

Masterscriptie Bestuurskunde
Erasmus Universiteit Rotterdam

Stephanie Roelofs

Pionieren in Proeftuin Pendrecht

De Complexiteit van Wijkaanpakken voor de Energietransitie
van Bestaande Woningen



Pionieren in Proeftuin Pendrecht

De Complexiteit van Wijkaanpakken voor de Energietransitie
van Bestaande Woningen



Augustus 2019

Begeleider: prof.dr. J. Edelenbos

Tweede lezer: dr. M. Duijn

Student: Stephanie Roelofs

Studentnummer: 511476

Masterscriptie Bestuurskunde - Governance en Management van Complexe Systemen

Erasmus Universiteit Rotterdam

Erasmus School of Social and Behavioral Sciences

Burgemeester Oudlaan 50

3062 PA Rotterdam

Gemeente Rotterdam

Stagebegeleider: Nicolien Wirschell

Voorwoord

Voor u ligt de scriptie "*Pionieren in Proeftuin Pendrecht*" die ik heb geschreven in het kader van mijn afstuderen van de master *Governance en Management van Complexe Systemen* aan de Erasmus Universiteit in Rotterdam. De afgelopen maanden heb ik mij verdiept in de complexiteiten die spelen bij de energietransitie voor een alternatieve energievoorziening in Pendrecht. Ik heb dit ervaren als een leerzame en interessante periode. Ik heb veel geleerd over de complexiteit van de transitie naar een nieuwe energievoorziening voor woonwijken binnen de kaders van een bestaande energievoorziening op basis van aardgas. Ik vind het boeiend om mij verdiept te hebben in deze systeemverandering die de komende jaren zal gaan plaatsvinden en ik ben ontzettend benieuwd hoe de complexiteiten die in dit onderzoek naar voren gekomen zijn, zich de komende jaren gaan ontwikkelen. Het is belangrijk om een goede manier te vinden om met deze complexiteiten om te gaan, om de vooralsnog zeer ingewikkelde operatie om een energietransitie in bestaande woonomgeving te realiseren, uit te voeren. Ik kijk terug op mijn master bestuurskunde als een inspirerende tijd en ik ben blij met de keuze om deze master als aanvulling op mijn eerste master gedaan te hebben.

Ik wil mijn begeleider, Jurian Edelenbos bedanken voor zijn begeleiding tijdens dit scriptietraject. Zonder zijn kritische vragen, snelle en verhelderende feedback zou het scriptietraject en het eindresultaat niet hetzelfde geweest zijn. Ik wil Mike Duijn bedanken voor de snelheid waarmee hij in staat was deze scriptie na te kijken en zijn scherpe suggesties. Daarnaast wil ik de Gemeente Rotterdam bedanken voor de stageplek, het is leerzaam geweest om de bedrijfscultuur van de gemeente Rotterdam te ervaren. Ik bedankt Nicolien Wirschell voor het meedenken over en in contact brengen met de respondenten en de inblik in de gemeentelijke wijkaanpak. De respondenten wil ik bedanken voor hun tijd en hun interessante input tijdens de interviews. Dankzij de mooie en typerende uitspraken heeft mijn scriptie meer 'kleur' gekregen en is de theorie echt gaan leven. Als laatste wil ik Vera Mulder bedanken. Door dit scriptietraject en de stageperiode bij de gemeente Rotterdam samen te doorlopen is het niet alleen een stuk leerzamer maar ook een stuk leuker geweest.

Stephanie Roelofs
Augustus 2019

Samenvatting

Dit onderzoek bestudeert de (ontwikkeling) van de gemeentelijke wijkaanpak voor de realisatie van een aardgasvrij Nederland en de Rotterdamse wijk Pendrecht in het bijzonder die hiervoor pilotwijk is. Daarmee is dit onderzoek een diepgaande *single case study*. De hoofdvraag van dit onderzoek luidt als volgt: Hoe beïnvloeden complexiteiten de realisatie van het project Pendrecht Aardgasvrij? Door zes verschillende complexiteitsoorten: sociaal, technisch, organisatorisch, financieel, juridisch en tijdscomplexiteit te toetsen wordt de energietransitie met een complexe en systemische bril benaderd. Hieruit kan opgemaakt worden welke uitdagingen er bij zo'n grootschalige operatie spelen. Daarnaast is onderzocht hoe deze verschillende complexiteitsoorten samenhangen. De gemeentelijke wijkaanpak voor Pendrecht is georganiseerd als een samenwerking tussen verschillende publieke en private partijen. In dit onderzoek wordt de kwaliteit van dit samenwerkingsproces bestudeerd aan de hand van verschillende wetenschappelijke inzichten op succesvolle samenwerking. De determinanten van succesvolle samenwerking die in dit onderzoek worden gehanteerd zijn: persoonlijk contact, vertrouwen, procesbetrokkenheid, gedeelde betekenisgeving. Om de hoofdvraag van dit onderzoek te beantwoorden wordt de invloed van de complexiteiten en de kwaliteit van het samenwerkingsproces op de voortgang van de wijkaanpak bestudeerd. De voortgang is gemeten aan de hand van tussentijdse uitkomsten, tevredenheid over het proces, voldoende middelen, doelverwevendheid, en conflict oplossend vermogen. Hieruit is gebleken dat alle complexiteitsoorten de voortgang van het project Pendrecht Aardgasvrij beïnvloeden. Hierbij vormt sociale complexiteit de grootste uitdaging en technische complexiteit de minst grote. Tevens is vastgesteld dat alle complexiteitsoorten uitmonden in organisatorische complexiteit. Het samenwerkingsproces bevindt zich nog in een vroeg stadium, de kwaliteit daarvan is vooralsnog goed genoeg om met de verschillende complexiteiten om te gaan.

Inhoudsopgave

1. Inleiding	10
1.1 De Rotterdamse Energietransitie.....	10
1.2 Wijkaanpak voor het Verduurzamen van de Rotterdamse Woningvoorraad	10
1.3 Proeftuin Pendrecht.....	11
1.4 Doelstelling	11
1.5 Vraagstelling	12
1.6 Wetenschappelijke relevantie	12
1.7 Maatschappelijke Relevantie	13
1.8 Leeswijzer.....	14
2. Theoretisch Kader	15
2.1 Inleiding	15
2.2 De Transitie van een Adaptief, Complex en Socio-technisch Energiesysteem	15
2.2.1. Socio-technische Energiesystemen.....	15
2.2.2 Complexe Adaptieve Energiesystemen	16
2.3 Verschillende Complexiteitssoorten	17
2.3.1 Organisatorische Complexiteit.....	17
2.3.2 Technische Complexiteit.....	17
2.3.3 Financiële Complexiteit.....	18
2.3.4 Tijdscomplexiteit.....	18
2.3.5 Sociale Complexiteit.....	19
2.3.6 Juridische Complexiteit.....	19
2.3.7 Een Complex Systeem van Complexiteiten.....	20
2.4 Op Samenwerking Gerichte Vormen van Governance	21
2.4.1 Het Belang van Samenwerken	21
2.4.2 Determinanten van Succesvolle Samenwerking.....	22
2.5 Projectvoortgang Pendrecht Aardgasvrij.....	25
2.5.1 Procesuitkomsten	25
2.6 Conceptueel Model.....	27
3. Methode.....	29
3.1 Operationalisatie.....	29
3.1.1 Operationaliseringsschema	30
3.2 Kwalitatieve, Diepgaande Single Case Study	36
3.3 Dataverzameling	37
3.3.1 Respondentenselectie	38
3.4 Data-analyse	39
3.5 Kwaliteit, Validiteit en Betrouwbaarheid.....	39
4. Casusbeschrijving	41
5. Bevindingen & Analyse.....	43
5.1 Complexiteiten.....	43
5.1.1 Technische complexiteit	44
5.1.2 Financiële complexiteit	46
5.1.3 Sociale Complexiteit.....	49
5.1.4 Juridische Complexiteit.....	54
5.1.5 Tijdscomplexiteit.....	56
5.1.6 Organisatorische complexiteit	59

5.2 Samenwerkingsproces	62
5.2.1 Persoonlijk contact.....	63
5.2.2 Vertrouwen	63
5.2.3 Procesbetrokkenheid	65
5.2.4 Gedeelde Betekenisgeving.....	66
5.2.5 Oordeel	67
5.3 Voortgang.....	69
5.3.1 Tevredenheid	69
5.3.2 Doelverwevendheid	70
5.3.3 Conflict Oplossend Vermogen.....	71
5.3.4 Tussentijdse Uitkomsten.....	71
5.3.5 Voldoende Middelen.....	72
5.3.6 Oordeel	73
5.4 Analyse	74
5.4.1 Interrelaties Tussen Complexiteiten	74
5.4.2 De Complexiteit van Pendrecht Aardgasvrij	75
5.4.3 De Invloed van Samenwerking.....	78
6. Conclusie en Reflectie	81
6.1 Conclusie	81
6.2 Reflectie	82
7. Aanbevelingen	85
Referenties.....	87
Bijlagen	90
Bijlage 1. Interviewuitnodiging	90
Bijlage 2. Interviewhandleiding.....	91
Bijlage 3. Overzicht respondenten.....	95
Bijlage 4. Codeerschema voor interviewanalyse	96
Bijlage 5. Interviewtranscripten	98
Bijlage 6. Samenvatting Eerste Uitkomsten Social Marketing Onderzoek W&l Groep	98

1. Inleiding

De Nederlandse samenleving is op dit moment voor 93% afhankelijk van fossiele brandstoffen als aardolie, aardgas en steenkool (Milieu Centraal, n.d.). Bij de verbranding daarvan komt CO₂ vrij en dat leidt tot opwarming van de aarde en klimaatverandering. Dit heeft verstrekkende gevolgen. Om dit tegen te gaan heeft Nederland samen met 195 andere landen het klimaatakkoord van Parijs in 2015 ondertekend (Klimaatakkoord, n.d.). Hierin zijn afspraken vastgelegd om de opwarming van de aarde te beperken tot maximaal 1,5°C (Rijksoverheid, 2019). Om dit te bewerkstelligen moet CO₂-uitstoot teruggebracht worden. Het klimaatakkoord legt lidstaten op concrete nationale klimaatplannen te formuleren. Daarom zijn in Nederland in 2018 onderhandelingen begonnen over het nationale klimaatakkoord. Afgelopen 28 juni is dit klimaatakkoord gepresenteerd. Publieke en private partijen onderhandelen over nationale afspraken om in 2050 tot een reductie in CO₂-uitstoot van 49% ten opzichte van 1990 te komen (Klimaatakkoord, n.d.). Op 21 december 2018 is een ontwerp van dit klimaatakkoord gepresenteerd en in 2019 zou de uitvoering van de plannen uit het akkoord moeten starten (Klimaatakkoord, n.d.). De energietransitie bestaat uit vijf transitiegebieden die zullen moeten plaatsvinden op verschillende domeinen: de haven en de industrie, gebouwde omgeving, mobiliteit, energieproductie en economie (Gemeente Rotterdam, 2019).

1.1 De Rotterdamse Energietransitie

Rotterdam is inclusief de haven verantwoordelijk voor 20% van de Nederlandse CO₂-uitstoot, daarmee is de energietransitie voor een stad als Rotterdam een grote en relevante uitdaging (Gemeente Rotterdam, 2019). De huidige gemeenteraad (2018-2022) heeft in het raadsakkoord energietransitie vastgesteld dat er in 2022 sprake moet zijn van een dalende trend Rotterdamse CO₂-uitstoot, dat de CO₂-uitstoot in 2030 ten opzichte van 1990, 49% lager is en dat Rotterdam in 2050 een klimaatneutrale gemeente is (Gemeente Rotterdam, 2019). Daarnaast wil Rotterdam in 2050 aardgasvrij zijn, niet alleen om CO₂-uitstoot te verminderen, ook om een einde te maken aan de gaswinning in Groningen.

1.2 Wijkaanpak voor het Verduurzamen van de Rotterdamse Woningvoorraad

Een van de vijf transitiegebieden die plaats moet vinden is de transitie van de gebouwde omgeving. Zowel voor bestaande als nieuwbouw is een schonere energievoorziening nodig, zonder fossiele brandstoffen, mét een lager energieverbruik. Gemeenten zijn verantwoordelijk voor de gebouwde omgeving in ons land en zo ook voor het verduurzamen daarvan. Daarom zet de Gemeente Rotterdam met een wijkaanpak in op het isoleren en aardgasvrij maken van woningen. Er is om twee redenen gekozen voor een wijkaanpak. Elke wijk heeft zijn eigen kenmerken en opgaven, door op wijkniveau te werken aan de energietransitie kan er rekening gehouden worden met lokale omstandigheden (van Buuren, 2019). Daarnaast is het logisch om wijkgericht te werken, in wijken zijn woningen vergelijkbaar omdat ze uit dezelfde bouwperiode komen. Daardoor hebben ze vaak dezelfde aanpassingen nodig, het is efficiënter en voordeliger om werkzaamheden op wijkniveau uit te voeren (Natuur & Milieu, 2018).

De gemeente heeft geïnventariseerd wat de beste alternatieven zijn voor aardgas in Rotterdamse woonwijken. Hierbij wordt ingezet op maatschappelijk het voordeligste alternatief. Op basis van die inventarisatie is een voorlopige verdeling gemaakt die op basis van nieuwe inzichten en technologieën aangepast kan worden. Voor veel wijken is stadsverwarming het beste alternatief. Bij stadsverwarming wordt gebruik gemaakt van restwarmte van de Rotterdamse haven (die anders verloren zou gaan). Verwarming met elektriciteit (all-electric) is ook mogelijk maar daarvoor is zeer goede isolatie vereist, dat is kostbaarder en ingewikkelder (Gemeente Rotterdam, n.d.). De verwachtingen van het benutten van restwarmte van de industrie voor het verduurzamen van de woningvoorraad in stedelijke gebieden zijn hoog (Ministerie van Economische Zaken, 2016). Er zijn veel ontwikkelingen gaande op het gebied van duurzame alternatieven (bijvoorbeeld met waterstof) maar op dit moment zijn er nog geen geschikte alternatieven naast een warmtenet of verwarming met elektriciteit beschikbaar.

1.3 Proeftuin Pendrecht

Een van de wijken die onderdeel is van de gemeentelijke wijkaanpak is Pendrecht. Voor de wijk Pendrecht heeft de gemeente Rotterdam subsidie van het ministerie van binnenlandse zaken en koninkrijksrelaties (BZK) ontvangen. Daarmee is Pendrecht een pilotwijk waar gepioneerd wordt om de aardgasvrijdoelstellingen te behalen. BZK heeft aan 27 Nederlandse gemeenten subsidies toegekend. De wijken waarvoor subsidies toegekend zijn, worden proeftuinen genoemd en uit de klimaatportefeuille is hier 120 miljoen euro beschikbaar voor gesteld (Rijksoverheid, 2018). Dit wordt vanuit BZK gedaan om kennis en ervaring op te doen bij het verduurzamen van Nederlandse woonwijken en als hoger doel het behalen van de doelstellingen van het klimaatakkoord van Parijs (Rijksoverheid, 2018). De proeftuinsubsidies geven gemeenten de ruimte om te experimenteren en innoveren voor de implementatie van een duurzaam lokaal energiesysteem. Om diverse ervaringen en veelzijdige kennis op te doen is een breed scala aan woonwijken geselecteerd en Pendrecht is daar een van (Rijksoverheid, 2018). Subsidies zijn toegekend aan bepaalde wijken waar al veel gedaan wordt en moet worden gedaan op het gebied van verbetering van de woon- en leefomgeving. Er liggen kansen om deze uitdagingen te verbinden aan de energietransitie. In totaal zijn er 74 aanvragen ingediend, daarvan zijn 27 proeftuinen geselecteerd, in elke provincie minimaal een (Rijksoverheid, 2018). Er worden nieuwe subsidieronden voorbereid voor 2019 (Rijksoverheid, 2018).

1.4 Doelstelling

Dit onderzoek zal zich richten op de energietransitie van bestaande woningen in de wijk Pendrecht. Voor Pendrecht blijkt een collectief warmtenet maatschappelijk gezien het voordeligste alternatief voor aardgas en daar wordt vanuit de gemeente ook op gestuurd. Verwarming met elektriciteit is mogelijk maar een stuk duurder, vastgoedeigenaren zijn vrij om een optie te kiezen.

