



Nina Janssen

Bachelorscriptie Geografie, Planologie en Milieu (GPM)

Faculteit der Managementwetenschappen

Radboud Universiteit Nijmegen

Begeleider: M. Gerritsen

Aantal woorden: 20.607

Datum: 9 Augustus 2024

De Warmtetransitie in Arnhem: De Cruciale Rol van Burgerparticipatie in de Besluitvorming voor Aardgasvrije Wijken

Een casestudie in Hoogkamp en Elderveld-Noord

N. Janssen

S1056801

I Voorwoord

Beste lezer,

Voor u ligt het eindresultaat van mijn scriptieonderzoek. In de periode januari tot en met augustus 2024 ben ik volop bezig geweest met het onderzoeken naar burgerparticipatie binnen de warmtetransitie. Dit heb ik gedaan in de Arnhemse buurten Hoogkamp en Elderveld-Noord. Tijdens dit onderzoek is er inzicht gekregen in de rol van bewoners en de huidige visie rondom de warmtetransitie. Hierbij is gebruik gemaakt van de beleidsarrangementen-benadering, die verschillende dimensies van burgerparticipatie belicht om karakteristieke eigenschappen van de buurt te achterhalen.

Toen ik begon met de opleiding Geografie, Planologie en Milieu had ik nog geen duidelijk idee welk vakgebied ik het meest interessant vond. In het tweede jaar ontdekte ik dat planologie mij het meeste aansprak en heb ik gekozen voor de specialisatie verstedelijking. In het derde jaar van de opleiding, heb ik twee keuzevakken gevolgd over politieke filosofie, waardoor ik beter inzicht heb gekregen in aspecten van menselijke samenlevingen en bestuur. Door deze interesse wist ik zeker dat ik graag een onderzoek wilde doen naar de mening of invloed van burgers. De warmtetransitie is van maatschappelijk belang, wat uiteindelijk bij alle burgers terecht komt. Ik hoop daarom een steentje bij te dragen in het verwerven van inzichten en oplossingen voor een soepel verloop van de transitie.

Het succes van dit onderzoek zou niet mogelijk zijn geweest zonder de steun en medewerking van belangrijke personen en organisaties. Mijn dank gaat uit naar mijn begeleider M. Gerritsen voor ondersteuning en deskundige begeleiding de afgelopen 8 maanden. Ik wil ook de ambtenaren van de gemeente Arnhem, het bedrijf Firan, de woningcorporatie Volkshuisvesting Arnhem en de werkgroep Hoogkamp Energie bedanken voor hun medewerking en hulp bij dit onderzoek.

Tot slot wil ik ook graag mijn vrienden bedanken, die mij een extra duwtje in de rug gaven om nog harder te werken voor een mooi resultaat.

Nina Janssen
Augustus 2024

II Samenvatting

Dit onderzoek bekijkt de invloed van burgerparticipatie op beleidsvorming bij de warmtetransitie in de Arnhemse buurten Hoogkamp en Elderveld-Noord. Hierbij werd de beleidsarrangementen-benadering gebruikt om inzicht te krijgen in deze complexe interacties. Deze benadering omvat vier dimensies: actoren, discoursen, hulpmiddelen en spelregels. Nadat de dimensies van de beleidsarrangementen-benadering duidelijk waren, konden de buurten gekoppeld worden aan een generatie en vorm van burgerparticipatie.

Om dit onderzoek zo goed mogelijk uit te voeren, is er gebruik gemaakt van een kwalitatieve onderzoeksmethode. Er zijn semigestructureerde interviews gehouden met actoren binnen de buurten. De vragen bestonden uit de verschillende dimensies van de beleidsarrangementen-benadering. Ook is er gebruik gemaakt van documentverzameling. In beide buurten is er een enquête afgenomen over de haalbaarheid van een collectief warmtenet. Na het transcriberen en coderen van de interviews, zijn de resultaten geanalyseerd via een within-case analysis en cross-case analysis.

Uit de resultaten kwam naar voren dat Hoogkamp andere actoren, discoursen, hulpmiddelen en spelregels had dan Elderveld-Noord. In de twee tabellen hieronder staan de beleidsarrangementen van beide buurten.

Beleidsarrangement Hoogkamp	
Actoren	<p>Gemeente Arnhem: Beleid en ondersteuning van burgerinitiatieven die de werkgroep Hoogkamp Energie vertegenwoordigd.</p> <p>Hoogkamp Energie: bewonersinitiatief en werkgroep die sinds 2016 samenwerkt met de gemeente om te kijken naar een collectieve oplossing voor de warmtetransitie.</p> <p>Bewoners: voornamelijk woningeigenaren, individuele beslissingen over woningverduurzaming. Zij geven aan dat ze zich goed door de werkgroep vertegenwoordigd voelen.</p> <p>Alliander: netbeheerder die zorgt voor de infrastructuur voor elektriciteitstransport. Zij introduceerde het Buurt Energie Systeem (BES). Een duurzame collectieve warmtepomp die woningen in de buurt zou kunnen verwarmen.</p>
Discoursen	<p>Collectief vs. Individueel: voorkeur van de gemeente en de werkgroep gaat uit naar het BES. Bewoners daarentegen gaven toch aan dat ze momenteel nog liever kiezen voor een individuele warmtepomp.</p> <p>Duurzaamheid en klimaat: focus op CO2-reductie en klimaatverandering. Bewoners zijn bewust van het belang van de warmtetransitie.</p> <p>Comfort: behoud van buurtuiterlijk en leefomgeving is voor bewoners van belang. De</p>

	cultuur en aanzicht van de buurt moet behouden blijven.
Hulpmiddelen	<p>Financiële hulpmiddelen: Hoog inkomen, bereidheid tot investeren met behulp van subsidies zoals ISDE. Geen landelijke subsidie voor aardgasvrije wijken.</p> <p>Kennis en informatie: hoogopgeleide buurt. Er is wel enig gebrek aan kennis over projecten zoals BES. Om dit te verbeteren organiseren de gemeente en Hoogkamp Energie buurtbijeenkomsten.</p> <p>Technische mogelijkheden: capaciteit van het elektriciteitsnetwerk is krap voor individuele warmtepompen. Er ligt in de buurt geen andere hulpbron om een warmtenet op aan te sluiten.</p>
Spelregels	<p>Formele regels: bevoegdheden van de gemeente ontbreken nog op enkele gebieden. Met name omtrent bevoegdheden die de gemeente instaat stelt om de toevoer van aardgas af te sluiten in de buurt.</p> <p>Informele regels: interne communicatieproblemen en wisselende actoren.</p>

Tabel 1: Beleidsarrangement Hoogkamp, eigen tabel 2024

Beleidsarrangement Elderveld-Noord	
Actoren	<p>Gemeente Arnhem: neemt beslissingen in openbare ruimte, betreft bewoners, ontwikkeld beleidsplannen met duurzame voorzieningen</p> <p>Vivare en Volkshuisvesting Arnhem: woningcorporaties die huurders informeren en betrekken bij processen van de warmtetransitie</p> <p>Linthorst Energy: Energieleverancier</p> <p>Alliander: netbeheerder die zorgt voor de infrastructuur voor elektriciteitstransport</p> <p>Firan: dochterbedrijf van Alliander. Ontwikkelt innovatieve infrastructures voor duurzame energie, in dit geval aquathermie.</p> <p>Waterschap Rivierenland: beheert de rioolwaterzuiveringsinstallatie in Arnhem-Zuid, wat essentieel is voor het aquathermiesysteem</p> <p>Bewoners: zowel huurders als woningeigenaren wonen in deze buurt. Ze kunnen hun meningen delen via de klankbordgroep.</p>

<p>Discoursen</p>	<p>Perceptie van huurders en woningeigenaren: huurders voelen vaak dat de woningcorporatie de beslissingen maakt, terwijl woningeigenaren zich meer bewust zijn van hun eigen verantwoordelijkheid.</p> <p>Kosten en zorgen: veel zorgen bestaan rondom de kosten van het warmtenet en de financiële en technische haalbaarheid op lange termijn. Jongeren zijn positiever over de warmtetransitie vanwege hun toekomstgerichte mindset.</p> <p>Betrokkenheid en vertrouwen: er is een toenemend wantrouwen richting de overheid, waardoor bewoners enerzijds niet betrokken willen worden, maar anderzijds wel ontzorgd willen worden.</p>
<p>Hulpmiddelen</p>	<p>Financiële Hulpmiddelen: subsidies zijn cruciaal voor de haalbaarheid van het project. De buurt heeft een proeftuinsubsidie van €6 miljoen ontvangen. Woningeigenaren kunnen ook ISDE-subsidies aanvragen voor isolatie of aansluiting op het warmtenet.</p> <p>Kennis en Informatie: gemeente en woningcorporaties organiseren informatiebijeenkomsten en bieden persoonlijk advies aan woningeigenaren.</p> <p>Rioolwaterzuiveringsinstallatie Arnhem-Zuid: de actoren werken aan innovatieve oplossingen zoals aquathermie om woningen te verwarmen met restwarmte uit afvalwater van de rioolwaterzuivering.</p>
<p>Spelregels</p>	<p>Formele Regels: juridische regels en afspraken waar nog op gewacht wordt, zijn het wetsvoorstel voor de Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw) en de Wet Collectieve Warmte (WCW). Daarnaast moeten woningcorporaties voldoen aan landelijke prestatieafspraken en er is overeenstemming nodig van huurders en woningeigenaren voor warmtenetprojecten.</p> <p>Informele Regels: informele afspraken tussen woningcorporaties en advies van de gemeente. De gemeente streeft naar verduurzaming van woningen en het behalen van doelstellingen zoals 1000 woningen per jaar aansluiten op een warmtenet.</p>

Tabel 2: Beleidsarrangement Elderveld-Noord, eigen tabel 2024

Na het overzicht van de verschillende beleidsarrangementen, zijn de buurten met elkaar vergeleken en gekoppeld aan een specifieke generatie burgerparticipatie en een bijbehorende participatievorm. De analyse laat zien dat buurtkenmerken, zoals weergegeven in het beleidsarrangement, van invloed zijn op de vorm en generatie van burgerparticipatie. In Hoogkamp is er sprake van een derde generatie burgerparticipatie, waarbij burgers een samenwerkingspartner zijn. Deze samenwerkende stijl zorgt ervoor dat de gemeente haar beleid aanpast aan bewonersinitiatieven en belangen. In Elderveld-Noord is er sprake van een tweede generatie burgerparticipatie, omdat bewoners zelf niet met initiatieven komen, maar alleen mening en instemming kunnen geven over het besluit. Hier is er sprake van een participerende stijl, waarbij bewoners dienen als een adviseur beginspraak. De bewoners kunnen namelijk nog wel vooraf hun mening geven via een klankbordgroep, maar zijn geen samenwerkingspartner zoals bij Hoogkamp.

De conclusie is dat de beleidsarrangementen-benadering een waardevol kader is om de dynamiek van burgerparticipatie en beleidvorming in de warmtetransitie te begrijpen. De verschillende generaties en vormen van burgerparticipatie hebben aanzienlijk invloed op hoe beleidsvorming in de buurt wordt vormgegeven. De specifieke kenmerken van de ene buurt vereisen een bepaald type beleid, terwijl de andere buurt een ander beleidskader nodig heeft. In Hoogkamp is er een beleid dat rekening houdt met bewonersinitiatieven en het delen van kennis en informatie met de werkgroep die graag actief betrokken is. In Elderveld-Noord is een meer ondersteunend beleid, bewoners geven een mening over het uitvoerende beleid van de gemeente. Bewoners werken niet net als in Hoogkamp samen met de gemeente om samen tot ideeën te komen.

Er zijn verschillende praktische aanbevelingen om de betrokkenheid van bewoners te vergroten. Het opzetten van adviesraden of werkgroepen, zoals Hoogkamp Energie, om een beoanwers een stem te geven. Dit zou samen kunnen gaan met nieuwe communicatiekanalen. Naast fysieke informatieavonden kunnen online platforms en sociale media ingezet worden om informatie toegankelijker te maken. Ook het formuleren van doelen per wijk of buurt kan de urgentie vergroten. Voor vervolgonderzoek zou er gekeken kunnen worden naar vergelijkbare buurten in andere steden. Ook zou het interessant zijn om verder onderzoek te doen naar communicatiestrategieën, het vergelijken van de effectiviteit van communicatiemethoden kan nieuw inzicht opleveren. Er zou ook verder onderzoek gedaan kunnen worden naar de sociale acceptatie en impact. Een gedetailleerder onderzoek naar de invloed van sociaaleconomische status op de warmtetransitie, zou een extra aanvulling kunnen zijn op dit onderzoek.

III Inhoudsopgave

I Voorwoord.....	2
II Samenvatting.....	3
III Inhoudsopgave	7
Hoofdstuk 1 – Inleiding.....	9
1.1 Introductie.....	9
1.2 Literatuur review	10
1.2.1 Burgerparticipatie.....	10
1.2.2 Warmtetransitie.....	11
1.2.3 Beleidsarrangementen-benadering.....	12
1.3 Probleemstelling.....	12
1.4 Doel- en vraagstelling	13
1.5 Relevantie	14
1.5.1 Wetenschappelijke relevantie	14
1.5.2 Maatschappelijke relevantie.....	15
Hoofdstuk 2 – Theoretisch kader.....	16
2.1 Burgerparticipatie.....	16
2.1.1 Generaties burgerparticipatie	16
2.1.2 Burgerparticipatieladder	18
2.2 Beleid	19
2.3 Warmtetransitie	20
2.4 Beleidsarrangementen-benadering.....	20
2.4.1 Actoren en coalities	21
2.4.2 Discoursen	22
2.4.3 Spelregels	22
2.4.4 Hulpmiddelen	22
2.5 Conceptueel model	23
Hoofdstuk 3 – Methodologie.....	24
3.1 Onderzoeksstrategie.....	24
3.1.1 Kernbeslissingen	24
3.1.2 Casestudie	24
3.2 Dataverzameling.....	26
3.3 Data-analyse	27
3.3.1 Within-case analysis	27
3.3.2 Cross-case analysis	28
3.4 Validiteit en betrouwbaarheid.....	28

Hoofdstuk 4 – Resultaten	29
4.1 Hoogkamp	29
4.1.1 Actoren	29
4.1.2 Discoursen	31
4.1.3 Hulpmiddelen	32
4.1.4 Spelregels	33
4.1.5 Burgerparticipatie.....	33
4.2 Elderveld-Noord	34
4.2.1 Actoren	34
4.2.2 Discoursen	35
4.2.3 Hulpmiddelen	36
4.2.4 Spelregels	37
4.2.5 Burgerparticipatie.....	38
4.3 Cross-case analysis	38
4.3.1 Actoren	39
4.3.2 Discoursen	39
4.3.3 Hulpmiddelen	40
4.3.4 Spelregels	40
4.3.5 burgerparticipatie.....	41
Hoofdstuk 5 – Concluderend	42
5.1 Conclusie	42
5.2 Discussie	43
Hoofdstuk 6 – Aanbevelingen.....	45
6.1 Praktische zaken	45
6.2 Vervolgonderzoek.....	46
Hoofdstuk 7 – Reflectie	46
Literatuuroverzicht	48
Bijlage: Interviewgide	56

Hoofdstuk 1 – Inleiding

1.1 Introductie

In de jaren zestig was het een enorme klus om het huidige aardgasnetwerk aan te leggen. Ongeveer 6000 kilometer aan aardgasbuizen moesten ervoor zorgen dat woningen en bedrijven konden verwarmen en koken op aardgas in plaats van kolen of olie. Sindsdien is er veel veranderd in kennis en technologie (Antink, 2021). Nu ligt er een andere grote opgave voor ons, woningen en bedrijven moeten van het aardgas af worden gehaald. De verbranding van aardgas zorgt wereldwijd voor veel schadelijke CO₂-uitstoot. Daardoor is er een snelle stijging in de gemiddelde temperatuur op aarde. In juli 2019 heeft de Nederlandse regering het Klimaatakkoord ondertekend, wat de plannen van het kabinet bevat om alle Nederlandse huishoudens los te koppelen van gasafsluiting tegen 2050. Het doel is om al in 2030 bijna de helft minder broeikasgassen uit te stoten dan dat er in 1990 werd gedaan. Verder is het de bedoeling dat tegen 2050 de uitstoot van broeikasgassen met maar liefst 95% verminderd wordt (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2024).

Het is belangrijk dat deze doelen haalbaar zijn en daarom streeft het kabinet ernaar om de financiële lasten voor huishoudens zo veel mogelijk te beperken wat zorgt voor een eerlijke verdeling van verantwoordelijkheden tussen burgers en bedrijven. De transitie naar een duurzamere samenleving verloopt in verschillende stappen en geeft ruimte voor een tijdige aanpassing. In dit proces is het streven om Nederland uiteindelijk aardgasvrij te maken met een focus op slimme keuzes en geleidelijke aanpassingen. Deze transitie van aardgas naar duurzame alternatieven voor koken, het verwarmen van woningen en van kraanwater noemt men de warmtetransitie (Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, 2020). Verschillende opties om de verwarming en andere warmtevoorziening van een woning te verduurzamen zijn met een warmtepomp, via een warmtenet, met een zonneboiler, met infraroodverwarming of een combinatie van deze verschillende mogelijkheden (Energievergelijk.nl, 2023). Deze nieuwe mogelijkheden met beperkte ervaring, maken het niet eenvoudig om de snelheid te halen die het Klimaatakkoord vraagt.

Om het zo goed en efficiënt mogelijk te laten verlopen, hanteert het Klimaatakkoord een wijkgerichte aanpak. Door de overgang naar duurzame energie per wijk of buurt aan te pakken, kan er snelheid worden gemaakt met aandacht voor lokale behoeften. Zo'n wijkaanpak staat in het Programma Aardgasvrije Wijken (PAW) (Dignum et al, 2021). Het PAW is opgericht door de overheid en heeft als doel woonwijken aardgasvrij te maken of hierop voor te bereiden. Het kabinet heeft hiervoor tot 2028 €435 miljoen beschikbaar gesteld (Ministerie van Algemene Zaken, 2023). Een van de belangrijke inhoudelijke elementen van het PAW is de proeftuinen aardgasvrije wijken. Hierin wordt alvast gekeken om wijken en buurten van het aardgas te halen. Met deze praktijkgerichte benadering leren de betrokkenen wat nodig is om een wijk daadwerkelijk van het aardgas af te halen. Om dit te kunnen realiseren is betrokkenheid van de bewoners in de wijk essentieel. Volgens Peters et al. (2012) is dat ook het geval en willen burgers en organisaties daadwerkelijk meer invloed hebben op beleid en uitvoering.

De gemeente Arnhem is volop bezig met de warmtetransitie. Ook zij moeten volgens het Klimaatakkoord een transitievisie warmte vaststellen met toekomstige plannen voor warmtevoorzieningen in de gebouwde omgeving. Deze visie richt zich op het jaar 2030 met een doorkijk naar 2050. Arnhem heeft het programma 'New energy made in Arnhem 2020-2030' vastgesteld. De doelstelling is om 61% CO₂ te reduceren ten opzichte van 2017 en met een tussen doel van 25% in 2023 (GroenLinks, 2020). In dit programma staan duidelijke punten en doelstellingen die

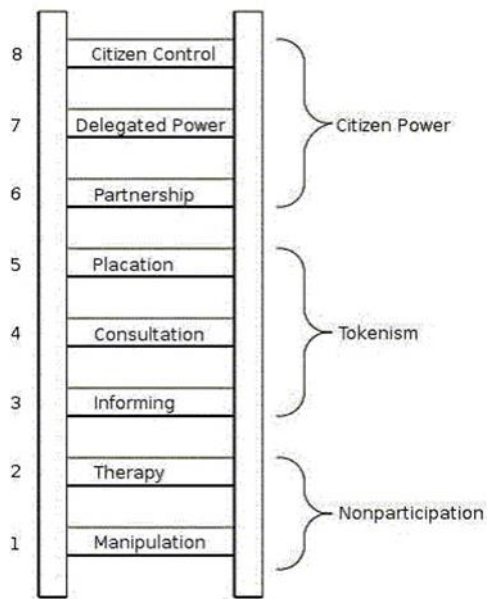
gerealiseerd moeten worden. De gemeente neemt de regie door richting te geven aan de transitie in de gebouwde omgeving, waarin ze een presterende en samenwerkende rol innemen. Zo hebben ze de leiding over de communicatiecampagne op energiebesparing Arnhem Aan, een stadscampagne over duurzame energie, waarin inwoners, wijkinitiatieven, organisaties en ondernemers communiceren over energie besparen en de overgang naar duurzame energie (Arnhem Aan, z.d.). Ook gaat de gemeente actief de wijken in om samen met bewoners en bedrijven op zoek te gaan naar de manieren om energie te besparen en alternatieven voor aardgas te vinden, en ze ontwikkelen tools om bewonersinitiatieven verder te helpen zoals het Aanjaagfonds en de Aanjagers en werken ze hierbij samen met stedelijke partners (Bouwkamp, 2019).

1.2 Literatuur review

In algemene zin baseert het onderzoek zich in elk geval op het concept burgerparticipatie, een breed begrip dat behandeld wordt en daarvoor enige uitleg nodig heeft van bestaande literatuur. Daarnaast wordt ook de theorie van de beleidsarrangementen-benadering gebruikt in dit onderzoek.

1.2.1 Burgerparticipatie

Een bekend fenomeen binnen het concept burgerparticipatie is de participatieladder van Arnstein uit 1969. Deze ladder (zie figuur 1) staat als metafoor voor de verschillende rollen die de overheid kan aannemen in het participatieproces en waarbij elke trede omhoog de overheid op intensievere wijze interacteert met anderen (Stoof, 2016). Volgens Schröder & Nguyen (2022) heeft de overheid het initiatief en de controle bij al deze acht vormen van burgerparticipatie die Arnstein onderscheidt. De eerste twee treden worden gezien als “non-participation”, ook wel de participatie zonder macht. Hierbij worden burgers volgens Arnstein gemanipuleerd of opgevoed. De tweede groep van Arnsteins participatieladder valt onder de noemer “tokenism”, waarmee symbolisch handelen wordt bedoeld. Burgers hebben bij deze derde trede de mogelijkheid om hun stem te laten horen, maar er is geen garantie dat er iets mee gedaan wordt. Hierbij is het informeren een eenrichtingsverkeer, waarbij niet rekening gehouden wordt met taalgebruik en inclusiviteit. Bij de vierde trede van de groep worden specifieke mogelijkheden al voorgekauwd en bij de vijfde trede vindt er een commissievergadering plaats waarin burgers wel mee kunnen denken en advies kunnen brengen, maar de overheid behoudt echter de macht. Pas in de derde groep van de participatieladder “citizen power” is volgens Arnstein werkelijk sprake van participatie. Dit komt omdat in deze treden pas echt sprake is van een herverdeling van macht. Bij de zesde trede kunnen burgers onderhandelen met een gelijkwaardige machtsrelatie tussen hen en het bestuur. De hoogste trede wordt “delegated power” genoemd. Hierin zijn beide partijen partners in een project. De burgers en het bestuur hebben vertrouwen in elkaar (Stoof, 2016).



Figuur 1: De participatieladder van Arnstein (1969) (Tan et al., 2019)

1.2.2 Warmtetransitie

Een belangrijk concept binnen de literatuur van burgerparticipatie en warmtetransitie is de verbondenheid van bewoners met hun huidige situatie. Uit onderzoek van Holstein (2011) blijkt dat bewoners moeite kunnen hebben met de noodzaak van verandering. Hierbij wordt duidelijk gemaakt dat een lokale gemeenschap, zoals een buurt, zeer gehecht kan zijn aan gebieden die kwetsbaar zijn voor de gevolgen van klimaatverandering en die daarom eigenlijk aangepast zouden moeten worden om die gevolgen te kunnen opvangen. Een onbedoeld bijeffect van deze veranderingen dat nodig is voor klimaataanpassing, kan zijn dat een gebied geheel losgekoppeld wordt van zijn geschiedenis, waardoor bewoners kunnen ervaren dat ze het gebied verliezen. De waardering voor deze plaatsen kan het draagvlak om ze aan te passen dus belemmeren.

