verschillen dus niet. In SPSS is hierbij ook de effect size berekent, hier kwam uit dat de variantie van steun voor het aardgasvrije beleid voor 0,5% verklaard worden door de verschillende opleidingsniveaus. Er is sprake van een nihil effect ( $\eta = 0,07$ ).

#### 6.3.4 Kennisniveau omtrent klimaatproblematiek

Volgens Ernst (2018) heeft iemands kennisniveau een grotere invloed op waarom mensen hun perspectief veranderen dan de intensiteit van participatie. Verwacht wordt daarom dat hoe meer kennis mensen hebben over de klimaatproblematiek, hoe eerder zij het aardgasvrije beleid steunen.

Figuur 6.15 hieronder wijkt af van de andere figuren omdat hier twee ratiovariabelen met elkaar vergeleken worden. Daarom zijn er drie klassen gemaakt, uiteenlopend van beperkte kennis tot uitgebreide kennis. Er zit een stijgende trend in de figuur, exact hetgeen wat aan de hand van de hypothese verwacht werd. Hieronder wordt getoetst of er een statistische samenhang is tussen de ratiovariabelen.

Figuur 6.15: Gemiddelde score steun voor het aardgasvrije beleid per klasse van klimaatbesef



Er is een zwakke, positieve correlatie tussen het klimaatbesef en de steun voor het aardgasvrije beleid,  $r(160) = 0,25$ ,  $p < 0,05$ .

Hypothese 10 wordt aangenomen, er is gebleken dat een hogere klimaatbesef zich doorvertaalt in meer steun voor het aardgasvrije beleid. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat het een zwak verband is. Hieruit blijkt dus dat hoe meer mensen weten over de klimaatproblematiek hoe meer zij het aardgasvrije beleid steunen. Zij maken zich hier waarschijnlijk meer zorgen om en zijn daarom bereid meer te doen om hun uitstoot te beperken.

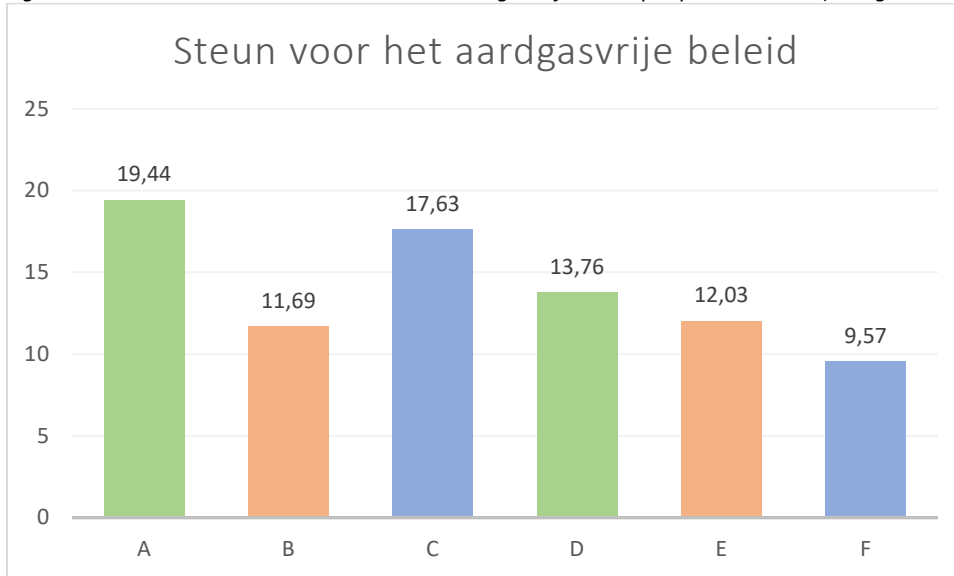
Om een correlatie toets te mogen doen moet eerst aan een aantal voorwaarden worden voldaan; de groepen zijn aselekt en onafhankelijk, de groepen worden onderscheiden op basis van een ratio variabele, de toetsvariabele heeft een ratioschaal, het verband is lineair. Aan de eerste twee voorwaarden is voldaan maar de derde moet blijken uit een spreidingsdiagram. Aan de hand van spreidingsdiagram in de bijlage blijkt dat het verband lineair is. Vervolgens worden de hypothesen opgesteld met  $H_0: \rho = 0$  (geen verband) en  $H_A: \rho \neq 0$ . Uit de correlatiematrix blijkt dat er sprake is van een significant verband ( $P < 0,05$ ).

### 6.3.5 Politieke voorkeur

Uit het onderzoek van Nelissen & Scheepers (1992) bleek dat mensen wiens gedrag het duurzaamst was significant vaker op 'groene' partijen stemde, dan mensen wiens gedrag minder duurzaam was. Hierbij wordt verwacht dat mensen die op 'groene' partijen stemmen eerder het aardgasvrije beleid steunen.

Uit figuur 6.16 blijkt dat, met uitzondering van label B, de uitslag in lijn is met de verwachting. Zo heeft het label A een aanzienlijke hogere score dan label F. Hierbij zijn de partijen in Label A GroenLinks en de Partij voor de Dieren. Label F bestaat uit Partij voor de Vrijheid en Forum voor Democratie. Aan de hand van een variantieanalyse wordt getoetst of de gemiddelden van de verschillende labels aan elkaar gelijk zijn.

Figuur 6.16: Gemiddelde score steun voor het aardgasvrije beleid per politieke label (van 'groenst' naar minst 'groenst')



Uit een variantieanalyse is gebleken dat de gemiddelde score steun voor het aardgasvrije beleid tussen A ( $M = 19,44$ ,  $SD = 3,47$ ), B ( $M = 11,69$ ,  $SD = 4,46$ ), C ( $M = 17,63$ ,  $SD = 3,99$ ), D ( $M = 13,76$ ,  $SD = 5,35$ ), E ( $M = 12,03$ ,  $SD = 5,41$ ) en F ( $M = 9,57$ ,  $SD = 5,16$ ) significant verschilde. Er is sprake van een sterk effect, 27,3% van de variantie van de steun voor het aardgasvrije beleid wordt verklaard door het opleidingsniveau  $F(5, 119) = 8,92$ ;  $p = 0,000$ ,  $\eta^2 = 0,27$ .

Vanwege de resultaten wordt hypothese 11 aangenomen en heeft iemands politieke voorkeur invloed of iemand het aardgasvrije beleid steunt of niet. De partijen die de klimaatproblematiek verregaand willen oplossen (GL, PvdD) hebben de kiezers die het hoogst scoren op steun voor het aardgasvrije beleid. Dit in tegenstelling tot de partijen die de klimaatproblematiek ontkennen (PVV, FvD) de kiezers hebben die het aardgasvrije beleid het minst steunen.

Om een variantieanalyse te mogen doen moet hier eerst aan een aantal voorwaarden worden voldaan; de groepen zijn aselekt en onafhankelijk, de groepen worden onderscheiden op basis van een categorische variabele, de toetsvariabele heeft een ratioschaal, de toetsvariabele is normaal verdeeld voor iedere groep en de populaties van alle groepen hebben gelijke varianties. Aan de eerste twee voorwaarden is voldaan maar de derde moet berekend worden. De test of normality in SPSS geeft een significantie niveau van onder de 0,05, maar bij die categorie is  $N > 30$  waardoor alle categorieën alsnog als normaal verdeeld mogen worden beschouwd. Voordwaarde vier wordt in SPSS door middel van een levene's test of homogeneity of variances berekend. Hier kwam geen waarde onder de 0,05 uit, waardoor aangenomen wordt dat de groepen gelijke varianties hebben. Vervolgens stellen we de hypothese op met  $H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4 = \mu_5 = \mu_6$  en  $H_A$ : de populatiegemiddelden zijn niet allemaal gelijk. Het significantie niveau is  $\alpha = 0,05$ , hierbij hoort een kritieke F waarde van 2.29. Dit betekent dat  $H_0$  wordt verworpen indien  $F \geq 2.29$ . Uit de toets blijkt dat  $F > 2.29$  namelijk 8,92, hierdoor wordt de nulhypothese verworpen. Dit betekent dat de populatiegemiddelden niet aan elkaar gelijk zijn. Het gemiddelde niveau van steun bij de verschillende politieke labels verschilt significant. In SPSS is hierbij ook de effect size berekent, hier kwam uit dat de variantie voor steun voor het aardgasvrije beleid voor 27,3% verklaard worden door de verschillende politieke voorkeuren. Er is sprake van een sterk effect ( $\eta = 0,52$ ). Door middel van een Bonferroni test wordt gekeken welke gemiddeldes significant van elkaar verschilde. Hieruit bleek dat A & C significant verschilde van B, E & F. A verschilde ook nog significant van D, maar C niet. B, D, E & F verschilde niet significant van elkaar.

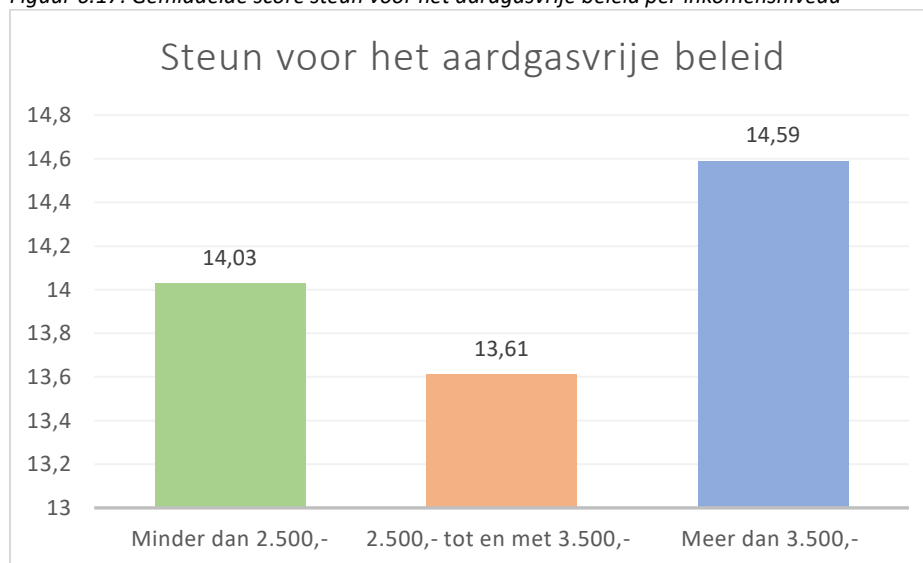


### 6.3.6 Inkomensniveau

Het laatste persoonskenmerk van welke verwacht wordt dat deze invloed heeft op iemands steun voor het aardgasvrije beleid is iemands inkomensniveau. Zo stelt Stern (2000) dat naarmate duurzame acties duurder worden, sociaalpsychologische kenmerken steeds minder duurzaam gedrag vertonen. Nelissen & Scheepers (1992) concludeerden ook dat mensen die zich in de laagste inkomensklasse bevonden het minst vaak duurzaam gedrag vertoonden. Hierdoor wordt verondersteld dat iemands inkomensniveau significant invloed heeft of iemand het aardgasvrije beleid steunt of niet.

Figuur 6.17 lijkt in de lijn te zijn met de hypothese, zo heeft het hoogste inkomensniveau de hoogste score. Echter, de middelste inkomensklasse heeft de laagste score. Dit is niet in lijn met de verwachting. Aan de hand van een variantieanalyse wordt getoetst of de gemiddelden van de verschillende labels aan elkaar gelijk zijn.

Figuur 6.17: Gemiddelde score steun voor het aardgasvrije beleid per inkomensniveau



Uit een variantieanalyse is gebleken dat de gemiddelde score steun voor het aardgasvrije beleid tussen de inkomensniveaus ( $M = 14,03$ ,  $SD = 6,24$ ), ( $M = 13,61$ ,  $SD = 5,30$ ) en hoog ( $M = 14,59$ ,  $SD = 5,47$ ) niet verschilde. Er is sprake van een nihil effect, 0,5% van de variantie van de steun voor het aardgasvrije beleid wordt verklaard door het inkomensniveau  $F(2, 127) = ,34$ ;  $p = 0,716$ ,  $\eta^2 = 0,005$ .

Hypothese 12 wordt verworpen, iemands inkomensniveau heeft geen significante invloed of iemand het aardgasvrije beleid steunt of niet in dit onderzoek. Verwacht werd dat iemands inkomensniveau bepaalt of iemand in staat is om het aardgasvrije beleid financieel te steunen. Echter, uit deze hypothese blijkt dat iemands financiële mogelijkheden niet bepalen of iemand het aardgasvrije beleid steunt. Inkomensniveau zegt ook niks over iemands overtuigingen alleen of iemands financiële mogelijkheden iemand in staat stellen om deze transitie financieel te ondersteunen.

### 6.3.7 Bevindingen deelvraag 3

Deelvraag 3 keek naar de verschillende persoonskenmerken en keek welke ervan invloed hadden of iemand het aardgasvrije beleid steunt of niet. Hieruit bleek dat geslacht, leeftijd, opleidingsniveau en inkomensniveau geen significante invloed hadden op steun voor het aardgasvrije beleid. Er werd verwacht dat geslacht, leeftijd en inkomensniveau wel significante invloed zouden hebben. De kenmerken klimaatbesef en politieke voorkeur hadden wel significante invloed of iemand het aardgasvrije beleid steunde of niet. Bij klimaatbesef werd een zwak verband gevonden, terwijl bij politieke voorkeur juist een sterk effect werd gevonden. Dus van de persoonskenmerken had politieke voorkeur verreweg het meeste effect op iemands steun voor het aardgasvrije beleid.