Dit onderzoek focust op een lokale transitie maar dit betekent daarmee niet dat het een simpele is. Energietransities zijn op grootschalige, ambitieuze en complexe uitdagingen met een complexe dynamiek. De energietransitie vergt een nieuwe manier van denken en doen en nooit eerder was zo'n grootschalige transitie vereist. Veel grootschalige projecten worden in de literatuur aangeduid als complex (Hertogh & Westerveld, 2010). Dat maakt een complexe, systemische benadering op de energietransitie waardevol, het vraagstuk laat namelijk systemen in systemen met verschillende niveaus zien: gemeente, wijk, buurt, straat en individuele huishoudens. Daarnaast zijn ook infrastructurele systemen van het warmtenet en elektriciteitsnetwerken, politieke systemen, juridische systemen en het systeem van de markt van invloed. Al deze verschillende systemen en niveaus beïnvloeden elkaar en kunnen niet los van elkaar gezien worden. Dit zorgt voor een complexe systeemdynamiek binnen het Project Pendrecht aardgasvrij. Daarnaast is het project complex doordat een breed speelveld aan actoren bij het vraagstuk betrokken is. Volgens Bil & Teisman (2017) lopen plannen voor de aanpak van complexe vraagstukken het risico vaag en onduidelijk te worden en bestaat het risico dat geen van de stakeholders uiteindelijk echt tevreden is met de oplossing, dit zorgt voor het vertragen en vastlopen van projecten. Dit past bij de redenering van Hertogh & Westerveld (2010), zij stellen dat projecten vaak duurder en tijdrovender uitpakken dan op voorhand gepland. Daarnaast stellen ze dat er geregeld sprake is van ontevredenheid onder de betrokken stakeholders (Hertogh & Westerveld, 2010). De noviteit van de gehele energietransitie maakt bovendien dat er sprake is van een gebrek aan kennis, informatie en ervaring. Dit zorgt voor veel onzekerheid, onduidelijkheid en onenigheid omtrent de energietransitie (Marselis & Hisschemöller, 2018). Over de energietransitie in het algemeen heerst gebrek aan overeenstemming over het probleem, de oorzaken ervan en mogelijke oplossingen, ook dit maakt het vraagstuk complex (Rittel & Webber, 1973).

Hierdoor is de weg naar een duurzame, gasvrije energievoorziening voor Pendrecht nog niet volledig uitgestippeld en zijn de vereiste stappen voor het realiseren van de ambities (nog) onbekend. Er is geen kant-en-klare oplossing voor het vraagstuk maar er is sprake van een stip op de horizon, er zal geïnnoveerd, geëxperimenteerd en gepioneerd moeten worden om de weg naar deze stip te ontdekken en om deze stip te bereiken. Volgens Bil & Teisman (2017) is het geen uitzondering als 'managers niet weten hoe het hoort'. Hiermee raken zij nauw aan de moeilijkheid van de energietransitie. Bij de implementatie van nieuwe systemen is sprake van een onzeker speelveld waarin keuzen gemaakt moeten worden. Daarom is een lerende

aanpak nodig. Daarnaast is voor het oplossen van complexe problemen collectieve actie vereist van alle stakeholders die een aandeel aan, belang bij en invloed op het probleem en de oplossing daarvan hebben. Verschillende partijen zijn wederzijds van elkaar afhankelijk om energietransitie in Pendrecht tot een succes te brengen en zo veel mogelijk woningen aan te sluiten op het warmtenet. Samenwerking is belangrijk want bij complexe vraagstukken volstaat een hiërarchische opstelling van de overheid niet (Koppenjan & Klijn, 2004). Problematiek gaat namelijk over grenzen tussen sectoren heen. Overheden kunnen de problematiek niet alleen beteugelen, ze zal moeten opereren in een complex systeem van actoren die betrokken zijn bij de energietransitie.

De realisatie van een gasvrije energievoorziening voor Pendrecht is een grote uitdaging. Dit onderzoek heeft het doel om de verschillende complexiteiten en hun impact op de gemeentelijke ambities om het energiesysteem voor woningen te veranderen, te identificeren. Dit onderzoek analyseert de complexiteiten die inherent zijn aan de transitie van het lokale energiesysteem in Pendrecht en hun invloed op de ontwikkeling van het project Pendrecht Aardgasvrij. Tevens wordt samenwerkend besturen naar voren gebracht als strategie om met de complexiteiten om te gaan en Pendrecht Aardgasvrij op termijn te realiseren. Hierbij wordt de bijdrage van verschillende determinanten van succesvolle samenwerking in kaart gebracht om de kwaliteit van het samenwerkingsproces tussen de betrokken stakeholders te kunnen analyseren. Het doel hiervan is om vast te stellen of en hoe het samenwerkingsproces op een adequate manier vormgegeven is om bij te kunnen dragen aan de realisatie van Pendrecht Aardgasvrij. De uitdagingen waar stakeholders mee te maken hebben zullen bestudeerd worden en het samenwerkingsproces zal in kaart gebracht worden om stappen te kunnen maken. Deze studie tracht kennis te verschaffen voor een passende aanpak voor de realisatie van een gasloze energievoorziening van bestaande bouw in Pendrecht. Op basis van die kennis kan een advies geformuleerd worden waarin de complexiteit van het vraagstuk omarmd wordt. Een belangrijke vraag hierbij is welke rol de gemeente Rotterdam het beste kan aannemen bij de implementatie van de energietransitie in Pendrecht, rekening houdend met de mate van complexiteit en onzekerheid van de opgave. Dit biedt verdiepend inzicht in de experimentele aanpak van gemeenten in de energietransitie van woningen.

1.5 Vraagstelling

Dit onderzoek is daarmee een diepgaande *single case study* van de wijk Pendrecht waarin de energietransitie van woningen wordt aangevlogen als een complex vraagstuk dat vraagt om samenwerking. De vraag die hierbij belangrijk is, is de vraag hoe zo'n complex samenwerkingsproces vorm te geven.

Op basis van het voorgaande is de volgende hoofdvraag geformuleerd:

‘‘Hoe beïnvloeden complexiteiten de realisatie van het project Pendrecht Aardgasvrij?’’

Om deze vraag te beantwoorden zijn onderstaande deelvragen opgesteld: drie verkennende/beschrijvende vragen over de stand van zaken in Pendrecht en twee vragen ingaand op de relatie tussen de complexiteiten en de energietransitie in Pendrecht.

1. Hoe komen de verschillende soorten complexiteiten tot uiting bij de energietransitie van Pendrecht?
2. Hoe verhouden de verschillende complexiteiten die spelen bij de energietransitie van Pendrecht zich tot elkaar?
3. Hoe kan de kwaliteit van het samenwerkingsproces voor het project Pendrecht Aardgasvrij beoordeeld worden?
4. Wat is de voortgang van het project Pendrecht Aardgasvrij?
5. Welk effect heeft samenwerking op de inhoud van de complexiteiten en op de voortgang van het project Pendrecht aardgasvrij?

1.6 Wetenschappelijke relevantie

De afgelopen jaren is meer en meer aandacht en erkenning ontstaan voor het klimaatprobleem en de transities die nodig zijn om deze op te lossen, ook binnen de sociale wetenschappen. Dit onderzoek draagt bij aan deze

bestaande literatuur omdat het vanuit verschillende theoretische concepten vertrekt. Dit onderzoek bestudeert een lokale energietransitie vanuit een complex, socio-technisch, en adaptief perspectief. Dat is een waardevolle insteek die de complexiteit van hedendaagse transitievraagstukken erkent. Dit onderzoek gaat in op de verschillende complexiteiten die spelen bij een dergelijke transitie door de toepassing van een theorie die verschillende complexiteitssoorten onderscheidt en erkent. Door de complexiteitsbenadering van Hertogh & Westerveld (2010) in een nieuw domein en andere context toe te passen wordt de toepasbaarheid en bruikbaarheid van deze theorie verbreed.

Deze verschillende complexiteiten kunnen gezien worden als barrière voor het laten slagen van transitieprojecten, samenwerkend besturen wordt in dit onderzoek aangedragen om de barrière die door de complexiteiten ontstaat te overbruggen. Sinds de jaren '80 is meer aandacht ontstaan voor samenwerking, netwerken en governance. Dit schetst de verschuiving van government naar governance waarbij hiërarchische, verticale (top-down) benaderingen op besturen plaats hebben gemaakt voor een meer op samenwerking gerichte benadering waarin horizontale verbindingen tussen publieke, private en maatschappelijke partijen belangrijker geworden zijn (Hajer, Van Tatenhove, & Laurent, 2004). Dit onderzoek bestudeert (de kwaliteit van) het samenwerkingsproces tussen de verschillende partijen die betrokken zijn bij de energietransitie in Pendrecht. Bestaand onderzoek naar samenwerkend besturen heeft een sterke wetenschappelijke basis, dit onderzoek is gebaseerd op dergelijke gefundeerde theorieën. Echter focust een groot deel van het onderzoek naar samenwerkend besturen op planning en besluitvorming en minder op de implementatie en het behoud van samenwerking. Dit is essentieel voor langdurige oplossingen. Doordat dit onderzoek de factoren bestudeert die de kwaliteit van samenwerkingsprocessen bepalen, draagt dit onderzoek bij aan de bestaande kennis over samenwerkingsprocessen. Naar de kwaliteit van samenwerkingsprocessen is minder onderzoek naar gedaan en hier kan vervolgonderzoek op voortbouwen.

Door de combinatie van verschillende wetenschappelijke concepten maakt dit onderzoek de verbinding tussen verschillende wetenschappelijke concepten en draagt het bij aan beter begrip aan de complexiteiten en dynamiek van energietransities van bestaande woningen. Dit onderzoek vormt een link tussen de wetenschap en de praktijk door theoretische concepten te toetsen op de case van Pendrecht, daarmee wordt de bruikbaarheid van deze theorieën gevalideerd en vergroot.

1.7 Maatschappelijke Relevantie

Om CO₂-uitstoot te reduceren moet Nederland samen met alle landen die zich gecommitteerd hebben aan het akkoord van Parijs gebruik gaan maken van schone bronnen en energie. Gebeurt dat niet dan heeft dit grote gevolgen voor het klimaat. Een van de transities die plaats moet vinden om dit te bewerkstelligen is de transitie van de gebouwde omgeving. Het belang voor de gemeente Rotterdam om te streven naar klimaatadaptatie en duurzaamheid is groot. Rotterdam ligt onder de zeespiegel, midden in een rivierdelta, de impact van klimaatverandering zal in Rotterdam direct merkbaar zijn. Daarom is het klimaatvraagstuk voor Rotterdam urgent en het belang voor een duurzame en toekomstbestendige stad groot. Rotterdam streeft naar een gezonde, schone stad waarin het voor toekomstige generaties prettig wonen is (Gemeente Rotterdam, 2019). Rotterdam is verantwoordelijk voor 20% van de Nederlandse CO₂ uitstoot en heeft daarom als belangrijke haven- en industriestad het doel om de economie te laten draaien op schone energiebronnen. Daarom zet de gemeente zich in om Rotterdam onafhankelijk te maken van fossiele brandstoffen (Gemeente Rotterdam, 2019). Een aardgasvrije energievoorziening voor Rotterdamse woningen is hier een onderdeel van.

Het verduurzamen van de Nederlandse woningvoorraad moet een bijdrage leveren aan het verminderen van CO₂-uitstoot. In het nationale regeerakkoord is vastgelegd dat nieuwbouwwoningen niet meer met gas verwarmd zullen worden en dat jaarlijks 30.000 tot 50.000 bestaande woningen aardgasvrij gemaakt zullen worden (Regeerakkoord, 2017). Hiermee moet het doel om jaarlijks 200.000 woningen te verduurzamen gehaald worden en dit is nodig om in 2050 de gehele Nederlandse woningvoorraad van 6 miljoen woningen te verduurzamen (Regeerakkoord, 2017). Het verduurzamen van woningen in Rotterdam moet een belangrijke bijdrage leveren aan het terugdringen van CO₂-uitstoot daar 15% van het Nederlandse

energieverbruik naar woningen gaat (Milieu Centraal, n.d.). Rotterdam is een grote gemeente en kan een belangrijke bijdrage leveren aan het verminderen van de CO₂-uitstoot van de gebouwde omgeving. Het rijk heeft subsidie toegekend aan zogenoemde proeftuinen. Pendrecht is zo'n proeftuin en is een van de eerste woonwijken waar begonnen zal worden aan de energietransitie. In Pendrecht kunnen waardevolle lessen geleerd worden voor het verduurzamen van de gehele Nederlandse woningvoorraad. Dit onderzoek kan een belangrijke bijdrage leveren aan verdieping van kennis over het aardgasvrij maken van Nederlandse woonwijken. Daarnaast kan dit onderzoek dienen als terugkoppeling aan het Rijk met opgedane kennis en ervaring in Pendrecht en verdere subsidieronden. Deze lessen zijn belangrijk voor de landelijke kennisbank over het verduurzamen van de woningvoorraad.

Voor het behalen van de klimaatdoelstellingen zijn grote, ambitieuze doelen geformuleerd. De weg naar duurzaamheid zal bewandeld moeten worden maar een concrete route is nog niet uitgestippeld. Dit komt door een gebrek aan praktische kennis en ervaring. Hierdoor blijven praktische oplossingen voor het klimaatprobleem vooralsnog uit. Doelen, ambities en wensen zijn uitgesproken maar de energietransitie van bestaande woningen bevindt zich in een beginfase. Dit onderzoek kan bijdragen aan de energietransitie van bestaande woningen omdat het verdiepend inzicht in successen, mislukkingen en uitdagingen biedt. Dit kan bijdragen aan toekomstige stappen die gezet worden voor een duurzame woningvoorraad, het biedt namelijk de mogelijkheid om van fouten te leren, lessen uit het project Pendrecht Aardgasvrij te trekken en voorkomt dat het wiel steeds opnieuw uitgevonden wordt. Dit onderzoek documenteert de energietransitie van woningen in Pendrecht om uiteindelijk de landelijke energietransitie te bevorderen en realiseren.

Op basis van die kennis kan een advies geformuleerd worden waarin de complexiteit van het vraagstuk omarmd wordt en zo kunnen toekomstige wijkaanpakken voor gasloze energievoorzieningen gefaciliteerd worden.

1.8 Leeswijzer

Dit onderzoek bestaat uit 7 hoofdstukken en 5 bijlagen. In hoofdstuk 1 zijn de aanleiding en achtergrond van het onderzoek en de probleemstelling beschreven. Op basis daarvan zijn een centrale onderzoeksvraag en deelvragen geformuleerd. Hoofdstuk 2 beslaat het theoretisch kader, de theoretische basis voor dit onderzoek. Hierin worden de relevante theorieën en concepten beschreven en verbonden aan het onderzoek. Het hoofdstuk sluit af met een conceptueel model waarin de veronderstelde onderlinge relaties tussen theoretische concepten staan weergegeven. In Hoofdstuk 3 worden de variabelen uit het conceptueel model meetbaar gemaakt door ze te operationaliseren en wordt de onderzoeksmethodologie beschreven en verantwoord. Hoofdstuk 4 omvat een beschrijving van de case: het project Pendrecht Aardgasvrij als onderdeel van de wijkaanpak van de gemeente Rotterdam voor de verduurzaming van woonwijken. In hoofdstuk 5 zijn de uitkomsten van de interviews omschreven, in de afsluitende paragraaf van dit hoofdstuk, de analyse worden deze gerelateerd aan het conceptueel model. In hoofdstuk 6 worden op basis hiervan conclusies getrokken en wordt gereflecteerd op het gedane onderzoek. Deze scriptie eindigt met de aanbevelingen in hoofdstuk 7.

2. Theoretisch Kader

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zal ingegaan worden op de theoretische concepten die van belang zijn voor dit onderzoek. Hierin wordt de aanpak voor het verduurzamen van woningen en de energietransitie vanuit een complexe, systemische blik aangevlogen. Vervolgens wordt ingegaan op op samenwerking gerichte bestuursvormen omdat voor het oplossen van complexe problemen, samenwerking vereist is. Er worden zes complexiteitssoorten onderscheiden en er komen elementen uit verschillende op samenwerking gerichte bestuursvormen aan bod. Deze verschillende theoretische benaderingen zullen aan elkaar en met het onderzoeksthema verbonden worden in een conceptueel model waarin de veronderstelde onderlinge relaties tussen deze concepten staan weergegeven.

2.2 De Transitie van een Adaptief, Complex en Socio-technisch Energiesysteem

Het middel tot het behalen van de klimaatdoelen is de energietransitie. Een transitie is een fundamentele verandering van een maatschappelijk systeem, het zijn maatschappelijke omwentelingen die leiden tot verandering. Een wetenschappelijke definitie van transities wordt gegeven door Rotmans et al. (2000): een transitie is een geleidelijk maar continu veranderingsproces waarbij het fundamentele karakter van een systeem wordt getransformeerd. Het zijn processen van transformatie die leiden tot een nieuw systeem door ontwikkelingen die op elkaar inwerken, elkaar beïnvloeden, elkaar versterken en elkaar in gang zetten (Rotmans, 2003). Het verduurzamen van woningen, is een onderdeel van de gehele energietransitie maar ook een transitie op zich. In onderstaande paragraaf zal uitgelegd worden dat energievoorzieningssystemen socio-technische en complexe, adaptieve systemen zijn. Het energievoorzieningssysteem van woningen moet veranderen en zal plaats maken voor een alternatief, duurzamer systeem. Dit zal niet van de een op de andere dag gebeuren maar zal een geleidelijk en continu proces zijn waarbij het fundamentele karakter van het energievoorzieningssysteem veranderd. Transities vereisen grote maatschappelijke veranderingen in doen, denken en organiseren (verschillende ontwikkelingen die op elkaar inwerken en elkaar beïnvloeden) en hebben daarom invloed op verschillende vlakken van de samenleving.