Naast moeite met verandering blijkt uit onderzoek van Ruckert et al. (2023) dat laaggeletterdheid en financiële situatie ook belangrijke factoren zijn die burgerparticipatie mogelijk maken voor burgers. Laaggeletterdheid wordt gedefinieerd als de inadequate beheersing van taal- rekenen- en digitale vaardigheden, waardoor men moeite ervaart bij het creëren, herkennen, begrijpen, toepassen en kritisch reflecteren op geschreven informatie. Hierdoor is de laaggeletterde niet volledig in staat om te participeren in de hedendaagse maatschappij, zichzelf te ontplooien of persoonlijke doelen te verwezenlijken en zelfredzaam te zijn. De Algemene Rekenkamer schatte in 2016 dat er in Nederland ongeveer 2,5 miljoen laaggeletterden zijn (NOS, 2019). Een voorbeeld hiervan wordt gegeven over inwoners op Texel. Kennis en taalniveau spelen hier een grote rol bij de energietransitie. De energietransitie is een ingewikkeld proces. Lager opgeleide mensen begrijpen soms het jargon niet, waarin de informatie wordt verspreid. Plannen voor de energietransitie zijn vaak erg abstract, complex en voor inwoners nietszeggend. Dit zorgt ervoor dat de inwoners op Texel minder of niet geïnteresseerd zijn in deze plannen, of laat staan ze ook daadwerkelijk lezen (Aland et al., 2022).

Financiën blijken echter ook een belangrijk en heikel punt te zijn bij de warmtetransitie. In de warmtetransitie is woonlastenneutraliteit voor de bewoner het uitgangspunt, maar de businesscase is niet vanzelfsprekend rond. Dat wil zeggen dat het geld van het PAW helpt om het tekort in de businesscase te dichten, maar het niet voldoende is (Dignum et al., 2021). Volgens Ruckert et al. (2023), geeft 37% van de huishoudens in 2022 aan moeite te hebben met rondkomen, en bij 14% is er sprake van ernstige geldproblemen. Volgens onderzoek van het Sociaal Cultureel Planbureau zijn mensen die aangeven makkelijk rond te komen bovendien gemiddeld positiever over het aardgasvrij beleid dan mensen die aangeven moeilijk rond te kunnen komen. Ook hebben mensen die makkelijk rondkomen een grotere kans om tot de voorlopers te behoren in woningverduurzaming. Mensen die makkelijk rond kunnen komen maken zich ook minder zorgen over de impact van klimaatbeleid op hun manier van leven. Mensen die al geldzorgen hebben, ervaren relatief veel zorgen over wat het klimaatbeleid voor hen betekent (Ruckert et al., 2023).

1.2.3 Beleidsarrangementen-benadering

Wat betreft de beleidsarrangementen-benadering, is er enig onderzoek gedaan op gebied van toepassing binnen warmtetransitie en de overgang naar aardgasvrije woningen. In het onderzoek van Utberg (2019), wordt beleidsarrangementen-benadering gebruikt om een inzicht te krijgen bij transitieoverleg binnen de wijken Bottendaal en Hengstdal in Nijmegen. Hierbij biedt de benadering een goede en sterke theorie om een genuanceerd beeld te krijgen van de actoren, middelen, discours en spelregels bij het proces naar aardgasvrije woningen. In dit onderzoek werd elke dimensie besproken en uitgebreid behandeld. Dit creëerde een overzicht van de besproken data uit afgenomen interviews. In onderzoek van Enserink et al. (2022) bouwt de beleidsarrangementen-benadering voort op modellen van multi-actorbeleidsnetwerken. Het besteedt echter meer aandacht aan institutionele contexten waarin beleidsactoren moeten werken, de inhoud van beleidsvorming en de machtsverhoudingen tussen betrokken beleidsactoren. Ook het onderzoek van Van Kleef (2019) gebruikte de beleidsarrangementen-benadering. Hier werd onderzoek gedaan naar co-creatie in de wijken Bottendaal en Hengstdal in Nijmegen. Alle vier de dimensies van het beleidsarrangement werden behandeld en samengevoegd in een kader. Dit biedt overzicht en structuur binnen het interview en maakt het overzichtelijk om resultaten te beschrijven.

1.3 Probleemstelling

Toch vervult aardgas nog steeds een belangrijke rol in de Nederlandse energievoorziening. Op dit moment wordt het grootste gedeelte van onze woningen in Nederland nog verwarmd met aardgas (Gemeente Arnhem, z.d.). Redenen om af te zien van aardgas betreft niet alleen de gevolgen voor het klimaat, maar ook die voor onze infrastructuur en gebouwde omgeving. Door de winning van aardgas, ontstaat er een leeg gat in de grond dat zorgt voor verschuivingen, verzakkingen en soms ook aardbevingen. Met name de provincie Groningen was hier de dupe van. Daarnaast komt er bij de winning van aardgas komt niet alleen CO₂ vrij, maar ook methaan. Methaan is 25 keer schadelijker dan CO₂ (Antink, 2021). Het is dus van belang dat er in de toekomst aardgasvrije woningen gaan komen.

De warmtetransitie heeft gevolgen voor iedereen en dat maakt het niet simpel om direct van het aardgas af te gaan. De straten worden opengeboken, woningen moeten extra worden geïsoleerd en de energierekening gaat er soms heel anders uitzien. Het probleem hierbij is dat een lokale gemeenschap zeer gehecht kan zijn aan gebieden die heel kwetsbaar zijn voor de gevolgen van klimaatverandering, waardoor de omgeving onbedoeld wordt veranderd (Holstein et al., 2011). Naast

deze verbondenheid spelen ook financiële kosten en laaggeletterdheid een dilemma binnen de warmtetransitie. Niet iedereen kan even makkelijk anticiperen en daardoor kunnen burgers zich vaak overvallen voelen door plannen waarover ze zelf geen inspraak hebben gehad. Het betrekken van burgers leidt niet automatisch tot tevredenheid, burgers willen zelf kunnen participeren aan het besluitvormingsproces over een project voordat het daadwerkelijk wordt gerealiseerd (Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, 2021). Daarom zouden gemeenten en overheden rekening moeten houden met gevoelens en belangen van bewoners. Daarnaast is het belangrijk dat de overheid en gemeente ook aandacht geven aan de factoren die ervoor zorgen dat mensen niet goed mee kunnen doen met transitie, zoals financiële steun en simpelere manieren van communicatie (Ruckert et al., 2023). Wanneer dit niet het geval is, kan het leiden tot vormen van verzet onder burgers en bedrijven (Slingerland & Köse, 2022). Een voorbeeld van conflicten rond lokale projecten is te zien bij de bouw van een zonnepanelenpark in Finsterwolde of bij het vrijhouden van ruimte voor een energielandschap in de polder Rijnenburg en Reijerscop (Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, 2021).

1.4 Doel- en vraagstelling

Het doel van dit onderzoek is om een diepgaand inzicht te verkrijgen in hoe de gemeente Arnhem zijn burgers betreft bij de overgang naar aardgasvrije woningen en welke rol burgerbetrokkenheid hierbij speelt. De opgave om alle wijken aardgasvrij te maken tegen 2050 vraagt veel inspanning en aandacht van de gemeente en burgers. Het onderzoek richt zich specifiek op het identificeren van uitdagingen binnen de warmtetransitie waarmee de gemeente wordt geconfronteerd in haar beleid en besluitvormingsprocessen met betrekking tot burgerparticipatie. Burgers hebben belang bij de betrokkenheid over veranderingen in hun wijk. Om hun leefomgeving zo prettig mogelijk te maken is informatie en inspraak belangrijk. Om dit doel te kunnen realiseren is de volgende hoofdvraag vastgesteld:

“Hoe kunnen de vier dimensies van de beleidsarrangementen-benadering inzicht bieden in de invloed van burgerparticipatie op beleidsvorming bij de warmtetransitie in de Arnhemse buurten Hoogkamp en Elderveld-Noord?”

Om een duidelijk antwoord te geven op de hoofdvraag, wordt deze vraag opgedeeld in verschillende deelvragen:

- Welke actoren spelen een rol bij de warmtetransitie in de buurt?

Het is belangrijk om te achterhalen welke actoren betrokken zijn binnen de warmtetransitie in de buurt en wat voor rol deze actoren hebben. Met name de rol van burgerparticipatie is een belangrijk aspect binnen deze deelvraag. Een succesvolle warmtetransitie vereist vaak samenwerking tussen verschillende actoren, waaronder ook burgers. Participatie en invloed van op verschillen de aspecten binnen de warmtetransitie worden uitgeoefend. Zo kunnen burgers een rol spelen bij het bedenken van ideeën of ontwerpen, of juist bij besluitvormingsprocessen, gaat een project wel of niet door?

- Welke hulpmiddelen zijn er beschikbaar onder de actoren?

Hulpmiddelen kunnen een verschil maken tijdens de warmtetransitie. Kennis en geld hebben een positieve invloed in het verloop van de transitie. Zowel bewoners als andere actoren kunnen in bezit

zijn van verschillende hulpmiddelen. Het is belangrijk om te achterhalen wat deze hulpmiddelen zijn en of er enig tekort is aan hulpmiddelen. Ook kan er dan gekeken worden of er iets gedaan kan worden aan dit tekort en hoe dit onderling tussen actoren opgelost kan worden. Buurten hebben verschillende hulpmiddelen om te gebruiken bij de warmtetransitie.

- Welke spelregels zijn er binnen de buurt?

Bij de warmtetransitie komen een aantal regels en afspraken kijken, waaraan de actoren zich moeten houden. Dit kunnen zowel formele regels zijn, zoals wetten, of informele regels, zoals mondelinge afspraken. Door de spelregels te kennen, kan er op een neutrale manier naar de transitie worden gekeken. Een duidelijk kader van spelregels kan helpen bij het bevorderen van effectiviteit binnen het gemeentebestuur en de communicatie bij de bewoners.

- Wat zijn de huidige discourses in de buurt?

Door deze vraag over de huidige discourses te stellen kan er inzicht geworven worden in de gemeenschapsdynamiek. Door het begrijpen van de huidige discourses kunnen kwesties die belangrijk zijn voor de warmtetransitie beter worden begrepen. Het kan helpen bij het informeren van beleidsvorming binnen de gemeente en stelt beleidsmakers in staat om rekening te houden met de perspectieven van bewoners om zo beleid te ontwikkelen dat aansluit bij de behoeften en opvattingen van hen.

1.5 Relevantie

Om de wetenschappelijke en maatschappelijke relevantie in dit onderzoek te waarborgen, is het essentieel om eerst een duidelijk beeld te krijgen van het begrip relevantie. Toffel (2016) verwijst in het geval van relevantie naar de praktische toepassingen en waarden van het onderzoek en ligt daarmee dus in de bijdrage die het onderzoek kan leveren aan het vergroten van de kennis van beleidsmakers en veldspelers over specifieke praktijken, en het potentieel om de belanghebbenden hierover te informeren en daarmee besluitvorming te verbeteren, wat daarmee tevens aansluit op het doel van dit onderzoek.

1.5.1 Wetenschappelijke relevantie

Allereerst wordt de wetenschappelijke relevantie van het onderzoek besproken. Volgens Van Thiel (2014), heeft wetenschappelijke relevantie betrekking op de mate waarin de verworven kennis zal bijdragen aan de bestaande kennis. Dit betreft het identificeren van voorgaande onderzoeken, de limitaties binnen deze studies en hoe dit onderzoek bijdraagt om deze hiaten op te vullen en reeds bestaande onderzoeken verder uitbreidt.

Er zijn verschillende studies die onderzoek hebben gedaan naar burgerbetrokkenheid binnen de warmtetransitie. Zeker het onderdeel burgerparticipatie is een veel besproken onderwerp. De participatieladder van Arnstein is de eerste versie van de participatieladder, waarbij de rol van burgerparticipatie in trajecten van planningsprocessen varieerde van hoog tot laag (Stoof, 2016).

Ook het onderzoek van Ruckert et al. (2023), heeft gekeken naar mogelijkheden wat het Rijk en de gemeenten kunnen doen om alle burgers mee te nemen naar een aardgasvrije toekomst. Dit onderzoek is een breed concept, waarbij verschillende voorbeelden worden gegeven binnen Nederland. Dit onderzoek is specifiek gericht op de buurten Hoogkamp en Elderveld-Noord en kan verduidelijking geven op het gebied van burgerparticipatie en burgerbetrokkenheid binnen de gemeente Arnhem, om zo het verloop van de warmtetransitie te verbeteren.

1.5.2 Maatschappelijke relevantie

Naast de wetenschappelijke relevantie, is het ook essentieel om de maatschappelijke relevantie te bespreken. Volgens Van Thiel (2014) heeft maatschappelijke relevantie betrekking op de mate waarin een onderzoek wordt geacht bij te dragen aan de algemene maatschappij door sociale problemen op te lossen of door sociale vraagstukken te verbeteren. Hierbij wordt er onderscheid gemaakt tussen het belang van onderzoek naar warmtetransitie en aardgasvrije woningen, evenals het belang van burgerparticipatie an sich.

Ten eerste draagt het uitbreiden van onderzoek naar warmtetransitie bij aan het vergroten van de sociale impact. Zo wijst het onderzoek van Kruit (2021) op het feit dat het streven naar aardgasvrije woningen niet alleen belangrijk is voor het behalen van de CO₂-reductiedoelstellingen, maar ook andere voordelen voor de maatschappij heeft. Dit zijn bijvoorbeeld gezondheids- en financiële voordelen, zoals een lagere blootstelling aan schadelijke stoffen en een hogere betaalbaarheid van energierekeningen. Dit is mede het gevolg doordat Nederland zelfvoorzienend wordt in de warmte die moet worden opgewekt, waardoor de import van aardgas, olie en kolen overbodig wordt. Dit heeft een positieve impact op zowel de volksgezondheid, aangezien er geen gebruik meer wordt gemaakt van schadelijke stoffen, als op de economie, wat resulteert in lagere energiekosten.

Echter, om bovenstaande voordelen te behalen, is er samenwerking nodig. Dit betreft niet alleen de samenwerking tussen enkel hogere publieke actoren (Top-Down), maar ook samenwerking, innovatie en duurzame ondernemingsdrang tussen lagere private partijen, waaronder burgers (Bottom-Up) (DWA, 2023). Burgerparticipatie is daarmee een belangrijk onderdeel binnen deze samenwerking. Burgerparticipatie heeft verschillende positieve invloeden op de maatschappij. Het artikel van Michels (2011) onderzoekt de effecten van burgerbetrokkenheid en welk effect dit heeft op de democratie. Dit onderzoek toont aan dat burgerparticipatie diverse positieve aspecten kent. Zo laat het onderzoek zien dat de betrokkenheid van burgers de kennis rondom kwesties en de burgerzin, maar ook het draagvlak voor besluiten onder deelnemers vergroot.

Dit onderzoek naar het belang van burgerparticipatie in de warmtetransitie van Arnhem draagt bij aan de maatschappelijke relevantie door huidige onderzoeken verder uit te breiden omtrent deze onderwerpen en verder aan te tonen hoe cruciaal de betrokkenheid van burgers is voor het succes van warmtetransitie. Het laat zien dat een geïntegreerde aanpak, waarin burgers actief deelnemen, niet alleen leidt tot ene grotere acceptatie en draagvlak voor duurzame initiatieven, maar ook bijdraagt aan de bredere maatschappelijke doelen van gezondheidsverzekering, economische zelfvoorziening en democratische versterking.

Hoofdstuk 2 – Theoretisch kader

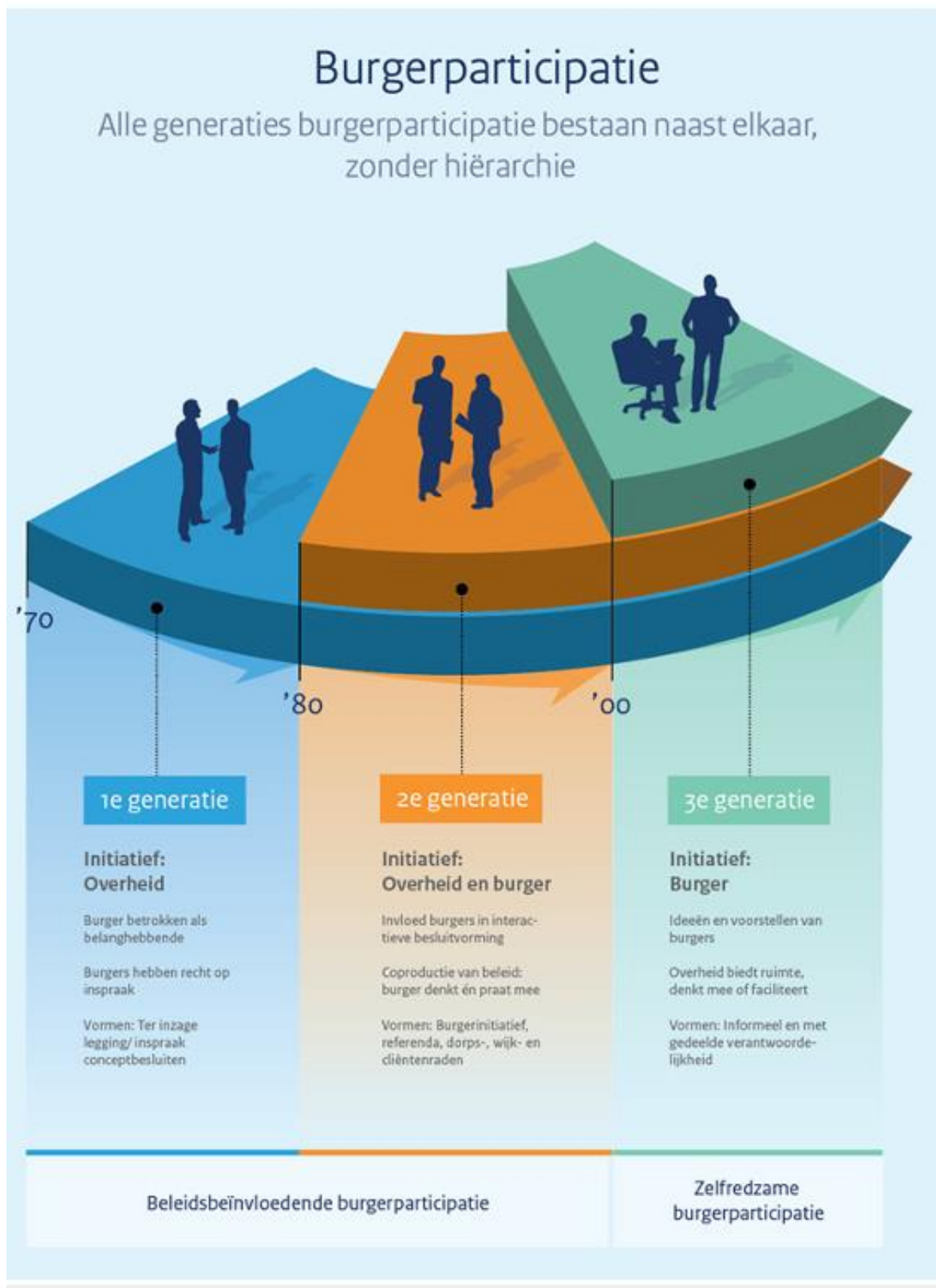
In alledaagse taal verwijst het woord theorie naar een set ideeën die beschrijven hoe iets is opgebouwd of tot stand is gekomen. Een wetenschappelijke theorie daarentegen is een theorie die onderling is verbonden, een samenhangend systeem van aannames dat tot doel heeft bepaalde verschijnselen te beschrijven, verklaren of voorspellen (Van Thiel, 2014). Voordat er dieper wordt ingegaan op het onderzoek, is het belangrijk om begrip te krijgen in de belangrijkste onderwerpen. In dit hoofdstuk worden allereerst in paragraaf 2.1 wordt het concept burgerparticipatie uitgelegd. In paragraaf 2.2 wordt het begrip warmtetransitie uitgelegd. In paragraaf 2.3 wordt de betekenis en het doel van beleid uitgelegd. In paragraaf 2.4 wordt de beleidsarrangementen-benadering uitgelegd met daaronder sub-paragrafen van de verschillende bijbehorende dimensies.

2.1 Burgerparticipatie

2.1.1 Generaties burgerparticipatie

Burgerparticipatie is noodzakelijk voor een beter, effectiever en rechtvaardiger leefomgevingsbeleid. Zoiets als 'de burger' bestaat niet. Burgers verschillen in wat ze weten, willen, kunnen en daarmee in wat ze in staat zijn te doen. De overheid denkt bij betrokkenheid van burgers vooral aan participatie, meedenken en meepraten op uitnodiging, terwijl aandacht voor het eigen initiatief, voor weerstand, voor de eigen ervaring en wensen en mogelijkheden van burgers misschien wel belangrijker is (Bouma et al., 2023). Peters et al. (2012) bespreken in hun onderzoek drie generaties burgerparticipatie:

- De eerste generatie burgerparticipatie, ook wel het recht op inspraak bij de afronding van plannen. Dit is een wettelijk vastgelegde inspraak door middel van het recht op bezwaar en beroep, die de burger een positie geeft om invloed uit te oefenen op besluiten van de overheid.
- De tweede generatie burgerparticipatie, waarbij vooral burgers en organisaties eerder in het beleidsproces betrokken worden door mee te praten over plannen en ontwikkelingen. Hierbij blijft wel sprake van een verticale relatie tussen bestuur en burgers, het bestuur maakt alsnog de beslissing. Dit is een vorm van interactieve beleidsvorming, omdat het besluit nog in ontwikkeling is wanneer de burger betrokken wordt, dit kan de relatie tussen burgers en bestuur verbeteren.
- De derde generatie burgerparticipatie is een vorm waarbij burgers zelf het initiatief nemen bij planvorming van de gemeente. Partijen hebben hier een horizontale relatie met elkaar en met de gemeente. Burgers en organisaties brengen iets in en de gemeente faciliteert. Belangrijk is wel de verwachtingen goed te managen. De laatste ontwikkeling is dat het bij burgerparticipatie gaat om samen tot beleidsontwikkeling te komen met participatie van burgers en organisaties in een netwerkomgeving. Hier kun je eigenlijk spreken van overheidsparticipatie omdat er sprake is van zelfbestuur en initiatieven van derden.



Figuur 2: Generaties van burgerparticipatie (Gemeente Arnhem, 2019)

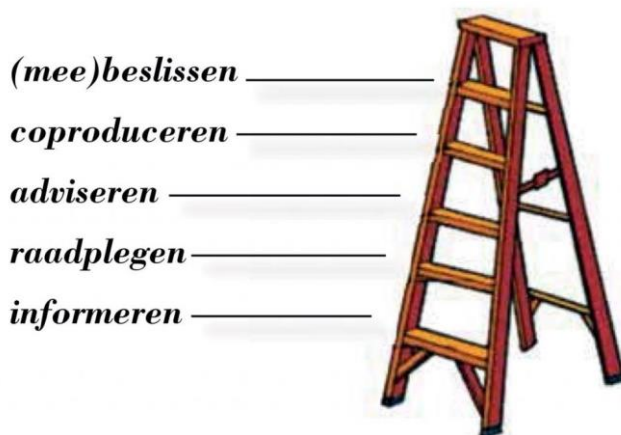
Belangrijk om aan te merken is dat de eerdere generaties niet weggedrukt worden, maar eerder aangevuld worden en naast de andere generaties staan (zie figuur 2). Ook de derde generatie staat

naast de twee eerdere generaties. Deze generatie valt echter wel buiten de ladder van Arnstein. In haar theorie is het elke keer de overheid die bepaalt op welk niveau een burger mag participeren. De derde generatie burgerparticipatie die deze eeuw is ontstaan, heeft betrekking op initiatieven van burgers, zij hebben een idee en voeren het uit (Stoof, 2016).