Om een variantieanalyse te mogen doen moet hier eerst aan een aantal voorwaarden worden voldaan; de groepen zijn aselekt en onafhankelijk, de groepen worden onderscheiden op basis van een categorische variabele, de toetsvariabele heeft een ratioschaal, de toetsvariabele is normaal verdeeld voor iedere groep en de populaties van alle groepen hebben gelijke varianties. Aan de eerste drie voorwaarden is voldaan. Zo wordt er vanuit gegaan dat alle drie de groepen normaal verdeeld zijn, want  $N > 30$ . Voorwaarde vier wordt in SPSS door middel van een levene's test of homogeneity of variances berekend. Hier kwam geen waarde onder de 0,05 uit, waardoor aangenomen wordt dat de groepen gelijke varianties hebben. Vervolgens stellen we de hypothese op met  $H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$  en  $H_A$ : de populatiegemiddelden zijn niet allemaal gelijk. Het significantie niveau is  $\alpha = 0,05$ , hierbij hoort een kritieke F waarde van 3.07. Dit betekent dat  $H_0$  wordt verworpen indien  $F \geq 3.07$ . Uit de toets blijkt dat  $F < 3.07$  namelijk 0,34, hierdoor wordt de nulhypothese niet verworpen. Dit betekent dat de populatiegemiddelden aan elkaar gelijk zijn. Het gemiddelde niveau van steun bij de inkomensniveau verschilt niet significant. In SPSS is hierbij ook de effect size berekent, hier kwam uit dat de variantie voor steun voor het aardgasvrije beleid voor 0,5% verklaard worden door de verschillende inkomensniveaus. Er is sprake van een nihil effect ( $\eta = 0,07$ ).

## 6.4 Verschillende perspectieven in de wijken

De vierde en laatste deelvraag onderzocht welke verschillende perspectieven er gelijktijdig in de wijken bestaan. Dit werd onderzocht aan de hand van Q-methoden. Aan de hand van de resultaten van deze stellingen is een factoranalyse uitgevoerd om te kijken hoeveel verschillende te onderscheiden groepen zich bevinden in de resultaten. Hieruit bleek dat er zes verschillende perspectieven bevonden in de resultaten. Deze worden hieronder uitgelicht.

### 6.4.1 Voordelen van een aardgasvrije woning

Perspectief 1 zag voornamelijk de voordelen van een aardgasvrije woning en was hier dan ook positief over. De drie stellingen die hier de grootste invloed op hadden waren:

- Investeren in aardgasvrije oplossingen is op langer termijn gunstig voor mijn maandelijkse uitgaven/lasten.
- Mijn huis wordt meer waard door te investeren in aardgasvrije oplossingen.
- Aardgasvrije oplossingen maken mijn huis vooral comfortabeler (warmer en/of makkelijker te koelen).

Hieruit valt op dat dit perspectief positief aankijkt tegen deze transitie. De stelling die hier dan ook de grootste negatieve invloed op had was:

- De voordelen van aardgasvrij oplossingen wegen niet op tegen de kosten die ik moet maken.

Dit is dan ook logisch en in lijn met dit perspectief. Dit perspectief verklaarde voor 23,1% de variantie op de stellingen. Wat wil zeggen dat dit perspectief van grote invloed was hoe de mensen de stellingen invulde. Enkele opmerkingen die respondenten die hoog scoorde op dit perspectief hadden achtergelaten waren onder andere:

- *"Wij wonen aardgasvrij"*
- *"Ik ben al aardgasvrij en heb momenteel een energie rekening van 5 euro per maand"*
- *"Wij zijn inmiddels aardgasvrij"*

Deze achtergelaten opmerkingen geven zeer goed de tendens in perspectief 1 aan. Deze groep ziet de voordelen van aardgasvrij wonen en sommige wonen zelfs al aardgasvrij.

### 6.4.2 Zorgen over klimaatverandering

Perspectief 2 maakt zich zorgen over klimaatverandering en vindt het belangrijk dat we proberen om klimaatverandering tegen te gaan. Tevens vindt perspectief 2 het zijn eigen verantwoordelijkheid om hier iets tegen te doen. De drie stellingen die op dit perspectief de grootste invloed hadden waren:

- Ik vind dat iedereen een eigen verantwoordelijkheid heeft om een bijdrage te leveren aan een beter milieu.
- Ik ben bezorgd over de gevolgen van klimaatverandering en de opwarming van de aarde.
- We moeten nu investeren in het verminderen van CO<sub>2</sub> uitstoot, alleen zo kunnen we de opwarming van de aarde nog tegengaan.

De zorgen om klimaatverandering speelt bij deze groep de grootste rol in het perspectief. De stelling die hier de grootste negatieve invloed op had was:

- Ik wil een actieve rol spelen in de plannen rondom het aardgasvrij maken van mijn wijk.

Deze stelling met negatieve invloed, geeft al aan dat deze groep niet per se staat te springen om aardgasvrij te worden. Dit perspectief verklaarde voor 11,1% de variantie op de stellingen. Wat wil zeggen dat dit perspectief nog behoorlijk van invloed was hoe de mensen de stellingen invulde. Enkele opmerkingen die respondenten die hoog scoorde op dit perspectief hadden achtergelaten waren onder andere:

- *"Ik wil graag het milieu helpen. Voor de volgende generatie. Ik denk niet dat waterstof gas in mijn wijk daaraan bijdraait. Net zo min als biogas."*
- *"De gemeente Hoogeveen is niet daadkrachtig genoeg om de goede waterstofplannen door te zetten en de bewoners veel actiever te benaderen en te verleiden om meer te doen terwijl ze al miljoenen euro's subsidie heeft."*
- *"Aardgasvrij heeft niets te maken om een klimaatdoel te halen, aardgas is nog steeds één van de schoonste energiebronnen. Wel maak ik mij zorgen om de gaswinning. Ik denk dat het grootste voordeel is te halen uit zuinig omgaan met energie. Géén datacentra naar Nederland halen, dat zijn de grootste energieverstrijkers, maar ook de oppervlakte van dergelijke bedrijven gaat ten koste van de natuur. Hierdoor kan er weer minder CO<sub>2</sub> worden opgenomen."*
- *"Er is onvoldoende onderzoek naar H<sup>2</sup> collectief"*

Deze opmerkingen laten zien dat deze groep zich zorgen maakt over klimaatverandering, maar dat dit niet per se betekent dat zij het aardgasvrije beleid ook steunen. Zo blijkt uit deze opmerkingen dat deze respondenten zich ook kritisch uitlaten over het aardgasvrije beleid.

### 6.4.3 Essentie van participatie

Perspectief 3 vindt participatie belangrijk, maar wil zich ook door andere laten vertegenwoordigen wanneer de gemeente met inwoners in gesprek gaat. Wel willen zij goed en tijdig geïnformeerd worden over de plannen rondom het aardgasvrij maken van zijn of haar wijk.

Vier stellingen die hier de grootste invloed op hadden waren:

- Ik laat mij graag vertegenwoordigen door anderen wanneer de gemeente met inwoners in gesprek gaat over aardgasvrije oplossingen voor de woonwijk.
- Als burens aan de slag gaan met aardgasvrije oplossingen dan doe ik mee.
- Ik wil een actieve rol spelen in de plannen rondom het aardgasvrij maken van mijn wijk.
- Ik wil goed en tijdig geïnformeerd worden over de plannen rondom het aardgasvrij maken van mijn wijk.

Hieruit valt op te merken dat deze groep in ieder geval goed en tijdig geïnformeerd wil worden rondom de ontwikkelingen, maar ook dat zij mee willen doen indien de burens iets gaan doen. De stelling met de grootste negatieve invloed op dit perspectief was:

- Het heeft pas zin om iets te doen aan het klimaatprobleem als iedereen in Nederland meedoet.

Wat al aangeeft dat deze groep mee wil doen en niet wil wachten tot iedereen wat gaat doen. Dit perspectief verklaarde voor 10,7% de variantie op de stellingen. Wat wil zeggen dat dit perspectief van vergelijkbare invloed was als perspectief 2 hoe de mensen de stellingen invulde. Enkele opmerkingen die respondenten die hoog scoorde op dit perspectief hadden achtergelaten waren onder andere:

- *“We zijn bereid om mee te doen en mee te denken en te investeren.”*
- *“Het zou fijn zijn om eerst een uitleg te krijgen over wat aardgas is. Nu ga je er vanuit dat mensen weten wat het is.”*

De eerste opmerking is een opmerking die verwacht kan worden aan de hand van dit perspectief. De tweede opmerking lijkt erop dat burgers nog meer kennis nodig hebben, voordat zij goed kunnen participeren. Dit is ook een belangrijke les voor gemeentes, indien zij burgers willen betrekken. De volgende opmerking had de laagste score op dit perspectief.

- *“Als je als “Chinese vrijwilligers” door de Gemeente wordt benoemd, is de animo nul”*

Hieruit kan opgemerkt worden, dat participatie breekbaar is. Zo is van deze respondenten duidelijk het vertrouwen in de lokale overheid verdwenen en is daardoor al het vertrouwen in participatie weg.

#### 6.4.4 De verantwoordelijkheid van bedrijven

Perspectief 4 ziet het klimaatprobleem als de verantwoordelijkheid van de (energie)bedrijven en gelooft dat het pas zin heeft om iets aan het klimaatprobleem te doen als iedereen in Nederland meedoet. De volgende twee stellingen hadden de grootste invloed op dit perspectief:

- De verantwoordelijkheid voor het oplossen van het klimaatprobleem (opwarming van de aarde door CO<sub>2</sub> uitstoot) ligt vooral bij (energie)bedrijven.
- Het heeft pas zin om iets te doen aan het klimaatprobleem als iedereen in Nederland meedoet.

Dit perspectief ziet het dus niet als zijn of haar eigen verantwoordelijkheid om iets tegen het klimaatprobleem te doen. De stelling die hier de grootste negatieve invloed op had was:

- Ik maak de keuzes rondom mijn energievoorziening alleen.

Dit geeft aan dat deze groep het niet als zijn of haar verantwoordelijkheid ziet om iets te doen. Dit perspectief verklaarde voor 8,3% de variantie op de stellingen. Wat wil zeggen dat dit perspectief van redelijk invloed was hoe de mensen de stellingen invulde. Enkele opmerkingen die respondenten die hoog scoorde op dit perspectief hadden achtergelaten waren onder andere:

- *“De huidige oplossing in windenergie en zonne-energie is kostenverkwistend. Direct inzetten op aardwarmte en waterstof.”*
- *“Het is mijne inziens zonde om te investeren in het aardgas vrij maken van bestaande woningen, investeer dit geld liever in isolatie en andere vormen van energie (waarbij kernenergie mijn voorkeur heeft)”*

De alternatieven die deze respondenten aanhalen zoals aardwarmte en kernenergie zijn niet op individuele schaal uit te voeren. Dit is dan ook in lijn met het perspectief dat zij het de verantwoordelijkheid van bedrijven vinden.

#### 6.4.5 Zelfstandig niet aanpakken

Perspectief 5 maakt de keuzes rondom zijn of haar energievoorziening alleen, en vindt ook dat de voordelen van aardgasvrije oplossingen niet opwegen tegen de kosten. De volgende twee stellingen hadden de grootste invloed op dit perspectief:

- Ik maak de keuzes rondom mijn energievoorziening alleen.
- De voordelen van aardgasvrij oplossingen wegen niet op tegen de kosten die ik moet maken.

De stelling die hier de grootste negatieve invloed op had was dan ook:

- Als burens aan de slag gaan met aardgasvrije oplossingen dan doe ik mee.

Wat ook in lijn is met het zelf aanpakken en niet laten beïnvloeden door andere, bijvoorbeeld de burens. Het lijkt er dan ook op dat dit perspectief er op neerkomt dat mensen ongestoord niks willen doen. Aangezien zij ook het gevoel hebben dat de voordelen niet opwegen tegen de kosten die ervoor gemaakt moeten worden. Dit perspectief verklaarde voor 7,2% de variantie op de stellingen. Wat wil zeggen dat dit perspectief enigszins van invloed was hoe de mensen de stellingen invulde. Enkele opmerkingen die respondenten die hoog scoorde op dit perspectief hadden achtergelaten waren onder andere:

- *“Ik ben tegen gasvrij maken van mijn woning en absoluut helemaal tegen windmolens ik ben voor kernenergie.”*

- *“Vraag mij af of het klimaat (niet de atmosfeer) echt te beïnvloeden is.”*
- *“Gas is 1 van de schoonste. Duitsland investeert nu zwaar in gas.”*

Deze opmerkingen lijken in de lijn met de veronderstelling dat deze respondenten niet aardgasvrij willen worden. Zo zien zij geen noodzaak om van het aardgas af te gaan. Als laatste betwijfelen zij ook of het klimaat echt te beïnvloeden is.

#### 6.4.6 Geen geld beschikbaar

Het laatste perspectief welke geïdentificeerd werd in de wijk was perspectief 6, die voornamelijk neerkomt op geen geld beschikbaar om aardgasvrij te maken. Zo zijn de twee stellingen die hier de grootste invloed op hebben:

- Ik heb geen geld beschikbaar om mijn woning aardgasvrij te maken.
- De voordelen van aardgasvrij oplossingen wegen niet op tegen de kosten die ik moet maken.

Deze groep heeft geen geld beschikbaar of over om zijn of haar huis aardgasvrij te maken. Aangezien zij ook niet het idee hebben dat de voordelen niet opwegen tegen de nadelen. De stelling met de grootste negatieve invloed op dit perspectief was:

- We moeten nu investeren in het verminderen van CO<sub>2</sub> uitstoot, alleen zo kunnen we de opwarming van de aarde nog tegengaan.

Dit is dan ook in lijn met de verwachtingen aangezien deze groep geen geld beschikbaar heeft om nu te investeren. Dit perspectief verklaarde voor 6,3% de variantie op de stellingen. Wat wil zeggen dat dit perspectief de kleinste invloed, van de 6 perspectieven, had hoe de respondenten de stellingen invulde. Enkele opmerkingen die respondenten die hoog scoorde op dit perspectief hadden achtergelaten waren onder andere:

- *“Ons huis en nog veel meer huizen in Garijp zijn te oud om aardgasvrij te maken.”*
- *“De vragen zijn erg leidend. U gaat er al vanuit dat aardgasvrij de oplossing zou zijn voor een mogelijk klimaatprobleem. Als de CO<sub>2</sub> inderdaad het probleem zou zijn, dan is kernenergie een betere, goedkopere en efficiëntere oplossing dan wind, zon of waterstof. Waarbij de laatste al helemaal geen energie is, maar een energiedrager.”*

Dit perspectief komt aardig overeen met het vorige perspectief alleen komt hier de kwestie van geld meespelen in plaats van zelfstandig aanpakken. Geen geld beschikbaar kan twee dingen betekenen hier: of mensen hebben letterlijk geen geld voor de opgave of ze hebben er geen geld voor over. Zo lijkt de eerste opmerking in lijn met dat het te duur is om aardgasvrij te worden omdat de woning daarvoor niet geschikt is, aldus de respondent. De tweede opmerking lijkt te betwijfelen of het klimaatprobleem überhaupt een probleem is en heeft daarom geen geld over voor deze transitie.