2.2.1. Socio-technische Energiesystemen

De huidige van aardgas afhankelijke energievoorziening en het toekomstige duurzame alternatief daarvan in Pendrecht kan gezien worden als een socio-technisch systeem. Bijker, Hughes & Pinch (Nikolic, 2009) beschrijven socio-technische systemen als systemen die zich uitstrekken over technische artefacten (bestaande uit verschillende technische onderdelen zoals machines, apparaten, fabrieken, leidingen, bedrading) die zijn ingebed in een sociaal netwerk en dus ook een sociale component hebben. Dit is de sociale context van het systeem: de personen, wetten en regels, organisaties en instituties die betrokken zijn bij het technische systeem (van Buuren, 2019). De technische en sociale componenten van socio-technische systemen vormen en beïnvloeden elkaar wederzijds, in socio-technische systemen zijn sociale en fysieke netwerken sterk met elkaar verweven (Nikolic, 2009). Energievoorzieningen voor woningen zijn typisch sociaal en technisch; het zijn technische installaties achter de voordeur die dagelijks gebruikt worden voor doeleinden als koken en het verwarmen van woningen; deze doeleinden hebben sociale en technische aspecten. Deze sociale en technische aspecten zijn in socio-technische systemen met elkaar verweven, techniek vervult sociale functies die ze vervolgens ook weer vormen (Smith, Stirling, & Berkhout, 2005). In de jaren zestig werden Nederlandse huishoudens aangesloten op het aardgas en vond ook een transitie van het energiesysteem plaats. Vanuit het oogpunt van efficiëntie (kolen hoefden niet langer opgeslagen en getransporteerd te worden) was aardgas een logische keuze. Tegenwoordig is duurzaamheid belangrijk geworden waardoor niet-fossiele bronnen wenselijk zijn. Vroeger werd vanuit de vraag naar efficiëntie een gasleidingnetwerk uitgerold en leerden men koken op nieuwe gasfornuizen, nu zal men moeten wennen aan koken op inductie. Hierin wordt zichtbaar dat technische regimes belangen en overtuigingen representeren en dat sociale processen invloed hebben op het gebruik en de ontwikkeling van technologieën. Daarnaast bieden nieuwe technologieën mogelijkheden voor nieuwe sociale gebruiken; sociaal en technisch zijn verbonden (Smith et al., 2005). Bij de energietransitie van woningen is het daarom belangrijk om het energiesysteem zowel sociaal als technisch te benaderen.

2.2.2 Complexe Adaptieve Energiesystemen

Complexe adaptieve systemen (CAS) balanceren op de grens van orde en chaos (Teisman, 2005). Ze ontstaan wanneer allerlei verschillende soorten constant in actie zijnde onderdelen van een systeem, met verschillende en veranderende soorten onderlinge relaties, met elkaar interacteren en op elkaar reageren ten behoeve van een bepaald doel (Gerrits, 2012; Meadows, 2008; Morçöl, 2003; Nikolic, 2009; Teisman, 2005). Dit zorgt voor een constante keten van actie en reactie waardoor het systeem voortdurend verandert.

Binnen complexe adaptieve systemen verlopen processen via een non-lineaire systeemdynamiek, de gevolgen van interacties zijn niet proportioneel; kleine veranderingen kunnen grote gevolgen hebben en identieke veranderingen kunnen verschillende effecten genereren (Gerrits, 2012; Morçöl, 2003; van Buuren, Boons, & Teisman, 2012). Dit leidt tot onvoorspelbaarheid, en maakt het alleen mogelijk om processen achteraf vast te stellen. Dit heeft te maken met het feit dat complexe systemen emergente eigenschappen bezitten. Holland (1997) beschrijft emergentie als *'much coming from little'*. Er is sprake van emergentie wanneer complexe patronen ontstaan door de interactie van systeemonderdelen die simpele regels volgen (Holland, 1997; Morçöl, 2003). Hierdoor ontstaan op elk opvolgend niveau in de hiërarchie eigenschappen die op lagere niveaus niet te zien zijn; het geheel is meer dan de som der delen. Complexe systemen kunnen daarom niet (zoals dat bij simpele systemen wel kan) gereduceerd worden tot beschrijvingen van de kenmerken van systeemonderdelen. Voor simpele systemen zijn vuistregels en heuristieken te bedenken om het systeem te beschrijven (Morçöl, 2003). Een beschrijving van een hoogst complexe systeem, is het systeem zelf, het is niet mogelijk een simpele regel te herleiden om het systeem te beschrijven, het is niet te reduceren tot iets simpeler (Cairney, 2012; Morçöl, 2003). Er ontstaat iets in de interactie, een emergente eigenschap, die het systeem kenmerkt. Dit raakt nauw aan wat co-evolutie genoemd wordt. Dit is een proces waarbij verschillende systemen of systeemelementen zich onder invloed van feedbackprocessen, wederzijds op elkaar aanpassen. Hierdoor ontstaan in dynamische interactiepatronen, uitkomsten met emergente eigenschappen die van te voren te onvoorspelbaar zijn (Gerrits, 2012). Daarom is het niet mogelijk dergelijke complexe systemen volledig te doorgronden en te beschrijven, het is simpelweg te groot, de relaties zijn te talrijk en het is te complex. En al zouden we wel in staat zijn het te beschrijven en te doorgronden, dan is het systeem tegen de tijd dat het beschreven of begrepen is, weer veranderd. Dit maakt dat het doen van voorspellingen over complexe systemen niet mogelijk is en zorgt voor grote onzekerheden voor beleidswerkers in CAS. Er is sprake van *ignorance* en beperkte rationaliteit (Rescher, 1995). Door een gebrek aan informatie is menselijke rationaliteit beperkt en zijn problemen niet tot de kern te doorgronden.

Vandaag de dag leven we in een complexe samenleving waarin duizenden complexe (sub)systemen elkaar beïnvloeden en samen één gigantisch complex systeem vormen. Hieraan liggen dynamische groepsprocessen waarin interactie essentieel is ten grondslag. Een complexe systeembenadering als hierboven beschreven is belangrijk voor het begrijpen van beleidspraktijk en biedt waardevolle inzichten voor beleids- en bestuurskundige vraagstukken. Volgens Morçöl (2003) is meer inzicht in de aard van de complexiteit van maatschappelijke vraagstukken nodig om beleidsprocessen te verbeteren en Nikolic (2009) stelt dat een bredere systeembenadering noodzakelijk is om inzicht in de verwevenheid van vraagstukken te verkrijgen en ze vervolgens (misschien) op te lossen.

De complexiteitstheorie vormt een belangrijk uitgangspunt voor het transitievraagstuk van dit onderzoek, de energietransitie van woningen in Pendrecht is namelijk een complex systeem. Het vraagstuk laat systemen in systemen zien. Er is sprake van verschillende systeemniveaus zoals de gemeente, de wijk, de buurt, de straat en individuele huishoudens. Daarnaast zijn er ook infrastructurele systemen van het warmtenet en elektriciteitsnetwerken, politieke systemen, juridische systemen en het systeem van de markt zijn van invloed. Dit maakt dat een veelheid aan actoren en organisaties betrokken is. Al deze verschillende systemen, subsystemen, systeemonderdelen en niveaus beïnvloeden elkaar en kunnen niet los van elkaar gezien worden. Bil & Teisman (2017) benadrukken dat momentum, toeval, onvoorspelbaarheid, systeemdynamiek en de impact die omliggende systemen hierdoor bepalende succesfactor in projecten zijn. De in het bovenstaande uiteengezette complexiteitsbenadering is interessant voor dit onderzoek waarin het programma Pendrecht

aardgasvrij onderzocht wordt. In dit onderzoek wordt de energietransitie van woningen in Pendrecht daarom gezien als de transitie van een adaptief, complex, socio-technisch energiesysteem. Er is systeemverandering nodig als middel tegen klimaatverandering.

2.3 Verschillende Complexiteitssoorten

De transitie van het adaptieve, complexe, socio-technische energiesysteem van Pendrecht is een complexe opgave. Deze paragraaf zal op basis van Hertogh & Westerveld (2010) ingaan op zes verschillende soorten complexiteit die van invloed zijn bij grootschalige projecten: dit zijn technische, sociale, financiële, juridische, organisatorische, en tijdscomplexiteit.

In hun proefschrift ‘playing with complexity’ beschrijven Hertogh & Westerveld (2010) de complexiteit van verschillende grote infrastructurele projecten. De energietransitie van woningen kan gezien worden als zo’n grootschalig, complex, infrastructureel project. In plaats van transport en verkeer gaat het in dit onderzoek om het transport van energie en de infrastructuur die daarvoor nodig is. De complexiteitssoorten van Hertogh en Westerveld (2010) zijn uit een andere sector afgeleid maar ondanks dat biedt de verdeling in verschillende complexiteitssoorten een duidelijk onderscheid. De aanleg van warmtenet of een alternatieve energievoorziening is anders van aard maar het is net als een grootschalige infrastructurele operatie een project met verstrekkende gevolgen op verschillende niveaus. Daarnaast zijn voor de verschillende projectfasen omvangrijke investeringen en een grote hoeveelheid werkzaamheden nodig. Onder andere het gebruik van nieuwe technologieën, de betrokkenheid van veel verschillende stakeholders, organisaties en partijen, en de verstrekkende maatschappelijke gevolgen (overlast, leefruimte) maakt de energietransitie van woningen in Pendrecht complex. Daarnaast is het probleem en de oplossing lastig te definiëren. Er is gebrek aan objectieve informatie, geen eenduidige definitie, geen consensus, er zijn verschillende oorzaken en gevolgen. Daarnaast is de problematiek onderhevig aan een veranderende context (Edelenbos, 1999; Rittel & Webber, 1973). Dit zijn typische kenmerken van complexe systemen. Volgens Hertogh & Westerveld (2010) leveren grootschalige infrastructurele projecten hierdoor vaak tegenvallende prestaties, is er sprake van vertraging en kostenoverschrijdingen en ontevredenheid onder betrokken stakeholders in ontwikkelingen en de implementatiefasen. Ook Pressman & Wildavsky (1984) kaarten aan dat beleidsplannen ondanks grote inspanningen en investeringen van veel verschillende betrokken partijen niet tot de gewenste uitkomsten leiden. Hertogh en Westerveld (2010) bestudeerden de verschillende complexiteitssoorten (net als in dit onderzoek) vanuit een CAS-perspectief. Dit onderzoek bouwt voort op de complexiteitssoorten die Hertogh en Westerveld (2010) onderscheiden omdat het als het ware een kapstok en structuur biedt waarmee de uitdagingen in de energietransitie van woningen in Pendrecht ‘opgehangen’ en geanalyseerd kunnen worden.

2.3.1 Organisatorische Complexiteit

De energietransitie van bestaande woningen is een complex, socio-technisch vraagstuk. Complexe problemen vragen complexe oplossingen omdat voor complexe vraagstukken, simpele oplossingen niet effectief zijn (Bil & Teisman, 2017). Een complexiteitsvergroten of complexiteits-omarmende aanpak is nodig omdat een governance systeem, de complexiteit van de omgeving moet weerspiegelen (Gerrits, 2012).

De aanpak van de energietransitie van woningen moet daarom complex georganiseerd worden maar dit leidt tevens tot uitdagingen. Allereerst betekent dit dat beslissingen gemaakt moeten worden in onzekerheid. Er heerst ambiguïteit omtrent alle beslissingen die gemaakt moeten worden (Hertogh & Westerveld, 2010). Daarnaast kent complex georganiseerd beleid vele processen die met elkaar interacteren. Er ontstaan sub-projecten en deelprocessen en primaire en ondersteunende processen en elk sub-proces bestaat ook weer uit sub-processen. Hierdoor ontstaat een complex systeem van projecten, processen en mensen dat ingewikkeld te managen is door de veelheid aan interrelaties tussen al deze personen en processen (Hertogh & Westerveld, 2010). Ook zijn er bij de energietransitie van woningen tientallen organisaties en een duizendtal werknemers betrokken, hierdoor ontstaat een complex netwerk.

2.3.2 Technische Complexiteit

Zoals gezegd is een energievoorziening een socio-technisch systeem, en brengt daarom technische complexiteiten met zich mee. Technische complexiteit omvat de technische uitdagingen van projecten,

techniek heeft een grote rol bij de aanleg van een energiesysteem, individuele huishoudens moeten aangesloten worden, dit vergt maatwerk. Volgens Hertogh & Westerveld (2010) zijn technische complexiteiten het gevolg van niet-bewezen technologieën en technische onzekerheden.

Niet-bewezen Technologieën

Voor de energietransitie van woningen is de ontwikkeling van alternatieve voorzieningen van aardgas nodig. Hiervoor is innovatie noodzakelijk maar dit brengt onzekerheden, onduidelijkheden en risico's met zich mee omdat deze nieuwe innovaties vaak nog niet bewezen zijn (Hertogh & Westerveld, 2010). De ontwikkeling van innovaties en het gebruik daarvan kunnen kosten verhogen en leiden tot vertraging. Daarnaast bestaat er een risico dat de technologie toch niet bruikbaar, werkend of passend is (Hertogh & Westerveld, 2010). Alternatieven voor een op aardgas gebaseerde energievoorziening zijn immers minder ontwikkeld, door de jaren heen nog niet verbeterd en aangepast en hierdoor is er gebrek aan een helder referentiekader. De huidige energievoorziening (gas) heeft wel een ontwikkeling doorgemaakt, en is bewezen deugdzzaam. Dit maakt het betrouwbaar.

Technische Onzekerheden

Technische onzekerheden ontstaan als gevolg van het gebruik van innovatieve technologieën. Echter, technologieën die wel bewezen zijn kunnen ook niet toereikend of toepasbaar zijn. De context, is bepalend voor welke technologie het meest passend is. Deze contextuele condities en factoren zijn alleen onzeker en onvoorspelbaar. Bij projecten is altijd sprake van onzekerheid en daarom is het niet te voorspellen welke technologieën nodig zullen zijn en of bestaande technologieën toereikend zijn. Dit leidt ertoe dat er vaak ter plekke oplossingen bedacht dienen te worden voor onverwachte omstandigheden en dit leidt tot extra kosten. Het zijn moeilijk te voorspellen factoren met een grote impact op investeringskosten en tijdsplanning. Ongekende omstandigheden hebben zo invloed op projectkosten en tijdsplanningen.

2.3.3 Financiële Complexiteit

Financiële complexiteit heeft betrekking op geld, op kosten en opbrengsten, op waarden en hoe deze te bepalen, op kostenberekeningen, op financiële controle en op de daadwerkelijke financiering van projecten (Hertogh & Westerveld, 2010). Financiële complexiteit bemoeilijkt de energietransitie van woningen omdat het de besluitvorming belemmert. Kosten en opbrengsten zijn moeilijk te berekenen en kosten en opbrengsten zijn zelden gelijkmatig verdeeld over betrokken partijen (Hertogh & Westerveld, 2010). Dit hangt samen het aspect technische onzekerheid van technische complexiteit. Onzekerheid belemmert het vermogen kosten en opbrengsten in te schatten. Daarnaast is er vaak sprake van directe en indirecte kosten en opbrengsten, deze zijn moeilijk te berekenen en mee te nemen. Dit zorgt voor onduidelijkheden en beperkt het vermogen om kosten in perspectief te plaatsen. Ook speelt sociale complexiteit bij percepties van kosten, berekeningen en interpretaties van kosten kunnen verschillen van werkelijke kostenontwikkelingen en daarnaast kunnen ze tussen stakeholders verschillen (Hertogh & Westerveld, 2010).

2.3.4 Tijdscomplexiteit

De energietransitie van woningen is een langdurig proces en heeft daardoor ook een langdurige (lokale) impact. In de tussentijd verandert en ontwikkelt de samenleving, het omliggende systeem van de energietransitie, continu door. Technische innovaties, nieuwe ontwikkelingen, nieuwe kennis, nieuwe inzichten, nieuwe wetgeving, nieuwe problemen maar ook organisatorische verandering en ontwikkeling, politieke veranderingen, veranderingen in belangen, behoeften, bewustzijn, en maatschappelijke opinies zullen allemaal plaatsvinden. Daarnaast zullen tussentijdse gebeurtenissen van impact zijn. Bijvoorbeeld verkiezingen of grote wereldgebeurtenissen. Dit heeft impact op de energietransitie en betekent dat alle bovengenoemde complexiteiten aan verandering onderhevig zijn (Hertogh & Westerveld, 2010). Dit brengt dilemma's met zich mee omdat het technische aspect van de transitie relatief statisch en onveranderlijk is. De aanleg van een energievoorziening is niet gemakkelijk aan te passen en dat kan zorgen voor spanningen. De omgeving van de transitie is dynamisch maar de transitie zelf is relatief stabiel. Dit roept de vraag op hoeveel flexibiliteit in het project ingebouwd moet worden (Hertogh & Westerveld, 2010). Daarnaast verlopen implementatieprocessen vaak op een non-lineaire wijze terwijl traditionele managementinzichten gebaseerd

zijn op lineair plannen (Hertogh & Westerveld, 2010). De impact die plannen en projecten van vandaag in de toekomst hebben is onbekend. Dit bemoeilijkt het doen en verantwoorden van investeringen, de uitkomst is immers onbekend. Dit vindt plaats in een situatie waarin burgers openheid en transparantie wensen over de energietransitie en de gevolgen die dit heeft maar waarin de exacte impact en voortgang van de transitie onbekend is.