2.1.2 Burgerparticipatieladder

Zoals eerder vermeld in de literatuurreview, vormen burgerparticipatieladders een cruciaal concept. In het verleden zijn verschillende burgerparticipaties ontworpen. De burgerparticipatieladders die in dit onderzoek worden besproken zijn de ladders van Edelenbos en Monnikhof (2001) en die van Pröpper (2009). Beide modellen vinden hun inspiratie in het werk van Arnstein.

Edelenbos en Monnikhof (2001) hebben de participatieladder van Arnstein (1969) aangepast. In figuur 3 staat de ladder weergegeven. Ze hebben de participatieladder toegespitst op de vorming van een interactief beleidsproces in de Nederlandse bestuurspraktijk (Schröder & Nguyen, 2022). De ladder bevat vijf treden: informeren, raadplegen, adviseren, coproduceren/partnerschap en meebeslissen. Van beneden naar boven neemt de mate van invloed van burgers toe. De laagste trede "informeren" refereert naar het (on)gevraagd communiceren van feiten en regels door het bestuur aan de participant. In andere variaties op deze ladder wordt de trede "informeren" niet al participatievorm gezien. De tweede trede komt neer op "raadplegen". Politiek en bestuur bepalen de beleidsrichting en de burger is hierbij een gesprekspartner. Nadeel hiervan is dat de resultaten van een consultatie niet bindend zijn voor het uiteindelijke besluit (Van Geloven, z.d.). Vanaf de derde trede "adviseren" ontstaat er meer gelijkwaardigheid tussen de participant en het bestuur. Hier kan de participant advies geven en wordt er van het bestuur verwacht dat dit advies meegenomen wordt en er een reactie op komt. Bij de vierde trede "coproduceren", komen bestuur en participanten samen overeen. Het bestuur en de participanten zijn partners, wat betekent dat beiden naar oplossingen zoeken en deze van gelijk belang zijn. De laatste trede "meebeslissen" wordt besluitvorming overgelaten aan de burgers. Hier wordt zelforganisatie van de participant verlangd. Het bestuur neemt hier meer een adviserend rol in (Schröder & Nguyen, 2022).



Figuur 3: Participatieladder volgens Edelenbos en Monnikhof (2001) (De Vries, 2020)

Een andere belangrijke participatieladder is die Pröpper (2009). Volgens Schröder & Nguyen (2022) is deze ladder eigenlijk voor de bestuurder gemaakt, maar kan ook hulp bieden aan de participant. Met deze participatieladder wil Pröpper het bestuur een handreiking geven om participatie goed te begrijpen en daarnaar te handelen. Wat vaak voorkomt, is dat het onderscheid tussen bestuur en participant vaak te simplistisch wordt gemaakt. Het bestuur en de participant worden namelijk geacht samen te werken in dienst van het geheel en er is geen sprake van een hiërarchie van slecht naar beter. Er wordt bij deze ladder een bestuursstijl gekoppeld aan een participatievorm. De ladder heeft twee zijden, deze twee zijden van de participatieladder vertegenwoordigen ook twee verschillende perspectieven (zie figuur 4). Aan de kant van de burgerparticipatievorm gaat het over de rol van de participant. Aan de kant van de bestuursstijl gaat het om de rol van het bestuur, die bij de betreffende burgerparticipatievorm hoort. Ook deze ladder begint onderop met het laagste niveau van burgerparticipatie en eindigt bij de trede met het hoogste niveau van burgerparticipatie.



Figuur 4: Participatieladder Pröpper (2009) (Schröder & Nguyen, 2022)

2.2 Beleid

Volgens de Cambridge Dictionary is beleid een reeks ideeën of een plan over wat te doen in bepaalde situaties waar officieel mee is ingestemd door een groep mensen, een bedrijfsorganisatie, een overheid of een politieke partij ("Policy", z.d.). Het artikel van Torjman (2005), verwijst naar beleid als een breed concept dat verschillende dimensies belichaamt. Als het gaat over overheidsbeleid, streeft beleid ernaar een gewenst doel te bereiken dat geacht wordt in het beste belang van alle leden van de samenleving te zijn. Het gaat hier dan over belangen als schone lucht, schoon water, innovatieve economie, betaalbare huisvesting et cetera. Torjman (2005) vertelt dat overheidsbeleid een weloverwogen en zorgvuldige beslissing is die richtlijnen biedt voor het aanpakken van verschillende publieke zorgen. Hierbij passen de meeste mensen feitelijk een soortgelijk proces toe bij beslissingen die ze in hun dagelijks leven nemen. Volgens Ward et al. (2015), is beleid veranderd van alleen maar

het resultaat van het politieke systeem naar het begrijpen van beleid als een proces dat bepaalde principes of ideeën in de praktijk brengt. Beleid wordt gezien als manier voor regeringen om waarden vast te leggen die toekomstige praktijken moeten beïnvloeden en zo hervormingen voorschrijven. Beleid gaat over het oplossen van openbare en sociale problemen en de rol van de staat bij het bieden van oplossingen.

2.3 Warmtetransitie

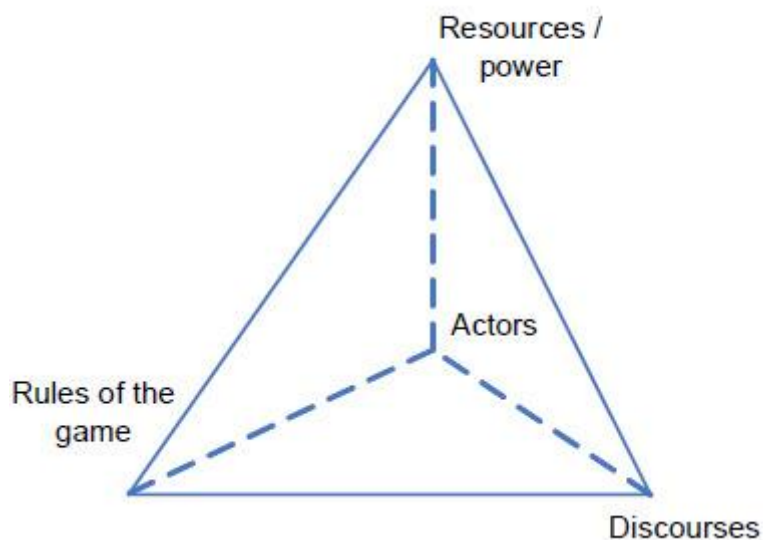
Zoals eerder benoemd is de warmtetransitie de overgang van aardgas naar duurzame energie om de bebouwde omgeving te verwarmen. De warmtetransitie maakt onderdeel uit van de energietransitie, de overgang naar duurzame energie, om zo de uitstoot van broeikasgassen te verminderen. De warmtetransitie is een landelijke opgave. Het doel is dat de transitievisies warmte voor de periode tot en met 2030 landelijk samen optellen tot 1,5 miljoen woningen en andere gebouwen. Dat komt ongeveer neer op een vijfde van de gebouwvoorraad in de gemeenten. In deze visie geven gemeentes aan wat de alternatieven voor aardgas zijn en hun gemeente, daarnaast moet ook worden aangegeven welke wijken aardgasvrij gemaakt gaan worden en op welke manier (Draaijer, z.d.). Het maken van een transitievisie warmte gebeurt in de volgende stappen (Programma Aardgasvrije Wijken, z.d.):

- Stap 1: wijkanalyse
- Stap 2: opstellen projectplan
- Stap 3: opstellen uitvoeringsplan
- Stap 4: vaststellen uitvoeringsplan

2.4 Beleidsarrangementen-benadering

Na een duidelijk beeld te hebben gekregen van burgerparticipatie, beleid en warmtetransitie, biedt het nog onvoldoende handvatten om dan ook de relatie tussen deze 3 concepten te analyseren. Daarom wordt er in dit onderzoek gebruik gemaakt van de beleidsarrangementen-benadering. Deze benadering geeft inzicht in actoren, spelregels, hulpmiddelen en discoursen die van toepassing zijn binnen het beleid over warmtetransitie en burgerparticipatie. Een beleidsarrangement wordt als volgt gedefinieerd: *“Een tijdelijke stabilisering van de inhoud en de organisatie van een beleidsterrein”* (Arts, 2012). In geval van dit onderzoek is het beleidsterrein de warmtetransitie binnen de buurten Elderveld-Noord en Hoogkamp in gemeente Arnhem, met een nadruk op burgerparticipatie. De beleidsarrangementen-benadering beoogt eventuele verandering of stabiliteit van beleidsarrangementen te begrijpen aan de hand van de wisselwerking van alledaagse beleidspraktijken en meer structurele processen van politieke modernisering (Van Hoeve, 2010). Oftewel in brede zin, de dynamiek en stabiliteit van beleid kan volgens de beleidsarrangementen-benadering door twee factoren worden beïnvloed; interacties tussen strategisch handelende actoren, en als tweede door de politieke modernisering van het beleid. Deze wisselwerking tussen interacties op strategisch niveau en maatschappelijke processen op structureel niveau zorgt voor een specifieke institutionalisering van de inhoud en organisatie van een bepaald beleidsdomein. Deze wisselwerking uit zich in het begrip beleidsarrangementen (Arts, 2012). Zoals eerder benoemd bestaat een beleidsarrangement uit een viertal dimensies. Wanneer inzicht verkregen wordt in deze vier dimensies kan duidelijk worden gemaakt hoe de verandering of stabilisering van een bepaald beleidsarrangement zich voltrekt. Om

inzicht te krijgen in het beleidsarrangement wat in dit onderzoek centraal staat, zal in worden gegaan op alle vier dimensies, deze zullen in de volgende deelparagrafen uiteengezet worden. In figuur 5 staat de beleidsarrangementen-benadering gevisualiseerd als een tetraëder. Wanneer een hoek van de tetraëder, oftewel een dimensie van het beleidsarrangement, verandert, zullen de overige dimensies evenredig veranderen (EcoShape, 2020).



Figuur 5: Tetraëder van de beleidsarrangementen-benadering (EcoShape, 2020)

2.4.1 Actoren en coalities

Doorgaans zijn er vele actoren betrokken bij ruimtelijke processen en projecten, zo ook bij de warmtetransitie. Onder actoren worden organisaties, instanties of andere groepen of individuen verstaan die onderdeel uitmaken van een beleidsarrangement (Arts, 2012). In geval van de warmtetransitie en burgerparticipatie, kunnen onder meer de volgende actoren onderscheiden worden: gemeente Arnhem, inwoners, buurt coöperaties, organisaties en ondernemers over duurzame energie en energie besparen. Actoren kunnen onderling coalities vormen, omdat ze dezelfde opvattingen over discourses en hulpmiddelen delen. Een coalitie is een samenwerking met meerdere actoren die min of meer dezelfde beleidsdoelen voor ogen hebben en zich mengen in het beleid van procedures om deze doelen te bereiken. Binnen een beleidsarrangement kunnen meerdere coalities gevormd worden, met ieder hun eigen opvattingen (Arts, 2012). Binnen de warmtetransitie in Arnhem, bestaat er al een enkele coalitie, Arnhem Aan. Arnhem Aan is een stadsbeweging die duurzaam omgaan met energie stimuleert. Het initiatief is in 2016 in samenwerking met meerdere organisaties ontstaan en uitgegroeid tot een inspiratieplatform om Arnhemmers te motiveren om over te gaan naar duurzame energie (Arnhem Aan, z.d.). Bij het analyseren van een beleidsarrangement is het van belang dat de actoren in kaart gebracht worden, omdat de actoren in sterke mate een invloed hebben op de overige dimensies binnen een beleidsarrangement (Arts, 2012). Belangrijk is ook dat het duidelijk wordt wat de standpunten en doelen zijn van elke actor of coalitie, deze worden duidelijk in de discourses.

2.4.2 Discoursen

Discoursen kan worden gedefinieerd als een samenhang van ideeën, concepten en categorisatie die geproduceerd, gereproduceerd en veranderd worden in een bepaalde handeling waarmee betekenis wordt gegeven aan de fysieke en sociale realiteit (Utberg, 2019). Een discours kan dus gezien worden als een denkwijze, een filosofie of een heersend gedachtegoed. Wanneer gesproken wordt over warmtetransitie kan de toepassing van burgerparticipatie een heersend discours zijn. Arts (2012) maakt onderscheid tussen beleidsdiscoursen en beleidsprogramma's. Hierbij hebben beleidsdiscoursen te maken met de opvattingen en verhalen van de betrokken actoren, terwijl beleidsprogramma's verwijzen naar de specifieke inhoud van beleidsnota's en maatregelen. Beleidsdiscoursen kunnen verder worden gespecificeerd als normen en waarden. Discoursen zijn van inhoudelijke aard en niet van organisatorische aard net als actoren, spelregels en hulpmiddelen. Daarom heeft het een belangrijke rol binnen de beleidsarrangementen-benadering, omdat zij in de praktijk soms minder duidelijk aanwezig kunnen zijn (Utberg, 2019).

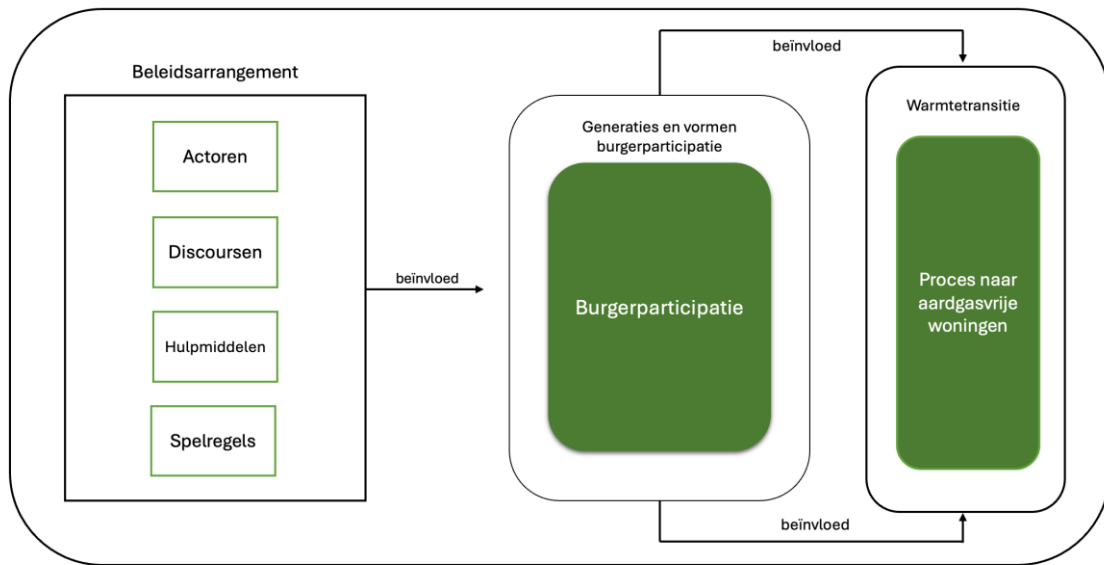
2.4.3 Spelregels

Spelregels zijn afgesproken formele procedures en informele routines van interactie binnen een institutie. Het gaat hierbij om de regels waarbij een beleidsdomein wordt afgebakend en zodoende een kader schept waarbinnen betrokken actoren zich kunnen bewegen (Van Hove, 2010). Binnen de beleidsarrangementen-benadering wordt er onder spelregels de termen wetgeving, procedures en heersende politieke denkbeelden verstaan. Wetgeving verwijst naar de formalisering en omzetting van beleidsdiscoursen naar bindende wetgeving (Wiering & Arts, 2006). De informele regels daarentegen gaan over de cultuur die er heerst en de interactieregels tussen actoren die beleidsvoering mede bepalen. Dit betreft afspraken die op vrijwillige basis worden gemaakt (Utberg, 2019). Spelregels zijn continu onderhevig aan verandering, gedeeltelijk op lange termijn door maatschappelijke processen ten dele door toedoen door interventies van en interacties tussen actoren in beleidsontwikkeling (Arts, 2012).

2.4.4 Hulpmiddelen

Hulpmiddelen zijn middelen die actoren hanteren om hun doelen te bereiken, terwijl ze hiermee soms onbewust andere actoren beletten of beperking in het bereiken van hun doelen (Arts, 2012). De belangrijkste hulpmiddelen die er volgende de beleidsarrangementen-benadering zijn, zijn: geld, kennis, vaardigheden, juridische autoriteit en politieke legitimiteit. Hoe meer hulpmiddelen een actor tot zijn beschikking heeft, hoe zelfstandiger de actor is. De relevantie van deze hulpmiddelen en hun bruikbaarheid kan variëren afhankelijk van de instelling en tijdsperiode. Vaak zijn deze middelen niet gelijkmatig verdeeld onder de beleidsactoren, wat ervoor zorgt dat de capaciteit om resultaten te bereiken hier niet voor iedereen mogelijk is. Hierdoor kan ongelijkheid in machtsverhoudingen ontstaan. Dat wil echter niet zeggen dat een actor altijd zijn hulpmiddelen zo maar kan inzetten. Spelregels zorgen ervoor dat een actor zijn macht van hulpmiddelen niet altijd kan uitvoeren (Wiering & Arts, 2006).

2.5 Conceptueel model



Figuur 6: Conceptueel model, eigen model 2024

In dit hoofdstuk waren enkele begrippen besproken: generaties burgerparticipatie, burgerparticipatieladder, warmtetransitie en de beleidsarrangementen-benadering. In bovenstaande tabel wordt de relatie tussen de begrippen zichtbaar. De beleidsarrangementen-benadering bevat vier concepten; actoren, discoursen, spelregels en hulpmiddelen. Deze vier dimensies vormen samen een beleidsarrangement. Ook geven deze dimensies weer welke eigenschappen een buurt bevat. De vorming van dit beleidsarrangement en de daar bijhorende eigenschappen, hebben invloed op de vorm en generatie van burgerparticipatie. Betrokken actoren, beschikbare hulpmiddelen, de huidige discours en de aanwezige spelregels hebben invloed in welke burgerparticipatievorm tot stand komt. Vervolgens zorgt dit voor de beleidsvorming van de warmtetransitie.

Hoofdstuk 3 – Methodologie

3.1 Onderzoeksstrategie

3.1.1 Kernbeslissingen

De onderzoeksstrategie die een onderzoeker hanteert, is afhankelijk van een aantal kernbeslissingen die genomen moeten worden. Arts (in Verschuren & Doorewaard, 2010) benoemt dat er een keuze gemaakt wordt tussen breedte versus diepgang, kwalitatief versus kwantitatief en empirisch versus niet-empirisch onderzoek. De eerste keuze is diepgang versus breedte. Dit onderzoek heeft als doel om inzicht te krijgen in burgerparticipatie bij de warmtetransitie in Arnhem. Deze doelstelling vraagt een diepgaand onderzoek om zo gevoelens, processen en samenwerkingen van de gemeente en de woningeigenaren te krijgen. De verwachting is daarom ook dat het niet eenvoudig is om alle specifieke motieven die zich afspelen onder woningeigenaren te kunnen achterhalen, maar zo duidelijk en open mogelijk deze te kunnen belichten.

De tweede keuze die gemaakt wordt volgens Arts (in Verschuren & Doorewaard, 2010), is de keuze tussen kwalitatief en kwantitatief onderzoek. In dit onderzoek is kwalitatief onderzoek de juiste keuze. Kwalitatief onderzoek stelt je in staat om vragen te stellen die niet gemakkelijk in cijfers uitgedrukt kunnen worden om de menselijke ervaring te begrijpen. Vragen als hoe en waarom maakt een dieper begrip mogelijk van ervaringen, fenomenen en context (Merkus, 2021). Dit onderzoek verdiept zich in een viertal diverse en onderliggende dimensies van de beleidsarrangementen-benadering. De verhouding tussen deze dimensies zijn dynamisch en vragen inhoudelijkheid en openheid binnen het onderzoek. De flexibiliteit en openheid voor context in kwalitatief onderzoek maken het geschikter voor dit onderzoek dan kwantitatief onderzoek.

De derde en laatste vraag gesteld door Arts (in Verschuren en Doorwaard, 2010), is de keuze tussen empirisch onderzoek en niet-empirisch onderzoek. Bij empirisch onderzoek gaat de onderzoeker persoonlijk het veld in om data te verzamelen. Bij niet-empirisch onderzoek richt de onderzoeker zich op het destilleren van informatie uit literatuur en het gebruik van data die anderen al hebben gevonden. In dit onderzoek is het belangrijk om de visie van bewoners in de bijbehorende buurten in Arnhem te achterhalen. Ook is het belangrijk om de gemeente te benaderen om inzicht te krijgen in het huidige beleid voor de warmtetransitie en hoe zij omgaan met participatie van woningeigenaren bij het maken van beslissingen. Daarnaast is ook bestaande literatuur over burgerparticipatie en beleidsarrangementen gebruikt, om samen tot conclusie te komen. Er is dus grotendeels gebruik gemaakt van empirisch onderzoek.

3.1.2 Casestudie

In dit onderzoek naar burgerparticipatie in de gemeente Arnhem is er gebruik gemaakt van een casestudie. Er is gekozen voor de buurten Hoogkamp en Elderveld-Noord. Een casestudie kan het beste worden gedefinieerd als een intensieve studie van een enkele eenheid met als doel te generaliseren over een groter aantal eenheden (Gerring, 2004). Dit kan een individu, een groep, een organisatie, een gebeurtenis, of iets anders zijn dat als een eenheid van analyse wordt beschouwd. Ondanks dat een casestudie zich richt op één specifieke eenheid, worden de bevindingen en inzichten uit de case naar een bredere context geëxtrapoleerd. In dit geval worden er twee casestudies gebruikt om met elkaar te vergelijken. Vergelijking tussen cases kan helpen om dergelijke relaties te schetsen en mogelijk om dubbelzinnigheid in enkele gevallen te verduidelijken (Knight, 2001).

Omdat de warmtetransitie een wijk/buurtgerichte aanpak heeft, is het belangrijk om op dit niveau ook onderzoek te doen. Hoogkamp en Elderveld-Noord zijn twee buurten in Arnhem met verschillende eigenschappen. Dit wordt ook wel *most-different cases design* genoemd. De methode omvat het selecteren van gevallen die verschillende aspecten hebben, maar wel een gedeelde variabele hebben (Pavone, 2022). In geval van Hoogkamp en Elderveld-Noord heeft dit betrekking op verschillende eigenschappen van de buurt, maar delen ze ook een gemeenschappelijk fenomeen, namelijk de warmtetransitie. Dit stelt onderzoekers in staat om te begrijpen hoe verschillende omstandigheden hetzelfde resultaat beïnvloeden. Beide wijken hebben nog geen concreet plan, maar er wordt wel onderzoek gedaan naar de juiste manier om de buurten aardgasvrij te maken (Warmtekaart Arnhem, z.d.). Juist door de verschillende kenmerken van de buurten is er een interessante vergelijking gemaakt en is er achterhaald welke factoren van invloed zijn op burgerparticipatie binnen het beleidsproces in de warmtetransitie. Om een duidelijk beeld te krijgen van de buurten, worden de buurten samen met hun kenmerken uitgelegd in de volgende paragraaf.