#### 6.4.7 Bevindingen deelvraag 4

Aan de hand van Q-methoden zijn er zes perspectieven geïdentificeerd die gelijktijdig in de wijk aanwezig zijn met betrekking tot de transitie weg van aardgas. De eerste drie lijken het aardgasvrije beleid te steunen, vanwege verschillende overwegingen. De laatste drie zijn kritisch als het aankomt op de transitie weg van aardgas. In dit onderzoek staat participatie centraal en ook dat is een perspectief welke aanwezig is in de wijk. Toch komt participatie op plek drie van de invloed van de perspectieven, met een verklaarde variantie van 10,7%. Een respondent die niet hoog scoorde voor de verschillende perspectieven, maar wel een interessante opmerking achterliet luidt als volgt:

- *“Communicatie en transparantie zijn het aller belangrijkste in het slagen van de transitie. Besluiten lijken nu buiten de betrokkenen om te gaan en alleen te worden genomen met een bewonersvereniging die het plan steunt en geen actieve relatie onderhoudt met de bewoners in de wijk.”*

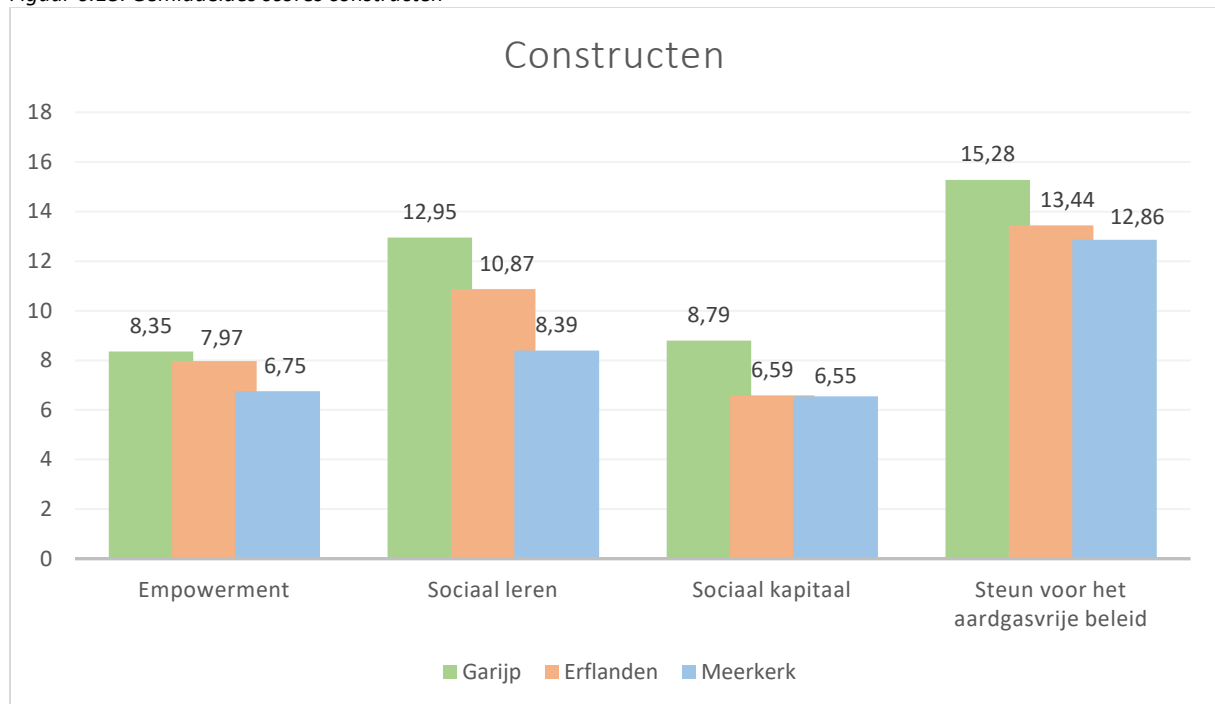
Deze opmerking lijkt een bepleit voor adequate ruimte voor participatie vanuit de gemeente. Echter, op het perspectief participatie scoorde deze respondent niet hoog. Het lijkt erop dat ook deze respondent geen vertrouwen meer heeft in participatiebeleid van de lokale overheid, in dit geval de gemeente Hoogeveen. Dit voorbeeld illustreert dat net zoals de opmerking bij 6.4.3 het belang van vertrouwen bij de bevolking in de lokale gemeente. Zo lijkt er bij beide respondenten geen vertrouwen

te zijn in het participatiebeleid van de lokale overheid. Hierdoor ontstaat de vraag of deze respondenten nog mee te krijgen zijn in deze transitie, op een manier die voor iedereen wenselijk is.

## 6.5 Verschil van constructen tussen alle drie de wijken

In deze vijfde paragraaf van het resultatenhoofdstuk worden de verschillen tussen alle drie de wijken uiteengezet in plaats van de verschillen tussen de proeftuin en reguliere wijk. Wanneer blijkt dat ook tussen de proeftuinen significante verschillen bestaan, kan gekeken worden naar de aanpak in de desbetreffende wijk om te kijken wat voor effecten een bepaalde aanpak heeft.

Figuur 6.18: Gemiddeldes scores constructen



Uit figuur 6.18 blijkt dat zonder uitzondering Garijp het hoogst scoort op alle vier de constructen gevolgd door Erflanden en Meerkerk. Door middel van een variantieanalyse en een Bonferroni toetst kan gekeken in hoeverre deze gemiddeldes significant van elkaar afwijken.

Uit een variantieanalyse is gebleken dat de gemiddelde score empowerment tussen Garijp ( $M = 8,35$ ,  $SD = 3,85$ ), Erflanden ( $M = 7,97$ ,  $SD = 2,76$ ) en Meerkerk ( $M = 6,75$ ,  $SD = 2,41$ ) significant verschilde. Er is sprake van een gering effect, 4,7% van de variantie van empowerment wordt verklaard door de wijk  $F(2, 159) = 3,89$ ;  $p = 0,023$ ,  $\eta^2 = 0,047$ . Een Bonferroni test heeft aangetoond dat empowerment alleen significant verschilt tussen Garijp en Meerkerk.

Uit een variantieanalyse is gebleken dat de gemiddelde score sociaal leren tussen Garijp ( $M = 12,95$ ,  $SD = 4,56$ ), Erflanden ( $M = 10,87$ ,  $SD = 3,43$ ) en Meerkerk ( $M = 8,39$ ,  $SD = 3,13$ ) significant verschilde. Er is sprake van een middelmatig effect, 18,5% van de variantie van sociaal leren wordt verklaard door de wijk  $F(2, 159) = 18,17$ ;  $p = 0,000$ ,  $\eta^2 = 0,185$ . Een Bonferroni test heeft aangetoond dat alle drie de gemiddeldes bij sociaal leren significant verschillen van elkaar.

Uit een variantieanalyse is gebleken dat de gemiddelde score sociaal kapitaal tussen Garijp ( $M = 8,79$ ,  $SD = 3,60$ ), Erflanden ( $M = 6,59$ ,  $SD = 2,72$ ) en Meerkerk ( $M = 6,55$ ,  $SD = 2,27$ ) significant verschilde. Er is sprake van een middelmatig effect, 10,6% van de variantie van sociaal kapitaal wordt verklaard door de wijk  $F(2, 159) = 9,54$ ;  $p = 0,000$ ,  $\eta^2 = 0,106$ . Een Bonferroni test heeft aangetoond dat alleen sociaal kapitaal in Garijp significant verschilt van de andere gemiddelde.

Uit een variantieanalyse is gebleken dat de gemiddelde score steun voor het aardgasvrije beleid tussen Garijp ( $M = 15,28$ ,  $SD = 6,41$ ), Erflanden ( $M = 13,44$ ,  $SD = 5,13$ ) en Meerkerk ( $M = 12,86$ ,



$SD = 4,60$ ) niet significant verschilde. Er is sprake van een gering effect, 3,1% van de variantie van steun voor het aardgasvrije beleid wordt verklaard door de wijk  $F(2, 159) = 2,57; p = 0,079, \eta^2 = 0,031$ .

Uit deze paragraaf blijkt dat de gevonden significante verschillen hier overeenkomen met de desbetreffende paragrafen. Wel blijkt dat dat Garijp op alle vier de constructen het hoogst scoort en verantwoordelijk is voor twee van de drie gevonden significante verschillen. Concluderend kan hier gezegd worden dat het participatieproces van Garijp het meest succesvol lijkt van de proeftuinen.

Om een variantieanalyse te mogen doen moet hier eerst aan een aantal voorwaarden worden voldaan; de groepen zijn aselekt en onafhankelijk, de groepen worden onderscheiden op basis van een categorische variabele, de toetsvariabele heeft een ratioschaal, de toetsvariabele is normaal verdeeld voor iedere groep en de populaties van alle groepen hebben gelijke varianties. Aan de eerste twee voorwaarden en omdat de groepen ongeveer even groot zijn mag er ook vanuit worden gegaan dat ze normaal verdeeld zijn en gelijke varianties hebben. Vervolgens stellen we de hypothese op met  $H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$  en  $H_A$ : de populatiegemiddelden zijn niet allemaal gelijk. Het significantie niveau is  $\alpha = 0,05$ , hierbij hoort een kritieke F waarde van 2.29. Dit betekent dat  $H_0$  wordt verworpen indien  $F \geq 3.07$ . Uit de toets blijkt dat F alleen kleiner is dan 3.07 bij steun voor het aardgasvrije beleid namelijk 2,57, hierdoor wordt alleen deze nulhypothese verworpen. Dit betekent dat de populatiegemiddelden aan elkaar gelijk zijn bij steun voor het aardgasvrije beleid. Bij empowerment, sociaal leren en sociaal kapitaal zijn de populatiegemiddelden niet aan elkaar gelijk. Door middel van een Bonferroni test wordt gekeken welke gemiddeldes significant van elkaar verschilde. Hieruit bleek dat empowerment alleen significant verschilde tussen Garijp en Meerkerk. Sociaal leren verschilde significant tussen alle drie de wijken. Sociaal kapitaal verschilde significant tussen Garijp en de andere wijken, maar niet tussen Erflanden en Meerkerk.

## 6.6 Samenvatting resultatenhoofdstuk

In het resultatenhoofdstuk werd door middel van statistische toetsingen de deelvragen beantwoord. De eerste drie hypothesen klopte voor de helft, zo waren de effecten van participatie significant vaker aanwezig in een proeftuin dan in een reguliere wijk. Bij empowerment werd er een gering effect gevonden, waarschijnlijk komt dit zoals eerder gezegd door de beperkte invloed bewoners kunnen hebben op het aardgasvrije beleid. Aangezien, de naam zegt het al, het einddoel aardgasvrij is en dus vooraf vaststaat. Bij sociaal leren werd een sterk effect gevonden, wat wil zeggen dat bewoners van een proeftuin meer van hun sociale omgeving leren over het aardgasvrije beleid dan bewoners van een reguliere wijk. Het participatieproces lijkt als het ware te werken als mond-tot-mondreclame over het aardgasvrije beleid. Bij het laatste effect van participatie werd ook een gering effect gevonden. Waarschijnlijk komt dit doordat het lastig is om lokale initiatieven te starten, waardoor dit nog niet vaak gebeurt. Toch lijkt de extra kennis die in een proeftuin aanwezig is, bewoners wel eerder de mogelijkheid te geven om lokale initiatieven te starten.

Vervolgens werd er gekeken naar de directe gevolgen van participatie. Hieruit bleek dat bewoners van een reguliere wijk het aardgasvrije beleid eerder als juist beoordeelde dan bewoners van een proeftuin. Dit heeft waarschijnlijk te maken met verschillende annotaties die bewoners van een proeftuin hebben met deze vraag ten opzichte van een reguliere wijk. Waardoor het bij de proeftuinen meer een beoordeling van het lokale beleid is. Hierna werd gekeken naar de steun voor het aardgasvrije beleid in de twee wijken. Hieruit bleek dat er geen significant verband bestaat tussen steun voor het aardgasvrije beleid tussen een proeftuin en een reguliere wijk. Het participatieproces zorgt niet voor significant meer steun in een proeftuin voor het aardgasvrije beleid ten opzichte van een reguliere wijk. Wel hebben significant meer mensen in een proeftuin ideeën hoe hun wijk/buurt aardgasvrij kan worden ten opzichte van een reguliere wijk. Waarschijnlijk hebben zij hier al meer over nagedacht, waardoor zij meer ideeën hierover hebben.



Vervolgens werd er gekeken naar persoonskenmerken, los van de wijken, met betrekking tot steun voor het aardgasvrije beleid. Hieruit bleek dat er geen verband bestaat tussen geslacht en steun voor het aardgasvrije beleid. Het aardgasvrije beleid werd gezien als een technische oplossing, waardoor verondersteld werd dat mannen het eerder zouden steunen dan vrouwen. Echter, dit bleek niet het geval. Afgevraagd kan worden of het aardgasvrije beleid ook puur een technische oplossing is, aangezien bijvoorbeeld men ook op een andere manier moet koken. Dit kan dan ook de uitkomst van deze hypothese verklaren. Leeftijd bleek ook geen significante invloed te hebben of iemand het aardgasvrije beleid steunde. Ondanks dat oudere mensen meer capaciteiten hebben om aardgasvrij te worden, steunde zij het aardgasvrije beleid niet eerder. Iemands overtuiging bleek zwaarder te wegen dan iemands financiële capaciteiten, die in dit geval samenhangen met iemands leeftijd. Opleidingsniveau bleek, gelijk zo de hypothese vanuit ging, geen significante invloed te hebben op steun voor het aardgasvrije beleid. Iemands kennisniveau omtrent het klimaat bleek significant invloed te hebben op de steun voor het aardgasvrije beleid. Dit was zoals de hypothese voorspelde, gebaseerd op de uitspraak van Ernst (2018). Eenzelfde verband werd gevonden zoals Nelissen & Scheepers (1992) hadden gevonden. Zo steunde de respondenten die op de 'groenste' partijen stemde significant vaker het aardgasvrije beleid dan de respondenten die op de minst 'groene' partijen stemde. Met betrekking tot inkomensniveau werd verwacht dat de hogere inkomensniveaus het aardgasvrije beleid eerder konden steunen, omdat zij meer financiële mogelijkheden hiertoe hadden. Het hoogste inkomensniveau scoorde ook het hoogst, maar dit bleek niet significant. In tegenstelling tot het onderzoek van Nelissen & Scheepers (1992) scoorde het laagste inkomensniveau niet het laagst op steun voor het aardgasvrije beleid.