2.3.5 Sociale Complexiteit

Zoals beschreven zijn energievoorzieningen socio-technische systemen. Daarom is er ook sprake van complexiteiten op sociaal vlak. Sociale complexiteit is het gevolg van de sociale arena van betrokken stakeholders en de daarin voorkomende verschillende belangen, standpunten, betekenissen en percepties (Bunnekeef, Heldeweg, & Sanders, 2017; Hertogh & Westerveld, 2010). Een bewoner kijkt de energietransitie van de gebouwde omgeving anders dan een woningcorporatie en een energieleverancier is met name geïnteresseerd in een overtuigende business case. Daarnaast zijn projecten continue interactieprocessen waarin percepties en meningen gevormd worden. Hierin is met name het eigenbelang sturend. In zo'n arena met verschillende stakeholders is geen sprake van één realiteit waaraan iedereen zich relateert. Er zijn meerdere realiteiten die door sociale processen circuleren. Er is sprake van een proces van betekenisgeving, dit proces is niet statisch maar dynamisch, en continu veranderend. Hierin worden standpunten en percepties constant gereconstrueerd (Hertogh & Westerveld, 2010). Sociale complexiteit is groot wanneer er sprake is van belangenconflicten en van verschillende percepties/standpunten:

Belangenconflicten

Belangenconflicten ontstaan wanneer doelen van organisaties, partijen en/of actoren niet stroken met de doelen van andere organisaties, partijen en/of actoren. In een complex systeem zijn veel verschillende organisaties, partijen en/of actoren betrokken, deze handelen allemaal vanuit hun eigen belangen, achtergronden en ideeën. Het is belangrijk om gezamenlijk op één lijn te komen om frictie en debat te voorkomen. Dit is echter vaak een grote uitdaging, vaak zijn belangen zo tegenstrijdig dat ze onverenigbaar zijn. Vooral wanneer stakeholders macht hebben om vanuit eigenbelang de besluitvorming over het project te beïnvloeden, dit kan ten koste gaan van het algemene belang.

Verskillende Standpunten en Percepties

Mensen interpreteren dingen verschillend en daardoor verschillen ook de betekenissen die aan iets toegekend worden. Dit past bij complexe systemen waarin heterogeniteit in systeemactoren een gegeven is (Gerrits, 2012). Mensen bekijken de energietransitie van woningen vanuit andere invalshoeken en hebben daardoor andere ideeën over oorzaken en oplossingen, dit leidt tot verschillende waardeoordelen. Kort samengevat omvat sociale complexiteit de veelheid aan partijen die betrokken zijn bij de energietransitie van woningen. Deze partijen zijn verschillend en dit leidt tot verschillende belangen en percepties, niet alleen tussen stakeholders maar ook daarbinnen. Het managen van deze verschillen is essentieel voor de realiseren van de energietransitie maar dit is niet eenvoudig. De politieke discussie omtrent duurzaamheidsmaatregelen en wie hiervoor de verantwoordelijkheid moet dragen speelt hierin een grote rol.

2.3.6 Juridische Complexiteit

Wet- en regelgeving zijn een complexiteitsvergroterende factor vanwege bestaande, veranderende, nieuwe, ontbrekende of tegenstrijdige juridische kaders (Hertogh & Westerveld, 2010). Wet- en regelgeving beïnvloedt inhoud en proces van de energietransitie van woningen, het biedt mogelijkheden of sluit deze uit. Bestaande wetgeving kan niet passen bij nieuwe innovaties en een veelheid aan regels kan beklemmend werken. Dit kan leiden tot het ervaren van red-tape en bureaucratie wat flexibiliteit beperkt. Een gebrek aan duidelijke regels leidt tot een onduidelijk afwegingskader maar een bepaalde mate van wet en regelgeving is noodzakelijk. Vaak is er een grote verscheidenheid aan wetten en regels, deze dienen in acht te worden genomen voor de planning en implementatie van de energietransitie, het is zaak tijdig op de hoogte te zijn en blijven.

In onderstaande tabel zijn de bovengenoemde zes complexiteitssoorten kort samengevat. De tabel geeft een overzicht weer van de verschillende soorten complexiteiten en de grootste uitdagingen die deze met zich meebrengen.

Tabel 1. Verschillende Complexiteiten (Hertogh & Westerveld, 2010)

Complexiteitssoort	Uitdagingen
1. Organisatorische complexiteit	<ul style="list-style-type: none"> • Complexe organisatiestructuur • Onzekerheid
2. Technische complexiteit	<ul style="list-style-type: none"> • Niet-bewezen technologieën • Technische onzekerheden
3. Financiële complexiteit	<ul style="list-style-type: none"> • Moeizame kosten-baten berekening • Moeizame kosten-baten verdeling
4. Tijdscomplexiteit	<ul style="list-style-type: none"> • Continue verandering en ontwikkeling • Lange tijdsduur
5. Sociale complexiteit	<ul style="list-style-type: none"> • Belangenconflicten • Verschillende standpunten en percepties
6. Juridische complexiteit	<ul style="list-style-type: none"> • Ontbrekende wet- en regelgeving • Tegenstrijdige wet- en regelgeving

2.3.7 Een Complex Systeem van Complexiteiten

Er bestaat samenhang tussen de in het bovenstaande toegelichte complexiteiten in een complex socio-technisch energiesysteem. De complexiteitssoorten staan niet los van elkaar maar beïnvloeden elkaar wederzijds. Je zou kunnen stellen dat er sprake is van een complex systeem van complexiteiten. Dit onderzoek bestudeert deze verschillende soorten complexiteiten en hun onderlinge samenhang en past ze toe op de energietransitie van bestaande woningen in Pendrecht. Volgens Hertogh & Westerveld (2010) is sociale complexiteit de meest dominante complexiteitsvorm omdat het voor managers het lastigst te beteugelen is.

De verschillende complexiteitssoorten kunnen elkaar door de interactieprocessen die binnen complexe adaptieve systemen plaatsvinden, versterken en verzwakken. Tussen de complexiteitssoorten is sprake van co-evolutie en emergentie (Hertogh & Westerveld, 2010). De complexiteitssoorten zijn inherent aan het complexe, socio-technische energiesysteem van Pendrecht en dit laat meteen de link tussen sociale en technische complexiteit zien. De sociale en technische aspecten van het energiesysteem hangen samen en daarmee ook de sociale en technische complexiteiten. Beide aspecten beïnvloeden en versterken elkaar wederzijds. Dit heeft daarnaast ook invloed op de andere soorten complexiteit. In het onderstaande zal dit worden toegelicht.

Het gebruik van (nog) niet-bewezen technologieën bij de energietransitie van woningen beïnvloedt sociale complexiteiten. Het gebruik van niet-bewezen, nieuwe technologieën als alternatief voor aardgas kan leiden tot discussie over deze alternatieven voor aardgas. Deze alternatieven trekken het gevestigde systeem (aardgas) dat ervaren wordt als betrouwbaar in twijfel en deze betrouwbaarheid bestaat nog niet voor het nieuwe aardgasloze energiesysteem. Het is nieuw en mensen hebben er daardoor nog geen (positieve) ervaringen mee, nieuwe technologieën zijn nog niet gefundeerd. De combinatie van sociale complexiteit (verschillende percepties) en technische complexiteit (onzekere en niet-bewezen technologie) leidt ertoe dat de objectiviteit en betrouwbaarheid van kennis ter discussie gesteld wordt en dit werkt onenigheid en discussie in de hand (sociale complexiteit). Hierdoor kunnen kosten oplopen en dit kan leiden tot vertraging wat het doen van kostenberekeningen en voorspellingen belemmert (financiële complexiteit) wat vervolgens weer organisatorische complexiteiten met zich meebrengt. Ook zorgt het gebruik van nieuwe (onzekere en onbewezen) technologieën voor vergrote legale complexiteit als blijkt dat er nieuwe wet- en regelgeving

vereist is. Dit hangt vervolgens weer samen met sociale complexiteit omdat hierover met betrokken stakeholders consensus bereikt dient te worden. Bovendien speelt sociale complexiteit (percepties) op financieel gebied, percepties van kostenontwikkelingen kunnen verschillen tussen en binnen stakeholders, ook kunnen ze verschillen van berekeningen en werkelijke kostenontwikkelingen. Tevens bestaat er een samenhang met organisatorische complexiteit, de betrokkenheid van veel verschillende organisaties en personen zorgt voor het ontstaan van een netwerk, dit ontketent vervolgens sociale complexiteit. Zo zijn er nog talloze interrelaties tussen de complexiteitssoorten te beschrijven. Het is hoe dan ook vast te stellen dat de complexiteiten zijn weerslag op elkaar hebben en dat ze niet los van elkaar staan en opereren. Het is echter niet mogelijk te onderscheiden welke complexiteitssoort een andere complexiteitssoort in de hand werkt. Er is sprake van een kip-en-ei-probleem, oorzaak en gevolg zijn niet te onderscheiden en dat laat direct te link met de complexe systeemtheorie zien: er ontstaan emergente eigenschappen in de interactie. De complexiteitssoorten die invloed hebben op de energietransitie in Pendrecht vormen een complex systeem dat niet volledige te doorgronden is. Dit complexe systeem kan daarnaast weer gezien worden als een subsysteem dat deel is van een grote complex systeem. Het heeft plaats in een dynamische complexe omgeving die constant verandert (tijdscomplexiteit).

2.4 Op Samenwerking Gerichte Vormen van Governance

Uit voorgaande is duidelijk geworden dat er zes verschillende complexiteitssoorten bestaan die inherent zijn aan de transitie van socio-technische energiesystemen. Sinds de jaren '80 is meer aandacht ontstaan voor samenwerking, netwerken en governance. Dit schetst de verschuiving van government naar governance waarbij hiërarchische, verticale (top-down) benaderingen op besturen plaats hebben gemaakt voor een meer op samenwerking gerichte benadering waarin horizontale verbindingen tussen publieke, private en maatschappelijke partijen belangrijker geworden zijn (Hajer et al., 2004).

Deze paragraaf zal ingaan op op samenwerking gerichte bestuursvormen uit de wetenschappelijke literatuur en de factoren die van invloed zijn op de kwaliteit van samenwerkingsprocessen. Dit wordt gedaan op basis van verschillende theorieën over beleidsnetwerken, *collaborative* governance, publiek-private samenwerkingen (PPS) en beleidsimplementatietheorie. Hieruit komt interessante kennis naar voren die van belang is voor de kwaliteit van het samenwerkingsproces tussen de stakeholders die belangrijk zijn voor de realisatie van aardgasvrij Pendrecht. Er is gebruik gemaakt van verschillende theoretische invalshoeken omdat er tussen de verschillende genoemde theoretische benaderingen op samenwerking veel overlap bestaat en omdat ze veel raakvlakken met elkaar hebben. Er wordt verondersteld dat het verschillende wetenschappelijke termen voor dezelfde of heel vergelijkbare fenomenen zijn. De voor dit onderzoek relevante punten uit de literatuur over deze verschillende samenwerkingsvormen zullen in deze paragraaf samengevoegd worden om zo te beschrijven waar een ideaal samenwerkingsproces voor de energietransitie in Pendrecht aan moet voldoen.

2.4.1 Het Belang van Samenwerken

Vanuit een complex systeemperspectief is het belang van samenwerking voor het oplossen van maatschappelijke vraagstukken onmiskenbaar. Samenwerking wordt gezien als het antwoord op complexe vraagstukken (Ansell & Gash, 2008; Koppenjan & Klijn, 2015; van Buuren et al., 2012). Edelenbos en Teisman (2008) beschrijven samenwerking zelfs als de enige effectieve manier om met interdependenties om te gaan. Deze paragraaf zal uiteenzetten waarom samenwerking belangrijk is voor het omgaan met complexe maatschappelijke vraagstukken als de energietransitie in Pendrecht.

Complexe systemen kenmerken zich door een grote hoeveelheid aan onderlinge relaties, verwevenheid en het bestaan van netwerken. Deze netwerken ontstaan door interacties tussen verschillende actoren met die betrokken zijn bij een vraagstuk (Klijn, Edelenbos, & Steijn, 2010). Hedendaagse vraagstukken zoals bijvoorbeeld klimaatverandering gaan over de grenzen van organisaties en sectoren heen en hierdoor hebben verschillende partijen een belang bij, invloed op en aandeel aan zowel het probleem als de oplossing daarvan (Roloff, 2008). Samenwerkingsprocessen krijgen vorm wanneer de organisaties die door zo'n vraagstuk beïnvloed worden, collectief in actie komen om een gezamenlijke oplossing te vinden. Vandaag de dag is

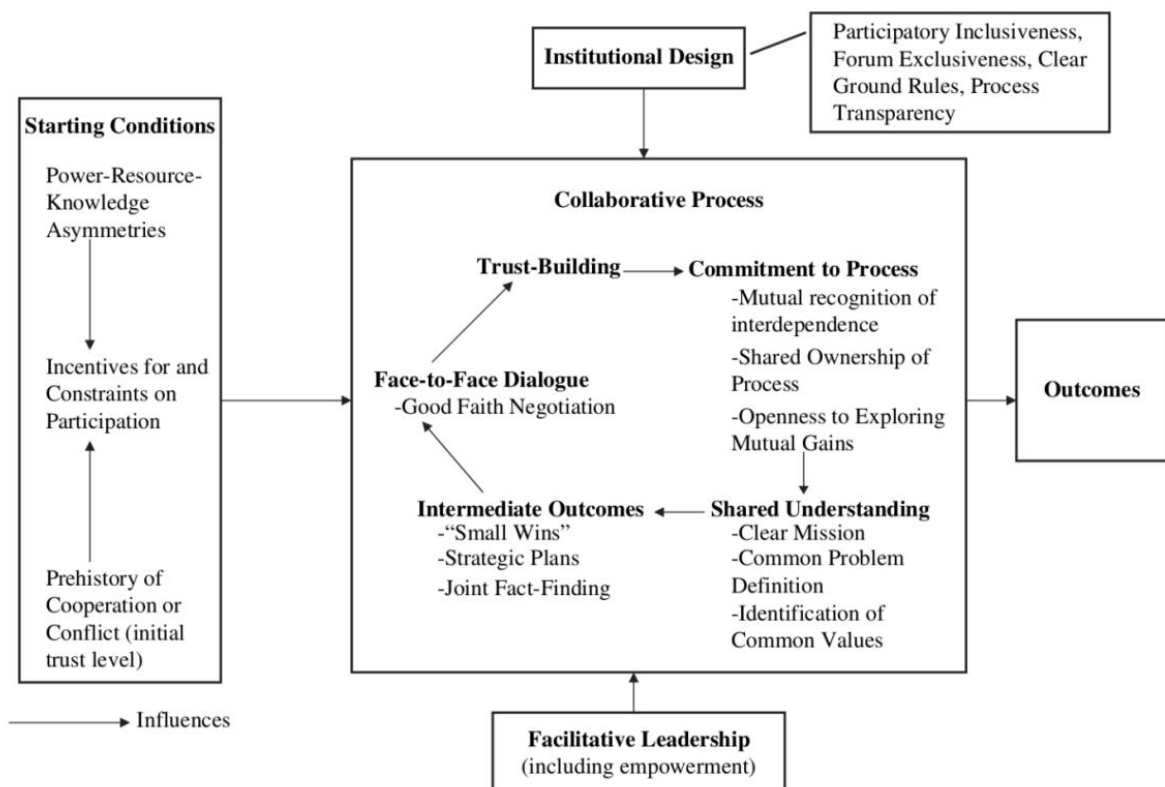
samenwerken noodzakelijk. Vraagstukken kunnen niet opgelost worden zonder alle partijen die het beïnvloeden en erdoor beïnvloed worden, te betrekken. Kortom, een partij kan het niet in zijn eentje en heeft andere partijen nodig (Provan & Kenis, 2008).

Voor het omgaan met complexe, grensoverschrijdende vraagstukken is dus samenwerking vereist (Klijn et al., 2010; Provan & Kenis, 2008). De laatste jaren wordt dit belang van samenwerking meer en meer erkend. Samenwerkende bestuursvormen zijn ontstaan als reactie op het falen van top-down, hiërarchische en horizontale beleidsimplementatie en de hoge kosten van politisering van regelgeving (Ansell & Gash, 2008). Door samen te werken kunnen partijen elkaar aanvullen en kan kennis en kunde gedeeld worden, dit bespaart kosten (Edelenbos & Teisman, 2008; Rijksoverheid, n.d.). Daarnaast neemt de vraag naar samenwerking toe doordat organisaties (en dus kennis en kunde) steeds meer gespecialiseerd, meer verspreid, onderling afhankelijker en complexer worden. Hierdoor ontstaat wederzijdse afhankelijkheid tussen actoren rond een vraagstuk (Klijn, 1996). Organisaties hebben elkaar in toenemende mate nodig voor (economische) middelen en kennis en hierdoor ontstaan samenwerkingsstructuren en netwerken (Klijn et al., 2010). Samenwerken is belangrijk omdat risico's, middelen, kosten, en opbrengsten worden gedeeld (Edelenbos & Teisman, 2008; Provan & Kenis, 2008).