Hoogkamp

De eerste buurt die onderzocht wordt is Hoogkamp. Hoogkamp ligt in het noorden van Arnhem in de wijk “Burgemeesterswijk/Hoogkamp”, dit is de duurste wijk van Arnhem. De buurt komt uit de jaren 30 met veel eengezinswoningen en voornamelijk koopwoningen. Het opleidingsniveau ligt er hoog en de buurt heeft voornamelijk Nederlandse inwoners (Buurt Hoogkamp (gemeente Arnhem), 2024). In Hoogkamp is de werkgroep Hoogkamp Energie al jaren bezig om de wijk te verduurzamen. In Hoogkamp is in 2019 een onderzoek naar een Buurt Energie Systeem gestart (BES). BES is een collectieve warmtevoorziening, waarbij de woningen verwarmd worden met behulp van een centraal geplaatste warmtepomp. In 2021 is Hoogkamp Energie met de gemeente en Alliander gaan onderzoeken of een BES kan worden opgezet voor 660 woningen, een basisschool en een sporthal. Dit onderzoek had als uitgangspunt dat bewoners zeggenschap hebben over de exploitatie van het systeem en daar ook deels eigenaar van zijn. Met behulp van enquêtes, bewonersavonden en nieuwsbrieven probeerde enkele bewoners die onderdeel uitmaakten van het kernteam bij het onderzoek, andere bewoners te betrekken en te enthousiasmeren. Op 10 maart 2022 werd bekend dat Hoogkamp niet werd aangewezen als een van de 64 Proeftuinen Aardgasvrije wijken. Daardoor liep de buurt een subsidiebedrag mis van bijna €4,6 miljoen. Deze bijdrage was bedoeld om voor 2030 tot een betaalbaar aanbod te komen voor bewoners om over te stappen naar een BES. Deze plannen hebben hierdoor vertraging opgelopen (Hoogkamp, z.d.). Hoogkamp Energie, Alliander en de gemeente zijn nu op zoek naar andere oplossingen om de buurt te verduurzamen.

Elderveld-Noord

Elderveld-Noord daarentegen is een buurt uit de jaren 70 en bestaat uit 85% huurwoningen. De grootste groep opleidingsniveau is middelbaar opleidingsniveau en de kleinste groep is hoogopgeleiden. In deze wijk heeft 61% Nederlandse inwoners en 39% migranten, waarvan het grootste deel niet-westerse migranten zijn (Buurt Elderveld-Noord (gemeente Arnhem), 2024). Aan de rand van Elderveld-Noord ligt een rioolwaterzuiveringsinstallatie, RWZI Arnhem-Zuid. De gemeente en de woningcorporaties onderzoeken of er een warmtenet aangelegd kan worden, waarbij warmte uit het gezuiverde water gebruikt kan worden om woningen in de buurt te verwarmen. Het gaat hierbij om 804 woningen, waarvan 105 koopwoningen. De gemeente heeft een aanvraag ingediend bij het Rijk voor een financiële bijdrage. Deze bijdrage van €6 miljoen heeft de gemeente ontvangen. Het doel is om voor zowel huurders als woningeigenaren een betaalbare prijs te realiseren. Naar verwachting zal tegen 2026 de realisatie van het warmtenet starten (Elderveld-Noord, z.d.)

3.2 Dataverzameling

In dit onderzoek is er gebruik gemaakt van semigestructureerd interviews. Dit zijn interviews waarin een interview een veel gevoeliger methode is voor gegevensverzameling in kwalitatief onderzoek en de kwaliteit van de interviewhandleiding fundamenteel de resultaten beïnvloedt. Semigestructureerde interviews worden vaak beschouwd als ‘het beste van beide’. Door elementen van gestructureerde en ongestructureerde interviews te combineren, hebben semigestructureerde interviews de voordelen van beide. In tegenstelling tot ongestructureerd interview, heeft de interviewer een idee van welke vragen gesteld gaan worden. Maar aan de andere kant is de volgorde van de vragen niet zo streng, waardoor er mogelijkheid voor flexibiliteit is (George, 2023). Het semigestructureerd interview is vervolgens afgenomen bij één respondent tegelijk en bevatte een combinatie van gesloten en open vragen, waarbij vaak ‘waarom’ en ‘hoe’ vragen zijn gesteld. De interviewhandleiding bestaat uit enkele eenvoudige open vragen en vragen die diepere dimensies omvatten. In het onderzoek van Kallio et al. (2016), worden vijf fasen besproken die een interviewhandleiding moet doorlopen:

- Het identificeren van de vereisten voor het gebruik van semigestructureerde interviews. Er zijn verschillende regels bedoeld voor het gebruik van een semigestructureerd interview.
- Eerdere studie gebruiken om informatie te verzamelen over het onderwerp. Hieruit blijkt welke aspecten moeten worden genoemd in de interviewhandleiding.
- Verschillende vragen opstellen die zullen worden gebruikt voor de interviews
- Het testen van de opgestelde interviewhandleiding
- De presentatie van een volledig correcte en bruikbare interviewhandleiding die alle vereiste aspecten voor dit onderzoek omvat.

In het geval van dit onderzoek is er sprake van een heterogene onderzoekspopulatie, een groep mensen die juist van elkaar verschillen met betrekking tot het onderzoek. Deze verschillende mensen vallen binnen verschillende categorieën (Benders, 2022). Het doel is om een interviewhandleiding te maken voor de gemeente, woningcorporatie en werkgroepen. Om deze verschillende actoren te bereiken, zijn er e-mails verstuurd naar desbetreffende ambtenaren, Hoogkamp Energie en woningcorporatie Volkshuisvesting Arnhem.

Naast semigestructureerde interviews, is er in dit onderzoek ook gebruikgemaakt van documentverzameling. Hierbij zijn documenten verzameld die door menselijke gedragingen tot stand zijn gekomen. Denk hierbij aan documenten als beleidsrapporten vergaderingen, kranten et cetera. In het geval van Hoogkamp en Elderveld-Noord, zijn er door de gemeente, werkgroep en woningcorporaties al enquêtes afgenomen die de mening hebben gevraagd van bewoners over duurzame oplossingen voor aardgas. Dit is een brede en creatieve vorm van dataverzameling. Documentverzameling wordt in veelal aanvullend gebruikt om specifieke uitspraken of bevindingen te verifiëren (Plochg & Van Zwieten, 2007). In het geval van dit onderzoek bood documentverzameling een extra steun op de interviews, om een nog dieper en breder inzicht te kunnen verkrijgen in het onderzoek. Al met al, werden de semigestructureerde interviews gebruikt om de perspectieven van de gemeente, woningcorporaties en werkgroepen in kaart te brengen. De ingevulde enquêtes dienen om inzicht te krijgen in de opvattingen en visies van de bewoners.

In de tabel hieronder staan de actoren met bijbehorende functies en datum van afname van het interview. Om de anonimiteit van de respondenten te behouden, is alleen de functie van

desbetreffende actor genoemd. Om vervolgens te verwijzen naar de interviews en enquêtes, zijn er codes opgesteld die verwijzen naar bijbehorende respondent of enquête.

Buurt	Actor	Functie	Code	Datum van afname
Hoogkamp	Gemeente Arnhem	Ontwikkelmanager energietransitie	RES1	04-06- '24
	Hoogkamp Energie	Voorzitter werkgroep	RES2	17-05- '24
	Gemeente Arnhem	Voormalig procesmanager BES	RES3	20-06- '24
	Enquête	Haalbaarheidsonderzoek BES	ENQ1	14-03- '24
Elderveld-Noord	Gemeente Arnhem	Participatiemanager energietransitie	RES4	21-05- '24
	Firan	Senior businessontwikkelaar	RES5	20-06- '24
	Volkshuisvesting Arnhem	Projectleider sociale ontwikkelingen	RES6	27-06- '24
	Enquête	Haalbaarheidsonderzoek warmtenet rioolwaterzuiveringsinstallatie	ENQ2	z.d.

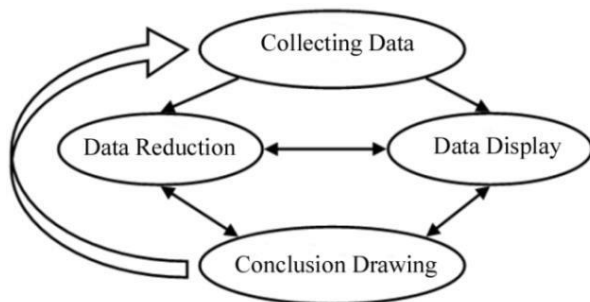
Tabel 3: Actoren per buurt in Arnhem, eigen tabel 2024

3.3 Data-analyse

Dit onderzoek bestaat uit 2 cases, Hoogkamp en Elderveld-Noord. Om een duidelijke analyse te maken is de data op 2 verschillende manieren geanalyseerd. De eerste analyse is de *within-case analysis*. Hierbij is er gekeken naar één case. De tweede analyse is een *cross-case analysis* om zo de buurten met elkaar te vergelijken.

3.3.1 Within-case analysis

Een within-case analysis heeft als doel per case gedetailleerde inzichten te krijgen over factoren en eventuele causale verbanden (Van Nispen, 2006). Er geen standaardmethode om een within-case te analyseren en daarom is er in dit onderzoek gekozen voor het model van Miles & Huberman 1994. Dit model bestaat uit de volgende stappen: dataverzameling, datareductie, dataweergave en conclusie trekken en verificatie (Morganna et al., 2018). In figuur 7 staat het overzicht van het model.



Figuur 7: Interactive model of data analysis Miles & Huberman 1994 (Morganna et al., 2018)

In de vorige paragraaf is uitgelegd hoe de data verzameld is via semigestructureerde interviews en documentverzameling. Wat uit dit model erg belangrijk is, is datareductie. Volgens (Van Nispen, 2006) wordt er tijdens het datareductie-proces alle verzamelde data systematisch gegroepeerd op basis van de gecodeerde thema's om relevante informatie voor elk probleem in de studie te vertegenwoordigen. Ook in dit onderzoek zijn er met behulp van Atlas.Ti codes gemaakt om bepaalde passages of woorden te benadrukken. De eerste codes zijn gemaakt tijdens het coderen van het eerste interview, maar naar mate het laatste interview gecodeerd was, ontstond er een groot scala aan codes. Deze codes zijn vervolgens toegevoegd in verschillende codegroepen om een overzichtelijk schema te creëren. Dit is onderdeel van de derde stap, dataweergave, waarbij de bedoeling is dat thema gebaseerde gegevens netjes gegroepeerd en weergegeven worden in conceptuele schema's (Van Nispen, 2006). In geval van dit onderzoek zijn er 4 verschillende codegroepen: actoren, discoursen, hulpmiddelen en spelregels. Door dit overzicht aan codegroepen kan er makkelijk een antwoord gegeven worden op de deelvragen. Daarom is er na het vormen van de codegroepen resultaten uitgeschreven.

3.3.2 Cross-case analysis

Nadat elke case individueel is geanalyseerd, zijn de twee buurten met elkaar vergeleken door middel van een cross-case analysis. Een goede vergelijking tussen cases zorgde ervoor dat de juiste conclusies getrokken zijn en er geen data is weggelaten of onbedoeld is weerlegd. Een manier om de cases met elkaar te vergelijken is door te kijken naar verschillende dimensies. Dimensies kunnen worden voorgesteld door het onderzoeksprobleem, bestaande literatuur, of simpelweg zelf de dimensies kiezen (Eisenhardt, 1989). In dit onderzoek zijn de dimensies verdeeld onder de 4 aspecten van de beleids-arrangementenbenadering: actoren, discoursen, hulpmiddelen en spelregels. Dit helpt om patronen van overeenkomsten of verschillen tussen de twee buurten te ontdekken. Dit vergroot de kans om nuances en complexe relaties te identificeren die anders over het hoofd gezien zouden worden. Ook helpt deze methode met het zoeken naar diepere subtiele details waardoor eenvoudige en voor de hand liggende conclusies worden doorbroken en er een meer verfijnd inzicht ontstaat (Eisenhardt, 1989).

3.4 Validiteit en betrouwbaarheid

Een onderzoek is valide, ofwel geldig, wanneer er bestudeerd wordt wat ook het doel was om te bestuderen. Binnen een onderzoek kan het onderscheid gemaakt worden tussen interne en externe validiteit. Een onderzoek is intern valide wanneer de antwoorden op de onderzoeksvragen met empirische gegevens onderbouwd kunnen worden. De externe validiteit heeft betrekking op de mogelijkheid om de onderzoeksresultaten te generaliseren naar andere omstandigheden of groepen (Arts, 2012). Voor kwalitatief onderzoek is externe validiteit minder relevant, omdat het over een specifiek onderwerp gaat. Dit onderzoek is gericht op de gemeente Arnhem, daarnaast hanteert de warmtetransitie een wijkgerichte aanpak, wat wilt zeggen dat per wijk apart gekeken wordt wat de juiste oplossingen zijn voor de warmtetransitie. In dit onderzoek is er gebruik gemaakt van semigestructureerde interviews en documentverzameling. Door bestaande literatuur te vergelijken met de uitkomsten van de interviews wordt er triangulatie toegepast in het onderzoek. Door meerdere vormen van kwalitatief onderzoek te combineren (semigestructureerde interviews en documentverzameling), krijg je een gedetailleerder en completer inzicht in een bepaald fenomeen. Dit verhoogt de interne validiteit binnen het onderzoek (Benders, 2023). De betrouwbaarheid is de navolgbaarheid van het onderzoek. Het gaat over de reproduceerbaarheid van het onderzoek. Als je het onderzoek herhaalt, zijn dan de resultaten ongeveer hetzelfde (Hugen, 2016)? Kwalitatief

onderzoek is in de regel subjectiever dan kwantitatief onderzoek. Daarom zijn er volgens De Snaijer (2023) een aantal adviezen voor betrouwbaarheid binnen kwalitatief onderzoek. De eerste is een representatieve steekproef, in dit geval zijn dat 6 interviews met verschillende actoren van beide cases. Ook is er van elke case een enquête over de visie van bewoners. Bewaak je objectiviteit, dit wordt gedaan door een formele houding te nemen tegenover de respondent en zo min mogelijk een eigen mening naar voren te brengen. Analyseer de data op de juiste manier, dit wordt gedaan door de interviews te transcriberen en daarna te coderen met atlas. Ti. En als laatste, blijf kritisch tijdens het onderzoek. Dit wordt gedaan door de semi-structuurstijl, waardoor je tussen de vragen door nog andere vragen kunt stellen over de uitleg van de respondent.

Hoofdstuk 4 – Resultaten

In dit hoofdstuk zullen de bevindingen van de afgenomen interviews en verzamelde documenten worden beschreven en vergeleken. De resultaten worden besproken door antwoord te geven op eerder benoemde deelvragen. In de eerste twee paragrafen wordt er per buurt gekeken en antwoord gegeven op de deelvragen rondom de beleidsarrangementen-benadering. In paragraaf 3 worden de twee buurten met elkaar vergeleken door middel van een cross-case analysis.

4.1 Hoogkamp

4.1.1 Actoren

Binnen de buurt Hoogkamp zijn verschillende actoren betrokken bij de warmtetransitie. Allereerst is er de gemeente Arnhem, en de bijbehorend stadscampagne Arnhem Aan. Deze stadscampagne biedt inwoners en ondernemers informatie over duurzame energie en energie besparen. RES1, ontwikkelmanager energietransitie van de gemeente fungeert als een schakel tussen beleid en praktijk, door ervoor te zorgen dat beleidsplannen daadwerkelijk kunnen worden uitgevoerd. Zo wordt de kloof overbrugt tussen theoretische plannen en praktische implementatie. Een andere belangrijke actor is Hoogkamp Energie, een werkgroep binnen de buurt. Hoogkamp Energie is een burgerinitiatief en erg betrokken bij de warmtetransitie binnen de buurt. De werkgroep is al sinds 2016 bezig om initiatieven voor verduurzaming te delen met bewoners en de gemeente (RES3). Het zijn een groep bewoners die niet-democratisch gekozen zijn, maar wel zo goed mogelijk het gemeenschappelijk belang van de buurt te representeren (RES2). Naast samenwerking met de gemeente over de warmtetransitie, werken ze ook samen met andere actoren: Clubhuis Tennisvereniging De Hoogkamp, Buurkracht en Stichting Geldersch Landschap en Kasteelen. Deze samenwerkingen kunnen gaan over mobiliteit, isolatie, zonne-energie of over verwarming. Zo heeft de werkgroep het samen met Stichting Geldersch Landschap en Kasteelen gehad over het aanleggen van zonnepanelen op hun grondgebied. De werkgroep biedt hulp, informatie en inspiratie aan bewoners om te investeren in duurzaamheid (RES2). Daarnaast heeft de werkgroep ook de verantwoordelijkheid om de bewoners mee te nemen in de warmtetransitie. Naast de werkgroep Hoogkamp Energie, waar enige bewoners lid van zijn, zijn ook de andere bewoners in de buurt belangrijke actoren binnen de transitie. Bewoners hebben hun eigen inspraak en besluit om hun woning te verduurzamen op welke manier dan ook. De laatste actor die er in 2020 bij de warmtetransitie kwam kijken is Alliander. Alliander is een netwerkbedrijf dat zich richt op de distributie van elektriciteit en gas. Dit bedrijf heeft als verantwoordelijkheid het beheer, onderhoud en de uitbreiding van energienetwerken in Nederland. De netbeheerder in Arnhem is Liander, een dochterbedrijf van Alliander. Liander is de belangrijkste netbeheerder binnen de Alliander-groep en gaat voornamelijk over het aanleggen van kabels en leidingen en het beheren van het energienetwerk (RES3). RES1 geeft aan dat er vooral binnen de transitie samengewerkt wordt met een adviesbureau

van Alliander en niet met de netbeheerder zelf. Toen Alliander in 2020 aansloot aan de tafel bij de gemeente en Hoogkamp Energie, introduceerden zij het Buurt Energie Systeem (BES).

De samenwerking tussen de verschillende actoren in de buurt Hoogkamp verloopt over het algemeen goed. De bereidheid om samen te werken is zeker aanwezig. Hoogkamp Energie is gepassioneerd over verduurzaming en heeft het initiatief genomen om met andere partijen aan de warmtetransitie te werken. De werkgroep heeft proactief de gemeente benaderd om de verduurzaming te bevorderen (RES2). Samen met de gemeente organiseren ze informatieavonden om bewoners te informeren over subsidies, warmtenetten en isolatiemogelijkheden. Deze avonden inspireren bewoners om zelf actief met verduurzaming aan de slag te gaan. Daarnaast biedt de gemeente Hoogkamp Energie advies over de uitvoerbaarheid van hun initiatieven. In 2016 kwam Hoogkamp Energie met een duurzaam systeem om woningen te verduurzamen. Dit systeem bleek echter te gecompliceerd en te duur, waardoor de gemeente het project afwees (RES3). Eind oktober 2021 dienden de gemeente, Alliander en Hoogkamp Energie een subsidieaanvraag van €4,6 miljoen om een proeftuin te worden. Deze subsidie werd echter niet toegekend, waardoor ze gezamenlijk naar een nieuwe oplossing zochten. Dit leidde tot het BES, het idee van Alliander, waarbij woningen collectief worden verwarmd met buurtwarmtepompen. Deze pompen halen warmte uit de lucht en verwarmen water tot 70 graden Celsius. Om meer informatie van bewoners over het BES te verkrijgen, hebben de gemeente, Hoogkamp Energie en Alliander enquêtes opgezet. Deze enquêtes zijn ontworpen en geanalyseerd door de afdeling Onderzoek & Statistiek van de gemeente. Hierdoor verloopt volgens de voorzitter van Hoogkamp Energie (RES2) de samenwerking met de gemeente goed en bieden zij veel ondersteuning. RES1 geeft aan dat de gemeente bevestigt dat de samenwerking met Hoogkamp Energie goed verloopt en dat de vooruitzichten voor een aardgasvrije buurt positief zijn.

Er is echter nog enige discussie over de snelheid van de uitvoering. De gemeente vindt soms dat de werkgroep sneller wil gaan dan zij aankunnen (RES1). Soms verliep ook de communicatie een beetje stroef, omdat mensen van functie werden gewisseld en er opeens een andere medewerker van de gemeente over het project ging. Dit en het langdurende proces dat via verschillende schrijven van de gemeente moet gaan, zorgde ervoor dat de besluitvorming er traag verliep (RES3). De samenwerking met Alliander kan op sommige vlakken ook wat beter volgens de voorzitter van Hoogkamp Energie (RES2). Er wordt opgemerkt op dat de beschikbare informatie over het elektriciteits- en gasnet beperkt is en beter gedeeld zou moeten worden voor meer inzicht in het gas- en elektriciteitsverbruik in de buurt. Zo kan de werkgroep beter inzicht krijgen en komen met nieuwe oplossingen.

Het BES is uiteindelijk niet doorgegaan, omdat de meerderheid van de bewoners niet mee wilden met het project (ENQ1). Of dit door de samenwerking komt, is niet helemaal duidelijk. Wel vertelt voormalig procesmanager BES (RES3), dat zowel het betrekken van bewoners in vroeg stadium als het te laat betrekken van bewoners invloed kan hebben op de keuze van bewoners. Het betrekken in vroeg stadium kan ervoor zorgen dat er onduidelijkheid ontstaat over het BES, maar het betrekken in laat stadium kan ervoor zorgen dat mensen te veel onduidelijkheid hebben en zich niet genoeg geïnformeerd voelen.

“Wij zijn vanaf het begin heel erg open dat proces met bewoners ingegaan, dat er nog veel in detail bekend moest worden, van hoeveel, hoe groot moet precies zo’n systeem zijn. Hoeveel van die warmtepompen heb je dan nodig in de wijk? Daar had ook de werkgroep misschien wel verwacht dat daar al meer van bekend was. Alleen dat was niet zo, dus dan moet je dat terplekken toch nog weer gaan uitvinden. Ik denk dat als je een buurt wil betrekken, dat is heel lastig, van waarin neem ik ze mee? Wat is nog te kiezen? Versus hoelang kan dat proces duren en hoeveel onduidelijkheid kan een groep aan?” – RES3

4.1.2 Discoursen

Zoals eerder vermeld bij actoren is de werkgroep Hoogkamp Energie de aanleiding geweest dat de buurt is gaan verduurzamen. De werkgroep is uit eigen initiatief naar de gemeente gestapt om de buurt te willen verduurzamen. RES1 benadrukt dat een keuze om een wijk of buurt te verduurzamen afhangt van de kenmerken en kansen in de wijk. Hoogkamp is een buurt die kansrijk is omdat er een sloep aan mensen was, die graag met de duurzame-energie aan de slag wilden en dat collectief voor de hele wijk wilden regelen. Dat is dan ook de aanleiding geweest om in die buurt aan de slag te gaan, anders was deze buurt nooit naar voren gekomen. Er is binnen de buurt een sterke samenhang van ideeën en concepten over het belang van verduurzaming en het streven naar een aardgasvrije toekomst. Dit wordt bevestigd door RES2, voorzitter van de werkgroep Hoogkamp Energie, die aangeeft dat de meerderheid van de bewoners achter de visie van de werkgroep staat. Bewoners zijn geïnteresseerd in verduurzamen en het zoeken naar vervanging voor aardgas. Uit ENQ1 blijkt dat meer dan de helft van de bewoners zich vertegenwoordigd voelt door de werkgroep Hoogkamp Energie en zich dus aansluit bij de visie van de voorzitter van Hoogkamp Energie (RES2):

“Voor ons is het belangrijk dat er zo min mogelijk co2 in de lucht komt en dat we die klimaatverandering zo snel mogelijk tegenhouden.”- RES2

Naast het positieve gedachtegoed over klimaat en milieu speelt ook vertrouwen in de overheid een belangrijke rol. RES3 geeft aan dat bewoners vertrouwen hebben in de overheid. Alleen door afgelopen langdurende processen, is individualiteit een belangrijke rol gaan spelen. Zoals eerder aangegeven, zijn bewoners in de buurt zich bewust van de noodzaak van de warmtetransitie, maar er bestaat verschil in hoe zij hiermee omgaan. Het Buurtenergiesysteem (BES) biedt een collectieve aanpak voor het verduurzamen van woningen. Hoogkamp is al sinds 2016 bezig met deze transitie, wat geleid heeft tot enige complicaties op het gebied van samenwerking. Door het langdurige proces zijn er binnen de gemeente veranderingen geweest in personeelsbezetting en communicatiekanalen, wat soms tot onduidelijk heeft geleid (RES3). Bovendien moet een project door verschillende afdelingen van de gemeente worden goedgekeurd, wat het besluitvormingsproces vertraagt. Uit enquêteresultaten blijkt dat slechts 36% van de bewoners nog interesse heeft in het BES, terwijl 40% dit niet heeft. Ruim de helft van de bewoners die geen interesse hebben, geven de voorkeur aan een individuele oplossing. De gemeente erkent deze dynamiek:

“Als het lang duurt, gaan mensen nadenken over wat ze zelf kunnen doen. Bewoners in Hoogkamp hebben de middelen en tijd om zelf keuzes te maken.” – RES3

Bewoners zijn bereid te verduurzamen naar een alternatief voor aardgas, maar dan wel individueel. Ook RES1 benadrukt dat bewoners graag de investering in eigen handen willen hebben. Zodat ze een eigen tempo kunnen aanhouden een geen last hebben van hun burens.