Aan de hand van Q-methoden werden zes verschillende perspectieven gevonden. Het eerste perspectief zag voordelen van aardgasvrije woning. Sommige respondenten die tot dit perspectief behoorde gaven tevens aan nu al aardgasvrij te wonen. Het tweede perspectief maakte zich zorgen over klimaatverandering. Dit perspectief steunde niet zozeer het aardgasvrije beleid, maar zag de noodzaak in om iets te doen tegen klimaatverandering. Zij waren dan ook kritisch op het huidige aardgasvrije beleid. Het derde perspectief ging over de essentie van participatie. Dit perspectief was bereid mee te doen met deze transitie, maar heeft ook kennis nodig om een bijdrage te kunnen leveren. Tevens bleek uit dit perspectief dat participatie breekbaar is en dat het belangrijk is om hier voorzichtig mee om te gaan. Mensen kunnen anders het vertrouwen verliezen en niet meer willen participeren. Het vierde perspectief zag het klimaatprobleem als de verantwoordelijkheid van bedrijven. Zij zette dan ook hun vraagtekens bij het aardgasvrije beleid. Het vijfde perspectief was tegen het aardgasvrije beleid. Zij vonden dan ook dat de voordelen van aardgasvrije oplossingen niet opwegen tegen de kosten die daarvoor gemaakt dienen te worden. Tevens vroegen zij zich af of het klimaat wel te beïnvloeden is. Het laatste en zesde perspectief was ook tegen het aardgasvrije beleid en had hier dan ook geen geld voor beschikbaar. Verder werd hier ook betwijfeld door de respondenten of hun huis technisch gezien geschikt was om aardgasvrij te worden.

Als laatste werd er gekeken naar de constructen per dorp/wijk. Hieruit bleek dat Garijp op elk construct het hoogst scoort. Waaruit geconcludeerd kan worden dat de aardgasvrije aanpak van Garijp het meest succesvol lijkt. Door de proeftuinen uit elkaar te trekken werden er niet nog meer significante verschillen gevonden dan in eerste instantie gevonden waren.

## H7. Conclusie

In dit hoofdstuk wordt de hoofdvraag beantwoord met behulp van de antwoorden van de deelvragen. Hierna wordt de betrouwbaarheid en validiteit van de gevonden resultaten en het onderzoeksproces geëvalueerd in de discussie. Als laatste wordt afgesloten met zowel maatschappelijke als wetenschappelijke aanbevelingen.

### 7.1 Conclusie

Dit onderzoek probeert het effect van participatie te meten met betrekking tot steun voor het aardgasvrije beleid. De hoofdvraag was daardoor als volgt: *'In hoeverre verschilt de steun voor het aardgasvrije beleid tussen burgers in een proeftuin met participatie in vergelijking met een reguliere wijk zonder participatie en welke perspectieven liggen hieraan ten grondslag?'*. Om de hoofdvraag te beantwoorden waren vijf deelvragen opgesteld die ieder een stuk van de hoofdvraag bevatte. Tezamen kunnen zij de hoofdvraag beantwoorden. Deze deelvragen waren in het vorige hoofdstuk beantwoord, .

De eerste deelvraag keek naar de effecten van participatie in de proeftuinen en de reguliere wijk en wat dit voor invloed had op de steun. Hieruit bleek dat in de proeftuinen significant meer sprake was van empowerment, sociaal leren en sociaal kapitaal. Dit is dan ook niet verassend, aangezien er in een reguliere wijk geen participatie was. De gevonden effecten waren een zeer gering effect bij empowerment, een sterk effect bij sociaal leren en een gering effect bij sociaal kapitaal. Hieraan valt te zien dat de bewoners van een proeftuin voornamelijk van elkaar en hun sociale omgeving leren. Het niveau of effect van empowerment valt te bezien en hetzelfde geldt voor sociaal kapitaal, die beide geen groot effect hadden. Vervolgens werd gekeken wat voor invloed dit had op de steun voor het aardgasvrije beleid. Hieruit bleek dat de gevonden gemiddelde voor steun voor het aardgasvrije beleid niet significant verschilde tussen een proeftuin en een reguliere wijk. Dit betekent dat de effecten van participatie zich significant vaker voordeden in een proeftuin, maar dat dit zich niet door vertaalde in meer steun voor het aardgasvrije beleid.

De tweede deelvraag onderzocht de directe gevolgen van participatie in een proeftuin en een reguliere wijk. Hieruit bleek dat tegen de verwachting in de respondenten uit de reguliere wijk het aardgasvrije beleid eerder als legitiem beschouwde dan respondenten uit een reguliere wijk. Er werd geen statistisch verband gevonden tussen steun voor het aardgasvrije beleid in een reguliere wijk en een proeftuin. Er werd wel een statisch verband gevonden tussen lokale ideeën en de wijken. Concluderend betekent dit dat van de drie theoretisch veronderstelde gevolgen van participatie er maar één de juiste richting evident werd.

De derde deelvraag onderzocht de invloed van persoonskenmerken op steun voor het aardgasvrije beleid. Hierbij werd geen significant verband gevonden tussen geslacht, leeftijd, opleidingsniveau en inkomensniveau op steun voor het aardgasvrije beleid. Bij klimaatbesef en politieke voorkeur werd wel een statisch verband gevonden op steun voor het aardgasvrije beleid. Bij klimaatbesef werd een zwak verband gevonden en bij politieke voorkeur juist een sterk effect. Iemand's politieke voorkeur heeft van de persoonskenmerken de grootste invloed of iemand het aardgasvrije beleid steunt of niet.

De laatste deelvraag keek naar de verschillende perspectieven die aanwezig waren in de wijken met de betrekking tot steun voor het aardgasvrije beleid. Hierbij werden zes perspectieven geïdentificeerd, waarvan de eerste drie de transitie steunen en de laatste drie hier kritisch tegenover staan. Participatie komt op de derde plek te staan van de perspectieven met de grootste invloed op de steun voor het aardgasvrije beleid. Participatie had hierbij een verklaarde variantie van 10,7%. Uit verschillende achtergelaten opmerkingen bleek tevens dat respondenten participatie belangrijk vonden, maar dat dit niet door de gemeente altijd goed werd vormgegeven.

Aan de hand van de beantwoorde deelvragen kan de hoofdvraag worden beantwoord. Zo kan uit dit onderzoek geconcludeerd worden dat er geen significant verschil bestaat in niveau van steun voor het aardgasvrije beleid in een proeftuin vergeleken met een reguliere wijk. In de proeftuinen werd geparticipeerd wat leidde tot een verhoging van de effecten van participatie, maar niet tot extra steun.

Verder kan geconcludeerd worden dat participatie een rol speelt met betrekking tot steun voor het aardgasvrije beleid, maar dat dit geen hoofdrol is. Mensen steunen eerder het aardgasvrije beleid omdat zij hiervan voordelen inzien of omdat zij zich zorgen maken over klimaatverandering.

## 7.2 Discussie

In dit onderzoek zijn een aantal kanttekeningen te plaatsen bij sommige aspecten van het onderzoek, deze worden hier uitgelicht.

### 7.2.1 Participatieproces

In dit onderzoek staat participatie centraal en dan met name het effect van participatie. De proeftuinen waren gekozen op basis dat het participatieproces al begonnen was en dat het een proeftuin van aanzienlijke omvang betrof. Vervolgens werden de mensen in een proeftuin vergeleken met de mensen in een reguliere wijk, om te kijken naar het effect van participatie. Wat uit dit onderzoek niet te concluderen valt is hoe omvangrijk het participatieproces in de proeftuinen was en hoeveel macht de burgers daar daadwerkelijk hadden. Dit was niet de focus van het onderzoek, maar dit beïnvloedt de onderzoeksresultaten. Door middel van het begrip empowerment en enkele achtergelaten opmerkingen kan enigszins een beeld worden gevormd over het participatieproces. Wanneer de participatieprocessen expliciet in beeld konden komen, konden ook de effecten van verschillende participatieprocessen van de proeftuinen met elkaar vergeleken worden. Dit is een onderzoeksaanbeveling, waarover hieronder verder wordt uitgeweid.

### 7.2.2 Dataverzamelingsproces

De coronapandemie en de bijbehorende lockdown die tijdens het onderzoek plaatsvonden zorgde ervoor dat er geen enquêtes aan de deur gehouden konden worden. Dit bracht voor- en nadelen met zich mee. Het voordeel hiervan is dat het makkelijker was de enquête te verspreiden en dat respondenten tevens opmerkingen konden achterlaten. Een nadeel hiervan is dat er geen controle was op wie de enquête invulde. Zo was er een opmerking achtergelaten dat de enquête fraudegevoelig was, omdat deze meerdere keren door dezelfde persoon ingevuld kon worden. Het is waar dat dit mogelijk was, echter is er geen aanleiding om aan te nemen dat dit ook gebeurd is. Als laatste begrepen de respondenten niet alle vragen, wat in persoon uitgelegd had kunnen worden kon dit bij de online enquête niet.

### 7.2.3 Q-methoden

Zoals hierboven al beschreven begrepen niet alle respondenten alle vragen en dan met name de Q-methoden. Zo was de Q-methoden, achteraf gezien, niet goed uit te voeren door middel van een online enquête in google forms. Dit uitte zich in dat mensen dezelfde waardes aan verschillende stellingen gaven. Hierdoor was het geen zuivere Q-methoden meer, aangezien het ene perspectief niet ten koste ging van een ander. Respondenten konden hierdoor hoog scoren op verschillende perspectieven. Om de Q-methoden alsnog zo zuiver mogelijk te houden zijn de respondenten alleen ingedeeld bij het perspectief waar zij het hoogst op scoorde. Verder doet dit niet af aan de verschillende perspectieven die gelijktijdig aanwezig zijn in een wijk.

### 7.2.4 Representativiteit van de wijken

Voor de generaliseerbaarheid van dit onderzoek is het belangrijk om te weten hoe representatief de wijken zijn. Al valt dit nooit met volledige zekerheid te zeggen kunnen hier wel enige uitspraken over gedaan worden. Met betrekking tot de proeftuinen is het waarschijnlijk dat deze representatief zijn voor proeftuinen in het algemeen. Zo zijn er twee proeftuinen meegenomen in dit onderzoek, die bij elkaar opgeteld zijn. Garijp scoorde hierbij hoger dan Erflanden, maar aangezien ze bij elkaar opgeteld werden is het gemiddelde van de twee proeftuinen genomen. Hierdoor wordt aangenomen dat excessen van beide proeftuinen werden gecompenseerd. Met betrekking tot de reguliere wijk valt dit

niet te zeggen. Echter, er is geen reden om aan te nemen dat Meerkerk niet representatief is voor een reguliere wijk in het algemeen. Dit met betrekking tot het aardgasvrij worden, aangezien hier nog geen participatieprocessen waren opgezet.

### 7.2.5 Verworpen hypothesen

In dit onderzoek waren twaalf hypothesen opgesteld, waarvan er vijf zijn verworpen. Verder bleek bij de eerste drie hypothesen de effecten van participatie wel significant meer aanwezig te zijn, maar als gevolg niet significant meer steun. De hypothesen die verworpen zijn welke in strijd zijn met de literatuur worden hier verder uitgewerkt.

Meer respondenten in een reguliere wijk beoordeelde het aardgasvrije beleid als legitiem, dit in tegenstelling tot de veronderstelling dat het participatieproces hier positieve invloed op zou moeten hebben. Dit was gebaseerd op de stelling dat burgerparticipatie het besluitvormingsproces kan legitimeren wanneer de democratische idealen van legitimiteit, transparantie en verantwoording worden nagestreefd van Abelson et al (2003). Dit kan te maken hebben met het feit, dat bleek uit een achtergelaten opmerking, dat de gemeente Hoogeveen niet transparant was en ook niet goed communiceert volgens deze respondent. Indien dit het geval is, is het logisch dat de reguliere wijk hier beter op scoorde, aangezien zij hier geen slechte ervaring mee hebben. De volgende hypothesen gingen over steun, maar deze wordt bij de wetenschappelijke aanbevelingen verder uitgelicht.

Uit de hypothesen die opgesteld waren bij persoonskenmerken bleek dat geslacht, leeftijd en inkomensklasse, anders dan verwacht, geen significante invloed had of iemand het aardgasvrije beleid steunt of niet. Zo stelde Kollmuss & Agyeman (2002) dat mannen eerder technische oplossingen steunen dan vrouwen, maar dat vrouwen eerder hun gedrag aanpassen om duurzamer te zijn. Het aardgasvrije beleid is waarschijnlijk het allebei, waardoor hier geen significant verband is gevonden en dit niet zozeer betekent dat Kollmuss & Agyeman (2002) conclusie niet klopt. Bij leeftijd stelde Stern (2000) dat leeftijd een socio-demografische variabele is die bepaalt wat iemands persoonlijke capaciteit is. Nelissen & Scheepers (1992) stelde hierbij dat hoe ouder iemand is hoe groter de kans is dat iemand aan duurzaam gedrag doet. Dit verband werd in dit onderzoek niet evident. Hier kunnen verschillende redenen ten grondslag aan liggen, maar waarschijnlijk komt het doordat ouderen veel aanpassingen moeten doen aan hun gedrag en woning. De laatste hypothese ging er vanuit dat iemands inkomensniveau significant invloed heeft of iemand het aardgasvrije beleid steunt. Deze hypothese was gebaseerd op onder andere Nelissen & Scheepers (1992) die concludeerde dat mensen die zich in de laagste inkomensklasse bevonden het minst vaak duurzaam gedrag vertoonden. Dit verband werd in dit onderzoek niet gevonden, ondanks dat mensen die zich in een hogere inkomensklasse bevinden zich steun eerder financieel kunnen veroorloven. Inkomensniveau zegt verder niks over iemands overtuigingen, wat waarschijnlijk hier zwaarder weegt dan iemands financiële mogelijkheden.