2.4.2 Determinanten van Succesvolle Samenwerking

In de literatuur komen verschillende factoren aan bod die van belang zijn voor succesvolle samenwerking en de kwaliteit van samenwerkingsprocessen bepalen. In het onderstaande worden deze verschillende factoren uiteengezet. Hierbij zijn onderdelen en uitkomsten van verschillende wetenschappelijke invalshoeken op samenwerking toegevoegd aan de theorie van Ansell & Gash (2008). Dit is gedaan omdat er tussen verschillende wetenschappelijke inzichten een behoorlijke mate van overlap bestaat.

Onderstaand model van Ansell en Gash (2008) vormt de basis van deze paragraaf. In het model (afbeelding 1) zijn determinanten van een succesvol samenwerkingsproces onderverdeeld in drie categorieën: startvariabelen, procesvariabelen en intermediaire variabelen (Ansell & Gash, 2008). Leiderschap en institutionele opbouw gelden als intermediaire variabelen. Leiderschap biedt de bemiddeling en facilitering van het samenwerkingsproces, institutionele opbouw zorgt voor basisregels. Startcondities zijn voorgeschiedenis van conflict of samenwerking, stimulansen voor participatie in de samenwerking en wanverhoudingen in macht, kennis en/of middelen. De kern van het model omvat de procesvariabelen. Dit zijn factoren die de kwaliteit het samenwerkingsproces bepalen. Deze zijn: persoonlijk contact, het scheppen van en werken aan vertrouwen, betrokkenheid bij het proces, gedeelde betekenisgeving en tussentijdse uitkomsten (Ansell & Gash, 2008). In het onderstaande zal dieper ingegaan worden op deze procesfactoren omdat deze de kwaliteit van samenwerkingsprocessen bepalen en gezien kunnen worden als determinanten voor succesvolle samenwerking. Het is hierbij belangrijk om te noemen dat samenwerkingsprocessen lastig te beschrijven zijn, het is iteratief en niet-linear van aard, vandaar dat het proces als een cyclus staat afgebeeld (er is geen variabele vast te stellen waarbij samenwerkingsprocessen ontstaan) (ibid). In dit onderzoek wordt gefocust op de procesfactoren die van belang zijn voor de kwaliteit van het samenwerkingsproces: de kern van het model waarin deze staan afgebeeld staat centraal. In het onderstaande zullen deze factoren worden besproken.



Afbeelding 1. Model van Collaborative Governance (Ansell & Gash, 2008)

Persoonlijk Contact

Communicatie is voor samenwerking essentieel, zonder persoonlijk contact geen samenwerkingsproces. Het is van belang dat onderhandelingen, dialoog en overleg gericht zijn op het bereiken van overeenstemming. Ansell & Gash (2008) beschouwen communicatie als startvoorwaarde omdat het de basis is voor de andere factoren die van belang zijn voor een goedlopend samenwerkingsproces. Betekenisgeving, het creëren van verbinding en onderling vertrouwen hangen af van communicatie. Het is van belang dat stakeholders elkaar regelmatig persoonlijk (face-to-face) spreken en dat het contact niet alleen indirect of via de mail, telefoon etc. verloopt (Ansell & Gash, 2008; Klijn et al., 2010).

Vertrouwen

Voor succesvolle samenwerking is het belangrijk dat de betrokken stakeholders elkaar kunnen vertrouwen. Klijn et al. (2010) definiëren vertrouwen als de positieve verwachting dat de andere partij zich onthoudt van opportunistisch gedrag. Een andere definitie benadrukt de bereidheid van stakeholders om zich kwetsbaar op te stellen die bereidheid is afhankelijk van de positieve intenties en gedragingen van de andere stakeholders (McEvily, Perrone, & Zaheer, 2003). Een voorgeschiedenis van conflict komt het vertrouwen tussen stakeholders niet ten goede, positieve eerdere ervaringen bevorderen nieuwe samenwerkingsprocessen wel. In startfasen van samenwerking is het essentieel dat gewerkt wordt aan het opbouwen van vertrouwen tussen stakeholders. Dit is een tijdrovend proces, met name door verschillende probleempercepties, belangen en achtergronden. Wanneer er sprake is van wederzijds vertrouwen komt dit de samenwerking ten goede. Enkele voordelen van het bestaan van vertrouwen zijn de volgende: ten eerste vermindert het de transactiekosten; contracten hoeven immers minder gedetailleerd te worden opgesteld als er voldoende vertrouwen bestaat. Ten tweede zorgt vertrouwen voor een grotere mate van bereidheid van stakeholders om middelen en kennis te delen en beschikbaar te stellen. Daarnaast vergroot vertrouwen de bereidheid om risico's te nemen, dit bevordert de innovativiteit van projecten (Klijn et al., 2010; Koppenjan & Klijn, 2015). Bij de afwezigheid van onderling vertrouwen kunnen stakeholders zich inzetten om aan dit vertrouwen te werken en het vertrouwensniveau te verbeteren (Koppenjan & Klijn, 2015). In literatuur over netwerk-governance wordt vertrouwen eveneens genoemd als belangrijke factor voor netwerkeffectiviteit te (Provan & Kenis, 2008).

Ook Warsen, Nederhand, Klijn, Grotenbreg & Koppenjan (2018) hebben in hun onderzoek een relatie vastgesteld tussen vertrouwen en een goed samenwerkingsproces.

Procesbetrokkenheid

Hoe meer men betrokken is bij de samenwerking, hoe makkelijker deze verloopt. De mate van betrokkenheid van stakeholders is daarmee een belangrijke factor die de kwaliteit van het samenwerkingsproces beïnvloed. Deze mate van betrokkenheid wordt door een groot deel beïnvloed door de motivatie van stakeholders om deel te nemen. Hiervoor hebben stakeholders verschillende redenen, sommigen nemen deel aan een samenwerkingsproces om hun belang te behartigen, anderen doen het om legitimiteit voor hun positie te vergroten en weer andere voeren simpelweg hun opgelegde taak uit. Voor deze betrokkenheid is het belangrijk dat er sprake is van wederzijdse erkenning en gezamenlijke waardering. Dit verloopt soms moeizaam omdat niet altijd alle onderwerpen door alle partijen worden ondersteund en er geen sprake is van consensus. Voor betrokkenheid is het van belang dat men zich bewust is van wederzijdse afhankelijkheid binnen samenwerking. Daarnaast helpt het als men een bepaalde mate van eigenaarschap over het samenwerkingsproces ervaart. Dit leidt ertoe dat men zich gezamenlijk verantwoordelijk voelt en dat men gedeelde verantwoordelijkheid draagt voor de uitkomsten van het proces. In het kort noemen Ansell & Gash (2008) drie factoren van belang voor betrokkenheid: dit zijn (1) de acceptatie van onderlinge afhankelijkheden tussen de deelnemende partijen binnen het samenwerkingsproces, (2) gezamenlijk eigenaarschap en (3) openheid over de voordelen van de samenwerking.

Gedeelde betekenisgeving

Voor succesvolle samenwerking is het belangrijk dat er sprake is van een collectief begrip van de beoogde doelen. Dit wordt vaak aangeduid met: gedeelde visie, gedeelde missie, afstemming van kernwaarden of een gemeenschappelijk doel (Ansell & Gash, 2008). Wanneer de percepties tussen stakeholders overeenkomen dan bevordert dit de samenwerking. Wanneer stakeholders het eens zijn over wat ze collectief willen bereiken, komt dit het samenwerkingsproces ten goede. Deze betekenisgeving gaat meestal over de probleemdefinitie, de kennis die nodig is voor probleemoplossing. Gedeelde betekenisgeving is onderdeel van een gezamenlijk leerproces. Emerson, Nabatchi & Balogh (2012) onderscheiden verschillende fasen in het proces van betekenisgeving en dit gezamenlijke leerproces; ontdekken, definiëren, beraadslagen en bepalen. Tijdens de eerste fase worden gemeenschappelijke belangen en standpunten verkend om een beeld te krijgen van de onderlinge verschillen en overeenkomsten. In het definiëringsproces spannen stakeholders zich in om gemeenschappelijke betekenissen, belangen en doelen tot stand te laten komen om het probleem, verwachtingen en de procesvereisten gezamenlijk te omschrijven. Beraadslaging is belangrijk voor succesvolle samenwerking omdat het ruimte biedt om met tegenstrijdige belangen of perspectieven samen te brengen en het gemeenschappelijke te ontdekken. Dit is essentieel om wederzijds vertrouwen, begrip en commitment in de samenwerking te genereren. In het bepalingsproces worden gezamenlijke keuzen en plannen gemaakt voor het verdere samenwerkingsproces en de implementatie van de gekozen strategie. Emerson et al. (2012) scharen het belang van een gezamenlijk leerproces onder principiële betrokkenheid bij samenwerking omdat dit uiteindelijk tot gezamenlijk doel leidt. Hierin wordt duidelijk dat er zowel verschil en overlap tussen verschillende wetenschappelijke invalshoeken op samenwerking bestaat, en dat het vooral een kwestie van terminologie is hoe factoren onderverdeeld worden. Daarnaast bestaat er interactie tussen factoren van belang bij samenwerking en kunnen ze elkaar versterken, verzwakken en in gang zetten.

Tussentijdse uitkomsten

De laatste factor in het model van Ansell & Gash (2008) is tussentijdse uitkomsten. Deze zullen echter niet in dit onderzoek meegenomen worden om de kwaliteit van het samenwerkingsproces te beoordelen omdat deze zullen worden gebruikt om de voortgang van het project Pendrecht Aardgasvrij te beoordelen. Wel wordt hieronder kort samengevat waarom tussentijdse uitkomsten bevorderlijk zijn voor samenwerkingsprocessen. Deze redenering is namelijk belangrijk voor het latere gebruik van deze variabele in de afhankelijke variabele van dit onderzoek. Onderzoek wijst uit dat wanneer er kleine winsten worden of zijn geboekt, dit de samenwerking ten goede komt. Hiervoor is het belangrijk dat de doelen en voordelen van de samenwerking concreet zijn en er sprake is van tussentijdse winsten (Ansell & Gash, 2008). Ook Provan

& Kenis (2008) beschrijven het belang van consensus over doelstellingen, hoe concreter deze zijn, hoe groter de gedeelde verantwoordelijkheid en hoe beter het vertrouwen. Deze tussentijdse winsten fungeren als het ware als feedback die de nood aan en de effectiviteit van het samenwerkingsproces bevestigen; ze representeren merkbare uitkomsten en versterken het vertrouwen en de onderlinge betrokkenheid van de stakeholders. Joint-fact finding kan worden ingezet om behaalde resultaten te rapporteren en inzichtelijk te maken. Tussentijdse uitkomsten waarbij kleine winsten worden behaald zijn cruciaal.

2.5 Projectvoortgang Pendrecht Aardgasvrij

De huidige gemeenteraad heeft in het raadsakkoord energietransitie vastgesteld dat er in 2022 sprake moet zijn van een dalende trend Rotterdamse CO₂-uitstoot, dat de CO₂-uitstoot in 2030 ten opzichte van 1990, 49% lager is en dat Rotterdam in 2050 een klimaatneutrale gemeente is (Gemeente Rotterdam, 2019). Daarnaast wil Rotterdam in 2050 aardgasvrij zijn, niet alleen om CO₂-uitstoot te verminderen, ook om een einde te maken aan de gaswinning in Groningen. Uit deze ambities is het beleid voortgekomen waarvan de wijkaanpak voor het verduurzamen Rotterdamse woningen onderdeel is. De term beleid wordt op verschillende manieren gebruikt en gedefinieerd. De term beleid wordt vaak gebruikt als een containerbegrip voor alle activiteiten van de overheid (Van de Graaf & Hoppe, 1996). Er zijn ook specifiekere definities. Hoogerwerf (1993) omschrijft beleid als 'het streven naar het bereiken van bepaalde doeleinden met bepaalde middelen en bepaalde tijdskeuzen'. Deze definitie onderscheidt drie verschillende aspecten (doeleinden, middelen en tijdskeuzen). Daarnaast is beleid een reactie op een ongewenste situatie of probleem (Hoogerwerf, 1993). In het geval van dit onderzoek is dat hoeveelheid CO₂-uitstoot met klimaatverandering als gevolg. Om het beleid (de wijkaanpak) van de gemeente Rotterdam te kunnen interpreteren is het belangrijk de drie verschillende beleidsaspecten (doeleinden, middelen en tijdskeuzen) nader te beschouwen. Doeleinden zijn te beschrijven als wensen of ambities, het gaat nog niet om de handeling om deze daadwerkelijk te verwezenlijken, alleen om het besluit dit te gaan doen (Hoogerwerf, 1993). De middelen (het beleidsinstrumentarium) is datgene dat wordt ingezet om het bereiken van de doeleinden te bevorderen (Hoogerwerf, 1993). Tijdskeuzen gaan over de keuze voor een bepaalde tijdsvolgorde of een bepaald tempo, deze kunnen betrekking hebben op zowel de beleidsdoeleinden als het beleidsinstrumentarium. Het heeft betrekking op wanneer de beleidsdoelen behaald moeten zijn en in welke volgorde het beleidsinstrumentarium ingezet wordt. Deze elementen zijn terug te vinden in bovenstaande ambities van de gemeente.

Om iets te kunnen zeggen over de invloeden van het samenwerkingsproces en de verschillende complexiteiten op de (uitkomsten van de) wijkaanpak zal deze paragraaf ingaan op het bepalen van het succes van beleids- en projectimplementatie. Dit wordt gedaan op basis van literatuur over beleidsimplementatie van Pressman & Wildavsky (1984) en Sabatier & Mazmanian (1980). Als aanvulling hierop wordt recentere bestuurskundige literatuur over netwerken toegevoegd van Koppenjan en Klijn (2015) en Koppenjan en Klijn (2004). Dit is gedaan omdat de theorie over beleidsimplementatie vrij klassiek is en als enigszins achterhaald wordt gezien. Daarnaast zijn niet alle elementen van beleidsimplementatietheorie passend voor het onderzoeken voor het project Pendrecht Aardgasvrij. In dit onderzoek wordt de realisatie van Pendrecht Aardgasvrij aangeduid met de term projectvoortgang, hiermee wordt het succes van de implementatie, de uitvoering bedoeld.

2.5.1 Procesuitkomsten

Zoals eerder beschreven wordt de term netwerken in bestuurskundige literatuur gebruikt om samenwerkingsprocessen te beschrijven. Koppenjan & Klijn (2004) omschrijven netwerken als volgt: netwerken zijn min of meer stabiele patronen van sociale relaties tussen wederzijds afhankelijke actoren rond grensoverschrijdende maatschappelijke problemen, die gevormd, gehandhaafd en veranderd worden door de interacties tussen de betrokken stakeholders.

Er is veel geschreven over wat van invloed is op de uitkomsten van samenwerkingen, in de netwerkliteratuur worden deze aangeduid als netwerkuitkomsten. Milward & Provan (2000) hebben dit onderzocht en ze omschrijven netwerkuitkomsten als het al dan niet behalen van uitkomsten op netwerkniveau. Provan & Kenis (2008) omschrijven netwerkuitkomsten met de volgende definitie: "het behalen van positieve uitkomsten op netwerkniveau die normaal gesproken niet behaald kunnen worden door individuele deelnemers of

organisaties''. Netwerkuitkomsten komen niet altijd overeen met de beoogde doelen, er kunnen ook onbedoelde uitkomsten optreden en uitkomsten kunnen ook uitblijven.

Er heerst debat over hoe netwerkuitkomsten het beste kunnen worden gemeten, het meten van uitkomsten is namelijk ingewikkeld doordat verschillende stakeholders binnen een netwerk afwijkende doelen kunnen hebben. Daardoor bestaat er niet één maatstaf voor het meten van succes. Daarom wordt aangeraden om te kijken naar percepties van uitkomsten en meerdere indicatoren te gebruiken om iets over netwerkuitkomsten te kunnen zeggen (Klijn et al., 2010). Ook is het zo dat netwerkuitkomsten vaak achteraf beoordeeld worden. Echter pleiten Koppenjan & Klijn (2015) voor een ex-durante evaluatie om projecten te beoordelen tijdens verschillende fasen die het doorloopt. Zij en verschillende andere auteurs, sluiten zich aan bij het standpunt van Klijn et al. (2010): het is mogelijk om netwerkuitkomsten te beoordelen door stakeholderpercepties van netwerkprestaties en -effectiviteit te bevragen (Chen, 2008; Chen & Graddy, 2010; Herranz Jr, 2010; Klijn et al., 2010). Volgens Koppenjan & Klijn (2015). Dit biedt een valide manier om netwerkprestaties te meten.

In hun boek *governance networks in the public sector*, beschrijven Koppenjan & Klijn (2015) drie typen uitkomsten om de prestaties van netwerken te analyseren: inhoudelijke uitkomsten, procesuitkomsten en institutionele uitkomsten. Voor deze scriptie zijn institutionele uitkomsten niet van belang. Daarnaast is het nog te vroeg om inhoudelijke uitkomsten (of er daadwerkelijk een innovatief, blijvend en betaalbaar resultaat behaald is) vast te stellen. Daarom wordt ingegaan op de procesuitkomsten en de factoren die daarvoor van belang zijn. Procesuitkomsten worden door Edelenbos, Steijn & Klijn (2010) omschreven als: 'non-substance related results from a governance network such as support, mutual understanding, and so on' (Edelenbos et al., 2010). Onderstaand zijn verschillende procesuitkomsten beschreven (Klijn et al., 2010). Deze zijn verbonden aan de factoren die vanuit beleidsimplementatietheorie worden genoemd als belangrijk voor implementatie.