“Voor de ene persoon gaat het te snel en de ander kan niet wachten om al een warmtepomp aan te leggen” – RES1

De gemeente, Hoogkamp Energie en Alliander benadrukken daarentegen juist het belang van een collectieve oplossing voor aardgas. Een collectieve oplossing is in principe makkelijker haalbaar dan individuele oplossingen. Warmte is makkelijker te delen en op te slaan, dan alleen individueel gebruik. Als je collectieve warmte kan opslaan dan vraag je meteen veel minder van het elektriciteitsnet. Warm water bufferen is een goede mogelijkheid om de elektriciteitsvraag naar beneden te halen (RES1). De meerderheid van de bewoners geven wel aan dat het haalbaarheidsonderzoek moet worden doorgezet. Ze zijn blij dat Hoogkamp Energie het initiatief neemt om verder te kijken naar een collectieve oplossing dat misschien in de toekomst beter scoort dan een individuele oplossing (ENQ1).

Een ander belang is dat het aanzicht van de buurt niet geschaad wordt. De buurt ligt in een jaren 30 wijk, die er mooi en onderhouden uitziet. Er is veel groen en openbare gelegenheid. Bewoners willen niet dat er daar een collosale-installatie neergezet wordt. Aspecten die geluidsproductie, stank, of alles wat comfort in de wijk aangaat, is voor bewoners van belang (RES2).

4.1.3 Hulpmiddelen

In Hoogkamp zijn er verschillende hulpmiddelen die invloed hebben op de warmtetransitie. Een daarvan zijn financiële hulpmiddelen. Uit het eerste hoofdstuk kwam naar voren dat Hoogkamp een welvarende buurt is, waar het gemiddelde inkomen hoog ligt. Hierin hebben de bewoners het voordeel dat ze de mogelijkheden hebben om zelf te investeren in een alternatief voor aardgas, als ze dat zouden willen. In de buurt is er zeker sprake van financiële bereidheid, bewoners willen graag investeren in hun woning. Uit ENQ1 blijkt dat 36% van de bewoners interesse had in het BES en 40% niet. Hoewel de meerderheid dus geen interesse had in het BES, zijn wel ruim de helft van deze bewoners geïnteresseerd in een individuele oplossing of hebben deze al. De tweede belangrijkste reden dat men niet geïnteresseerd is in het BES, is dat het BES te duur is ten opzichte van een individuele warmtepomp, met name de hybride warmtepomp. Het BES zou op indicatie ongeveer €9400 kosten per huishouden en een hybride warmtepomp €4500. Deze kosten werden geschat met aftrek van eventuele subsidies. De kosten van het collectieve BES zijn duurder, omdat de buurt geen PAW heeft gekregen. Daarnaast biedt de overheid wel een subsidie aan inwoners die zelf een (hybride) warmtepomp aanschaffen. Dit heet de Investeringssubsidie duurzame energie (ISDE) en is bedoeld voor mensen die een nieuwe warmtepomp aanschaffen (RES5).

Andere belangrijke hulpmiddelen zijn kennis en informatie. Veel bewoners geven aan dat ze nog niet genoeg op de hoogte zijn van het project of er nog te weinig over weten (ENQ1). Hierdoor kunnen zij slecht inschatten of het BES wel rendabel is voor hun woning. Ook de gevolgen voor het lange termijn gebruik zijn nog heel onduidelijk. Het gebrek aan kennis en informatie zorgt ervoor dat financiële keuzes niet goed kunnen worden gemaakt. De gemeente en Hoogkamp Energie zien het liefste een collectieve warmtepomp, maar omdat deze nog te duur is vergeleken met een hybride pomp, kiezen de meeste mensen toch het liefste voor een individuele oplossing (ENQ1). Om deze kennis en informatie beter te verspreiden heeft Hoogkamp Energie verschillende buurtbijeenkomsten gehouden. Tijdens deze avonden worden er zaken besproken zoals isolatie mogelijkheden, verwarming en mobiliteit. Ook houden ze een website bij waarop informatie te vinden is van deze bijeenkomsten en nieuwe ideeën worden gedeeld (RES2). Daarnaast heeft Hoogkamp zoals eerder besproken, de hulp gehad van de gemeente om een enquête op te zetten en deze te laten invullen door bewoners uit de buurt. Verder gebruikt de gemeente nog het regionale energieloket waarop zij informatie en adviezen delen. RES1 geeft aan dat er verder niet bij bewoners huis aan huis gesprekken worden gevoerd. Wel zijn ze op zoek naar een aangepaste communicatiestrategie, naar aanleiding van het stoppen van het BES en om zo een doorstart te maken naar individuele oplossingen.

Ook technische mogelijkheden spelen een belangrijke rol. Zo zou er volgens RES1 nog geen ruimte zijn op het elektriciteitsnet om alle woningen een eigen warmtepomp te bieden.

“En we zien ook dat het elektriciteitsnet, want het is een jaren 30 wijk, die kan dat ook niet, die kan nog niet de technologieën aan van die elektrificering dus daar zullen we in moeten groeien” – RES1

Verder geeft RES3 aan dat vooral Alliander bezig was met het kijken naar technische oplossingen om de buurt via het BES aardgasvrij te maken. Nu het BES niet meer doorgaat, moet er nieuw onderzoek gedaan worden of de buurt eventueel nog meer individuele warmtepompen aankan.

4.1.4 Spelregels

Binnen Hoogkamp zijn er een aantal belangrijke regels die van belang zijn binnen de warmtetransitie. De formele regels richten zich voornamelijk op de bevoegdheid van de gemeente. RES2 geeft aan dat de gemeente beperkt wordt in het maken van wettelijke keuzes in de buurt. De gemeente kan bijvoorbeeld niet zomaar de gaskraan dicht doen of zelf een warmtenet aanleggen zonder overeenstemming met bewoners. De gemeente mag niet zomaar keuzes maken voor een buurt of wijk als het gaat over verduurzaming. Er is in 2018 besloten dat alle nieuwbouwwoningen die na 1 juli gebouwd worden aardgasvrij moeten zijn. Dit heet de Wet Voortgang Energietransitie (VET), en vormt de basis voor het verbod op aardgas in nieuwbouw (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2022). Hierbij is het dus verplicht om gasloos te bouwen. RES2 geeft aan dat het jammer is dat deze wet er nog niet is voor bestaande woningen. Ook speelt de regelgeving rondom subsidies een belangrijke rol. Volgens RES3 zijn er verschillende initiatieven geweest, ook richting het kabinet, om meer geld te vragen voor verduurzamingsprojecten. Helaas is er niks van gekomen. Ook heeft de buurt helaas geen PAW mogen ontvangen, waardoor het project niet meer haalbaar werd. Wel vermeld RES1 dat ondanks dat ze de subsidie niet hebben mogen ontvangen dat het verduurzamen in de buurt zeker wel haalbaar is.

“Die subsidie wilden zij al een tijd geleden, om dat warmtenet haalbaar te maken. Kijk, dat was gekoppeld aan het warmtenet dat is gewoon klaar, passé. In principe moet je subsidies geven aan dingen die niet vouwbaar zijn of niet haalbaar zijn. En hier is op dit moment nog niet iets van niet vouwbaar is.” – RES1

Naast formele regels zijn er ook een aantal informele regels binnen verschillende actoren. RES1 benadrukt dat de werkgroep Hoogkamp Energie erg snel wil gaan met verduurzamen, en dat zij soms te veel te gelijk willen. De werkgroep zou zo goed mogelijk alle bewoners moeten vertegenwoordigen, maar soms willen zij meer dan dat de buurt op dit moment wil of aan kan. Ook de communicatie binnen actoren loopt soms spaak. Zo zijn er bij de warmtetransitie in Hoogkamp verschillen de actoren betrokken, maar veranderen deze regelmatig. RES3 geeft aan dat er al verschillende adviesbureaus ingehuurd zijn om communicatie met bewoners te verbeteren. Ook worden werknemers op zijn tijd van functie gewisseld. Deze wisseling van functie zorgt voor vertraging en onduidelijke communicatie binnen actoren. De gemeente is er nog niet helemaal over uit wat de juiste manier van communicatie met bewoners is. Zo is het betrekken van bewoners belangrijk, maar kan het te vroeg betrekken zorgen voor langdurigheid en onduidelijkheid. Dit komt omdat zowel de gemeente als andere actoren nog niet zo goed weten wat de juiste oplossing is voor een collectieve warmtepomp. Er zijn in Hoogkamp verschillende alternatieven voor aardgas rondgegaan waardoor bewoners uiteindelijk zijn afgehaakt en voor een eigen oplossing hebben gekozen (ENQ1). Daarentegen is het te laat betrekken van bewoners ook niet ideaal, hierdoor missen bewoners te veel kennis waardoor er onwetendheid ontstaat. Ook kan er hierdoor foute oplossingen worden gemaakt, plannen waar de bewoners het bijvoorbeeld helemaal niet mee eens zijn. Deze twijfel over manier van aanpak wil de gemeente in de komende periode verbeteren (RES3).

4.1.5 Burgerparticipatie

In de buurt Hoogkamp is er een duidelijk bewonersinitiatief. Een aantal bewoners hebben zichzelf verenigd in de werkgroep Hoogkamp Energie, om duurzame projecten te ontwikkelen en om andere bewoners te betrekken bij duurzame oplossingen. Hoogkamp Energie heeft samen met de gemeente en Alliander gewerkt aan het opstellen van het BES. Hoewel het BES uiteindelijk niet doorging vanwege onvoldoende steun van bewoners, toont dit proces een hoge mate van burgerparticipatie. Bewoners vinden het belangrijk om zich te verdiepen in de juiste oplossing voor duurzame warmte. Zo blijkt uit

ENQ1 dat bewoners die het niet eens waren met het BES voornamelijk voorkeur hebben voor een individuele warmtepomp, of deze al hebben. Ook vindt de meerderheid van de bewoners dat het haalbaarheidsonderzoek moet worden doorgezet. Er wordt in ENQ1 benoemd dat bewoners graag alle opties zo goed mogelijk in beeld willen hebben om een weloverwogen beslissing te kunnen maken tussen het BES of een individuele oplossing. In de buurt is een positief gedachte goed over de warmtetransitie aanwezig. Uit deze visie blijkt dat veel bewoners het belangrijk vinden om te kijken naar duurzame oplossingen, wat een goede weerspiegeling is van de hoge mate van burgerparticipatie en zelforganisatie. Dit sluit aan bij de derde generatie burgerparticipatie, die gekenmerkt wordt door burgerinitiatieven (Peters et al., 2012). Deze vorm van participatie komt nauw overeen met de samenwerkende stijl van Pröppers participatie ladder. De gemeente speelt hier meer een adviserende rol, terwijl bewoners invloed uitoefenen op zowel planvorming als uitvoering. Bij de participatieladder van Edelenbos en Monnikhof, sluit de buurt aan op de trede meebeslissen. Bewoners namen zelf het initiatief voor duurzame projecten en werkten actief samen met de gemeente en Alliander. De betrokkenheid van de bewoners ging verder dan enkel advies geven, ze hadden daadwerkelijk inspraak in belangrijke beslissingen zoals het BES. Hoge mate van zelforganisatie en gedeelde besluitvorming staat centraal bij de trede meebeslissen (Schröder & Nguyen, 2022).

4.2 Elderveld-Noord

4.2.1 Actoren

Binnen Elderveld-Noord zijn er verschillende actoren betrokken, de eerste actor is de gemeente Arnhem. RES4, participatiemanager energietransitie gemeente Arnhem vertelt dat de gemeente vooral gaat over beslissingen in het openbaar gebied en het betrekken van bewoners. Als het neerkomt op het aardgasvrij maken, is het de taak van de gemeente om bewoners hierbij te helpen en op de hoogte te stellen van nieuwe informatie. De gemeente heeft het doel van de landelijke overheid gekregen om woningen tegen 2050 van het aardgas af te halen, en dit doel wordt door de gemeente ook in deze buurt nagestreefd. Om dit te bereiken ontwikkelt de gemeente beleidsplannen met duurzame voorzieningen. Naast de gemeente zijn ook woningcorporaties Vivare en Volkshuisvesting Arnhem belangrijke actoren. Zij verhuren de woningen in buurt, en richten zich hierbij op het meenemen en informeren van de huurders van de woningen. De gemeente Arnhem richt zich in deze buurt met name op de woningeigenaren (RES6). De belangrijkste kaarttrekker voor de gemeente is de wethouder, die verantwoordelijk is voor de energietransitie en duurzaamheid (RES5). Andere betrokken actoren zijn het warmtebedrijf Linthorst Energy, netwerkbedrijf Alliander. Linthorst Energy zorgt voor de levering van energie en Alliander beheert de infrastructuur voor het transport van elektriciteit. Binnen Alliander is het dochterbedrijf Firan betrokken binnen Elderveld-Noord. Firan richt zich met name op de ontwikkeling van innovatieve infrastructuren voor duurzame energie. In deze buurt is dat een vorm van aquathermie. Dit houdt in dat woningen verwarmt kunnen worden met de restwarmte uit afvalwater van de rioolwaterzuivering. In Arnhem- Zuid bevindt zich een rioolwaterzuivering, deze wordt beheerd door het Waterschap Rivierenland (RES5). Dit is een andere belangrijke actor binnen de warmtetransitie. Ook in deze buurt zijn bewoners belangrijke actoren. In deze buurt wonen zowel huurder als woningeigenaren, maar het merendeel van de bewoners zijn huurders.

Om de warmtetransitie tot stand te brengen, werken deze verschillende actoren samen. Zowel de gemeente, woningcorporaties, Alliander, Linthorst Energy, Waterschap Rivierenland en bewoners spelen elk hun cruciale rol. Volgens RES5, senior businessontwikkelaar bij Firan, verloopt de samenwerking tussen deze actoren met ups en downs. De transitie is een complex traject en het eist veel capaciteit en continuïteit van de mensen aan tafel. Dit zorgde voor enkele problemen.

“Het is een complex traject en het vraagt capaciteit en continuïteit van de mensen aan tafel en dat is een storende issue, blijkt dat. Ik zit ook opnieuw op dit project en zo en volgens mij het hele projectteam op een speler na, is een keer verwisseld. Dat kwam niet ten goede aan het project.” - RES5

Door de wisseling van verschillende actoren, ontstaat er achterstand en onduidelijkheid. RES4 vertelt dat het warmtebedrijf ook al een keer gewisseld is, omdat zij het uiteindelijk niet uitkwamen op een oplossing. Linthorst Energy is voor het oude warmtebedrijf in de plaats gekomen. Momenteel zijn ze bezig met het sluiten van de juiste business-case. Deze samenwerking verloopt goed. Ook de samenwerking tussen de twee woningcorporaties verloopt goed. RES6 vertelt dat beide corporaties het initiatief voor het aanleggen van een warmtenet omarmen en dat ze samen aan tafel zitten om plannen rondom uitvoering te bespreken. Naast deze besprekingen hebben deze actoren samen een enquête opgesteld om de mening van bewoners in de buurt te achterhalen. De samenwerking met bewoners wordt gedaan via een klankbordgroep, dat is een meedenkgroep van zowel huurder als woningeigenaren. Bewoners kunnen hierin hun mening delen of adviesgeven over hun ervaringen.

Toch benadrukt RES5 dat het betrekken van bewoners rondom het project kan zorgen voor verwarring. Aquathermie is technisch gezien een complex systeem, iets wat moeilijk voor te leggen is aan bewoners of andere mensen die niet in dat vakgebied zitten. Dit zou kunnen zorgen voor een vertragende werking.

“Stel dat ik jou als bewoner van het project zou zeggen: van nou kom maar daarvoor, kom even meekijken en meedenken. Dat zou aan de voorkant misschien een heel vertragende werking kunnen hebben en misschien zelfs ook een averechtse werking. Als je door misconceptie en minsinterpretaties daarmee de bewoners in de rem jaagt, aan de andere kant als je te lang wacht met bewoners betrekken in het project, dan mis je misschien kansen.” – RES5

4.2.2 Discoursen

In de buurt Elderveld-Noord is de gemeente de initiatiefnemer geweest om de buurt te gaan verduurzamen en van het aardgas te halen. De buurt ligt dicht bij een rioolwaterzuivering waardoor er een mogelijkheid was om te verwarmen via aquathermie. Deze kans werd ook door de woningcorporaties Vivare en Volkshuisvesting omarmt. RES6, projectleider sociale ontwikkelingen voor woningcorporatie Volkshuisvesting Arnhem benadrukt dat het initiatief van de gemeente belangrijk is geweest om dit project te starten en door te voeren. Volkshuisvesting Arnhem is daarom enthousiast en vastberaden om deze transitie te doorzien. Het discours rondom huurders en woningeigenaren verschilt nog. Huurders ervaren vaak een afstand tot het besluitvormingsproces, waarbij ze het gevoel hebben dat de woningcorporatie voor hen de beslissingen maakt en dat ze zelf weinig of geen inspraak hebben in veranderingen rondom hun woning. Dit kan leiden tot terughoudendheid om actief deel te nemen aan de warmtetransitie. Ook door langere inkomens en andere zorgen, hebben bewoners in Elderveld-Noord een minder belangrijke visie rondom de warmtetransitie.

Dit is al zichtbaar doordat huurder vaak minder hun mening delen in de klankbordgroep dan woningeigenaren doen. Woningeigenaren voelen zich doorgaans meer verantwoordelijk voor hun woning en zijn zich meer bewust van hun rol in de besluitvorming (RES4).

“De particuliere woningeigenaren zijn vaak van: ja het is mijn woning en ik ga erover en huurder denken vaak: ja het is toch van de woningcorporatie, dus het zal wel.” – RES4

RES6 vertelt dat er een aantal woningeigenaren actief meegedaan hebben tijdens de informatiebijeenkomst, maar dat er onder hen nog veel zorgen zijn over de toekomst. Ook uit ENQ2 blijkt dat de voornaamste zorgen liggen rondom de kosten van het warmtenet. Het is nog niet duidelijk

of het warmtenet wel op langtermijn een juiste oplossing is. Zowel op financieel gebied als op technisch gebied. De groep eigenaren die zich zorgen maakt is groter dan de groep die nu meteen *ja* zou zeggen tegen het warmtenet. Daarnaast zijn vooral jongere mensen positief over de warmtetransitie, omdat zij graag willen investeren in de toekomst, maar ook hier zijn er zorgen over de toekomst. Het is vooral belangrijk om mensen te overtuigen waarom het nou belangrijk is om te verduurzamen (RES4). De afgelopen jaren is er ook steeds meer wantrouwen richting de overheid.

“We krijgen best wel te maken met steeds mondigere burgers. We hebben ook te maken met wantrouwen richting de overheid. Ze willen niet betrokken worden, maar aan de andere kant willen ze wel ontzorgd worden.” – RES4

Toch wil de gemeente zeker verder met het project in de hoop dat er een sneeuwbaaleffect ontstaat en een positieve dynamiek die meer bewoners aanzet om mee te doen. Door goede samenwerking en verbetering van technieken blijkt dat er misschien meer woningen binnen Elderveld-Noord duurzaam verwarmd kunnen worden (RES4). Ook Volkshuisvesting kan zich hierbij aansluiten. Ze hebben als doel om woningen zo betaalbaar mogelijk aan te bieden aan mensen met lagere inkomens (RES6).

4.2.3 Hulpmiddelen

Er zijn verschillende hulpmiddelen in Elderveld-Noord die belangrijk zijn voor de warmtetransitie. De eerste zijn financiële hulpmiddelen. De buurt is sinds 2020 een proeftuin voor het Programma Aardgasvrije Wijken. Deze proeftuin krijgt van de gemeente een subsidie om woningen aardgasvrij te maken. Deze subsidie is €6.077.672 wat ongeveer per huishouden €7559 is. Deze subsidie is dan ook de aanjager geweest om het project uit te voeren (RES4). Door de subsidie blijft het betaalbaar voor bewoners en hadden we dit project niet kunnen doorvoeren. Naast de proeftuinsubsidie kunnen woningeigenaren ook nog een ISDE-subsidie aanvragen. Deze subsidie is te krijgen nadat men zijn woning heeft geïsoleerd of aangesloten heeft op een warmtenet (RES5). Toch is deze subsidie niet genoeg om het hele project te voorzien. Warmtenetten brengen hoge kosten met zich mee en hebben een lage terugverdiencapaciteit. Op dit moment past het plaatje nog niet helemaal en zijn de actoren bezig om het ook financieel rond te krijgen. Bewoners zijn de enige die in de loop der jaren dit kunnen terugverdienen (RES5). Ook RES6 zegt dat er met de subsidie alleen de scherpe kantjes van het project worden haalt, maar het niet fundamenteel de instap is naar aardgasvrij verwarmen. De kosten voor huurders zal ook op een andere manier lopen dan bij woningeigenaren. Voor huurders worden de kosten voor de aansluiting betaald door de woningcorporatie, hierbij kan eventueel de huur, door middel van gebruik worden verhoogd. Woningeigenaren zijn zelf verantwoordelijk voor deze aansluiting en de kosten hiervan. Ook eventuele hogere kosten door verbruik moeten zij zelf betalen.

Twee andere belangrijke hulpmiddelen zijn kennis en informatie. Zowel de gemeente als woningcorporatie Volkshuisvesting Arnhem hebben al een aantal informatieavonden gehouden. De gemeente heeft voornamelijk woningeigenaren benaderd en via een adviesbureau advies gegeven over het verduurzamen van hun woning. Hierbij zijn ze ook langs de woningeigenaren gegaan voor persoonlijk advies. Dit persoonlijk advies was mogelijk door de kleine schaal aan eigenaren, er zal voor grote projecten een andere manier moeten komen (RES4). Tijdens de informatiebijeenkomsten van Volkshuisvesting Arnhem is er advies en uitleg gegeven over specifieke afspraken en de uitvoering van het werk. Er is wel nog enige vraag bij de uitvoering van het toekomstig warmtenet. Veel vragen konden nog niet beantwoord worden omdat er nog veel onduidelijk was. Als het warmtenetplan zover is dat er een exploitant er meer akkoord gaat en het daadwerkelijk wil uitvoeren, oftewel als de case rond is, gaat de corporatie nieuwe informatiebijeenkomsten houden waar er specifiek ingegaan wordt op mensen hun vragen. Uiteindelijk is dit van belang, omdat huurders is overeenstemming moeten zijn

met het plan om deze ook daadwerkelijk door te laten gaan (RES6). Zoals eerder besproken, kunnen bewoners via een klankbordgroep hun mening laten horen. Deze groep helpt de gemeente om een richting te geven in wat mensen graag willen weten en waar ze antwoorden op willen hebben. Gelukkig is er op gebied van techniek genoeg kennis beschikbaar, het enige wat nog voor problemen zorgt is de netcongestie, er is niet genoeg elektrisch vermogen om te doen wat ze zouden willen doen (RES5).