## 7.3 Aanbevelingen

Naar aanleiding van de resultaten wordt hier teruggekeken op de relevanties en worden hier zowel maatschappelijke als wetenschappelijke aanbevelingen gedaan.

### 7.3.1 Maatschappelijke aanbevelingen

Dit onderzoek geeft inzicht naar het effect van participatie op het aardgasvrije beleid. Indien er door middel van participatie meer draagvlak gecreëerd kan worden voor de warmtetransitie kunnen gemeentes hierop inzetten wanneer zij draagvlak willen creëren. Uit het onderzoek is gebleken dat participatie geen significante invloed heeft op de steun voor het aardgasvrije beleid. Dit betekent niet dat gemeentes niet aan participatie moeten doen, maar dat zij tevens op andere manieren draagvlak moeten creëren en dat het effect van louter participatie te verwaarlozen valt.

De volgende opmerking: *“Communicatie en transparantie zijn het aller belangrijkste in het slagen van de transitie. Besluiten lijken nu buiten de betrokkenen om te gaan en alleen te worden genomen met een bewonersvereniging die het plan steunt en geen actieve relatie onderhoudt met de*

*bewoners in de wijk*” geeft ook weer dat participatie en dan met name vertrouwen breekbaar is. Zo zijn communicatie en transparantie waarschijnlijk zeer belangrijk in het slagen van de transitie. Gemeentes moeten hierop inzetten. Verder is het ook belangrijk dat gemeentes op zinvolle manieren met haar burgers omgaan in deze transitie en haar burgers ook echt mee laat beslissen, indien zij draagvlak willen creëren.

Uit de vraag: ‘Ik heb ideeën hoe mijn wijk/ buurt aardgasvrij kan worden’ bleek significant meer mensen uit de proeftuinen ideeën te hebben over hoe zijn of haar wijk aardgasvrij kon worden. Het lijkt erop dat de respondenten uit deze wijken hier meer over hebben nagedacht dan de respondenten uit de reguliere wijk. Wanneer gemeentes lokale initiatieven en bottom-up ontwikkelingen willen stimuleren lijkt het raadzaam om een participatieproces op gang te zetten. Op deze manier kunnen mensen ideeën bedenken om hun wijk aardgasvrij te krijgen.

### 7.3.2 Wetenschappelijke aanbevelingen

In dit onderzoek werd het gat in de wetenschappelijke gevuld met wat de invloed is van participatie governance processen op de bereidheid van burgers om mee te willen doen met de warmtetransitie. Uit dit onderzoek is gebleken dat hoe de proeftuinen de participatie nu hebben ingevuld hier geen significante invloed op heeft. Waaruit verschillende bronnen bleek dat participatie in besluitvormingsprocessen meer draagvlak kan creëren (Edelenbos, 2001; Abelson et al, 2003; Mostert 2003; De Jong, Neulen & Jansma, 2019), werd dit niet evident in dit onderzoek. De effecten empowerment, sociaal leren en sociaal kapitaal, die Schäpke et al (2017) toeschreven aan participatie, werden hier wel gevonden. Wat wil zeggen dat participatie in de warmtetransitie niet zorgt voor significant meer steun, maar de participatie heeft wel invloed op andere facetten. Als laatste stelde Lennon et al (2019) dat oppositie tegen hernieuwbare energiebronnen hoger is dan verwacht werd en dat dit vaak kwam doordat burgers geen invloed hadden in besluitvormingsprocessen. Dit effect bij de warmtetransitie werd niet gevonden. Het ontbreken van een werkelijke vrije keuze in deze transitie, zorgt er waarschijnlijk voor dat burgers niet het gevoel hebben dat zij volledige invloed hebben op het lokale aardgasvrije beleid. Zo is het al eerder geconcludeerd, maar wordt het hier nog maar eens benadrukt. Het feit dat de eindbestemming van te voren vaststaat en alleen de weg daar naartoe nog in te vullen is zorgt ervoor dat burgers nooit volledige zeggenschap hebben over deze transitie en nooit volledig vrij zijn in wat zij willen.

Vervolgstudie moet zich meer richten op deze participatieprocessen en hoe deze expliciet zijn vormgegeven. Op deze manier kan worden onderzocht of verschillende niveaus van participatie en participatieprocessen misschien wel significant invloed hebben op de steun voor het aardgasvrije beleid.

Verder kan vervolgstudie zich ook richten op andere factoren die de steun voor het aardgasvrije beleid wel beïnvloeden. Welke deze factoren zijn kan hier niet geconcludeerd worden en vervolgstudie kan dit uitwijzen.

## Literatuurlijst

- Abelson, J., Forest, P., Eyles, J., Smith, P., Martin, E. & Gauvin, F. (2003). Deliberations about deliberative methods: issues in the design and evaluation of public participation processes. *Social Science and Medicine*, 57(2), 239-251.
- Ajzen, I. (2002). Perceived behavioral control, self-efficacy, locus of control, and the theory of planned behavior 1. *Journal of applied social psychology*, 32(4), 665-683.
- Allecijfers. (2020a). Informatie buurt Erflanden. Verkregen van: <https://allecijfers.nl/buurt/erflanden-hoogeveen/>
- Allecijfers. (2020b). Informatie buurt Garyp. Verkregen van: <https://allecijfers.nl/buurt/garyp-tytsjerksteradiel/>
- Allecijfers. (2020c). Informatie woonplaats Meerkerk. Verkregen van: <https://allecijfers.nl/woonplaats/meerkerk/>
- Arnstein, S. (1969). A Ladder of citizen participation. *Journal of the American Institute of Planners*, 35(4), 216-224
- Bamberg, S., Rees, J., & Seebauer, S. (2015). Collective climate action: Determinants of participation intention in community-based pro-environmental initiatives. *Journal of Environmental Psychology*, 43, 155-165.
- Boer, S. de (2020). *De energietransitie uitgelegd* (tweede druk). Amersfoort: De Groene Waterlelie.
- Bos, J.J., Brown, R.R., Farrelly, A.M. (2013). A design framework for creating social learning situations. *Global Environmental Change*, 23(2), 398-412.
- Bruijn, H. de, Heuvelhof, E. ten, & Veld, R. (2010). *Process management: why project management fails in complex decision making processes*. Springer Science & Business Media.
- Carley, S., & Konisky, D. M. (2020). The justice and equity implications of the clean energy transition. *Nature Energy*, 5(8), 569-577.
- CBS (2018). Energieverbruik van particuliere huishoudens. Geraadpleegd 4 februari 2020 via <https://www.cbs.nl/nl-nl/achtergrond/2018/14/energieverbruik-van-particuliere-huishoudens>.
- CBS (2019). Energieverbruik door huishoudens, 1990-2018. Geraadpleegd 4 februari 2020 via <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0035-energieverbruik-door-de-huishoudens>.
- Dekker, P. & Ridder, J. den (2019). *Burgerperspectieven 2019* (4). Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.
- Edelenbos, J. (2001). Interactieve beleidsvorming als inhoudsabsorberend proces. *Bestuurskunde*, 10, 349-356.
- Ernst, A. (2018). Does participation foster transformation processes towards sustainable energy systems? A case study of the German energy transformation. *Sustainability*, 10(11), 4313.
- Europa Nu. (2018, 30 april). Klimaatconferentie Parijs 2015 (COP21). Verkregen van: [https://www.europa-nu.nl/id/vjmhg41ub7pp/klimaatconferentie\\_parijs\\_2015\\_cop21#p5](https://www.europa-nu.nl/id/vjmhg41ub7pp/klimaatconferentie_parijs_2015_cop21#p5)
- Eurostat (2018). Energy consumption in households. Verkregen van: <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics->

explained/index.php/Energy\_consumption\_in\_households#Energy\_consumption\_in\_households\_by\_type\_of\_end-use

Garyp. (2021). Garyp wil eerste aardgasvrije dorp van Nederland worden. Verkregen van: <https://garyp.nl/10-homepage/594-garyp-aardgasvrij>

Geiger, S. M., Dombois, C., & Funke, J. (2018). The role of environmental knowledge and attitude: Predictors for ecological behavior across cultures. An analysis of argentinean and german students. *Umweltpsychologie*, 22(1), 69-87.

Gemeente Tytsjerksteradiel. (2018). Aardgasvrij Garyp: energietransitie naar gasvrij wonen. Verkregen van: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/aardgasvrije-wijken/documenten/convenanten/2019/01/29/tytsjerksteradiel---convenant-over-grootschalige-proeftuin-met-een-aardgasvrije-wijk>

Grin, J., Rotmans, J., & Schot, J. (2010). *Transitions to sustainable development: new directions in the study of long term transformative change*. Routledge.

Healey, P. (2008), Knowledge flows, spatial strategy making, and the roles of academics. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 26(5), 861-881

Hendriks C (2008) On inclusion and network governance: the democratic disconnect of Dutch energy transitions. *Public Administration*, 86(4), 1009-1031.

Hisschemöller, M., & Cuppen, E. (2015). Participatory assessment: tools for empowering, learning and legitimating?. In *The tools of policy formulation*. Edward Elgar Publishing.

Hong, S. (2015), Citizen Participation in Budgeting: A Trade-Off between Knowledge and Inclusiveness?. *Public Administration Review*, 75(4), 572-582.

Hoogeveen. (2020). Participatie- en communicatieplan: proeftuin Erflanden Hoogeveen. Verkregen van: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/aardgasvrije-wijken/documenten/publicaties/2020/11/16/hoogeveen-erflanden---aanvraag-proeftuin-aardgasvrij-wijk-2e-ronde>

Hooft, S. van & Staa, A. van (2019). De Q-methodologie. *TVZ-Verpleegkunde in praktijk en wetenschap*, 129(4), 56-57.

Jansma, S. R., Gosselt, J. F., & Jong, M. D. de (2020). Kissing natural gas goodbye? Homeowner versus tenant perceptions of the transition towards sustainable heat in the Netherlands. *Energy Research & Social Science*, 69, 101694.

Jong, M. D. de, Neulen, S., & Jansma, S. R. (2019). Citizens' intentions to participate in governmental co-creation initiatives: Comparing three co-creation configurations. *Government information quarterly*, 36(3), 490-500.

Kemp, R. (2010). The Dutch energy approach. In *International economics of resource efficiency* (pp. 187-213).

Kerr, G., & Bjornlund, H. (2018). The social discourses on market-based instruments to manage non-point-source water pollution in the Oldman River basin, southern Alberta. *Water International*, 43(3), 385-403.



Klimaatakkoord. (2021). Afspraken voor de gebouwde omgeving. Verkregen van: <https://www.klimaatakkoord.nl/gebouwde-omgeving>

Klimaatlabel politiek. (2021). Klimaatlabel politiek. Verkregen van: <https://www.klimaatlabelpolitiek.nl/>

Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior?. *Environmental education research*, 8(3), 239-260.

Lemke, M. (2009). *Living Labs for User-Driven Open Innovation: An Overview of the Living Labs Methodology, Activities, Achievements*. Brussels: European Commission: New Infrastructure Paradigms and Experimental Facilities.

Lennon, B., Dunphy N.P. & Sanvicente E. (2019). Community acceptability and the energy transition: a citizen's perspective. *Energy, Sustainability and Society*, 9(35), 1-18.  
<https://doi.org/10.1186/s13705-019-0218-z>

Liebe, U., Bartczak, A., & Meyerhoff, J. (2017). A turbine is not only a turbine: The role of social context and fairness characteristics for the local acceptance of wind power. *Energy Policy*, 107, 300-308.

Luederitz, C., Schöpke, N., Wiek, A., Lang, D. J., Bergmann, M., Bos, J. J., & Westley, F. R. (2017). Learning through evaluation—A tentative evaluative scheme for sustainability transition experiments. *Journal of Cleaner Production*, 169, 61-76.

Markard, J. (2018). The next phase of the energy transition and its implications for research and policy. *Nature Energy*, 3(8), 628-633.

Miedema J.H., Windt H.J. van der, Moll H.C., (2018). Opportunities and barriers for biomass gasification for green gas in the Dutch residential sector, *Energies* 11(11), 2969–2989.

Mostert, E. (2003). The challenge of public participation. *Water Policy*, 5(2), 179-197.

Moynihan, D. P. (2003). Normative and Instrumental Perspectives on Public Participation. *American Review of Public Administration* 33(2), 164–88

Nelissen, N.J.M. & Scheepers, P.L.H. (1992). Ecological Consciousness and Behaviour Examined: An empirical study in the Netherlands. *Sociale Wetenschappen* 35(4), 64-81

Perlaviciute, G., Steg, L., Contzen, N., Roeser, S. & Huijts, N. (2018). Emotional Response to Energy Projects: Insights for Responsible Decision Making in a Sustainable Energy Transition. *Sustainability*, 10(1), 1-12.

Programma Aardgasvrijewijken (PAW). (2021). Wat is een transitievisie warmte? Verkregen van: <https://aardgasvrijewijken.nl/themas/regieorganisatie/transitievisie+warmte2/wat+is+een+transitievisie+warmte/default.aspx>

Raadgever, G. T., Mostert, E., & Giesen, N. C. van de (2008). Identification of stakeholder perspectives on future flood management in the Rhine basin using Q methodology. *Hydrology and earth system sciences*, 12(4), 1097-1109.

Rauschmayer, F., Bauler, T., & Schöpke, N. (2015). Towards a thick understanding of sustainability transitions—Linking transition management, capabilities and social practices. *Ecological economics*, 109, 211-221.