Tevredenheid over het Proces

Ten eerste is de tevredenheid van stakeholders over het management van de samenwerking en het algehele samenwerkingsproces belangrijk (Meier & O'Toole Jr, 2007). Omdat doelen veranderlijk en moeilijk meetbaar zijn wordt het aangeraden naar de tevredenheid van betrokkenen aangaande het proces te kijken (Koppenjan & Klijn, 2015). Ook omdat het lastig is om vast te stellen waar resultaten aan te danken zijn wordt aangeraden de tevredenheid van betrokkenen te beoordelen (ibid.). Dit raakt nauw aan uitkomsten van onderzoek van Sabatier & Mazmanian (1980), zij stellen dat het voor beleidsimplementatie belangrijk is dat de betrokkenen het beleid steunen en dat de beleidsuitvoering gedaan wordt door organisaties en/of personen die het beleid steunen en er achter staan. Voorbeelden hiervan zijn loyale uitvoerders die achter het beleid staan, en over de grens van hun eigen organisatie heen durven te stappen. Daarom wordt er in de interviews niet alleen gevraagd naar de tevredenheid van stakeholders maar ook naar hun loyaliteit jegens het proces.

Doelverwevendheid

Het productief gebruik maken van verschillende perspectieven is belangrijk. Dit gaat over de manier waarop verschillende perspectieven en doelen met elkaar verbonden worden. Dit heeft betrekking op de manier waarop het gemeenschappelijke gevonden wordt in tegenstrijdige belangen door doelen, plannen en belangen te combineren en win-win situaties te creëren. Dit wordt doelverwevendheid genoemd (Edelenbos et al., 2010; Koppenjan & Klijn, 2004). Daarnaast is een goede beleidsvoorbereiding volgens Pressman & Wildavsky (1984) noodzakelijk voor een succesvolle beleidsimplementatie. Volgens hen is het belangrijk dat de doelstellingen van het beleid helder en consistent zijn en dat deze ook in de beleidsuitvoering duidelijk naar voren moeten komen. Dit maakt het beleid concreet.

Conflict Oplossend Vermogen

De manier waarop conflicten worden vermeden en opgelost is een belangrijke procesuitkomst (Edelenbos et al., 2010; Klijn et al., 2010; Susskind & Cruikshank, 1987). Het gaat er hierbij om of conflicten op een adequate manier voorkomen en vermeden worden en hoe er omgegaan wordt met conflicten wanneer daar sprake van is. Worden deze adequaat opgelost? Daarnaast is het belangrijk dat er altijd sprake is van

doorgaande interactie zodat stagnatie of impasse vermeden wordt. Wanneer de interacties tussen stakeholders frequent zijn kunnen uitkomsten geleverd worden (Edelenbos et al., 2010; Meier & O'Toole, 2007). Er is geen wetenschappelijke graadmeter die aangeeft hoeveel contact voldoende is, ook daarom wordt hierbij gekeken naar de tevredenheid van stakeholders over de contactfrequentie. Stagnatie is daarnaast ook een belangrijke graadmeter, dit heeft te maken met de mate waarin het project impasse ondervindt of ondervonden heeft (Edelenbos et al., 2010; van Eeten, 1999). Stagnatie of impasse is het gevolg van sociale complexiteit en kan leiden tot vertraging en het vastlopen van het samenwerkingsproces, in dat geval kunnen geen uitkomsten geleverd worden. Impasse zorgt ervoor dat er geen besluiten genomen kunnen worden en staat de voortgang van het project in de weg.

Voldoende Middelen

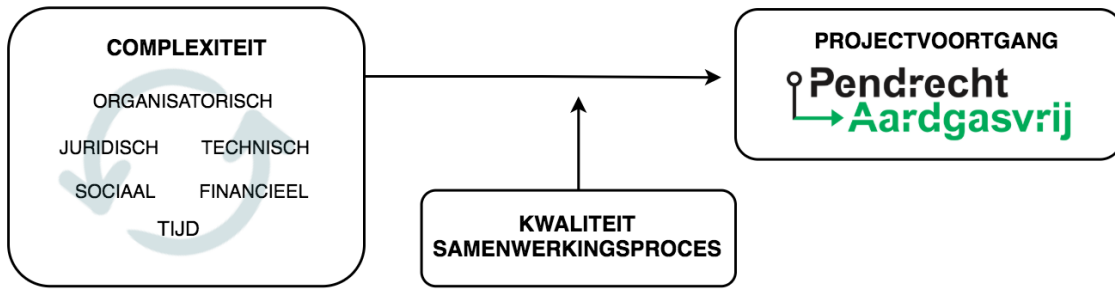
Daarnaast is het belangrijk dat er voldoende middelen voorhanden is zodat het beleid uitgevoerd kan worden (Pressman & Wildavsky, 1984). Deze middelen kunnen bestaan uit geld maar er is ook een menselijke component (Sabatier & Mazmanian, 1980). Deze menselijke component wordt gemeten door de tevredenheid van de deelnemers van het samenwerkingsproces. Middelen als geld en beleidsinstrumentarium zijn daarentegen ook van belang.

Tussentijdse Uitkomsten

Als laatste is de tevredenheid van stakeholders over de behaalde uitkomsten belangrijk. Omdat het project nog niet lang loopt is het de vraag of deze al waargenomen worden. Daarom wordt er gekeken naar tussentijdse uitkomsten. Onderzoek wijst uit dat wanneer er kleine winsten worden of zijn geboekt, dit de samenwerking ten goede komt omdat ze het vertrouwen en de betrokkenheid vergroten (Ansell & Gash, 2008; Mattessich & Monsey, 1992). Het is daarbij belangrijk dat deze behaalde resultaten door de deelnemers van het netwerk gesteund worden en dat deelnemers er tevreden over zijn (Klijn et al., 2010). De grote van het netwerk, het aantal deelnemers wordt in dit onderzoek niet meegenomen omdat dit volgens Boyne, Meier, O'Toole Jr, & Walker (2006) geen noemenswaardig effect heeft op de prestaties.

2.6 Conceptueel Model

Deze scriptie heeft als doel een beeld te schetsen van de wijkaanpak van de gemeente Rotterdam en gaat in op de wijk Pendrecht. Onderstaande afbeelding geeft twee onderlinge relaties tussen de drie in het voorgaande besproken concepten weer (Complexiteit, Samenwerking, Voortgang). Hierbij is de onafhankelijke variabele complexiteit. Er wordt verondersteld dat zes (onderling verbonden) complexiteitssoorten van invloed zijn op beleidsimplementatie en de uitvoering van de energietransitie compliceren. Complexiteit beïnvloedt de afhankelijke variabele, de voortgang van de energietransitie van woningen in Pendrecht. Om deze invloed van complexiteit te verminderen is samenwerking noodzakelijk. De kwaliteit van het samenwerkingsproces tussen de betrokken stakeholders in de energietransitie heeft een modererende invloed op de relatie tussen de complexiteiten en de projectvoortgang. De afhankelijke variabele: de voortgang van het project Pendrecht Aardgasvrij wordt in kaart gebracht door te kijken of de condities van implementatiesucces, zoals beschreven in het theoretisch kader, aanwezig zijn. Er worden dus drie variabelen onderzocht en twee relaties tussen deze variabelen. Namelijk de invloed van zes complexiteiten op het project Pendrecht Aardgasvrij en de invloed van samenwerking op die relatie. Op basis van de theoretische omschrijvingen en de daaruit voortvloeiende variabelen kan het conceptueel model als volgt schematisch weergegeven worden:



Afbeelding 2: Conceptueel Model

3. Methode

In dit hoofdstuk staat de verantwoording van de gekozen onderzoeksmethodologie centraal en worden de gekozen strategieën voor de dataverzameling en data-analyse toegelicht. Als laatste wordt ingegaan om de validiteit en betrouwbaarheid van dit onderzoek. Dit onderzoek heeft het doel inzicht te verkrijgen in hoe samenwerking de invloed van verschillende complexiteiten op energietransitie van Pendrecht modereert. Daarbij wordt onderzocht welke complexiteiten zich voordoen en hoe de kwaliteit van het samenwerkingsproces beoordeeld kan worden. De in het vorige hoofdstuk besproken theorieën worden als uitgangspunt gehanteerd en daarmee is dit onderzoek deductief.

3.1 Operationalisatie

Allereerst is het van belang de variabelen uit het conceptueel model te operationaliseren om de invloed van de onafhankelijke variabele (complexiteit) op de afhankelijke variabele (de voortgang van het project Pendrecht aardgasvrij) te kunnen vaststellen en de rol van de modererende variabele (samenwerkend besturen) te kunnen. Om de theorie meetbaar te kunnen maken wordt er gebruik gemaakt van een operationaliseringsschema. Deze staat weergegeven in tabel 2 op de volgende pagina. De tabel geeft de begrippen uit het conceptueel model weer, in de tweede kolom worden deze begrippen toegelicht en vervolgens worden de theoretische variabelen vertaald naar praktische indicatoren en waarden. Deze waarden zijn ter illustratie toegevoegd om inzicht te geven in hoeverre de variabele aanwezig is en in hoeverre de veronderstelde relaties van het conceptueel model zich daadwerkelijk voordoen. Dit operationaliseringsschema vormt de basis van de dataverzameling. De interviewvragen zijn gebaseerd op dit schema.

3.1.1 Operationaliseringsschema

Tabel 2: Operationalisatie

Concept	Omschrijving	Indicatoren/uitingsvormen	Score
Onafhankelijke variabelen			
<u>Socio-technische complexiteit</u>	1. Organisatorische complexiteit	<ul style="list-style-type: none"> De organisatie van het project Pendrecht Aardgasvrij is helder en overzichtelijk Er heerst weinig/geen onzekerheid omtrent de beslissingen die gemaakt worden De organisatiestructuur (het aantal processen en deelprojecten) is overzichtelijk 	Laag
		<ul style="list-style-type: none"> De organisatie van het project Pendrecht Aardgasvrij is een beetje complex Sommige beslissingen die worden gemaakt zijn complex, sommigen niet De organisatiestructuur (het aantal processen en deelprojecten) is een beetje complex 	Gemiddeld
		<ul style="list-style-type: none"> De organisatie van het project Pendrecht Aardgasvrij is zeer complex Er heerst veel onzekerheid omtrent alle/veel beslissingen die gemaakt worden De organisatiestructuur (het aantal processen en deelprojecten) is complex 	Hoog
	2. Technische complexiteit	<ul style="list-style-type: none"> De werkzaamheid van het alternatief voor aardgas is bewezen effectief Er zijn weinig/geen technologische uitdagingen Er heerst weinig/geen technologische onzekerheid omtrent het alternatief voor aardgas 	Laag
		<ul style="list-style-type: none"> Er is enig bewijs voor de werkzaamheid van het alternatief voor aardgas, maar geen garantie Er is een beetje/deels sprake van technologische uitdagingen Er is een beetje/deels sprake van onzekerheid omtrent het alternatief voor aardgas 	Gemiddeld
		<ul style="list-style-type: none"> Er heerst veel en grote onzekerheid over de werkzaamheid van het alternatief voor aardgas Er zijn veel technologische uitdagingen Er is sprake van grote technologische onzekerheid omtrent het alternatief voor aardgas 	Hoog
	3. Financiële complexiteit	<ul style="list-style-type: none"> Alle kosten en opbrengsten zijn te berekenen/voorspellen (overzichtelijk) Kosten en opbrengsten zijn gelijkmatig verdeeld 	Laag
		<ul style="list-style-type: none"> Kosten en opbrengsten zijn gedeeltelijk te berekenen/voorspellen (gedeeltelijk overzichtelijk) Kosten en opbrengsten zijn enigszins gelijkmatig verdeeld 	Gemiddeld

		<ul style="list-style-type: none"> • Kosten en opbrengsten zijn moeilijk/niet te berekenen/voorspellen (onoverzichtelijk) • Kosten en opbrengsten zijn zeer ongelijkmatig verdeeld 	Hoog
4. Tijdscomplexiteit		<ul style="list-style-type: none"> • Er zijn geen tussentijdse veranderingen en/of ontwikkelingen die zorgen voor spanningen (kleine verandering) • De impact die het project Pendrecht Aardgasvrij in de toekomst zal hebben is bekend • De voortgang van het project Pendrecht Aardgasvrij is bekend 	Laag
		<ul style="list-style-type: none"> • Er zijn tussentijdse veranderingen en/of ontwikkelingen die zorgen voor spanningen (grote verandering) • De impact die het project Pendrecht Aardgasvrij in de toekomst zal hebben is een beetje bekend • De voortgang van het project Pendrecht Aardgasvrij is een beetje bekend 	Gemiddeld
		<ul style="list-style-type: none"> • Er zijn veel tussentijdse veranderingen en/of ontwikkelingen die zorgen voor spanningen • De impact die die het project Pendrecht Aardgasvrij in de toekomst zal hebben is onbekend • De voortgang van het project Pendrecht Aardgasvrij is onbekend 	Hoog
5. Sociale complexiteit		<ul style="list-style-type: none"> • Er zijn geen tegenstrijdige belangen die het project Pendrecht Aardgasvrij belemmeren (weinig en <u>verenigbaar</u>) • Standpunten en percepties van stakeholders m.b.t oplossingen en het probleem komen overeen – weinig meningsverschillen 	Laag
		<ul style="list-style-type: none"> • Tegenstrijdige belangen belemmeren het project Pendrecht Aardgasvrij gedeeltelijk (soms, soms <u>verenigbaar</u>, soms <u>onverenigbaar</u>) • Standpunten en percepties van stakeholders m.b.t oplossingen en het probleem komen een beetje overeen 	Gemiddeld
		<ul style="list-style-type: none"> • Tegenstrijdige belangen van verschillende stakeholders belemmeren het project Pendrecht Aardgasvrij (veel en <u>onverenigbaar</u>) • Standpunten en percepties van stakeholders m.b.t oplossingen en het probleem komen niet overeen – veel meningsverschillen 	Hoog
6. Juridische complexiteit		<ul style="list-style-type: none"> • Juridische kaders zijn overzichtelijk en duidelijk • Er is weinig/geen sprake van ontbrekende wet- en regelgeving • Er is weinig/geen sprake van veranderende wet- en regelgeving • Er is weinig/geen sprake van tegenstrijdige wet- en regelgeving • Bestaande wet- en regelgeving steunt/bevordert de voortgang van Pendrecht Aardgasvrij 	Laag

		<ul style="list-style-type: none"> • Juridische kaders zijn deels overzichtelijk en duidelijk en deels onoverzichtelijk en onduidelijk • Er is in bepaalde mate sprake van ontbrekende wet- en regelgeving • Er is in bepaalde mate sprake van veranderende wet- en regelgeving • Er is in bepaalde mate sprake van tegenstrijdige wet- en regelgeving 	Gemiddeld
		<ul style="list-style-type: none"> • Juridische kaders zijn onoverzichtelijk en onduidelijk • Er is in grote mate sprake van ontbrekende wet- en regelgeving • Er is in grote mate sprake van veranderende wet- en regelgeving • Er is in grote mate sprake van tegenstrijdige wet- en regelgeving • Bestaande wet- en regelgeving belemmert de voortgang van Pendrecht Aardgasvrij 	Hoog
Modererende variabelen/procesfactoren			
<u>Kwaliteit van het samenwerkingsproces</u>	7. Persoonlijk contact	<ul style="list-style-type: none"> • Frequentie: stakeholders zien en spreken elkaar weinig of niet • Er zijn geen afspraken over bijeenkomsten of deze worden niet altijd nagekomen 	Laag
		<ul style="list-style-type: none"> • Frequentie: Stakeholders zien en spreken elkaar af en toe • Er zijn wel/geen afspraken over bijeenkomsten maar deze worden wel/niet nagekomen 	Gemiddeld
		<ul style="list-style-type: none"> • Frequentie: stakeholders zien en spreken elkaar regelmatig • Er zijn heldere afspraken over bijeenkomsten en deze worden nagekomen 	Hoog
	8. Vertrouwen	<ul style="list-style-type: none"> • Er wordt niet gewerkt aan het opbouwen van vertrouwen • Er is sprake van een geschiedenis van conflict • Stakeholders beoordelen het onderlinge vertrouwen en begrip negatief: er is weinig/geen vertrouwen en/of begrip 	Laag
		<ul style="list-style-type: none"> • Er wordt een beetje gewerkt aan het opbouwen van vertrouwen • Stakeholders zijn neutraal over het onderlinge vertrouwen en begrip: er is een beetje vertrouwen en/of begrip 	Gemiddeld
		<ul style="list-style-type: none"> • Er wordt gewerkt aan het bouwen van vertrouwen • Er is sprake van geschiedenis van succesvolle samenwerking • Stakeholders beoordelen het onderlinge vertrouwen en begrip positief: er is veel vertrouwen en/of begrip 	Hoog
	9. Procesbetrokkenheid	<ul style="list-style-type: none"> • Stakeholders zijn niet gemotiveerd om deel te nemen aan de samenwerking • Stakeholders zijn zich niet bewust van de wederzijdse afhankelijkheid binnen de samenwerking • Stakeholders ervaren geen gevoel van eigenaarschap over het samenwerkingsproces 	Laag