“Alle andere kennis waar we nu tegenaan lopen, heeft met name te maken financieel, vaak juridisch vlak. Ik denk dat die technische kennis wel voldoende is.” – RES5

4.2.4 Spelregels

Ook binnen Elderveld-Noord zijn er verschillende afspraken en regels rondom de warmtetransitie. Formele regels hebben met name betrekking op juridische vlakken. Als eerste heeft de woningcorporatie Volkshuisvesting Arnhem landelijke afspraken met Volkshuisvesting Nederland. Woningcorporaties, gemeenten en huurdersorganisaties overleggen jaarlijks met elkaar over prestatieafspraken. Dit is geregeld via de Woningwet. Hierin staan onder andere afspraken over hoeveel nieuwe woningen er gebouwd worden en hoeveel woningen er geïsoleerd moeten worden naar een betaald energielabel (Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 2024). Volkshuisvesting Arnhem moet zich houden aan deze afspraken en zorgen dat de woningen betaalbaar blijven voor bewoners. Ook zijn er eisen gesteld aan de woningen die over gaan naar het warmtenet, een daarvan is dat woningen moeten beschikken over minimaal energielabel B. In sommige woningcomplexen van Volkshuisvesting bevinden zich zowel huurwoningen als koopwoningen. Om de warmtetransitie is dit soort complexen te realiseren, is er zowel overeenstemming nodig van huurders als van woningeigenaren. RES6 vertelt dat er van de huurders minimaal 70% instemming moet zijn om de woning te verbouwen. Voor woningeigenaren is dit anders geregeld. Woningeigenaren in een appartementencomplex zijn automatisch lid van een vereniging van eigenaren (VvE). De VvE moet zorgen voor het beheer en onderhoud van gemeenschappelijke delen van het appartementengebouw. Hierbij is de regel dat de meerderheid beslist. In geval van de aansluiting op het warmtenet is dat ook het geval. In de eerste fase van de warmtetransitie binnen Elderveld-Noord is er nog geen gemengd complex aanwezig, wel in de tweede fase (RES6). Voor de eerste fase is er dus 70% overeenstemming nodig van huurders en van elke losse woningeigenaar.

Een ander juridisch draagvlak waar volgens RES5 tegen aangelopen wordt, zijn de randvoorwaarden rondom het project. Het is nog niet duidelijk wie waarvoor aansprakelijk is. Hiervoor zouden de actoren nog intenser moeten samenwerken, zodat ze op een beter juridisch en financieel ontwerp komen. Daarnaast ligt er ook nog een nieuwe wet klaar, de Wet Collectieve Warmte (WCW). Deze vervangt de huidige Warmtewet, met als doel om de ontwikkeling van nieuwe warmtenetten te vergemakkelijken en zo een energietransitie te bevorderen. Bovendien zorgt het er ook voor om betaalbaarheid, betrouwbaarheid en duurzaamheid van collectieve warmtelevering te waarborgen (RES5). Hierin staat dat warmtenetten uiteindelijk publiek eigendom moeten worden. Hierdoor krijgt de gemeente de regie over de warmtetransitie. Zo mag niemand in de gemeente warmte leveren of transporteren tenzij de gemeente daar nadrukkelijk toestemming voor heeft gegeven. Er wordt hierbij een warmtekavel vastgesteld waarbinnen een collectief warmtesysteem kan komen (Nationaal Programma Lokale Warmtetransitie, z.d. -a). Binnen dit kavel heeft het netwerkbedrijf zowel de regie over het leveren van warmte als het onderhoud van de leidingen en pijpen in de grond. Op dit moment is deze wet er nog niet, dus mag Firan het netwerkbedrijf niet alle dingen doen. Als deze wet wordt aangenomen maakt dat een erg verschil in verantwoordelijkheid. Hierdoor kunnen er nu nog geen contracten ondertekend worden en zorgt dit voor een vertragende factor (RES5). Naast de WCW, is er ook nog een wetvoorstel voor de Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw). Deze wet is erop gericht om

gemeenten de bevoegdheden te geven die nodig zijn om regie te voeren in de wijk van de warmtetransitie. Dat wil zeggen de gemeente aanwijsbevoegdheid krijgt om binnen hun grondgebied het transport van aardgas te beëindigen (Nationaal Programma Lokale Warmtetransitie, z.d. -b). De gemeente kan zo de bewoners niet dwingen om van het aardgas af te gaan, maar kan wel de leidingen en pijpen uit de grondhalen zodat er geen aardgas meer geleverd wordt (RES5).

De informele spelregels zijn in deze buurt minder duidelijk. Dit zijn voornamelijk de afspraken tussen de twee woningcorporaties, om de mogelijkheden rondom duurzame warmte te bespreken. Samen kijken ze welke woningen er het eerste aan de beurt komen en hoe ze dit willen realiseren. Ook de gemeente geeft hierin advies en proberen woningeigenaren te benaderen (RES6). RES4 benadrukt dat de ze zo snel mogelijk woningen willen verduurzamen en van het aardgas willen halen. Er moeten zo ongeveer 1000 woningen per jaar aansluiten op een warmtenet. Het zou daarom makkelijker zijn als de landelijke overheid betere richtlijnen zou kunnen geven. Hierbij zou er beter per buurt een jaartal gegeven kunnen worden waarin de transitie rond moet zijn.

“Het zou ook heel erg helpen als we daarin wat meer richtlijnen krijgen vanuit de overheid, niet van 2050 van het aardgas af, maar bijvoorbeeld zeggen: Elderveld moet in, ik zeg maar wat 2030 aardgas vrij zijn, of 2035. Dan kijk je wat gericht per wijk, per stad door wat er nog moet gebeuren.” – RES4

4.2.5 Burgerparticipatie

In Elderveld-Noord zijn er geen bewonersinitiatieven. De warmtetransitie wordt hier aangestuurd door de gemeente en woningcorporaties. De participatie van bewoners beperkt zich tot het meepraten over en instemmen met voorgestelde plannen. Momenteel is dat het collectieve warmtenet op basis van aquathermie door afvalwater van RWZI Arnhem-Zuid. De gemeente Arnhem en woningcorporaties proberen bewoners te informeren en te betrekken bij het besluit. RES4 geeft aan dat bewoners nog weinig meepraten en inactief zijn bij de warmtetransitie. De generatie burgerparticipatie die hierbij past is de tweede generatie. Hierin worden burgers wel betrokken, maar spelen ze geen leidende rol (Peters et al., 2012). Ondanks dat de gemeente de keuzes maakt voor verduurzaming, hebben bewoners altijd nog inspraak in het besluit. Bewoners kunnen hun mening geven via de klankbordgroep. Daarnaast moet er voordat er een besluit wordt gemaakt, altijd overeenstemming zijn met huurders. Er moet een 70% instemming zijn van de huurders voor dat er aanpassingen in de woning mogen worden gedaan. In geval van woningeigenaren in een appartementencomplex, moet een meerderheid van de VvE instemmen met het plan. Als deze voorwaarden niet worden voldaan, kan het collectieve warmtenet niet doorgaan. De gemeente en andere partijen zullen dan met een nieuw voorstel moeten komen om de bewoners toch over te halen. Deze vorm van burgerparticipatie sluit aan bij de rol van adviseur beginspraak, wat een participatieve bestuursstijl inhoudt op de ladder van Pröpper. Bewoners kunnen vooraf hun mening delen via de klankbordgroep of informatieavond, daarnaast maken zij ook de gezamenlijke beslissing om instemmen met het plan. Op de ladder van Edelenbos en Monnikhof, past de burgerparticipatie bij de trede adviseren. Hierbij geeft de participant advies en wordt er verwacht dat het bestuur dit advies meeneemt en er reactie opgeeft (Schröder & Nguyen, 2022).

4.3 Cross-case analysis

Beide buurten hebben zowel overeenkomsten als verschillen in actoren, discoursen, hulpmiddelen en spelregels. Om een duidelijk beeld te krijgen van de resultaten zal er in deze paragraaf naast een

vergelijking ook gekeken worden naar de verschillende vormen van burgerparticipatie. Dit wordt gedaan door middel van de besproken literatuur uit het theoretisch kader.

4.3.1 Actoren

Voor beide buurten is de gemeente Arnhem een belangrijke actor. De gemeente heeft in beide buurten de bevoegdheid om lokale verordeningen en regels op te stellen die de warmtetransitie kunnen bevorderen. De gemeente is verantwoordelijk voor het ontwikkelen van duurzaamheids- en energiebeleid dat gericht is op het behalen van de klimaatdoelen op lokaal niveau. Ook hebben beide buurten te maken met het netwerkbedrijf Alliander om duurzame infrastructuur te realiseren. Deze twee actoren hebben samen in beide buurten een enquête opgezet om de mening rondom bewoners te vragen. Voor beide buurten is de gemeente bezig om woningeigenaren en huurders te informeren over een warmtenet. De samenwerking tussen actoren lopen in beide buurten over het algemeen goed en er wordt goed contact gehouden.

In Hoogkamp is de gemeente benaderd door de werkgroep Hoogkamp Energie. Hierdoor is de gemeente gaan samenwerken met zowel de werkgroep als de netbeheerder om te kijken naar duurzame warmte opties voor in de buurt. Hierbij heeft de gemeente werknemers aangesteld voor het BES en geholpen om dit rond bewoners te verspreiden. In Elderveld-Noord heeft de gemeente zelf het initiatief genomen om een warmtenet aan te leggen in de buurt. In deze buurt is er geen actieve bewoners werkgroep. De gemeente zag kansen om daar een warmtenet aan te leggen via de rioolwaterzuiveringsinstallatie. In Elderveld-Noord zijn de woningcorporaties Volkshuisvesting Arnhem en Vivare actief. In Hoogkamp zijn er geen woningcorporaties, alleen particuliere verhuurders. Door dit verschil is er een extra actor in de buurt Elderveld-Noord. De woningcorporatie is verantwoordelijk om de belangen voor huisvesting van de bewoners te bevorderen. \

4.3.2 Discoursen

In beide buurten is er sprake van betrokkenheid van de bewoners bij de warmtetransitie. In Hoogkamp is dit door middel van de werkgroep waar bewoners zich door vertegenwoordigd voelen. In Hoogkamp is er dus een actieve groep bewoners die betrokken wordt bij het besluitvormingsproces van de warmtetransitie. Deze groep geeft zelf initiatief genomen, met een positieve gedachtegoed over klimaat en verduurzaming. Het vertrouwen in de overheid en belang van eigen inspraak is in deze buurt meer aanwezig dan in Elderveld-Noord. Bewoners in Elderveld-Noord zijn minder bezig met verduurzaming of eigen initiatieven. In Elderveld-Noord, waren er geen bewoners initiatieven, maar delen bewoners hun mening via de klankbordgroep. In beide buurten zijn er zorgen onder bewoners over de toekomst en de kosten van de verduurzaming. Bewoners in Hoogkamp waren bezorgd over de kosten en haalbaarheid van het collectieve warmtenet, en hebben uiteindelijk gekozen voor individuele warmtepompen. Bewoners in Elderveld-Noord waren bezorgd of het collectieve warmtenet wel betaalbaar zou zijn. Daarnaast hebben veel bewoners in Elderveld-Noord sneller het gevoel dat ze zelf geen inspraak kunnen hebben binnen de warmtetransitie. RES3 vertelt dat huurders vaak denken dat omdat de woning niet van hen is, ze zelf geen input kunnen hebben binnen de transitie. Ook hebben bewoners hier vaak minder tijd voor en minder toegang tot kennis, omdat mensen in deze buurt vaak met andere zorgen zitten (RES1). Deze andere zorgen, zorgen voor een ander denkbeeld dan bewoners in Hoogkamp. Prioriteiten en visies liggen ergens anders dan bij de warmtetransitie. Bewoners uit Hoogkamp daarentegen zijn er erg van bewust zijn dat ze zelf moeten gaan investeren in verduurzaming rondom hun woning, en willen graag het touwtje in eigen handen hebben. Hierdoor hebben ze inzicht in veranderingen rondom hun woning, wat voor hen belangrijk is.

4.3.3 Hulpmiddelen

Hoogkamp beschikt over andere hulpmiddelen dan Elderveld-Noord. In Hoogkamp is de aanwezigheid en kennis van de werkgroep Hoogkamp Energie een belangrijke factor geweest om de warmtetransitie in de buurt te starten. De werkgroep heeft samen met de gemeente actieve informatieavonden gehouden en biedt advies over verduurzaming, isolatie en andere mogelijkheden via hun website. Door de inspanningen van deze werkgroep is verder onderzoek gedaan naar de mogelijkheid van een collectieve warmtepomp, het Buurtenergiesysteem (BES). Hoewel de bewoners het BES te duur vonden, zijn ze toch bereid om te investeren in individuele warmtepompen. Hoogkamp is een gegoede buurt met inwoners die positief staan tegenover de warmtetransitie. Ondanks het mislopen van overheids subsidies, hebben de bewoners de financiële middelen om te investeren in duurzame verwarmingssystemen. Het inkomen van de bewoners ligt namelijk hoger dan in Elderveld-Noord. Het enthousiasme en de bereidheid om te investeren in verduurzaming worden versterkt door de actieve betrokkenheid van de werkgroep en de positieve houding van de buurtbewoners. In tegenstelling tot Hoogkamp, heeft Elderveld-Noord wel subsidie ontvangen voor de transitie naar een aardgasvrije wijk. Deze subsidie maakt het mogelijk om te investeren in een collectieve warmtepomp, wat zonder deze financiële ondersteuning waarschijnlijk niet haalbaar zou zijn geweest. Elderveld-Noord ligt dicht bij een rioolwaterzuivering, waardoor verwarming via aquathermie een aantrekkelijke optie is. Dit project wordt ondersteund door woningcorporaties zoals Vivare en Volkshuisvesting, wat de collectieve aanpak verder versterkt. Hoogkamp heeft geen bron zoals de rioolwaterzuivering om duurzame warmte te gebruiken voor verwarmen van woningen, dit maakt de uitdaging lastiger.

In beide buurten is er nog enig gebrek aan kennis en informatie. De kennis over technische zaken is in beide gevallen voldoende, waar het mis loopt is de kennis over de uitvoerbaarheid. Er zijn momenteel nog veel vragen van bewoners die niet weten of een collectieve oplossing ook gaat werken in de praktijk. Ook de gemeente weet niet wat de uitkomsten zijn of op welk termijn er kosten worden gemaakt. Het is ook een uitdaging om deze informatie op de juiste manier te verspreiden. Verschillende actoren geven aan dat het lastig is om het juiste moment te bepalen om bewoners te betrekken in het proces. RES1 benadrukt dat bewoners van Hoogkamp, met name de leden van de werkgroep, graag op tijd geïnformeerd willen worden en actief betrokken zijn bij de warmtetransitie. RES2 voegt daaraan toe dat bewoners in deze buurt meer tijd en kennis hebben om mee te denken over de warmtetransitie dan bewoners in andere buurten van Arnhem. Bewoners in Elderveld-Noord kunnen hun mening delen via de klankbordgroep, maar deze minder actief dan de werkgroep in Hoogkamp.

4.3.4 Spelregels

Er zijn enkele overeenkomsten als het gaat om de regels die de warmtetransitie in Hoogkamp en Elderveld-Noord beïnvloeden. In beide buurten wordt de warmtetransitie gereguleerd door wettelijke kaders die beperkingen opleggen aan de gemeente en andere betrokken actoren. De gemeente moet zich houden aan verschillende afspraken rondom wettelijke bevoegdheid, wat betekent dat ze momenteel nog enkele beperkingen hebben bij het nemen van beslissingen om een buurt of wijk van het aardgas te halen. Echter, zodra de Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw) wordt aangenomen, kan de gemeente meer beslissingen nemen voor de buurt, wat de regie over de warmtetransitie zal vergemakkelijken.

Een groot verschil tussen de buurten is de samenstelling van de bewoners: Hoogkamp bestaat voornamelijk uit woningeigenaren, terwijl Elderveld-Noord grotendeels uit huurders bestaat. Deze twee verschillende groepen moeten op een andere manier benaderd worden. In Elderveld-Noord zijn de woningcorporaties, zoals Volkshuisvesting Arnhem, verantwoordelijk voor het meenemen van hun huurders en het bereiken van overeenstemming over de aansluiting op het collectieve warmtenet. Dit

proces vereist dat minimaal 70% van de huurders instemt met de voorgestelde woningverbouwingen. In Hoogkamp daarentegen ligt de verantwoordelijkheid bij de gemeente om de woningeigenaren te betrekken bij de transitie. De gemeente krijgt hierbij hulp van de werkgroep. Woningeigenaren dragen een grotere verantwoordelijkheid dan huurders omdat zij niet alleen moeten instemmen, maar ook actief moeten participeren en investeren in de warmtetransitie. Dit betekent dat de gemeente en andere actoren meer inspanningen moeten leveren om woningeigenaren te overtuigen en te ondersteunen bij het maken van duurzame keuzes.

4.3.5 burgerparticipatie

In het theoretisch kader zijn er drie generaties burgerparticipatie besproken. Ook zijn er verschillende treden van de burgerparticipatieladder besproken. Deze verschillende vormen kunnen worden gekoppeld aan de buurten in Arnhem. In Hoogkamp is een werkgroep actief, deze groep bewoners is zelf naar de gemeente gestapt om plannen te maken voor duurzame projecten binnen de buurt. RES1 geeft ook aan dat als deze werkgroep niet naar de gemeente was gestapt, de gemeente zelf nog geen onderzoek had gedaan naar een warmtenet. In deze buurt is er daarom sprake van een derde vorm van burgerparticipatie, waarbij burgers zelf het initiatief nemen bij planvorming van de gemeente. Burgers en de gemeente werken samen aan het ontwikkelen en uitvoeren van beleid. Hoogkamp Energie kwam zelf eerst met het idee van energiestations voor in de buurt. Nadat de gemeente dit te ingewikkeld en te duur vond zijn ze samen met Alliander onderzoek gedaan naar de uitvoerbaarheid van het BES. Het BES is namelijk een projectidee van Alliander, maar burgers hebben zeker veel inspraak in de uitvoering van het BES. Zo had de gemeente samen met Hoogkamp Energie afgesproken om alleen door te gaan met het BES als de meerderheid van de bewoners dit wilden. Er is uiteindelijk geen 50% overeenstemming gekomen, waardoor het BES niet is doorgegaan.

De juiste traptrede op de participatieladder van Pröpper zou de samenwerkende stijl waarin burgers de samenwerkingspartners zijn van de gemeente en Alliander. Dit is de derde en hoogste groep van Pröppers participatieladder. De rollen zijn hier omgedraaid en het bestuur, of te wel de gemeente, is in dit geval niet de initiatiefnemer. Hoogkamp Energie voert opdrachten uit, maar heeft er belang bij dat het bestuur meedenkt en meebeslist. Bewoners en beleidsmakers werken samen aan de ontwikkeling van uitvoering van beleid. Hoogkamp Energie nam het initiatief voor duurzame projecten rondom verwarmen van woningen, werkte samen met de gemeente en andere actoren, en had invloed op het proces en de uitvoering. Dit sluit ook aan bij de trede meebeslist op de ladder van Edelenbos en Monnikhof (2001). Hierin is er hoge mate van zelforganisatie van de bewoners. Voor de gemeente betekent dit dat zij een gepaste afstand en een meer adviserende rol moeten innemen. Dit sluit aan bij de keuze voor het BES. Hoewel de gemeente geadviseerd heeft voor een collectief warmtenet, hebben bewoners toch besloten dat ze liever individueel een warmtepomp aanschaffen. De bewoners nemen hier dus een leidende rol aan, en de gemeente een adviserende rol.

In Elderveld-Noord zijn er geen bewoners initiatieven. In plaats daarvan hebben de gemeente, samen met woningcorporaties, Waterschap Rivierenland, Alliander en Linthorst Energy, onderzoek gedaan naar de mogelijkheid van een warmtenet op basis van aquathermie. De woningcorporaties streven ernaar de mening van hun huurders zo goed mogelijk te vertegenwoordigen, terwijl de gemeente zich richt op de belangen van woningeigenaren. In deze buurt is er sprake van tweede generatie burgerparticipatie, waarbij burgers betrokken worden door hen de gelegenheid te geven mee te praten over plannen en ontwikkelingen. Bewoners hebben geen inspraak wat voor soort warmtenet wordt aangelegd, maar ze hebben wel inspraak of ze er wel of niet aan meewillen doen (RES3). Ondanks deze generatie burgerparticipatie is het cruciaal om bewoners actief te betrekken bij de transitie. Bewoners hebben geen eigen initiatieven ingebracht, maar kunnen wel voor of tegen het besluit stemmen. Het

project wordt pas doorgezet als 70% van de huurders instemt, de eventuele VvE en woningeigenaren akkoord gaan met de overgang naar een warmtenet. Als aan deze voorwaarden niet worden voldaan, kan het besluit niet door gaan en ontstaat er vertaging. De gemeente en andere betrokken partijen zullen dan een nieuw voorstel moeten ontwikkelen om de bewoners alsnog te betrekken en te overtuigen. In dit geval zou de meest geschikte vorm van participatie de adviseur beginspraak zijn. Volgens Schröder & Nguyen (2022) houdt deze participatieve bestuursstijl in dat burgers vanaf het begin betrokken zijn bij het proces en invloed kunnen uitoefenen op de inhoud en de uitkomst van de besluitvorming. Bewoners in Elderveld-Noord kunnen hun mening delen via de klankbordgroep en op informatieavonden. De gemeente en woningcorporaties proberen de bewoners zo goed mogelijk te betrekken en informeren over de warmtetransitie. Het uitoefenen van inhoud en uitkomst is in Elderveld-Noord te zien doordat huurder moeten instemmen met de besluiten van de woningcorporaties, zonder instemming komt er geen verandering. Ook woningeigenaren of de VvE moet instemmen als de gemeente aanpassingen wil maken aan de woning, of om woningeigenaren zelf te overtuigen over te stappen naar het warmtenet.

Hoofdstuk 5 – Concluderend

5.1 Conclusie

Om tot conclusie te komen van dit onderzoek, wordt er antwoord gegeven op de hoofdvraag:

‘Hoe kunnen de vier dimensies van de beleidsarrangementen-benadering inzicht bieden in de invloed van burgerparticipatie op beleidsvorming bij de warmtetransitie in de Arnhemse buurten Hoogkamp en Elderveld-Noord?’

De beleidsarrangementen-benadering is ontwikkeld om inzicht te krijgen in de complexe interacties tussen beleid en sociale context waarin dit beleid wordt ontwikkeld en uitgevoerd (Van Hove, 2010). In dit onderzoek biedt het inzicht in de invloed van burgerparticipatie op beleidsvorming binnen de buurten Hoogkamp en Elderveld-Noord. Elke dimensie van de beleidsarrangementen-benadering heeft invloed op het besluitproces van de warmtetransitie. De actoren variëren van actieve werkgroepen en betrokken bewoners in Hoogkamp tot woningcorporaties en klankbordgroepen in Elderveld-Noord. Door verschillende betrokken actoren, ontstaan er verschillende belangen. De werkgroep in Hoogkamp wil zo snel mogelijk van het aardgas af en is gedreven om te helpen zoeken naar een collectieve oplossing voor de buurt. Woningcorporatie Volkshuisvesting Arnhem heeft als doel zo betaalbaar mogelijke woningen aan te bieden met duurzame warmte. De gemeente zal dus voor beide gevallen moeten zoeken naar een oplossing om deze belangen te waarborgen.