Rijksdienst voor ondernemend Nederland (RVO). (2020). Transitievisie warmte en wijkuitvoeringsplan. Verkregen van: <https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/duurzame-energie-opwekken/aardgasvrij/aan-de-slag-met-aardgasvrij/transitievisie-warmte-en-wijkuitvoeringsplan>

Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). (2009). Burgerparticipatie in beleidsvorming. Resultaten van een verkennende literatuurreview. RIVM briefrapport 830950003.

Rotmans J, Kemp R, Asselt M. van (2001). More evolution than revolution. Transition management in public policy. *Foresight*.

Rotmans, J., Kemp, R., Asselt, M. van, Geels, F., Verbong, G., & Molendijk, K. (2000). Transities & transitie management: De Casus van een emissiearme energievoorziening. *Maastricht, ICIS, MERIT*, 83.

Rydin, Y. & Pennington, M. (2000). Public participation and local environmental planning: the collective action problem and the potential of social capital. *Local Environment*, 5(2), 153-169.

Scholte S., Kluizenaar Y. de, Wilde T. de, Steenbekkers A., Carabain C., (2020). *Op weg naar aardgasvrij wonen: de energietransitie vanuit het burgerperspectief*. The Hague: Sociaal Cultureel Planbureau.

Schöpke, N., Omann, I., Wittmayer, J. M., Steenbergen, F. van, & Mock, M. (2017). Linking transitions to sustainability: a study of the societal effects of transition management. *Sustainability*, 9(5), 737.

Steelman, T.A., Maguire, L.A. (1999) Understanding participant perspectives: Q-methodology in national forest management. *Journal of Policy Analysis and Management*, 18(3), 361-388.

Steen, K., & Van Bueren, E. (2017). The defining characteristics of urban living labs. *Technology Innovation Management Review*, 7(7).

Stern, P. C. (2000). New environmental theories: toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of social issues*, 56(3), 407-424.

VROM (2005). Beleid met burgers. Praktische gids voor burgerparticipatie. Verkregen van <http://www.vrom.nl/pagina.html?id=16572>.

Wal, M. van der, Kraker, J. de, Offermans, A., Kroeze, C., Kirschner, P. A., & Ittersum, M. van (2014). Measuring social learning in participatory approaches to natural resource management. *Environmental policy and governance*, 24(1), 1-15.

Wiek, A., & Kay, B. (2015). Learning while transforming: solution-oriented learning for urban sustainability in Phoenix, Arizona. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 16, 29-36.

Wolsink, M. (2000). Wind power and the NIMBY-myth: institutional capacity and the limited significance of public support. *Renewable Energy*, 21(1), 49-64.

## Bijlage 1: Enquête

Via deze enquête wordt onderzocht of participatie in een proeftuin invloed heeft op de steun die bewoners hebben voor het aardgasvrije beleid. Dit wordt onderzocht door het de steun in twee proeftuinen (Garyp en Erflanden) te vergelijken met een reguliere wijk (Meerkerk). Dit onderzoek is anoniem wat wil zeggen dat niet achterhaalt kan worden wie wat heeft gezegd. Hartelijk bedankt voor uw deelname.

1. Waar woont u?
  - Erflanden
  - Garyp
  - Meerkerk

	Zeer oneens	Oneens	Neutraal	Eens	Zeer eens
2. Ik heb invloed op het aardgasvrije beleid in mijn wijk/buurt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Met de buurt/wijk heb ik invloed op het aardgasvrije beleid in mijn buurt/wijk.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Ik zou graag aardgasvrij willen wonen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Ik ben meer te weten gekomen over het aardgasvrije beleid door mijn sociale omgeving.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Mijn perspectief over het aardgasvrije beleid is veranderd door mijn sociale omgeving.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Ik voel mij verantwoordelijk om aardgasvrij te worden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Ik heb de mogelijkheid om aardgasvrij te worden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Ik ben met mijn buurt lokale initiatieven gestart om aardgasvrij te worden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Als burens aan de slag gaan met aardgasvrije oplossingen dan doe ik mee.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Ik ben bereid om lid te worden van een energiecoöperatie. (Een energiecoöperatie is een coöperatie met het doel om samen energie te besparen en ook meestal samen op te wekken. Je richt het samen met lokale bewoners op om minder afhankelijk te zijn van grote energieleveranciers.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### Nationale beleid dat in 2050 alle gebouwen van het aardgas af moeten

12. Ik beoordeel het nationale aardgasvrije beleid als juist.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. Ik steun het nationale aardgasvrije beleid.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. Ik heb ideeën hoe mijn wijk/buurt aardgasvrij kan worden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Zeer oneens	Oneens	Neutraal	Eens	Zeer eens
15. Ik ben bereid te investeren om aardgasvrij te worden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. Ik ben bereid hogere maandlasten te gaan betalen voor een aardgasvrije woning.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. Als de overheid meebetaalt, ben ik bereid om mee te werken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. Het aardgasvrij maken van mijn woning interesseert mij.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19. Ik ben van plan mijn huis in de komende 5 jaar aardgasvrij te maken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
--	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

20. Wat is uw geslacht

- Man
- Vrouw
- Anders/Zeg ik liever niet

21. Wat is uw leeftijd?

22. Wat is uw hoogst voltooide opleiding?

- Basisonderwijs/geen onderwijs
- Vmbo/Mavo
- Havo/Vwo
- Mbo/Mts
- Hbo/Hts
- Wo

	Zeer beperkt	beperkt	Neutraal	Uitgebreid	Zeer uitgebreid
23. In hoeverre bent u bekend met de inhoud van het klimaatakkoord van Parijs?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24. In hoeverre bent u bekend met de inhoud van het Nederlandse klimaatakkoord?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25. In hoeverre bent u geïnteresseerd in wetenschappelijke rapporten over klimaatverandering?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

26. Wat is uw politieke voorkeur?

- GroenLinks
- PvdD
- SP
- PvdA
- 50Plus
- D66
- CU
- Denk
- CDA
- SGP
- VVD
- PVV
- FvD
- Anders
- Zeg ik liever niet

27. Wat is uw gemiddeld netto inkomen per maand?

- Minder dan 2.500,-
- 2.500,- tot en met 3.500,-
- Meer dan 3.500,-
- Zeg ik liever niet

28. Zou u deze stellingen willen indelen aan de hand van de waarde die u aan elke stelling hecht?  
 (-3 is minst waarde, 3 is de meeste waarde)

-3	-2	-1	0	1	2	3
1	2	4	7	11	14	16
	3	5	8	12	15	
		6	9	13		
			10			

16 stellingen

1. Ik wil goed en tijdig geïnformeerd worden over de plannen rondom het aardgasvrij maken van mijn wijk.
2. Ik wil een actieve rol spelen in de plannen rondom het aardgasvrij maken van mijn wijk.
3. Ik laat mij graag vertegenwoordigen door anderen wanneer de gemeente/ men met inwoners in gesprek gaat over aardgasvrije oplossingen voor de woonwijk.
4. Als burens aan de slag gaan met aardgasvrije oplossingen dan doe ik mee.
5. Ik sluit mij aan bij een energiecollectief als mij dit voordelen biedt.
6. Ik maak de keuzes rondom mijn energievoorziening alleen.
7. Mijn huis wordt meer waard door te investeren in aardgasvrije oplossingen.
8. Investeren in aardgasvrije oplossingen is op langer termijn gunstig voor mijn maandelijkse uitgaven/lasten.
9. Aardgasvrije oplossingen maken mijn huis vooral comfortabeler (warmer en/of makkelijker te koelen).
10. De voordelen van aardgasvrije oplossingen wegen niet op tegen de kosten die ik moet maken.
11. Ik heb geen geld beschikbaar om mijn woning aardgasvrij te maken.
12. Ik ben bezorgd over de gevolgen van klimaatverandering en de opwarming van de aarde.
13. Ik vind dat iedereen een eigen verantwoordelijkheid heeft om een bijdrage te leveren aan een beter milieu.
14. We moeten nu investeren in het verminderen van CO<sub>2</sub> uitstoot, alleen zo kunnen we de opwarming van de aarde nog tegengaan.
15. De verantwoordelijkheid voor het oplossen van het klimaatprobleem (opwarming van de aarde door CO<sub>2</sub> uitstoot) ligt vooral bij (energie)bedrijven.
16. Het heeft pas zin om iets te doen aan het klimaatprobleem als iedereen in Nederland meedoet.

29. Heeft u opmerkingen?

30. Als u het onderzoek wilt ontvangen nadat het af is kunt u hier uw email-adres achterlaten.

## Bijlage 2: Hoofstuk 4

Hier staan de bijlages die horen bij hoofdstuk 4 het onderzoeksopzet.

### B.2.1 Likertscores

#### Reliability

##### Scale: ALL VARIABLES

###### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	162	99,4
	Excluded <sup>a</sup>	1	,6
	Total	163	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

###### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,890	5

###### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Ik ben bereid te investeren om aardgasvrij te worden.	11,09	18,258	,803	,850
Ik ben bereid hogere maandlasten te gaan betalen voor een aardgasvrije woning.	11,73	21,550	,606	,892
Als de overheid meebetaalt, ben ik bereid om mee te werken.	10,25	20,240	,694	,875
Het aardgasvrij maken van mijn woning interesseert mij.	10,51	17,407	,820	,845
Ik ben van plan mijn huis in de komende 5 jaar aardgasvrij te maken.	11,40	18,377	,749	,863

## Reliability

### Scale: ALL VARIABLES

#### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	162	99,4
	Excluded <sup>a</sup>	1	,6
	Total	163	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,687	3

#### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Ik heb invloed op het aardgasvrije beleid in mijn wijk/buurt.	5,49	4,525	,628	,437
Met de buurt/wijk heb ik invloed op het aardgasvrije beleid in mijn buurt/wijk.	5,20	4,623	,631	,440
Ik zou graag aardgasvrij willen wonen.	4,68	5,151	,303	,871



## Reliability

### Scale: ALL VARIABLES

#### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	163	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0
	Total	163	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,751	4

#### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Ik ben meer te weten gekomen over het aardgasvrije beleid door mijn sociale omgeving.	8,04	9,813	,577	,676
Mijn perspectief over het aardgasvrije beleid is veranderd door mijn sociale omgeving.	8,42	10,727	,560	,691
Ik voel mij verantwoordelijk om aardgasvrij te worden.	7,77	9,732	,559	,686
Ik heb de mogelijkheid om aardgasvrij te worden.	7,70	9,668	,504	,721

## Reliability

### Scale: ALL VARIABLES

#### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	163	100,0
	Excluded <sup>a</sup>	0	,0
	Total	163	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,637	3

#### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Ik ben met mijn buurt lokale initiatieven gestart om aardgasvrij te worden.	5,70	6,063	,415	,603
Als burens aan de slag gaan met aardgasvrije oplossingen dan doe ik mee.	4,42	4,504	,443	,544
Ik ben bereid om lid te worden van een energiecoöperatie.	4,20	3,632	,526	,424

## Reliability

### Scale: ALL VARIABLES

#### Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	162	99,4
	Excluded <sup>a</sup>	1	,6
	Total	163	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,849	3

#### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
In hoeverre bent u bekend met de inhoud van het klimaatakkoord van Parijs?	5,81	3,879	,774	,734
In hoeverre bent u bekend met de inhoud van het Nederlandse klimaatakkoord?	5,89	4,075	,755	,755
In hoeverre bent u geïnteresseerd in wetenschappelijke rapporten over klimaatverandering?	5,90	4,263	,630	,873

## Bijlage 3: Hoofdstuk 5

Hier staan de bijlages die horen bij hoofdstuk 5 kenmerken respondenten groep.

### B.3.1 Chi-Square Test leeftijd

#### Waar woont u? = Garyp

#### Chi-Square Test

#### Frequencies

##### Leeftijdsklasse<sup>a</sup>

	Observed N	Expected N	Residual
25-45	7	13,4	-6,4
45-65	24	15,9	8,1
65+	10	11,7	-1,7
Total	41		

a. Waar woont u? = Garyp

##### Test Statistics<sup>a</sup>

	Leeftijdsklass e
Chi-Square	7,339 <sup>b</sup>
df	2
Asymp. Sig.	,025

a. Waar woont u? =  
Garyp

b. 0 cells (0,0%) have  
expected frequencies  
less than 5. The  
minimum expected  
cell frequency is 11,7.

## Waar woont u? = Erflanden

### Chi-Square Test

#### Frequencies

	Observed N	Expected N	Residual
25-45	20	33,9	-13,9
45-65	43	27,9	15,1
65+	5	6,1	-1,1
Total	68		

a. Waar woont u? = Erflanden

#### Test Statistics<sup>a</sup>

	Leeftijdsklass e
Chi-Square	14,032 <sup>b</sup>
df	2
Asymp. Sig.	,001

a. Waar woont u? =  
Erflanden

b. 0 cells (0,0%) have  
expected frequencies  
less than 5. The  
minimum expected  
cell frequency is 6,1.

## Waar woont u? = Meerkerk

### Chi-Square Test

#### Frequencies

##### Leeftijdsklasse<sup>a</sup>

	Observed N	Expected N	Residual
25-45	13	15,5	-2,5
45-65	21	16,8	4,2
65+	11	12,7	-1,7
Total	45		

a. Waar woont u? = Meerkerk

##### Test Statistics<sup>a</sup>

	Leeftijdsklass e
Chi-Square	1,656 <sup>b</sup>
df	2
Asymp. Sig.	,437

a. Waar woont u? =  
Meerkerk

b. 0 cells (0,0%) have  
expected frequencies  
less than 5. The  
minimum expected  
cell frequency is 12,7.

### B.3.2 Chi-Square Test geslacht

## Waar woont u? = Garyp

## Chi-Square Test

## Frequencies

### Wat is uw geslacht?<sup>a</sup>

	Observed N	Expected N	Residual
Man	26	21,6	4,4
Vrouw	17	21,4	-4,4
Total	43		

a. Waar woont u? = Garyp

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Wat is uw geslacht?
Chi-Square	1,812 <sup>b</sup>
df	1
Asymp. Sig.	,178

a. Waar woont u? = Garyp

b. 0 cells (0,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 21,4.