		<ul style="list-style-type: none"> • Er heerst geen openheid over de voordelen van samenwerken 	
		<ul style="list-style-type: none"> • Stakeholders zijn een beetje gemotiveerd om deel te nemen aan de samenwerking • Stakeholders zijn zich een beetje bewust van wederzijdse afhankelijkheid binnen de samenwerking • Stakeholders ervaren een beetje een gevoel van eigenaarschap over het samenwerkingsproces • Er heerst een beetje openheid over de voordelen van samenwerken 	Gemiddeld
		<ul style="list-style-type: none"> • Stakeholders zijn (zeer) gemotiveerd om deel te nemen aan de samenwerking • Stakeholders zijn zich bewust van en accepteren de wederzijdse afhankelijkheid binnen de samenwerking • Stakeholders ervaren een gevoel van eigenaarschap over het samenwerkingsproces • Er heerst (veel) openheid over de voordelen van samenwerken 	Hoog
	10. Gedeelde betekenisgeving	<ul style="list-style-type: none"> • Er is geen sprake van een helderde missie • Er is geen sprake van een eenduidige, gedeelde en heldere definitie van het probleem en de oplossing • 	Laag
		<ul style="list-style-type: none"> • Er is een beetje sprake een helderde missie • Er is een beetje een gedeelde en heldere definitie van het probleem en de oplossing 	Gemiddeld
		<ul style="list-style-type: none"> • Er is sprake van een helderde missie • Er is sprake van een gedeelde en heldere definitie van het probleem en de oplossing 	Hoog
Afhankelijke variabelen/procesuitkomsten			
<u>Projectvoortgang</u>	11. Tevredenheid	<ul style="list-style-type: none"> • Stakeholders zijn niet tevreden over de manier waarop partijen worden betrokken in het samenwerkingsproces • Het verloop van het samenwerkingsproces voldoet niet aan de verwachtingen • Stakeholders zijn niet loyaal en steunen het beleid niet 	Laag
		<ul style="list-style-type: none"> • Stakeholders zijn een beetje tevreden over de manier waarop partijen worden betrokken in het samenwerkingsproces • Het verloop van het samenwerkingsproces voldoet een beetje aan de verwachtingen • Stakeholders zijn een beetje loyaal en steunen het beleid deels 	Gemiddeld
		<ul style="list-style-type: none"> • Stakeholders zijn tevreden over de manier waarop partijen worden betrokken in het samenwerkingsproces • Het verloop van het samenwerkingsproces voldoet aan de verwachtingen • Stakeholders zijn loyaal en steunen het beleid • 	Hoog

	12. Doelverwevendheid	<ul style="list-style-type: none"> • Doelstellingen van het project zijn niet helder en concreet • Verschillende perspectieven worden niet of weinig benut (voor het bedenken van oplossingen) • Doelen worden niet of weinig aan elkaar verbonden • Er worden geen win-win situaties gecreëerd maar win-lose of lose-lose situaties 	Laag
		<ul style="list-style-type: none"> • Doelstellingen van het project zijn een beetje helder en concreet • Verschillende perspectieven worden een beetje benut (voor het bedenken van oplossingen) • Doelen worden een beetje aan elkaar verbonden 	Gemiddeld
		<ul style="list-style-type: none"> • Doelstellingen van het project zijn helder en concreet • Verschillende perspectieven worden benut (voor het bedenken van oplossingen) • Doelen worden aan elkaar verbonden • Er worden win-win situaties gecreëerd 	Hoog
	13. Conflict oplossend vermogen	<ul style="list-style-type: none"> • Conflicten worden niet op een adequate manier vermeden • Conflicten worden niet op een adequate manier opgelost • Het project heeft vertraging opgelopen • Het project is (meerdere keren) vastgelopen: er zijn momenten geweest dat het project vast zat en er geen vooruitgang was • Deelnemers zien elkaar weinig • Deelnemers zijn ontevreden over de contactfrequentie 	Laag
		<ul style="list-style-type: none"> • Conflicten worden deels op een adequate manier vermeden • Conflicten worden deels op een adequate manier opgelost • Het project heeft een beetje vertraging opgelopen • Deelnemers zien elkaar een beetje frequent • Deelnemers zijn een beetje tevreden over de contactfrequentie 	Gemiddeld
		<ul style="list-style-type: none"> • Conflicten worden op een adequate manier vermeden • Conflicten worden op een adequate manier opgelost • Het project heeft geen vertraging opgelopen • Het project is niet vastgelopen: er zijn geen momenten geweest dat het project vast zat en er geen vooruitgang was • Deelnemers zien elkaar frequent • Deelnemers zijn (zeer) tevreden over de contactfrequentie 	Hoog
	14. Voldoende middelen	<ul style="list-style-type: none"> • Er zijn onvoldoende (financiële) middelen voorhanden om beleid uit te voeren 	Ja

		<ul style="list-style-type: none"> • Er zijn voldoende (financiële) middelen voorhanden om beleid uit te voeren 	Nee
	15. Tussentijdse Uitkomsten	<ul style="list-style-type: none"> • Er zijn (of worden) geen kleine winsten geboekt • Deelnemers zijn niet tevreden over de behaalde resultaten • Behaalde resultaten krijgen geen/weinig steun van betrokkenen 	Nee Laag
		<ul style="list-style-type: none"> • Deelnemers zijn een beetje tevreden over de behaalde resultaten • Behaalde resultaten krijgen een beetje steun van betrokkenen 	Gemiddeld
		<ul style="list-style-type: none"> • Er zijn (of worden) (kleine) winsten geboekt • Deelnemers zijn tevreden over de behaalde resultaten • Behaalde resultaten krijgen (veel) steun van betrokkenen 	Ja Hoog

Onderstaande tabel 3 laat zien hoe de verschillende variabelen tijdens de interviews gemeten zijn. Zoals beschreven in paragraaf 2.4.2 wordt *tussentijdse uitkomsten* gebruikt om de projectvoortgang te beoordelen. Dit betekent dat *tussentijdse uitkomsten* niet ook gebruikt kan worden om de kwaliteit van het samenwerkingsproces te beoordelen. Het is namelijk niet mogelijk om de invloed van de modererende variabele (kwaliteit samenwerkingsproces) op de afhankelijke variabele (projectvoortgang) te beoordelen als deze op basis van hetzelfde worden bepaald.

Tabel 3. Overzicht interviewvragen en variabelen

Variabelen		Interviewvraag	
Complexiteit <i>Afkomstig uit Hertogh & Westerveld (2010)</i>	1.	Organisatorische complexiteit	3
	2.	Technische complexiteit	4
	3.	Financiële complexiteit	5
	4.	Tijdscomplexiteit	6
	5.	Sociale complexiteit	7 (17,11)
	6.	Juridisch complexiteit	8
Samenwerkingsproces <i>Afkomstig uit Ansell & Gash (2008)</i>	Procesfactoren:		
	7.	Persoonlijk contact	11
	8.	Vertrouwen	12
	9.	Procesbetrokkenheid	13
Projectvoortgang <i>Afkomstig uit Koppenjan & Klijn (2004)</i>	Procesuitkomsten:		
	11.	Tevredenheid	15
	14.	Doelverwevendheid	16, 14c
	15.	Conflict oplossend vermogen	17, 11d
	16.	Voldoende middelen	18
	17.	Tussentijdse uitkomsten	19

3.2 Kwalitatieve, Diepgaande Single Case Study

Dit onderzoek is een kwalitatieve diepgaande single case study met de energietransitie in Pendrecht als onderzoeksobject. Een kwalitatieve aanpak is gekozen omdat een kwantitatieve vorm niet past bij het doel van dit onderzoek. Kwantitatief onderzoek doelt op het achterhalen van feiten waarbij resultaten vaak in hoeveelheden en getallen worden uitgedrukt. Kwalitatief onderzoek is meer beschrijvend en richt zich op het achterhalen van ervaringen, interpretaties en betekenissen. Het richt zich op het verkrijgen van verdiepend inzichten in het hoe en waarom. Boeije (2005) definieert kwalitatief onderzoek als volgt: “*Kwalitatieve onderzoeksmethoden zijn strategieën voor de systematische verzameling, organisatie, en interpretatie van tekstueel materiaal dat is verkregen door gesprekken of observaties met het doel concepten te ontwikkelen die ons helpen om sociale verschijnselen in hun natuurlijke context te begrijpen met de nadruk op betekenissen, ervaringen, en gezichtspunten van alle betrokkenen*” Dit onderzoek richt zich op het achterhalen van inzichten, ervaringen, overtuigingen en meningen van respondenten en is daarom kwalitatief (Matthews & Ross, 2014). Kwalitatief onderzoek is het meest geschikt om ervaringen, percepties, gedrag van stakeholders in kaart te brengen omdat respondenten hier tijdens interviews gedetailleerd over kunnen spreken. Interviews zijn uitermate geschikt om in kaart te brengen welke complexiteiten ervaren worden en om de kwaliteit van het samenwerkingsproces te weten te komen.

Het onderzoeksobject is de energietransitie in Pendrecht en daarmee is dit onderzoek een diepgaande single case study. In casestudies wordt gedetailleerde kennis verzameld over een casus en de omliggende context van de case. Om gedetailleerd en diep in te kunnen gaan om de case is een case geselecteerd en zal geen vergelijking met andere cases gemaakt worden. Single casestudies bieden de mogelijk diep in te gaan over het onderwerp. Verschuren & Doorewaard (2015) beschrijven casestudies als “*onderzoeken waarbij de onderzoeker een integraal en diepgaand inzicht te verkrijgen in een of enkele tijdruimtelijk begrensde objecten of processen*”. In dit onderzoek wordt het samenwerkingsverband van de pilot Pendrecht aardgasvrij onderzocht. Kenmerken van single casestudies zijn de volgende. Single case studies zijn eerder diepgaand dan verbredend, zijn vaak kwalitatief van aard, worden vaak uitgevoerd met behulp van een selectieve

steekproef (Verschuren & Doorewaard, 2015). Uit praktische en tijdoverwegingen is ervoor gekozen om alleen Pendrecht te onderzoeken en niet te kijken naar andere Nederlandse proeftuinen. Daarnaast raden Verschuren & Doorewaard (2015) bij exploratief en beschrijvend onderzoek aan zo min mogelijk variatie in de casusselectie te laten bestaan. Daarnaast is een Nederlandse case geselecteerd zodat de opgedane kennis relevant is voor de Nederlandse beleidscontext. De kennis over Pendrecht kunnen als waardevolle lessen gelden voor de energietransitie voor de gehele Nederlandse woningvoorraad. Dit onderzoek kan een belangrijke bijdrage leveren aan verdieping van kennis over het aardgasvrij maken van Nederlandse woonwijken. Daarnaast kan dit onderzoek dienen als terugkoppeling voor het rijk met opgedane kennis en ervaring in Pendrecht en verdere subsidieronden. Deze lessen zijn belangrijk voor de landelijke kennisbank over het verduurzamen van de woningvoorraad.

3.3 Dataverzameling

Diepgaande single casestudies worden doorgaans uitgevoerd met behulp van interviews, observaties, en documentenanalyses. Dit zijn kwalitatieve methoden, deze keuze is gemaakt om de beleving van verschillende stakeholders bloot te kunnen leggen en inzicht te verkrijgen in het speelveld rond de energietransitie in Pendrecht en de complexiteiten die daarbij spelen. Voor dit onderzoek is van een combinatie van bovenstaande technieken gebruik gemaakt. De informatie hieruit kan gebruik worden om het handelen ten behoeve van de energietransitie te bevorderen omdat kwalitatieve methoden geschikt zijn om informatie te verkrijgen over opvattingen, gedragingen, handelingen en verbale communicatie/uitingen (Hakvoort, 1996).

Interviews

In de periode van mei tot juni 2019 zijn semigestructureerde interviews onder 17 respondenten afgenomen. De interviews zijn afgenomen aan de hand van een reeks van vooraf opgestelde thema's. Bij semigestructureerde interviews kunnen interviewonderdelen tijdens het gesprek aangepast worden, dit houdt in dat er dieper en/of uitgebreider op bepaalde thema's ingegaan kan worden of dat de keuze gemaakt kan worden om andere onderdelen minder in detail te bespreken. Dit biedt de mogelijkheid om de kennis en ervaringen van de respondent optimaal te 'benutten'. Voor de interviews zijn bepaalde open vragen en een topiclijst opgesteld met thema's die tijdens de interviews aan bod dienden te komen, de volgorde daarvan is minder relevant. Deze topiclijst is opgenomen in bijlage 2 en is gebaseerd op de indicatoren (zie verder) van de variabelen en relaties daar tussen uit het conceptueel model en het operationaliseringsschema. Zo is bevraagd welke soorten complexiteiten ervaren worden, hoe het samenwerkingsproces vorm heeft en hoe het samenwerkingsproces bijdraagt aan de voortgang van Pendrecht aardgasvrij. Alle respondenten zijn bezocht en persoonlijk gesproken, na goedkeuring zijn de interviews opgenomen.

Documentenanalyse

Voor dit onderzoek zijn niet alleen interviews afgenomen. Er zijn ook data in de vorm van documenten verzameld. Dit betreffen secundaire data als rapporten en andere documenten van relevantie. Deze documenten zijn verzameld door de respondenten tijdens de interviews te vragen of zij nog bruikbare aanvullende informatie ter beschikking wilden stellen.

3.3.1 Respondentenselectie

Om een goed beeld te krijgen van de voortgang van de energietransitie in Pendrecht is met verschillende respondenten gesproken. Voor de respondentenselectie is gebruik gemaakt van het netwerk en de contacten van de projectleider van de gemeentelijke de wijkaanpak voor Pendrecht. Ook is via haar toegang gekregen tot belangrijke informatie. Omdat dit onderzoek de specifieke casus van Pendrecht betreft was het niet mogelijk een aselecte steekproef te selecteren. Er is gesproken met 17 respondenten. De respondenten zijn op basis van hun (professionele) betrokkenheid bij de energietransitie in Pendrecht uitgenodigd voor een interview. Dit zijn de verschillende partijen die samenwerken om een warmtenet in Pendrecht te realiseren: de Gemeente (verschillende ambtenaren en ingehuurde adviseurs), de netbeheerder (Stedin), de energieleverancier (Nuon) en Woningcorporaties (Vestia en Woonstad). Daarnaast is gesproken met een particuliere verhuurder, de provincie Zuid-Holland, de bewonersorganisatie, VvE010, de projectleider van een vergelijkbaar traject in Schiedam. Alle respondenten hebben een belang bij, kennis over, ervaring met bij of aandeel aan de energietransitie van Pendrecht. Het uitgangspunt was om stakeholders met verschillende achtergronden, belangen, visies en rollen op/bij de energietransitie van Pendrecht te spreken om een zo compleet mogelijk beeld te krijgen van het speelveld. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de geïnterviewde respondenten, en aan welke organisatie zij verbonden zijn. Om anonimiteit te waarborgen en de leesbaarheid te vergroten worden de respondenten in dit onderzoek aangeduid met een nummer (zoals R1) dit nummer is willekeurig aan de respondenten toegekend.

Tabel 4. Overzicht Respondenten

Respondent	Organisatie	Functie
R1	Gemeente Rotterdam Bouw en Woningtoezicht	Adviseur/eigen huis coach
R2	Gemeente Rotterdam/ Externe Consultant	Ingehuurd adviseur
R3	Woonstad Rotterdam	Vastgoedmanager
R4	Ingenieursbureau Gemeente Rotterdam	Projectleider
R5	Stichting Vitaal Pendrecht	Bestuurslid/penningmeester
R6	Vestia	Portefeuillehouder duurzaamheid
R7	Gemeente Rotterdam/Greenvis Consultancy & Engineering	Ingehuurd adviseur/engineer
R8	Gemeente Rotterdam Afdeling Duurzaam	Projectleider Pendrecht Aardgasvrij
R9	Gemeente Rotterdam	Wijknetwerker Charlois
R10	Groot in Vastgoed	Directeur
R11	Stedin Netbeheer	Gebiedsregisseur energietransitie
R12	Gemeente Rotterdam/Seyst Consultancy	Eigenaar/consultant
R13	Vattenfall/Nuon	Projectmanager stakeholders
R14	VvE010	Directeur
R15	Gemeente Schiedam	Projectmanager nieuwe energie Groenord
R16	Provincie Zuid-Holland	Procesadviseur voor gemeenten
R17	Neyenrode/Platform 31	Onderzoeker programma kwetsbare wijken

De meesten respondenten zijn deelnemers aan het tweemaandelijks (door de gemeente georganiseerde) partneroverleg voor de energietransitie van Pendrecht. Bij deze bijeenkomst zijn verschillende externe partijen aanwezig en de bijeenkomst wordt geleid door een onafhankelijke gespreksleider. Dit tweemaandelijks partneroverleg is bijgewoond en aan de deelnemers is gevraagd om mee te werken aan deze scriptie, zodoende zijn contactgegevens uitgewisseld. Vervolgens zijn de respondenten per mail en/of telefonisch benaderd met een interviewverzoek. In tabel 5 staan de overige geraadpleegde data weergegeven. Daarnaast zijn het partneroverleg en de georganiseerde inloopmiddagen gedurende de stageperiode bijgewoond.