Het discours is ook van belang rondom het besluitvormingsproces. Dankzij het positieve gedachtegoed van de werkgroep Hoogkamp Energie is de gemeente begonnen met het kijken naar duurzame opties voor het verwarmen van woningen binnen de buurt. De werkgroep speelt een centrale rol in het bevorderen van dit discours, door actief informatieavonden te organiseren en advies te bieden over verduurzaming, isolatie en andere duurzame oplossingen. In Elderveld-Noord is het discours meer gemengd. De gemeente, woningcorporaties en netbeheerder zijn bezig met een project voor aquathermie als collectieve oplossing voor het verwarmen van woningen. Dit beleid zorgt voor een verschil in perceptie tussen huurder en woningeigenaren. Huurders voelen zich minder betrokken bij het project en hebben het gevoel dat ze geen inspraak hebben, terwijl woningeigenaren wel bewust zijn dat ze de keuze hebben om wel of niet te verduurzamen.

Hoogkamp heeft minder toegang tot financiële middelen uit overheidssubsidies aangezien de buurt geen subsidie voor aardgasvrije wijken heeft ontvangen. Desondanks beschikken bewoners wel

individueel over meer geld dan bewoners in Elderveld-Noord. De bewoners in Hoogkamp zijn bereid om hun eigen financiële middelen in te zetten voor individuele oplossingen zoals een warmtepomp of betere isolatie. De kennis en expertise die de werkgroep biedt is een belangrijk bron van informatie en motivatie voor de bewoners. Doordat er in Elderveld-Noord wel subsidie is gegeven voor aardgasvrije wijken, is het mogelijk om in de buurt te starten met een collectief warmtenet. Echter is deze subsidie niet genoeg om alle kosten op zich te nemen en ontbreekt er nog een financieel plan om de rest van de kosten te betalen. Bewoners in deze buurt hebben zelf niet mogelijkheid om te investeren in een warmtepomp. Hoogkamp beschikt daarentegen over minder praktische mogelijkheden voor een collectief warmtenet, er ligt nog geen bron in de buurt waar aangesloten zou kunnen worden op een warmtenet. Elderveld-Noord ligt in de buurt van een rioolwaterzuiveringsinstallatie, waardoor er een mogelijkheid is om met afvalwater woningen te verwarmen.

Door samenwerking van de woningcorporaties, de gemeente en Alliander, is er een plan gevormd om het verwarmen met afvalwater te realiseren. In beide buurten beperken formele regels de gemeente in het nemen van beslissingen over de warmtetransitie. Er is nog geen wetgeving die het mogelijk maakt om de bestaande woningen verplicht van het aardgas af te halen. Informele regels spelen ook een rol. Binnen projecten van de warmtetransitie wordt in beide buurten wisselingen gemaakt van betrokken personen binnen de actoren. Door het wisselen van bevoegde personen ontstaat er vertraging bij het maken van besluiten. Dit zorgt dan voor vertraging van het uitvoeren van het project.

Kortom, de vier dimensies van de beleidsarrangementen-benadering actoren, discoursen, hulpmiddelen en spelregels, bieden een gedetailleerd inzicht in hoe burgerparticipatie de beleidsvorming in de warmtetransitie beïnvloedt in Hoogkamp en Elderveld-Noord. Specifieke buurtkenmerken zoals inkomen, opleiding, woningbezit, buurtperceptie, gedachtegoed en gevoel van betrokkenheid, die worden weergegeven in de beleidsarrangementen, hebben een significante invloed op de mate en wijze van burgerparticipatie. In Hoogkamp leidt de sterke betrokkenheid en de aanwezigheid van een actieve werkgroep tot een samenwerkende participatievorm. In Elderveld-Noord is dat niet het geval. Daar maakt de gemeente samen met de woningcorporaties de beslissingen hoe het beleid voor de warmtetransitie eruit komt te zien. Bewoners worden wel vooraf geïnformeerd en mogen meningen en adviezen delen via de klankbordgroep. Bewoners hebben hier de rol van adviseur beginspraak. Deze verschillende vormen van burgerparticipatie sluiten aan bij de verschillende behoeftes in de buurt. Bewoners in Hoogkamp hebben meer behoefte aan een beleid waar er meer betrokkenheid, inspraak en ruimte voor bewonersinitiatieven is. Momenteel houdt de gemeente ook rekening met de bewonersinitiatieven in de buurt. Bewoners in Elderveld-Noord hebben meer behoefte aan een beleid waarbij de gemeente de bewoners actief informeert en ondersteunt. Momenteel hebben zij geen directe invloed op de beleidsvorming. De gemeente Arnhem is nog op zoek naar de juiste vorm van burgerparticipatie die past bij de behoefte van de verschillende buurten.

5.2 Discussie

Het doel van dit onderzoek is om een diepgaand inzicht te krijgen in hoe de gemeente Arnhem bewoners van de buurten Hoogkamp en Elderveld-Noord betreft bij de overgang naar aardgasvrije woningen en welke rol burgerbetrokkenheid hierbij speelt. Door middel van interviews met betrokken actoren, een analyse van de enquêtes en het gebruik van de beleidsarrangementen-benadering is er duidelijk antwoord gegeven op de hoofdvraag van het onderzoek. Hierbij wordt de interne validiteit gewaarborgd. De externe validiteit is echter beperkter. De specifieke context van Hoogkamp en Elderveld-Noord betekent dat de resultaten niet zomaar kunnen worden gegeneraliseerd naar alle buurten in Arnhem of andere steden in Nederland. Verschillen in actoren, discoursen, hulpmiddelen

en regels kunnen de toepasbaarheid van de bevindingen elders beïnvloeden. Hoe bewoners betrokken worden hangt af van verschillende kenmerken van die buurt. De kans dat een andere buurt precies dezelfde kenmerken heeft is onwaarschijnlijk. Om de betrouwbaarheid te waarborgen, werd de doelstelling op een kwalitatieve manier bepaald aan de hand semigestructureerde interviews. Het gebruik van dit interviewformat als meetinstrument gaf respondenten de mogelijkheid om hun kennis en ervaring te beschrijven en om bepaalde onderwerpen aan de orde te stellen die door de onderzoeker over het hoofd gezien waren. De actoren die geïnterviewd zijn, hebben kennis en ervaring binnen de warmtetransitie en leverden consistente en coherente informatie die niet tegenstrijdig was met de andere gegevens of verklaringen. De resultaten die kwamen uit de semigestructureerde interviews bieden daarom een betrouwbaar antwoord op de hoofdvraag, waardoor juiste conclusies konden worden gegeven. De bijbehorende enquêtes zijn daarentegen minder betrouwbaar en valide. De enquête die is ingevuld door bewoners in Elderveld-Noord had een respons van 27,9%. De enquête in Hoogkamp had een respons van 31%. Dit komt erop neer dat in Elderveld-Noord 29 huishoudens van de 104 huishoudens de enquête heeft ingevuld en in Hoogkamp 241 huishoudens van de 777 huishoudens de enquête heeft ingevuld. Dit lage respons heeft een negatieve invloed op de toepasbaarheid en reproduceerbaarheid.

De resultaten uit het onderzoek komen grotendeels overeen met de verwachtingen. Zoals Holstein (2011) besprak in de literatuur, zijn bewoners vaak gehecht aan hun huidige leefomgeving. Hierdoor is de acceptatie van verandering in de buurt moeilijk. In Hoogkamp werd er benadrukt dat bewoners de cultuur en aanzicht van de buurt graag willen behouden. Het aanleggen van een collectief warmtenet zou kunnen zorgen voor veranderingen in aanzicht van de buurt, door het plaatsen van grote installaties. In Elderveld-Noord maakt men zich met name zorgen over de aanpassingen die binnen de woning gedaan moeten worden, en de bijbehorende complicaties. Ruckert et al. (2023) benadrukken dat laaggeletterdheid en financiële beperkingen belangrijke obstakels zijn voor burgerparticipatie. In Hoogkamp, een buurt met relatief veel hoogopgeleide bewoners, is er een sterke betrokkenheid bij de warmtetransitie. Deze bewoners zijn veelal goed geïnformeerd over milieukwesties en hebben een hoger inkomen, waardoor zij meer te investeren hebben in duurzame warmteoplossingen. De aanwezigheid van een actieve werkgroep binnen de buurt heeft de burgerparticipatie aanzienlijk verhoogd. Deze werkgroep bestaat uit bewoners die zich vrijwillig inzetten om de transitie naar duurzame warmte te bevorderen. Bewoners worden hier gezien als samenwerkingspartners, met name de bewoners die lid zijn van de werkgroep Hoogkamp Energie. In Elderveld-Noord zijn, een buurt met lager opgeleide bewoners, is minder betrokken bij de warmtetransitie. Bewoners delen hun mening via de klankbordgroep, maar laten vooral de woningcorporatie bepalen voor keuzes binnen hun woning. Ze hebben vaak het gevoel dat ze geen inspraak hebben en nemen daarom geen initiatieven. Bewoners hebben ondanks de overheidssubsidie minder financiële middelen, omdat het inkomen in de buurt lager ligt. De overheidssubsidie helpt alleen om de ruwe kantjes van het project te bekostigen. Dit werd ook bevestigd door het onderzoek van Dignum et al. (2021). Bewoners die financieel stabiel zijn, zijn vaker positiever en actiever betrokken bij verduurzamingsprojecten dan bewoners die met geldzorgen kampen (Ruckert et al., 2023). De gemeente, woningcorporaties en Alliander zijn daarom nog op zoek naar betaalbare oplossingen voor het warmtenet. De literatuur suggereert ook dat effectieve communicatie en betrokkenheid van bewoners cruciaal zijn. De resultaten laten zien dat de informatieavonden en traditionele communicatiemethoden niet altijd effectief zijn. Dit sluit aan bij de bevindingen van Aland et al. (2022) over de behoefte aan betere en meer toegankelijke communicatiekanalen. In beide buurten worden informatieavonden niet door alle buurtbewoners bezocht. Het is daarom noodzakelijk om te zoeken naar een manier van kennis en informatie verspreiden dat meer bewoners bereikt. Uit onderzoek van Utberg (2019) en Enserink et al. (2022) blijkt dat de beleidsarrangementen-benadering een waardevol kader biedt voor het begrijpen van de

dynamiek tussen de verschillende factoren binnen de warmtetransitie. Door de structuur van de beleidsarrangementen-benadering is er in Hoogkamp en Elderveld-Noord een duidelijk beeld gecreëerd van betrokken factoren en invloeden, dit biedt een overzicht in het beleidsarrangement van de buurten.

De resultaten van het onderzoek hangen samen met het theoretisch kader, doordat er bij elke buurt antwoord is gegeven op de dimensies van de beleidsarrangementen-benadering. Na elke dimensie besproken te hebben, is de burgerparticipatie van de buurt beoordeeld op gebied van de drie generaties burgerparticipatie en de burgerparticipatieladder van Pröpper (2009). Tijdens het onderzoek zijn er nieuwe inzichten verkregen, een daarvan is de noodzaak naar nieuwe communicatiemiddelen binnen de actoren om bewoners te betrekken bij de warmtetransitie. De huidige manier van communiceren heeft in Hoogkamp was niet genoeg om bewoners te overtuigen deel te nemen aan het BES. Ook in Elderveld-Noord kan er beter gecommuniceerd worden door bewoners op een andere manier te bereiken dan allen fysieke informatiebijeenkomsten. Ook de juridische kant van de warmtetransitie was een nieuw inzicht binnen dit onderzoek. Het wetvoorstel collectieve warmte en het wetvoorstel voor de Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie zijn belangrijke aspecten voor de gemeente om in de toekomst betaalbare en duurzame warmtelevering te bieden. Verdere aanbevelingen en limitaties worden in hoofdstuk 6 en 7 uitgewerkt.

Hoofdstuk 6 – Aanbevelingen

6.1 Praktische zaken

De warmtetransitie bevindt zich nog in een vroeg stadium, en de eerste grote stappen moeten nog gezet worden. De gemeente en de actief betrokken actoren binnen de warmtetransitie zijn zich goed bewust van de omvangrijke opgave die nog voor hen ligt. Deze betrokken actoren zijn beleidsmakers, woningcorporaties, gespecialiseerde adviesbureau, en begrijpen de complexiteit en de langtermijnverplichtingen die nodig zijn om de transitie naar duurzame warmtebronnen te realiseren. Aan de andere kant is het voor bewoners die verder geen directe affiniteit hebben met de warmtetransitie vaak minder duidelijk welke opgaven nog voor hen liggen. Ook hebben zij vaak nog geen idee welke mogelijkheden er zijn om te investeren in de toekomst met duurzame warmte. Hoewel de directe noodzaak voor hen op dit moment misschien nog niet voelbaar is, zullen zij op een later moment zeker geconfronteerd worden met de gevolgen van de transitie. Het is daarom van belang dat bewoners op de juiste manier en op het juiste moment worden geïnformeerd en betrokken bij het proces. Het uiteindelijke doel om in 2050 volledig aardgasvrij te zijn, vereist een langdurig en intensief proces. Deze ambitieuze doelstelling vraagt niet allen om technologische innovaties, maar ook om nieuwe manieren van burgerbetrokkenheid. Bewoners beschikken vaak over unieke inzichten en lokale kennis die aanvulling kunnen geven aan het beleid en de plannen die door de gemeente en andere actoren worden ontwikkeld. Als een beleidsvisie uiteindelijk niet past bij de belangen en karakter van de buurt, kunnen bewoners hier fors tegen in stemmen. In de praktijk kan er een mechanisme worden opgezet om bewonersinbreng te waarborgen. Dit kunnen bijvoorbeeld adviesraden zijn, maar ook werkgroepen zoals Hoogkamp Energie.

Hoewel er verschillende informatieavonden zijn georganiseerd, kan het nuttig zijn om alternatieve mogelijkheden te bedenken om te communiceren met bewoners. Veel gezinnen en huishoudens met drukke schema's vinden het vaak moeilijk om tijd vrij te maken voor fysieke bijeenkomsten (RES3). Een mogelijke oplossing is het opzetten van een online platform waar bewoners op elk gewenst moment informatie kunnen raadplegen. Hier zou dan naast informatieve artikelen ook interactieve elementen kunnen komen, zoals webinars. Ook informatie verspreiden via sociale media zou een eventuele

oplossing kunnen zijn om bewoners meer kennis te laten maken met de warmtetransitie. Zeker jongere mensen zitten meer op sociale media en worden er sneller mee in contact gebracht.

Momenteel streeft de landelijke overheid ernaar om in 2050 alle woningen volledig van het aardgas af te halen. Dit doel lijkt voor veel mensen echter nog ver in de toekomst, waardoor de urgentie en druk soms niet worden ervaren. Bovendien hebben gemeenten momenteel veel vrijheid bij het ontwikkelen van hun plannen. RES4 heeft eerder gesuggereerd dat het wellicht effectiever zou zijn om specifiekere doelen te stellen voor afzonderlijke wijken of buurten. Door wijk- of buurtgerichte doelstelling te formulieren, kan er voortgang achter het proces gezet worden.

6.2 Vervolgonderzoek

Voor toekomstig onderzoek zijn er een aantal duidelijke punten aan te wijzen die een nieuwe bijdrage kunnen leveren aan de maatschappij. Ten eerste zou dit onderzoek op verschillende buurten kunnen worden toegepast. Er is in dit onderzoek gekozen voor twee buurten met verschillende eigenschappen. Dit zou ook kunnen worden toegepast op buurten die juist op elkaar lijken. Daarnaast zou je dit onderzoek ook kunnen uitvoeren in andere steden of gemeentes met verschillende omvang. Arnhem is over het algemeen een grote gemeente, waar zich veel capaciteiten bevinden. De mogelijkheden van de gemeente hebben weldegelijk invloed op de warmtetransitie en het betrekken van bewoners. Dit onderzoek zou ook uitgevoerd kunnen worden in een grotere gemeente zoals Amsterdam, of in een kleinere gemeente zoals Hulst, om te kijken wat gemeentelijke capaciteiten voor invloed hebben op de warmtetransitie.

Echter zou er ook verder onderzoek gedaan kunnen worden naar communicatiestrategieën. De gemeente geeft aan dat ze nog geen concrete manier hebben om bewoners bij de warmtetransitie te betrekken. Er zou bijvoorbeeld onderzoek gedaan kunnen worden naar verschillende communicatiestrategieën en de effectiviteit hiervan kunnen achterhalen. Bijvoorbeeld de impact van fysieke informatieavonden versus online platforms en sociale media. Ook zou er onderzocht kunnen worden hoe verschillende demografische groepen informatie het beste ontvangen en verwerken.

Daarnaast zou vervolgonderzoek zich ook kunnen richten op de sociale impact en acceptatie van de warmtetransitie. In dit onderzoek is er geen één-op-één communicatie met bewoners geweest. Het zou interessant kunnen zijn om een gedetailleerde analyse uit te voeren van hoe de warmtetransitie verschillende sociaaleconomische groepen binnen de gemeenschap beïnvloed. In plaats van te kijken naar verschillende buurten zou er ook gegeven kunnen worden naar verschillende groepen mensen. Groepen met achterstanden of economische moeilijkheden kunnen namelijk een andere kijk hebben op de warmtetransitie dan meer welvarende groepen.

Hoofdstuk 7 – Reflectie

In dit hoofdstuk wordt het verloop van het onderzoek besproken, met een toelichting op de aspecten die goed gingen en de onderdelen waarop verbetering mogelijk is.

Om te beginnen vormde het opstellen van het onderzoeksvoorstel de eerste belangrijke leidraad in het onderzoeksproces. Bij het schrijven van het voorstel is er nagedacht hoe en op welke manier het onderzoek uitgevoerd kon worden. Er was al snel een keuze gemaakt om onderzoek te doen naar burgerparticipatie binnen de energietransitie. Om het onderzoek zo specifiek mogelijk te houden is er gekozen voor de warmtetransitie. De warmtetransitie is een recent proces en biedt mogelijkheden voor nieuwe inzichten en kansen. Burgerparticipatie is een zeer actueel en relevant onderwerp binnen de samenleving. Burgers worden steeds vaker betrokken bij besluitvormingsprocessen. De

warmtetransitie is vaak een collectief proces, waarin bewoners de warmte delen. Onderzoek naar burgerparticipatie kan bijdragen aan een beter inzicht of oplossing voor collectieve ideeën. Daarna werden er buurten gekozen die geschikt zouden zijn om te onderzoeken. Zowel in Hoogkamp als Elderveld-Noord werd er op dat moment actief beleid gevoerd voor de warmtetransitie. Omdat de buurten zo verschillend zijn leek het me interessant om ze te vergelijken en verschillende perspectieven in te zien. De beleidsarrangementen-benadering bracht een duidelijke structuur in het voorstel om op verder te bouwen. Het was echter wel een lastige opgave om burgerparticipatie te koppelen aan de beleidsarrangementen-benadering. De beleidsarrangementen-benadering is een vrij structurele benadering waarin actoren, discoursen, hulpmiddelen en spelregels uiteen worden gezet. Burgerparticipatie is voornamelijk onderdeel van de dimensie actoren waarin wordt besproken wat het doel, de rol en samenwerking is met bewoners. Toch is het uiteindelijk gelukt om alle dimensies van de benadering te koppelen aan burgerparticipatie.

Vervolgens is er gewerkt aan een interviewguide, waarbij alle dimensies van de beleidsarrangementen-benadering werden behandeld. Na het opstellen van de interviewguide is er contact gezocht met actoren die een rol hebben binnen de warmtetransitie. Dit proces duurde echter langer dan de verwachte tijd. Vaak werd er heel laat of niet gereageerd, uiteindelijk zijn sommige actoren via collega's met mij in contact gekomen. Ook door de lange tijdsduur van het vinden van actoren, is het niet gelukt om bewoners uit de buurten te interviewen. Alleen uit de buurt Hoogkamp heb ik een bewoner kunnen spreken, die ook lid was van de werkgroep. Tijdens het interviewen werd er snel opgemerkt dat sommige vragen niet altijd even duidelijk waren of dat er geen antwoord gegeven kon worden op de desbetreffende vraag. Achteraf gezien had het nuttig geweest om meer aandacht te besteden aan de specifieke functies en verantwoordelijkheden van de betrokken actoren. Vaak kreeg ik het antwoord dat een andere collega zich met dat onderwerp bezighield, dit zorgde voor onduidelijke antwoorden op de vraag. Daarnaast zou ik graag meer inzicht gekregen hebben rondom regels en afspraken binnen het verloop van de warmtetransitie. Tijdens het interview met de gemeente over Hoogkamp en Elderveld-Noord is er weinig gezegd over dit onderwerp. Uiteindelijk heb ik een link kunnen leggen met het interview van Firan, die het had over de WCW en Wgiw, om desbetreffende uitspraken van de gemeente beter te begrijpen. Daarna zijn de interviews getranscribeerd en gecodeerd. Dit werd gedaan met behulp van Atlas Ti. Er zijn codes gegeven aan de bijbehorende zinnen of woorden, waarna ze in een codegroep terecht kwamen. Door de codes te groeperen was het makkelijk om de resultaten te verwerken. Naast het transcriberen en coderen van de interviews, heb ik ook nog inzicht gekregen in de ingevulde enquêtes. Dit onderdeel van documentverzameling, heeft me erg geholpen met het inzicht krijgen over de mening van bewoners.

Daarna zijn de resultaten besproken en is er een vergelijking gemaakt tussen de twee buurten. Het vergelijken van de twee buurten was een complexe opgave. Het vergde veel tijd om te besluiten hoe de analyse er uit zou zien, en om me te houden aan de structuur van de beleidsarrangementen-benadering. Er zijn verschillende actoren geïnterviewd, waardoor het soms een hele opgave was om deze in een duidelijke verhaallijn te beschrijven. Ook kwamen verschillende onderwerpen aanbod die regelmatig overlapte, waardoor het soms lastig was deze in te delen bij de verschillende dimensies. Hierbij was het dan ook lastig om niet in herhaling te treden.

Een ander belangrijk punt is dat sommige wetenschappelijke bronnen niet beschikbaar waren om te lezen. Hierdoor kon ik niet verwijzen naar een primaire bron, daarom heb ik in sommige gevallen verwezen naar een scriptie waarin deze bron werd gebruikt.