## Waar woont u? = Erflanden

### Chi-Square Test

#### Frequencies

##### Wat is uw geslacht?<sup>a</sup>

	Observed N	Expected N	Residual
Man	44	34,3	9,7
Vrouw	23	32,7	-9,7
Total	67		

a. Waar woont u? = Erflanden

##### Test Statistics<sup>a</sup>

	Wat is uw geslacht?
Chi-Square	5,616 <sup>b</sup>
df	1
Asymp. Sig.	,018

a. Waar woont u? = Erflanden

b. 0 cells (0,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 32,7.

## Waar woont u? = Meerkerk

### Chi-Square Test

#### Frequencies

##### Wat is uw geslacht?<sup>a</sup>

	Observed N	Expected N	Residual
Man	24	24,5	-,5
Vrouw	25	24,5	,5
Total	49		

a. Waar woont u? = Meerkerk

##### Test Statistics<sup>a</sup>

	Wat is uw geslacht?
Chi-Square	,025 <sup>b</sup>
df	1
Asymp. Sig.	,875

a. Waar woont u? = Meerkerk

b. 0 cells (0,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 24,5.

## Bijlage 4: Hoofdstuk 6

Hier staan de bijlages die horen bij hoofdstuk 6 onderzoeksresultaten.

### B.4.1 Deelvraag 1

#### T-Test

Group Statistics										
	Woonlocatie	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean					
Empowerment	Reguliere wijk	51	6,7451	2,40702	,33705					
	Proeftuin	111	8,1171	3,21570	,30522					

Independent Samples Test											
		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means				95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper	
Empowerment	Equal variances assumed	9,647	,002	-2,716	160	,007	-1,37202	,50523	-2,36980	-,37424	
	Equal variances not assumed			-3,017	126,853	,003	-1,37202	,45471	-2,27182	-,47222	

#### T-Test

Group Statistics										
	Woonlocatie	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean					
Sociaal_Jeren	Reguliere wijk	51	8,39	3,125	,438					
	Proeftuin	112	11,67	4,017	,380					

Independent Samples Test											
		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means				95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper	
Sociaal_Jeren	Equal variances assumed	5,207	,024	-5,157	161	,000	-3,277	,636	-4,533	-2,022	
	Equal variances not assumed			-5,659	122,351	,000	-3,277	,579	-4,424	-2,131	

#### T-Test

Group Statistics										
	Woonlocatie	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean					
Sociaal_kapitaal	Reguliere wijk	51	6,55	2,266	,317					
	Proeftuin	112	7,44	3,254	,308					

Independent Samples Test											
		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means				95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper	
Sociaal_kapitaal	Equal variances assumed	6,133	,014	-1,763	161	,080	-,888	,504	-1,883	,106	
	Equal variances not assumed			-2,011	134,582	,046	-,888	,442	-1,762	-,015	

## T-Test

Group Statistics					
	Woonlocatie	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Steun_aardgasvrijebeleid	Reguliere wijk	51	12,8627	4,60009	,64414
	Proeftuin	111	14,1532	5,70199	,54121

Independent Samples Test										
Levene's Test for Equality of Variances						t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Steun_aardgasvrijebeleid	Equal variances assumed	5,149	,025	-1,417	160	,158	-1,29041	,91044	-3,08843	,50761
	Equal variances not assumed			-1,534	118,637	,128	-1,29041	,84132	-2,95636	,37555

## B.4.2 Deelvraag 2

### Crosstabs

#### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Woonlocatie * Ik beoordeel het nationale aardgasvrije beleid als juist.	163	100,0%	0	0,0%	163	100,0%

#### Woonlocatie \* Ik beoordeel het nationale aardgasvrije beleid als juist. Crosstabulation

Count

		Ik beoordeel het nationale aardgasvrije beleid als juist.					Total
		Zeer oneens	Oneens	Neutraal	Eens	Zeer eens	
Woonlocatie	Reguliere wijk	10	12	8	17	4	51
	Proeftuin	23	21	30	16	22	112
Total		33	33	38	33	26	163

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	11,601 <sup>a</sup>	4	,021
Likelihood Ratio	11,670	4	,020
Linear-by-Linear Association	,105	1	,745
N of Valid Cases	163		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,13.

#### Symmetric Measures

	Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,267
	Cramer's V	,267
N of Valid Cases	163	

## Crosstabs

### Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Woonlocatie * Ik steun het nationale aardgasvrije beleid.	163	100,0%	0	0,0%	163	100,0%

### Woonlocatie \* Ik steun het nationale aardgasvrije beleid. Crosstabulation

Count

		Ik steun het nationale aardgasvrije beleid.					Total
		Zeer oneens	Oneens	Neutraal	Eens	Zeer eens	
Woonlocatie	Reguliere wijk	8	11	14	13	5	51
	Proeftuin	25	22	24	22	19	112
Total		33	33	38	35	24	163

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	3,150 <sup>a</sup>	4	,533
Likelihood Ratio	3,248	4	,517
Linear-by-Linear Association	,016	1	,900
N of Valid Cases	163		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,51.

### Symmetric Measures

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,139	,533
	Cramer's V	,139	,533
N of Valid Cases		163	

## Crosstabs

### Case Processing Summary

	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Woonlocatie * Ik heb ideeën hoe mijn wijk/buurt aardgasvrij kan worden.	163	100,0%	0	0,0%	163	100,0%

### Woonlocatie \* Ik heb ideeën hoe mijn wijk/buurt aardgasvrij kan worden. Crosstabulation

Count

		Ik heb ideeën hoe mijn wijk/buurt aardgasvrij kan worden.					Total
		Zeer oneens	Oneens	Neutraal	Eens	Zeer eens	
Woonlocatie	Reguliere wijk	32	14	1	3	1	51
	Proeftuin	30	26	30	18	8	112
Total		62	40	31	21	9	163

### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	28,053 <sup>a</sup>	4	,000
Likelihood Ratio	32,552	4	,000
Linear-by-Linear Association	21,311	1	,000
N of Valid Cases	163		

a. 1 cells (10,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,82.

### Symmetric Measures

		Value	Approximate Significance
Nominal by Nominal	Phi	,415	,000
	Cramer's V	,415	,000
N of Valid Cases		163	

### B.4.3 Deelvraag 3

#### T-Test

**Group Statistics**

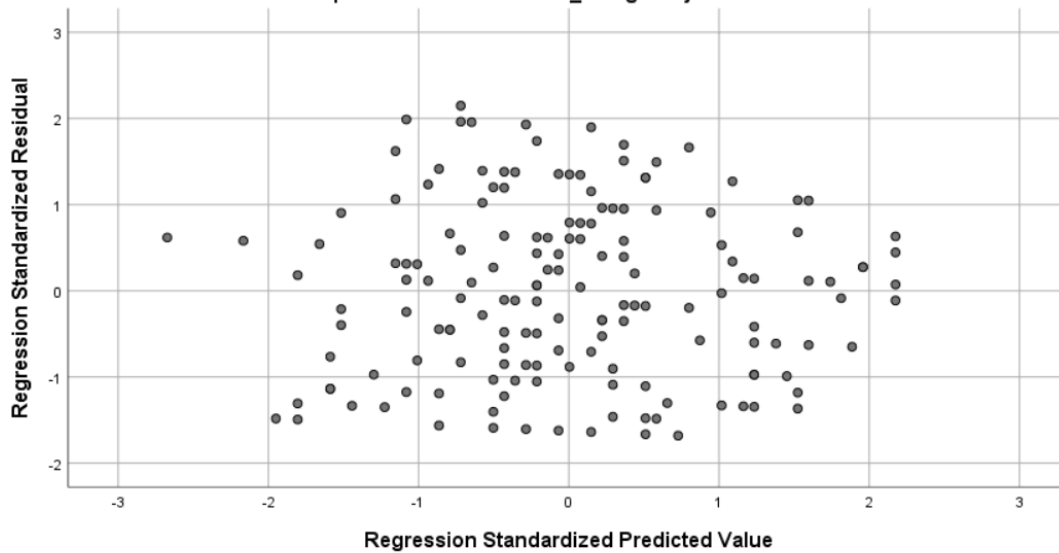
Wat is uw geslacht?		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Steun_aardgasvrijebeleid	Man	93	13,7419	5,59290	,57996
	Vrouw	65	14,0000	5,17204	,64151

**Independent Samples Test**

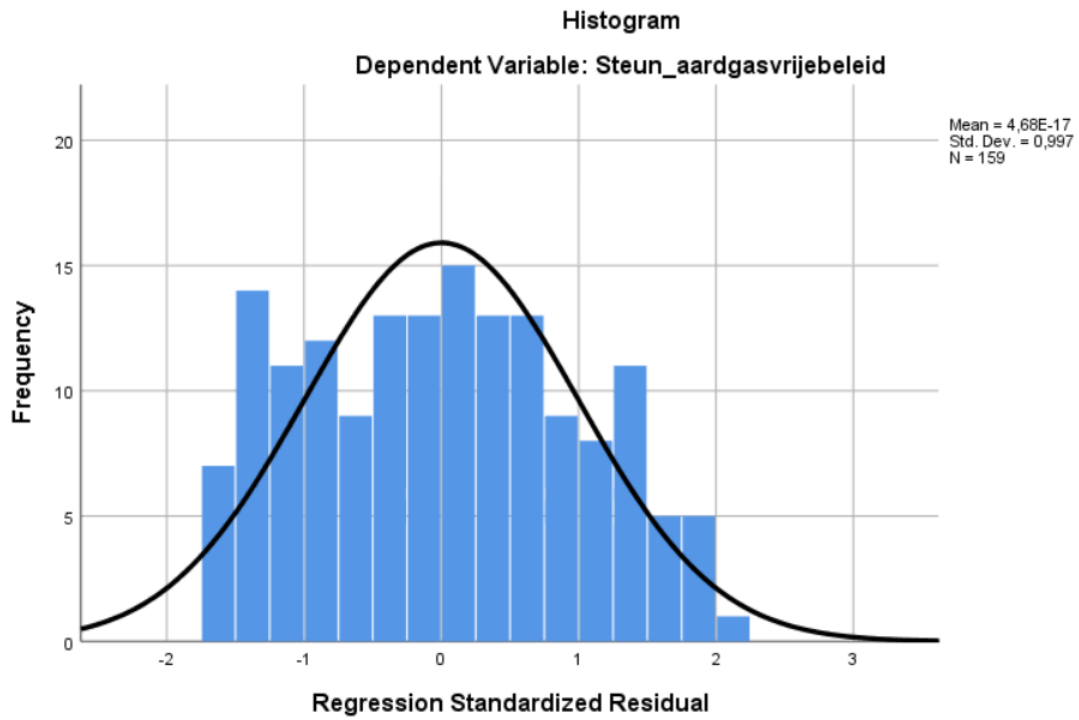
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Steun_aardgasvrijebeleid	Equal variances assumed	,644	,423	-,294	156	,769	-,25806	,87693	-1,99025	1,47413
	Equal variances not assumed			-,298	144,308	,766	-,25806	,86481	-1,96739	1,45126

**Scatterplot**

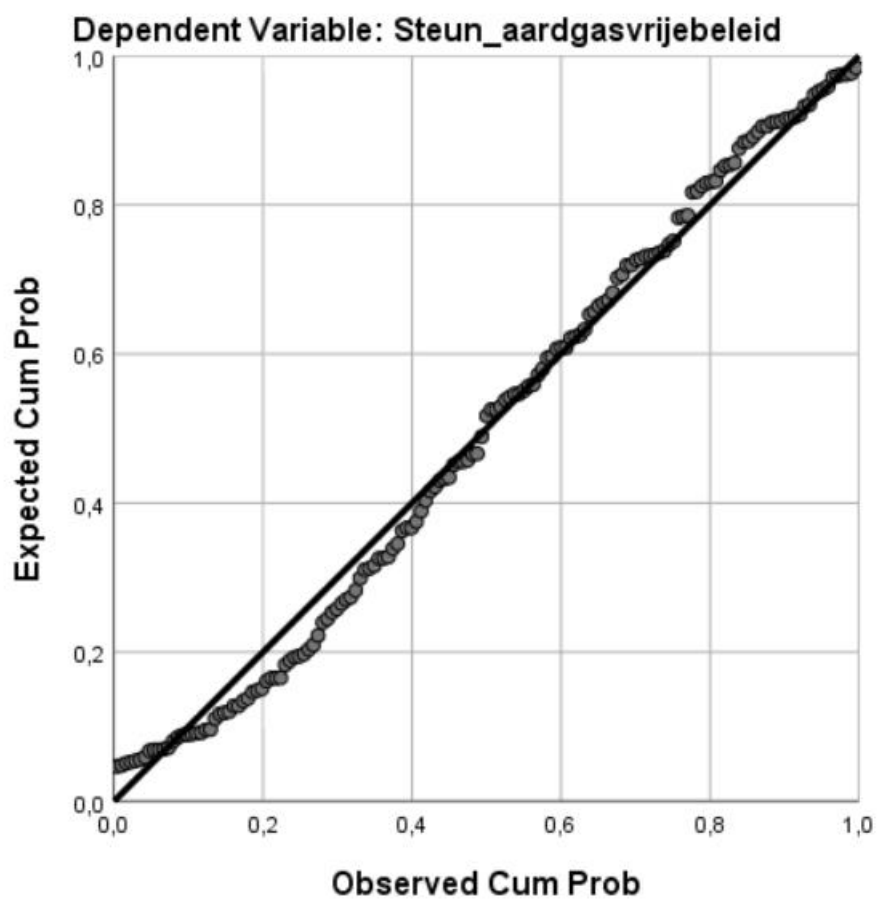
Dependent Variable: Steun\_aardgasvrijebeleid







### Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual



## Regression

### Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Steun_aardgasvrijebeleid	13,7421	5,37129	159
Wat is uw leeftijd?	52,06	13,819	159

### Model Summary<sup>b</sup>

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,074 <sup>a</sup>	,005	-,001	5,37360

a. Predictors: (Constant), Wat is uw leeftijd?

b. Dependent Variable: Steun\_aardgasvrijebeleid

### Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	15,239	1,666		9,148	,000
	Wat is uw leeftijd?	-,029	,031	-,074	-,930	,354

a. Dependent Variable: Steun\_aardgasvrijebeleid

### ANOVA<sup>a</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	24,954	1	24,954	,864	,354 <sup>b</sup>
	Residual	4533,474	157	28,876		
	Total	4558,428	158			

a. Dependent Variable: Steun\_aardgasvrijebeleid

b. Predictors: (Constant), Wat is uw leeftijd?