Literatuuroverzicht

Aland, A., Batenburg, K., Pema, T., & Roffelsen, L. (2022, 21 juni). *Energietransitie sneller bij hoger opgeleiden*. Geografie.nl. <https://geografie.nl/artikel/energietransitie-sneller-bij-hoger-opgeleiden>

Antink, I. H. (2021, February 17). *Is aardgas in woningen eigenlijk wel veilig? - Anders Verwarmen*. Anders Verwarmen. <https://www.anders-verwarmen.nl/blog/is-aardgas-in-woningen-eigenlijk-wel-veilig/>

Arts, B., Leroy, P., & van Tatenhove, J. (2006). *Political Modernisation and Policy Arrangements: A Framework for Understanding Environmental Policy Change*. *Public Organization Review*, 6(2), 93–106. doi:10.1007/s11115-006-0001-4

Arts, J. (2012). *De ontwikkeling van nieuw bedrijventerreinenbeleid: Op naar het doorbreken van de padafhankelijkheid* [Bachelor scriptie, Radboud Universiteit Nijmegen]. <https://theses.uvn.nl/server/api/core/bitstreams/b449641b-0b25-4e96-988e-3bcbcf193e1/content>

Benders, L. (2022, 17 oktober). *Hoeveel interviews houd je voor je scriptie?* Scribbr. <https://www.scribbr.nl/onderzoeksmethoden/aantal-interviews/>

Benders, L. (2023, 16 januari). *Vier soorten triangulatie toepassen in je scriptie | Uitleg*. Scribbr. Geraadpleegd op 20 maart 2024, van <https://www.scribbr.nl/onderzoeksmethoden/triangulatie/>

Bouma, J., De Hollander, G., Van Doren, D., & Martens, A. (2023). *Betrokken burgers: Onmisbaar voor een toekomstbestendige leefomgeving* (Nr. 4957). Planbureau voor de Leefomgeving. https://www.pbl.nl/uploads/default/downloads/pbl-2023-betrokken-burgers-signalenrapport-4957_1.pdf

Bouwkamp, C. (2019). *New energy made in Arnhem: Programma 2020-2030*. In Gemeente Arnhem, *burgersgevenenergie.nl*. <https://burgersgevenenergie.nl/wp-content/uploads/2021/03/Programmaplan-NemiA-2020-2030.pdf>

Buurt Elderveld-Noord (gemeente Arnhem). (2024, 16 april). AlleCijfers.nl. <https://allecijfers.nl/buurt/elderveld-noord-arnhem/> *Buurt Hoogkamp (gemeente Arnhem)*. (2024, 16 april). AlleCijfers.nl. <https://allecijfers.nl/buurt/hoogkamp-arnhem/>

Buurt Hoogkamp (gemeente Arnhem). (2024, 16 april). AlleCijfers.nl. <https://allecijfers.nl/buurt/hoogkamp-arnhem/>

Centraal Bureau voor de Statistiek. (2021). *Waar wonen de meeste hoogopgeleiden?* Centraal Bureau Voor De Statistiek. <https://www.cbs.nl/nl-nl/dossier/dossier-verstedelijking/waar-wonen-de-meeste-hoogopgeleiden->

De Snaijer, M. (2023, 27 juli). *5 tips voor de betrouwbaarheid van kwalitatief onderzoek*. Customeyes. <https://www.customeyes.nl/kennis/5-tips-voor-de-betrouwbaarheid-van-kwalitatief-onderzoek/>

De Vries, A. (2020, 9 september). *#Burgerparticipatie in de opsporing* - Social Media DNA. Social Media DNA. <https://socialmediadna.nl/burgerparticipatie-in-de-opsporing-2/>

Dignum, M. et al. (2021), *Warmtetransitie in de praktijk. Leren van ervaringen bij het aardgasvrij maken van wijken*, Den Haag: PBL. <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2021-warmtetransitie-in-de-praktijk-4019.pdf>

Draaijer, J. (z.d.). *Transitievisie warmte | Alles wat u als gemeente moet weten*. <https://ekwadraat.com/diensten/warmtetransitie/transitievisie-warmte/#:~:text=In%20de%20transitievisie%20warmte%20geven,worden%20en%20op%20welke%20manier.>

DWA. (2023, October 26). *Warmtetransitie: zo komt u in 6 stappen tot resultaat*. [https://www.dwa.nl/warmtetransitie/#:~:text=Via%20de%20warmtetransitie%20gaat%20Nederland,Transitievisie%20Warmte%20\(TVW\)%20opgesteld.](https://www.dwa.nl/warmtetransitie/#:~:text=Via%20de%20warmtetransitie%20gaat%20Nederland,Transitievisie%20Warmte%20(TVW)%20opgesteld.)

EcoShape. (2020, June 13). *Policy Arrangement Approach* - EcoShape. EcoShape - EN. <https://www.ecoshape.org/en/knowledge-articles/knowledge-and-policy-arrangement/policy-arrangement-approach/>

Eisenhardt, K. M. (1989). *Building Theories from Case Study Research*. *Academy Of Management Review*, 14(4), 532–550. <https://doi.org/10.5465/amr.1989.4308385>

Elderveld-Noord (z.d.). Regionaalenergieloket. Geraadpleegd op 19 april 2024, van <https://regionaalenergieloket.nl/arnhem/inzicht-krijgen/aardgasvrij-wonen/elderveld-noord>

Energievergelijk.nl. (2023, 18 augustus). *Van het gas af: hoe aardgasvrij wonen? (+ stappenplan)*. <https://www.energievergelijk.nl/onderwerpen/van-het-gas-af>

Enserink, B., Bots, P. W. G., Van Daalen, C., Hermans, L. M., Kortmann, L. J., Koppenjan Joop, Kwakkel, J. H., Ruijgh-van Der Ploeg, M. P. M., Slinger, J., & Thissen, W. A. H. (2022). *Policy Analysis of Multi-Actor Systems* (2nd edition). TU Delft OPEN. <https://doi.org/10.5074/T.2022.004>

Gemeente Arnhem. (2019). *Aan de slag met burgerparticipatie in Arnhem: Projectvoorstel, versie 1.0*. arnhemspeil.n; Raadswerkgroep Burgerparticipatie. <https://www.arnhemspeil.nl/docs/2020-03-16-gemeenteraad-arnhem-projectvoorstel-burgerparticipatie.pdf>

Gemeente Arnhem. (z.d.). *Aardgasvrij wonen: Op naar duurzame woningen met schone energie*. Regionaalenergieloket.nl. Geraadpleegd op 15 februari, 2024, van <https://regionaalenergieloket.nl/arnhem/inzicht-krijgen/aardgasvrij-wonen>

Gemeente Nijmegen. (2021, June 16). *Waarom wordt Nijmegen aardgasvrij?* Aardgasvrij.nijmegen.nl. <https://aardgasvrij.nijmegen.nl/waarom-aardgasvrij/>

George, T. (2023, June 22). *Semi-Structured Interview | Definition, Guide & Examples*. Scribbr. <https://www.scribbr.com/methodology/semi-structured-interview/>

Gerring, J. (2004). What Is a Case Study and What Is It Good for? *American Political Science Review*, 98(2), 341–354. doi:10.1017/S0003055404001182 <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/C5B2D9930B94600EC0DAC93EB2361863/S0003055404001182a.pdf/what-is-a-case-study-and-what-is-it-good-for.pdf>

GroenLinks. (2020, 4 februari). *Ambitieuus programma New Energy made in Arnhem vastgesteld*. Arnhem.GroenLinks.nl. <https://arnhem.groenlinks.nl/nieuws/ambitieuus-programma-new-energy-made-arnhem-vastgesteld>

Holstein, A. N., TCPA, & GRaBS-projectpartners. (2011). *Participatie in klimaatadaptatie: GRaBS Expert paper 2*. Town and Country Planning Association. https://www.publicspaceinfo.nl/media/uploads/files/HOLSTEIN_2011_0001.pdf

Hoogkamp. (z.d.). Regionaalenergieloket. Geraadpleegd op 19 april 2024, van <https://regionaalenergieloket.nl/arnhem/inzicht-krijgen/aardgasvrij-wonen/elderveld-noord>

Hugen, J. (2016). *De overheid trekt zich terug: burgerinitiatieven opnemen in het planningsproces* [Bachelor scriptie, Radboud Universiteit Nijmegen].

<https://theses.uibn.ru.nl/server/api/core/bitstreams/15784d98-f9c5-4cd6-a7b1-13666f3d0548/content>

Kallio, H., Pietilä, A. M., Johnson, M., & Kangasniemi, M. (2016). Systematic methodological review: developing a framework for a qualitative semi-structured interview guide. *Journal of Advanced Nursing*, 72(12), 2954–2965. <https://doi.org/10.1111/jan.13031>

Knight, C. G. (2001). Human–Environment Relationship: Comparatie Case studies. In *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (pp. 7039–7045). <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B0080430767041954/pdf?md5=23172d9cbced94cfea545771db63023a&pid=3-s2.0-B0080430767041954-main.pdf>

Liefferink, D. (2006). The dynamics of policy arrangements: turning round the tetrahedron. In B. Arts & P. Leroy (Eds.), *Institutional dynamics in environmental governance* (Vol. 47). Springer. <https://doi.org/10.1007/1-4020-5079-8>

Merkus, J. (2021, 06 juli). *Een introductie tot kwalitatief onderzoek* | Uitleg & voorbeelden. Scribbr. Geraadpleegd op 20 maart 2024, van <https://www.scribbr.nl/onderzoeksmethoden/kwalitatief-onderzoek/>

Ministerie van Algemene Zaken. (2023, July 27). *Bestaande woningen aardgasvrij maken*. Aardgasvrije Wijken | Rijksoverheid.nl. <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/aardgasvrije-wijken/bestaande-gebouwen-aardgasvrij-maken>

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. (2024, 26 april). *Regelgeving prestatieafspraken*. Lokale Driehoek | Home | Volkshuisvesting Nederland. <https://www.volkshuisvestingnederland.nl/onderwerpen/lokale-driehoek/regelgeving-prestatieafspraken>

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat. (2020, 24 juli). *Wie gaat wat betalen?* Klimaatakkoord. <https://www.klimaatakkoord.nl/klimaatakkoord/vraag-en-antwoord/wie-gaat-de-transitie-betalen>

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. (2024, 22 februari). *Nederland circulair in 2050*. Circulaire Economie | Rijksoverheid.nl. <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/circulaire-economie/nederland-circulair-in-2050>

Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. (2021, 4 maart). *Conflicten over verduurzamingsplannen: moeilijk te voorkomen, soms te genezen, altijd leerzaam*. Nieuwsbericht |

Sociaal en Cultureel Planbureau. <https://www.scp.nl/actueel/nieuws/2021/03/05/conflicten-over-verduurzamingsplannen-moeilijk-te-voorkomen-soms-te-genezen-altijd-leerzaam#:~:text=Uit%20het%20onderzoek%20blijkt%20dat, Daar%20zijn%20verschillende%20redenen%20voor.>

Morganna, R., Sumardi, S., & Tarjana, S. S. (2018). Immersion vs construction: The portrayals of culture in Indonesian EFL learning paradigm. *Journal Of Language And Linguistic Studies*, 14(2), 283–304. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1184460.pdf>

Nationaal Programma Lokale Warmtetransitie. (z.d.-a). *Wet collectieve warmte (wcw)*. Geraadpleegd op 20 juli 2024, van <https://www.nplw.nl/regelgeving/wetgeving+warmtetransitie/wet+collectieve+warmte/default.aspx>

Nationaal Programma Lokale Warmtetransitie. (z.d.-b). *Wet gemeentelijke instrumenten warmtetransitie (Wgiw)*. Geraadpleegd op 20 juli 2024, van <https://www.nplw.nl/regelgeving/wetgeving+warmtetransitie/wet+gemeentelijke+instrumenten+warmtetransitie/default.aspx#:~:text=Het%20wetsvoorstel%20voor%20de%20Wet, de%20Wgiw%20is%20de%20aanwijsbevoegdheid>

NOS. (2019, 9 september). 2,5 miljoen laaggeletterden is “een probleem van ons allemaal”. *NOS*. <https://nos.nl/artikel/2300962-2-5-miljoen-laaggeletterden-is-een-probleem-van-ons-allemaal>

Over Arnhem Aan | Arnhem Aan met nieuwe energie. (z.d.). <https://arnhemaan.nl/over-arnhem-aan>

Pavone, T. (2022). Selecting Cases for Comparative Sequential Analysis. In *Comparative politics*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108688253>

Peters, A., Schalk, J., Meijneken, D., Mensinga, C., Voutz, H. (2012). *Veranderingen in de relatie tussen overheid en burger, een uitdaging voor onderzoekers: een verkenning van de VSONetwerkgroep*. *Beleidsonderzoek online*. , DOI: 10.5553/Beleidsonderzoek.000010 <https://www.beleidsonderzoekonline.nl/tijdschrift/bs0/2012/09/BELEIDSONDERZOEK-D-12-00021/fullscreen>

Plochg, T., & Van Zwieten, M. C. B. (2007). Kwalitatief onderzoek. *Handboek gezondheidszorgonderzoek*, 77-93. https://www.myrvanzwieten.com/pdf/pub_artikelen_hoofdstukken/Handboek_Gezondheidszorgonderzoek_H6.pdf

Policy. (z.d.). In *dictionary.cambridge.org*. Geraadpleegd op 22 maart 2024, van <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/policy>

Programma Aardgasvrije Wijken. (z.d.). *Stappenplan uitvoeringsplan op hoofdlijnen*. <https://www.aardgasvrijewijken.nl/themas/regieorganisatie/uitvoeringsplan/stappenplan+uitvoeringsplan/stappenplan+uitvoeringsplan+op+hoofdlijnen/default.aspx>

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. (2022, 20 mei). *Ontstaan van BENG*. RVO.nl. <https://www.rvo.nl/onderwerpen/wetten-en-regels-gebouwen/beng/ontstaan>

Ruckert, N., De Jong, J., Oosterveer, H., Verveld, L., Winkel. (2023). *Een warmte transitie?: Onderzoek naar wat het Rijk en gemeenten doen om alle burgers mee te nemen naar een aardgasvrije toekomst* (No. 2023/149). Nationale Ombudsman.

https://www.nationaleombudsman.nl/system/files/bijlage/Onderzoek%20Nationale%20ombudsman%20-%20Een%20warme%20transitie_0.pdf

Schröder, F. W., & Nguyen, M. K. (2022). Participatie in het licht van gisteren en vandaag: Een reflectie op de participatieladders vanuit Faro- perspectief. In *Ministerie Van Onderwijs, Cultuur En Wetenschap*. Programma Faro, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. [https://Downloads/Participatieladders Faro Nguyen en Schroder.pdf](https://Downloads/Participatieladders_Faro_Nguyen_en_Schroder.pdf)

Slingerland, S., & Köse, M. (2022). Weerstand tegen transities en de rol van participatie – een verkennend onderzoek. In *Eindrapport Voor het Kennisknooppunt Participatie van het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat* (SPA 1029.1). SPA. <https://www.kennisknooppuntparticipatie.nl/downloads/handlerdownloadfiles.ashx?idnv=2246385>

Stappenplan Uitvoeringsplan - Nationaal Programma lokale Warmtetransitie. (z.d.). Nationaal Programma Lokale Warmtetransitie. <https://nplw.nl/strategieuitvoering/uitvoeringsplan/stappenplan+uitvoeringsplan/Default.aspx>

Stoof, P. P. (2016). *DERDE GENERATIE BURGERPARTICIPATIE* [Masterscriptie, Erasmus Universiteit Rotterdam]. <https://Derde-Generatie-Burgerparticipatie-definitief-20-augustus-2016.pdf>

Tan, W., Levelt, M., & Stapper, M. (2019). Ladder op, ladder af: 50 jaar participatie. *Rooilijn*, 52(3), 160–167. <https://www.narcis.nl/publication/RecordID/oai%3Alibrary.wur.nl%3Awurpubs%2F560158>

Torjman, S. (2005). What is policy? *The Caledon Institute Of Social Policy*. <https://maytree.com/wp-content/uploads/544ENG.pdf>

Utberg, M. (2019). *Gas erop! Een onderzoek naar het verloop van de energietransitie in de wijken Bottendaal en Hengstdal in Nijmegen aan de hand van de beleidsarrangementen benadering* [Bachelorscriptie, Radboud Universiteit].
<https://theses.ubn.ru.nl/server/api/core/bitstreams/52e06ab5-bafe-4238-8e42-7a8f65cfd3/content>

Van Geloven, R. (z.d.). *De Tilburgse energietransitie: de rol van de gemeente Tilburg* [Masterscriptie, Tilburg University]. <https://arno.uvt.nl/show.cgi?fid=149918>

Van Hoeve, A. (2010). *Windenergie, een vergelijking tussen Nederland en Denemarken* [Bachelor scriptie, Radboud Universiteit Nijmegen].
<https://theses.ubn.ru.nl/server/api/core/bitstreams/7c9bc808-2cfd-4bfd-92b8-3c0f2d861afd/content>

Van Kleef, P. (2019). *Aardgasvrij Nijmegen* [Bachelor scriptie, Radboud Universiteit Nijmegen].
<https://theses.ubn.ru.nl/server/api/core/bitstreams/e7ccdff2-4f09-4cd1-97da-4d21eed92160/content>

Van Nispen, R. M. G. A. (2006). *Een exploratief onderzoek naar de bedrijfsfactoren van invloed op de kwaliteit van service recovery* [Masterscriptie, Eindhoven University of Technology].
https://pure.tue.nl/ws/portalfiles/portal/130746961/614510_verslag.pdf

Van Thiel, S. (2014). *Research Methods in Public Administration and Public Management: An Introduction*. Routledge. <http://ci.nii.ac.jp/ncid/BB15220045>

Ward, S., Bagley, C., Lumby, J., Hamilton, T., Woods, P. A., & Roberts, A. J. (2015). What is 'policy' and what is 'policy response'? An illustrative study of the implementation of the Leadership Standards for Social Justice in Scotland. *Educational Management Administration & Leadership*, 44(1), 43–56.
<https://doi.org/10.1177/1741143214558580>

Warmtekaart Arnhem. (z.d.). arnhem.maps.arcgis.com.
<https://arnhem.maps.arcgis.com/apps/instant/sidebar/index.html?appid=3c3e4617b4514fb295d8fc1fa24c6de4>

Wiering, M., & Arts, B. (2006). Discursive Shifts in Dutch River Management: 'Deep' Institutional Change or Adaptation Strategy? *Hydrobiologia*, 565(1), 327–338. <https://doi.org/10.1007/s10750-005-5923-2>

Bijlage: Interviewguide

Interviewhandleiding	Gemeente, woningcorporaties en werkgroep
Achtergrondvragen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kunt u uzelf voorstellen? 2. Wat is uw huidige functie? 3. Wat is uw rol binnen de warmtetransitie en hoelang bent u hier al bij betrokken? 4. Heeft u enige andere ervaringen binnen de warmtetransitie? En heeft u eventueel ervaring met burgerbetrokkenheid?
Actoren	
Betrokken actoren	<ol style="list-style-type: none"> 1. Welke actoren zijn betrokken bij het aardgasvrij maken van woningen in ... (buurt)? 2. Wat is de rol van deze actoren binnen de warmtetransitie? / Waarom zijn zij betrokken bij de warmtetransitie?
Ontbrekende actoren	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zijn er actoren die ontbreken binnen de warmtetransitie? <ul style="list-style-type: none"> - Welke actoren zijn dat dan? - Waarom ontbreken zij? - Waarom zouden zij toch betrokken moeten worden?
Samenwerking actoren	<ol style="list-style-type: none"> 1. Werken actoren met elkaar samen? <ul style="list-style-type: none"> - Wie werken er samen? 2. Hoe verloopt de samenwerking tussen actoren? <ul style="list-style-type: none"> - Wat gaat er goed? - Wat kan nog verbeterd worden?
Burgerparticipatie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wat is de rol van burgers binnen de warmtetransitie? <ul style="list-style-type: none"> - Hoe verschilt dit tussen woningeigenaren en huurders? 2. Op welke manier worden burgers betrokken bij de warmtetransitie? <ul style="list-style-type: none"> - Hoe ziet deze samenwerking eruit? - Is er een verschil tussen woningeigenaren en huurders?
Hulpmiddelen	
Belangen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Welke belangen spelen een rol voor de betrokken actoren? 2. Op welke manier worden de belangen van de actoren

	<p>meegenomen in het proces van de warmtetransitie?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Is dit hetzelfde met de belangen van burgers? - Welke knelpunten zijn er om de belangen mee te nemen?
Financiële middelen	<ol style="list-style-type: none"> 1. In hoeverre zijn financiële middelen beschikbaar voor het aardgasvrij maken van woningen? 2. Zijn er specifieke subsidies/ andere hulpmiddelen beschikbaar om de warmtetransitie uit te voeren? <ul style="list-style-type: none"> - Zo ja, welke zijn er beschikbaar? / Zo nee, welke zouden er nodig zijn? 3. Welke invloed hebben deze financiële middelen op de uitvoering van de warmtetransitie? <ul style="list-style-type: none"> - Wie dragen de kosten voor de transitie en de aanpassing van de bebouwde omgeving? - Worden de huren verhoogd na de investeringen voor het aardgasvrij maken van woningen? 4. Wat is de houding van burgers ten opzichte van de kosten die zij mogelijk zelf moeten dragen? <ul style="list-style-type: none"> - Zijn er oplossingen voor burgers die dit financieel zelf niet kunnen realiseren?
Kennis	<ol style="list-style-type: none"> 1. Is er voldoende kennis beschikbaar om de warmtetransitie te voorzien en woningen aardgasvrij te maken? 2. Hoe wordt deze kennis verworven? <ul style="list-style-type: none"> - Is/ wordt er onderzoek gedaan naar juiste mogelijkheden voor aardgasvrije woningen? 3. Hoe worden burgers tot kennis gebracht? <ul style="list-style-type: none"> - Worden er informatieavonden gehouden?
Bevoegdheden	<ol style="list-style-type: none"> 1. In hoeverre bent u bevoegd om de warmtetransitie voor woningen vorm te geven? <ul style="list-style-type: none"> - Zijn er bevoegdheden die u mist?

	<p>2. In hoeverre bent u afhankelijk van de gemeente/provincie/rijk om de warmtetransitie vorm te geven voor woningen?</p>
Spelregels	
Formele spelregels	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zijn er wetten die het proces van de warmtetransitie bevorderen? 2. Zijn er wetten die het proces van de warmtetransitie belemmeren? <ul style="list-style-type: none"> - Wordt er hierdoor een andere vorm gegeven aan de warmtetransitie? 3. Werkt de gemeente momenteel aan wetgeving die de warmtetransitie bevordert/versnelt? / Zou de gemeente moeten werken aan een wetgeving die de warmtetransitie bevordert/versnelt? <ul style="list-style-type: none"> - Zo ja, hoe? 4. Zijn er wetten/ regels rondom burgerparticipatie waaraan u zich moet houden? <ul style="list-style-type: none"> - Zijn burgers verplicht mee te werken?
Informele spelregels	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wat zijn de stappen die worden genomen om de buurt aardgasvrij te maken? <ul style="list-style-type: none"> - Welke stappen zijn al gedaan en welke stappen moeten nog worden gezet? 2. Zijn er onderlinge afspraken met andere actoren waaraan u zich moet houden? (Buiten de wetgeving) <ul style="list-style-type: none"> - Zo ja, welke zijn dat? En hoe verlopen deze? 3. Hoe verloopt de communicatie en samenwerking met burgers binnen de warmtetransitie? <ul style="list-style-type: none"> - Op welke manier wordt er gecommuniceerd met burgers? 4. Hebben burgers voldoende inspraak in het proces? <ul style="list-style-type: none"> - Is deze inspraak voor- of achteraf?
Discours	

<p>Beleidsdiscoursen</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wat vindt u van de doelstelling om de buurt aardgasvrij te maken? <ul style="list-style-type: none"> - Waarom? 2. Wat zijn de opvattingen/ verhalen van de betrokken actoren over de warmtetransitie en het aardgasvrij maken van woningen? <ul style="list-style-type: none"> - Hoe zit het met bewoners in ... (Buurt)?
<p>Beleidsprogramma's</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hoe wordt de warmtetransitie momenteel benaderd? <ul style="list-style-type: none"> - Is er voldoende draagvlak vanuit de gemeente en bewoners voor de doorvoering van de warmtetransitie? - Zo ja, waarom? / Zo nee, wat kan er beter?
<p>Afsluitende vragen</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Heeft u nog zaken die u verder wilt toelichten? 2. Heeft u nog verdere informatie die u graag kwijt wilt? 3. Heeft u nog suggesties voor andere personen die ik eventueel nog meer kan spreken? 4. Heeft u nog suggesties voor documenten over dit onderwerp die u aanraadt om te lezen of die u met mij kan delen? 5. Zijn er eventueel nog andere vragen?