## Explore

### Opleidingsniveau

#### Case Processing Summary

		Valid		Cases Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Steun_aardgasvrijebeleid	Laag opgeleid	13	100,0%	0	0,0%	13	100,0%
	Middelbaar opgeleid	51	100,0%	0	0,0%	51	100,0%
	Hoog opgeleid	96	99,0%	1	1,0%	97	100,0%

#### Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Steun_aardgasvrijebeleid	Laag opgeleid	,187	13	,200 <sup>*</sup>	,896	13	,118
	Middelbaar opgeleid	,107	51	,200 <sup>*</sup>	,952	51	,038
	Hoog opgeleid	,082	96	,115	,973	96	,045

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

## Oneway

#### Descriptives

Steun\_aardgasvrijebeleid

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Laag opgeleid	13	13,9231	6,95775	1,92973	9,7186	18,1276	5,00	24,00
Middelbaar opgeleid	51	13,2353	5,57347	,78044	11,6677	14,8029	5,00	24,00
Hoog opgeleid	96	14,1042	5,08140	,51862	13,0746	15,1338	5,00	25,00
Total	160	13,8125	5,38597	,42580	12,9716	14,6534	5,00	25,00

#### Test of Homogeneity of Variances

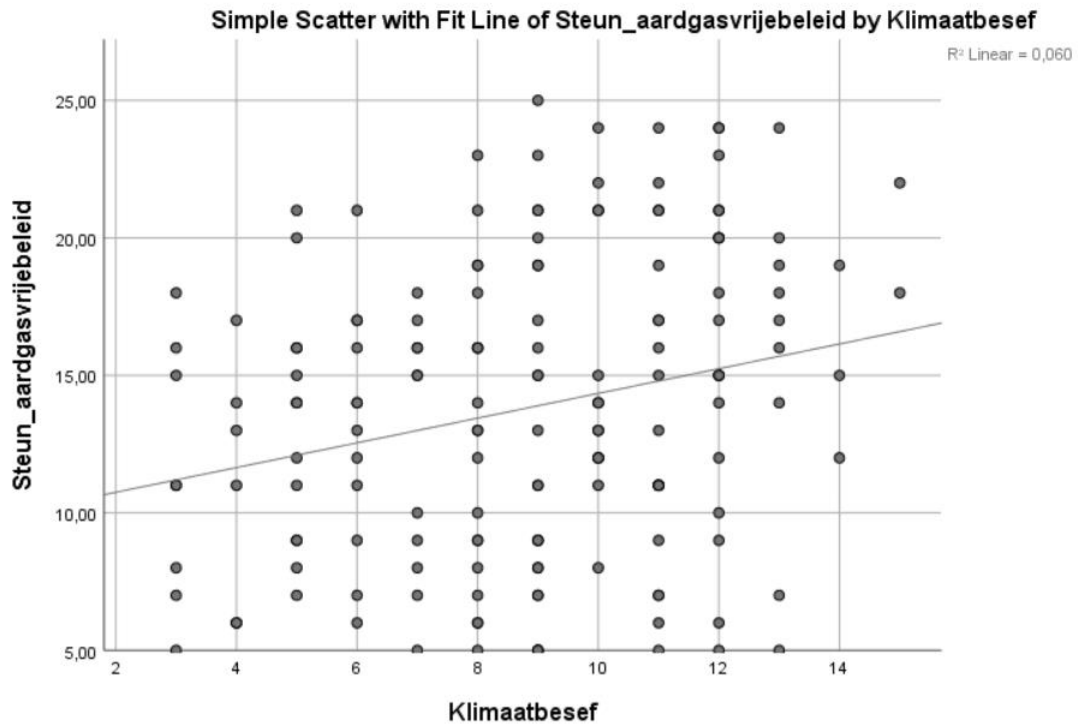
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Steun_aardgasvrijebeleid	Based on Mean	2,742	2	157	,068
	Based on Median	2,511	2	157	,084
	Based on Median and with adjusted df	2,511	2	156,218	,084
	Based on trimmed mean	2,722	2	157	,069

#### ANOVA

Steun\_aardgasvrijebeleid

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	25,317	2	12,659	,433	,649
Within Groups	4587,058	157	29,217		
Total	4612,375	159			

## GGraph



## Correlations

### Correlations

		Klimaatbeseif	Steun_aardg asvrijebeleid
Klimaatbeseif	Pearson Correlation	1	,245**
	Sig. (2-tailed)		,002
	N	162	161
Steun_aardgasvrijebeleid	Pearson Correlation	,245**	1
	Sig. (2-tailed)	,002	
	N	161	162

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

## Explore

### Politieke\_voorkeur

#### Case Processing Summary

	Politieke_voorkeur	Valid		Cases Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Steun_aardgasvrijebeleid	A	9	100,0%	0	0,0%	9	100,0%
	B	13	100,0%	0	0,0%	13	100,0%
	C	32	97,0%	1	3,0%	33	100,0%
	D	25	100,0%	0	0,0%	25	100,0%
	E	39	100,0%	0	0,0%	39	100,0%
	F	7	100,0%	0	0,0%	7	100,0%

#### Tests of Normality

	Politieke_voorkeur	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Steun_aardgasvrijebeleid	A	,227	9	,198	,907	9	,298
	B	,232	13	,053	,876	13	,062
	C	,130	32	,180	,970	32	,500
	D	,097	25	,200 <sup>*</sup>	,947	25	,219
	E	,225	39	,000	,890	39	,001
	F	,262	7	,157	,779	7	,025

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

## Oneway

### Descriptives

Steun\_aardgasvrijebeleid

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
A	9	19,4444	3,46811	1,15604	16,7786	22,1103	12,00	24,00
B	13	11,6923	4,46065	1,23716	8,9968	14,3879	5,00	17,00
C	32	17,6250	3,98991	,70532	16,1865	19,0635	10,00	25,00
D	25	13,7600	5,34852	1,06970	11,5522	15,9678	6,00	24,00
E	39	12,0256	5,40705	,86582	10,2729	13,7784	5,00	22,00
F	7	9,5714	5,15937	1,95006	4,7998	14,3430	5,00	16,00
Total	125	14,1680	5,55723	,49705	13,1842	15,1518	5,00	25,00

### Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Steun_aardgasvrijebeleid	Based on Mean	1,981	5	119	,086
	Based on Median	1,008	5	119	,416
	Based on Median and with adjusted df	1,008	5	91,476	,418
	Based on trimmed mean	1,925	5	119	,095

### ANOVA

Steun\_aardgasvrijebeleid

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1043,732	5	208,746	8,917	,000
Within Groups	2785,740	119	23,410		
Total	3829,472	124			

## Post Hoc Tests

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Steun\_aardgasvrijebeleid

Bonferroni

(I) Politieke_voorkeur	(J) Politieke_voorkeur	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
A	B	7,75214*	2,09805	,005	1,4672	14,0371
	C	1,81944	1,82554	1,000	-3,6492	7,2881
	D	5,68444*	1,88081	,046	,0503	11,3186
	E	7,41880*	1,78922	,001	2,0590	12,7786
	F	9,87302*	2,43830	,001	2,5688	17,1772
B	A	-7,75214*	2,09805	,005	-14,0371	-1,4672
	C	-5,93269*	1,59132	,004	-10,6997	-1,1657
	D	-2,06769	1,65442	1,000	-7,0237	2,8883
	E	-,33333	1,54951	1,000	-4,9751	4,3084
	F	2,12088	2,26825	1,000	-4,6739	8,9157
C	A	-1,81944	1,82554	1,000	-7,2881	3,6492
	B	5,93269*	1,59132	,004	1,1657	10,6997
	D	3,86500	1,29148	,050	-,0038	7,7338
	E	5,59936*	1,15403	,000	2,1423	9,0564
	F	8,05357*	2,01885	,002	2,0059	14,1013
D	A	-5,68444*	1,88081	,046	-11,3186	-,0503
	B	2,06769	1,65442	1,000	-2,8883	7,0237
	C	-3,86500	1,29148	,050	-7,7338	,0038
	E	1,73436	1,23961	1,000	-1,9790	5,4477
	F	4,18857	2,06896	,677	-2,0092	10,3864
E	A	-7,41880*	1,78922	,001	-12,7786	-2,0590
	B	,33333	1,54951	1,000	-4,3084	4,9751
	C	-5,59936*	1,15403	,000	-9,0564	-2,1423
	D	-1,73436	1,23961	1,000	-5,4477	1,9790
	F	2,45421	1,98607	1,000	-3,4953	8,4037
F	A	-9,87302*	2,43830	,001	-17,1772	-2,5688
	B	-2,12088	2,26825	1,000	-8,9157	4,6739
	C	-8,05357*	2,01885	,002	-14,1013	-2,0059
	D	-4,18857	2,06896	,677	-10,3864	2,0092
	E	-2,45421	1,98607	1,000	-8,4037	3,4953

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.



## Oneway

### Descriptives

Steun\_aardgasvrijebeleid

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Minder dan 2.500,-	34	14,0294	6,24007	1,07016	11,8521	16,2067	5,00	24,00
2.500,- tot en met 3.500,-	62	13,6129	5,30189	,67334	12,2665	14,9593	5,00	25,00
Meer dan 3.500,-	34	14,5882	5,46680	,93755	12,6808	16,4957	5,00	23,00
Total	130	13,9769	5,57328	,48881	13,0098	14,9440	5,00	25,00

### Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Steun_aardgasvrijebeleid	Based on Mean	1,243	2	127	,292
	Based on Median	1,065	2	127	,348
	Based on Median and with adjusted df	1,065	2	125,683	,348
	Based on trimmed mean	1,249	2	127	,290

### ANOVA

Steun\_aardgasvrijebeleid

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	21,015	2	10,508	,335	,716
Within Groups	3985,916	127	31,385		
Total	4006,931	129			

## B.4.4 Deelvraag 4

### Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3,695	23,093	23,093	3,695	23,093	23,093	2,634	16,464	16,464
2	1,776	11,098	34,190	1,776	11,098	34,190	2,125	13,279	29,743
3	1,711	10,697	44,887	1,711	10,697	44,887	1,922	12,014	41,757
4	1,335	8,343	53,230	1,335	8,343	53,230	1,544	9,650	51,407
5	1,154	7,215	60,445	1,154	7,215	60,445	1,288	8,051	59,458
6	1,015	6,342	66,787	1,015	6,342	66,787	1,173	7,329	66,787
7	,923	5,768	72,555						
8	,818	5,110	77,665						
9	,697	4,356	82,021						
10	,606	3,787	85,808						
11	,572	3,574	89,382						
12	,460	2,872	92,254						
13	,399	2,492	94,746						
14	,315	1,968	96,714						
15	,272	1,700	98,414						
16	,254	1,586	100,000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

## B.4.5 Verschil tussen constructen

### Oneway

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Empowerment	Between Groups	69,550	2	34,775	3,885	,023
	Within Groups	1423,395	159	8,952		
	Total	1492,944	161			
Sociaal_leren	Between Groups	491,472	2	245,736	18,170	,000
	Within Groups	2163,890	160	13,524		
	Total	2655,362	162			
Sociaal_kapitaal	Between Groups	155,471	2	77,736	9,535	,000
	Within Groups	1304,381	160	8,152		
	Total	1459,853	162			
Steun_aardgasvrijebeleid	Between Groups	147,168	2	73,584	2,574	,079
	Within Groups	4545,455	159	28,588		
	Total	4692,623	161			

### Post Hoc Tests

#### Multiple Comparisons

Bonferroni

Dependent Variable	(I) Waar woont u?	(J) Waar woont u?	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Empowerment	Meerkerk	Garyp	-1,604*	,619	,032	-3,10	-,10
		Erflanden	-1,225	,554	,085	-2,57	,12
	Garyp	Meerkerk	1,604*	,619	,032	,10	3,10
		Erflanden	,378	,583	1,000	-1,03	1,79
	Erflanden	Meerkerk	1,225	,554	,085	-,12	2,57
		Garyp	-,378	,583	1,000	-1,79	1,03
Sociaal_leren	Meerkerk	Garyp	-4,561*	,761	,000	-6,40	-2,72
		Erflanden	-2,477*	,679	,001	-4,12	-,83
	Garyp	Meerkerk	4,561*	,761	,000	2,72	6,40
		Erflanden	2,084*	,715	,012	,36	3,81
	Erflanden	Meerkerk	2,477*	,679	,001	,83	4,12
		Garyp	-2,084*	,715	,012	-3,81	-,36
Sociaal_kapitaal	Meerkerk	Garyp	-2,242*	,591	,001	-3,67	-,81
		Erflanden	-,045	,527	1,000	-1,32	1,23
	Garyp	Meerkerk	2,242*	,591	,001	,81	3,67
		Erflanden	2,196*	,555	,000	,85	3,54
	Erflanden	Meerkerk	,045	,527	1,000	-1,23	1,32
		Garyp	-2,196*	,555	,000	-3,54	-,85
Steun_aardgasvrijebeleid	Meerkerk	Garyp	-2,41632	1,10697	,092	-5,0947	,2621
		Erflanden	-,57843	,99043	1,000	-2,9749	1,8180
	Garyp	Meerkerk	2,41632	1,10697	,092	-,2621	5,0947
		Erflanden	1,83789	1,04175	,239	-,6827	4,3585
	Erflanden	Meerkerk	,57843	,99043	1,000	-1,8180	2,9749
		Garyp	-1,83789	1,04175	,239	-4,3585	,6827

\*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

### Measures of Association

	Eta	Eta Squared
Empowerment * Waar woont u?	,216	,047
Sociaal_leren * Waar woont u?	,430	,185
Sociaal_kapitaal * Waar woont u?	,326	,106
Steun_aardgasvrijebeleid * Waar woont u?	,177	,031