Tabel 5. Overige data

Nr.	Naam	Jaar	Type	Auteur
1.	Social marketingonderzoek	2019	Presentatie	W&I groep: Floor Wijburg
2.	Samenvatting Plan van Aanpak: Pendrecht aardgasvrij	2018	Vertrouwelijk document gemeente Rotterdam	Nicolien Wirschell

3.4 Data-analyse

De interviews zijn opgenomen en vervolgens getranscribeerd. De data zijn kwalitatief geanalyseerd om tot conclusies te kunnen trekken over verzamelde informatie. Dit is gedaan door de data te coderen met behulp van een codeerschema (zie bijlage 4) dat gebaseerd is op de operationalisering van de belangrijkste concepten. Het codeerproces bestond uit drie fasen: open, axiaal en selectief (Boeije, 2005). Tijdens de eerste fase zijn de transcripten doorgelezen en zijn bepaalde codes aangebracht bij passages uit het interview. Hierdoor zijn bepaalde hoofdthema's onderscheiden. Vervolgens zijn de interviews axiaal gecodeerd. Hierbij zijn de codes met elkaar vergeleken en samengevoegd binnen overkoepelende thema's/codes. Hierbij kunnen codes bij meerdere overkoepelende thema's ingedeeld worden. Uiteindelijk is hieruit een aantal hoofdthema's naar voren gekomen. Als laatste zijn de interviewtranscripten selectief gecodeerd, hierbij zijn met de hoofdthema's uit de vorige fase gebruikt om de theorie op te stellen, hierbij zijn binnen hoofdthema's en codes relaties en verbindingen tussen de data gezocht. Hierbij is gebruik gemaakt van Atlas.ti waarbij de relevante passages uit de interviews aan de hand van het codeerschema gelabeld zijn met de indicatoren van de operationalisatie.

3.5 Kwaliteit, Validiteit en Betrouwbaarheid

Deze paragraaf besteedt aandacht aan de beperkingen van de gekozen onderzoeksmethoden en gaat erop in hoe de betrouwbaarheid en validiteit van dit onderzoek gewaarborgd zijn. Dit onderdeel beschrijft de afwegingen die zijn gemaakt ten behoeve van een gedegen sociaalwetenschappelijk onderzoek.

Een intern valide onderzoek meet de resultaten die het daadwerkelijk wil meten. Een onderzoek is betrouwbaar wanneer het nauwkeurig is en de meetinstrumenten bij herhaling dezelfde resultaten weergeven. Dit betekent dat er geen sprake mag zijn van toevallige meetfouten (Thiel, 2010). Zo nodig werden antwoorden van respondenten herhaald en samengevat zodat deze gecorrigeerd konden worden, zo is nagegaan of de interpretatie van de onderzoeker juist en volledig is. De interne validiteit is behouden door respondenten zo veel mogelijk zelf aan het woord te laten en open vragen te stellen (Mays & Pope, 1995). Het gebruik van een semigestructureerde interviewmethode verhoogt de interne validiteit omdat dit respondenten de ruimte biedt om hun antwoorden zelf te formuleren. Daarnaast is er ruimte om in te gaan op hetgeen de respondent noemt en het stellen van vervolgvragen daarop. Dit vergroot de kans dat datgene wat daadwerkelijk belangrijk is ook echt aan bod komt. Doordat semigestructureerde interviews open en meer iteratief van aard zijn is de interne validiteit van dit onderzoek vergroot (Robson & McCartan, 2016). Door aan de hand van ervaringen en inzichten terug te komen op eerdere keuzen die in het onderzoek gemaakt zijn is het geschetste beeld realistischer en wordt niet vastgehouden aan eerdere keuzen wanneer deze niet relevant blijken. Doordat de interviews letterlijk getranscribeerd zijn is de betrouwbaarheid vergroot, hierdoor kunnen bepaalde strekkingen die op het eerste gezicht niet relevant lijkten, maar later toch belangrijk blijken, alsnog gebruikt worden. Ook zijn de transcripten voorgelegd aan de respondenten om hen de mogelijkheid te bieden uitspraken te controleren en nuanceren. Ook het eindresultaat is voorgelegd aan de respondent om te betrouwbare te waarborgen. Bij het afnemen van interviews bestaat altijd het risico op sociaal wenselijke antwoorden van de respondent. Om de impact van sociaal wenselijke antwoorden te verminderen worden de respondenten erop gewezen dat de verwerking van de interviews in de scriptie geanonimiseerd is. Daarnaast wordt het doel van het onderzoek en het interview helder aan de respondent toegelicht. Het gebruik van mensen als kennisbron neemt altijd beperkingen met zich mee. Mensen hebben een selectief geheugen en herinneringen en ervaringen zijn altijd subjectief, ze kunnen tussen personen of van de werkelijkheid verschillen. Interviews geven een beeld van persoonlijke ervaringen, opvattingen en interpretaties. Dit geeft geen objectieve afspiegeling van de realiteit. Door meerdere en verschillende respondenten te interviewen is geprobeerd dit risico te verminderen. Bovenstaande geldt ook voor mijzelf als onderzoeker. Interpretaties tijdens de interview- en analysefase kunnen ongemerkt tot onjuiste of onvolledige informatie leiden. Volgens Boeije (2005) kan een onderzoeker nooit waarde vrij zijn. Wel kan een onderzoeker ervoor zorgen geen waardeoordelen te geven en zijn of haar eigen mening zo min mogelijk mee te laten spelen (Boeije, 2005). Daarom is tijdens alle fasen van dit onderzoek getracht een zo onafhankelijk mogelijke houding aan te nemen. Ook kan het zo zijn dat respondenten het gevoel kunnen hebben gehad dat dit onderzoek vanuit of in opdracht van de gemeente Rotterdam uitgevoerd is en dat zij hierdoor minder vrijuit hebben gesproken. Om dit te verminderen is voor de werving van respondenten gebruik gemaakt van de universiteitsmail in plaats van de

gemeenteaccount en daarnaast is aangegeven dat anonimiteit in de scriptie gewaarborgd is. Als laatste is het belangrijk om te noemen dat de betrouwbaarheid van het onderzoek vergroot is door alle stappen in de data analyse uitvoerig te beschrijven (Thiel, 2010). Het gebruik van het programma Atlas.ti maakt de data-analyse navolgbaar en herhaalbaar.

Triangulatie

Triangulatie is belangrijk om de betrouwbaarheid en validiteit van casestudies te waarborgen (Jong-Gierveld & van Tilburg, 1991). Door de combinatie van interviews en een documentanalyse wordt datatriangulatie in dit onderzoek toegepast. Daarnaast zijn tijdens de interviews vragen gesteld over zaken die in eerdere interviews aan het licht kwamen om deze informatie als het ware te toetsen. Een nadeel van de methode waarbij respondenten gevraagd is naar aanvullende documenten voor de documentanalyse is dat dit materiaal door respondenten geselecteerd is. Hierdoor kan mogelijk andere interessante informatie buiten beschouwing gebleven zijn.

Externe validiteit

De externe validiteit wordt bepaald door de mate van generaliseerbaarheid van de resultaten (Thiel, 2010; Vennix, 2011). In een verkennend onderzoek als deze dat het doel heeft een fenomeen te verklaren beschrijven staat het verkrijgen van inzicht in een bepaalde case centraal en is de mate van representativiteit van de case voor andere gevallen minder belangrijk. De generalisatie van casestudies is gering. Er is slechts één case besproken en deze is niet willekeurig geselecteerd. Daarom kunnen op basis van de bevindingen van dit onderzoek geen uitspraken gedaan worden over andere cases. Dit past bij de complexiteitstheorie die stelt dat elke situatie uniek is (van Buuren, 2019). Echter is er wel sprake van theoretische generalisatie (Smaling, 2016), dit onderzoek geeft inzicht in de verbanden tussen factoren van belang bij het verduurzamen van woningen en dient dan ook als rapportage van de huidige stand van zaken en om hieruit lessen te trekken voor de verdere verduurzaming van de bestaande bouw in Nederland. Het was binnen het tijdsbestek van dit onderzoek niet mogelijk meer casussen te vergelijken maar dit had het resultaat verbreed en versterkt en de generaliseerbaarheid vergroot. Echter is ervoor gekozen om slechts een casus te onderzoeken om deze in detail te bestuderen. De focus van het onderzoek was hiermee sterk en de variabelen zijn grondig onderzocht, dit vergroot de betrouwbaarheid van het onderzoek en heeft tot concrete en praktische aanbevelingen geleid. Als laatste is het belangrijk om te noemen dat dit onderzoek is uitgevoerd in een periode van zes maanden, dit is een betrekkelijk korte periode om beleidsontwikkelingen en -veranderingen evenals ontwikkelingen en/of veranderingen in samenwerkingsprocessen, de energietransitie en beleidsuitvoering op te merken (Swanborn, 1996). Dit onderzoek dient dan ook als documentatie van de huidige stand van zaken en behaalde processen/stappen.

4. Casusbeschrijving

Het is bij de complexe systeembenadering die in dit onderzoek gehanteerd wordt belangrijk om te noemen welk systeemniveau bestudeerd wordt. Het systeemniveau is de woonwijk Pendrecht. Hierbij staat de dynamiek die ontstaat door samenhang en interactie tussen de elementen van het systeem centraal.

De Wijk

Pendrecht is een jaren vijftig wijk Charlois, Rotterdam Zuid. De wijk ligt ten zuiden van het Zuiderpark. In Pendrecht staan 5600 woningen en de wijk heeft ruim 12.000 inwoners (Wirschell, 2018). De meeste woningen zijn in de jaren vijftig en zestig vanwege woningnood na de oorlog in hoog tempo gebouwd. In de jaren nul trokken veel jonge mensen weg uit Pendrecht omdat veel woningen verouderd en te klein werden. Oudere bewoners bleven en nieuwe mensen werden aangetrokken door de lage huurprijzen. Er ontstond leegstand en door verpaupering kreeg de wijk geen goede naam. Daarom is men in de jaren negentig begonnen met het verbeteren van de woningvoorraad, veel woningen zijn gesloopt en hebben plaats gemaakt voor ruime nieuwbouwwoningen. Nu bestaat het grootste deel van de woningen in Pendrecht uit gestapelde woningen, ondanks de sloop en nieuwbouw stamt de meerderheid van de woningen uit de jaren vijftig en zestig. Van de woningen in Pendrecht is 57% in bezit van woningcorporaties. De twee grote corporaties zijn Woonstad en Vestia. Woonstad zal de komende jaren gaan investeren in de wijk, hierbij gaat het om de renovatie en bouw van 580 woningen in het zuidoostelijke deel van Pendrecht. Hierbij gaan woningen van het gas af. Vestia heeft een bezit van zo'n 400 woningen in Pendrecht maar heeft op dit moment geen concrete investeringsplannen voor haar bezit in deze wijk (Wirschell, 2018). Huiseigenaren bezitten 29% van de woningen, een meerderheid van de woningen heeft een WOZ-waarde van minder dan €90.000,- en onder huiseigenaren in de Ossensisebuurt Zuid heerst armoede (Wirschell, 2018). Sommige woningeigenaren zijn verbonden aan een vereniging van eigenaren (VvE). Daarnaast wordt een deel van het vastgoed in Pendrecht verhuurd door particuliere verhuurders. 11% van de woningen in Pendrecht is reeds aardgasvrij (Wirschell, 2018).

Pendrecht is een kinderrijke wijk, 20% van de Pendrechtenaren is jonger dan 14 jaar. Ongeveer 13% van de inwoners is ouder dan 65, veel van hen wonen al sinds de jaren vijftig en zestig in Pendrecht (Wirschell, 2018). 21% van de bewoners in Pendrecht ontvangt een AOW-uitkering. Het opleidingsniveau is relatief laag. De meeste bewoners hebben een Mbo-opleiding en het gemiddeld besteedbaar inkomen is met €27.900,- lager dan gemiddeld in Rotterdam (Wirschell, 2018). 53% van de bewoners heeft inkomen uit werk, ook dat is lager dan gemiddeld in Rotterdam. Uit onderzoek blijkt dat houdingen ten aanzien van duurzaamheid niet positief zijn en dat men weinig (financiële) ruimte heeft voor onderhoud en woningverbetering (Wirschell, 2018). De bevolkingssamenstelling van Pendrecht is divers. De wijk Pendrecht is onderdeel van Nationaal Programma Rotterdam Zuid (NPRZ). Hierin werken publieke en private organisaties samen aan een gezonde toekomst voor Rotterdam-Zuid. NPRZ richt zich op problematiek rond onderwijs, werk, wonen, veiligheid en vrije tijd. Deze problematiek wordt als on-Nederlands bestempeld (NOS, 2018).

De Aanpak: Op weg naar een aardgasvrije wijk in 2030

Voorlopig lijkt een collectief warmtenet de voordeligste optie voor Pendrecht. Een all-electric warmtevoorziening is mogelijk maar blijkt 81% duurder dan het warmtenet (Wirschell, 2018). Vergaande isolatie is bij het warmtenet niet vereist omdat het een hoog-temperatuur warmtenet betreft. Het is uiteindelijk aan de woningeigenaar hoe de woning voor 2030 aardgasvrij wordt, de gemeente streeft ernaar dat de bewoners een weloverwogen keuze kunnen maken door ze goed te informeren. In een deel van Pendrecht liggen al warmteleidingen van Nuon, Nuon is concessiehouder voor nieuwbouw in Rotterdam Zuid, men is bezig met uitzoeken wat de gevolgen van deze concessie voor bestaande bouw betekent. De gemeente Rotterdam heeft ervoor gekozen om te sturen op aansluiting op een collectief warmtenet omdat het net er al ligt en omdat dit daarom maatschappelijk gezien het voordeligst is.

In het najaar van 2018 is de gemeente Rotterdam gestart met de wijkaanpak voor Pendrecht-Zuid, de verwachting is dat deze wijkaanpak eind 2019 uitgebreid wordt met een aanpak gericht op het noordelijke deel. Pendrecht is een pilotwijk en het ministerie van BZJ heeft een proeftuinsubsidie van 6 miljoen

beschikbaar gesteld. Deze subsidie is alleen beschikbaar voor de aanleg van het warmtenet omdat dit maatschappelijk gezien het voordeligste alternatief is voor aardgas. Voor bewoners die een andere oplossing prefereren is de gemeente bereid informatie en ondersteuning te bieden.

In de periode tot en met 2022 wordt in Pendrecht een begin gemaakt om 1400 woningen (of meer) van het gas af te halen. De energietransitie speelt 'achter de voordeur' en komt in de privésfeer van burgers en dit kan leiden tot weerstand (Heeger & Buitelaar, 2018). Van woningeigenaren wordt verlangd grote investeringen te doen om hun woning te verduurzamen, ook in daar waar woningbezitters het niet breed hebben en waar bewoners andere prioriteiten hebben. Bij het aardgasvrij maken van de wijk ligt de focus van de gemeente daarom op het maatschappelijk voordeligste alternatief en op communicatie naar de bewoners. Het aandachtspunt is daarbij dat (in elk geval de minder draagkrachtige) bewoners niet voor extra kosten moeten komen te staan omdat de gemeente voorloper wil zijn met een aardgasvrije wijk (Wirschell, 2018). De doelen voor 2030 en 2050 lijken nog ver weg, er wordt daarom in een vroegtijdig stadium met bewonerscommunicatie gestart om urgentie te creëren, daarbij is de boodschap aan bewoners ook dat ze kunnen profiteren van een aantrekkelijk aanbod als ze nu meegaan.

In het voorjaar van 2019 zijn de eerste bewonersbijeenkomsten georganiseerd om bewoners te informeren en ze de ruimte te bieden om vragen te stellen. Inmiddels hebben verschillende informatiebijeenkomsten plaatsgevonden in Pendrecht. Daarnaast wordt er gewerkt aan een digitaal en telefonisch informatiepunt. Er wordt gewerkt aan een nieuwsbrief voor bewoners, vanaf juli zal deze aan bewoners verstuurd worden. De gemeente is actief op zoek naar (actieve) burgers, groepen en partijen in Pendrecht om hen bij de energietransitie te betrekken.

Het project bevindt zich in de beginfase, verschillende inventarisaties hebben plaatsgevonden en vinden plaats. Daarnaast zijn en worden verschillende onderzoeken gedaan en worden contacten gelegd en uitgebreid. Op het moment wordt een schouw uitgevoerd in samenwerking met Nuon en Stedin waarbij de woningen achter de voordeur bekeken worden, de verwachting is dat deze in oktober 2019 afgerond wordt. Er wordt een social marketingonderzoek uitgevoerd om een indruk te krijgen van de percepties van bewoners ten aanzien van de gemeentepannen. Met is bezig met de ontwikkeling van een wijkdeal waarin onderhandeld wordt over de business case om eigenaren een aanbod te kunnen doen. Hierin wordt per woning inzichtelijk wat de aanlegkosten voor het warmtenet zijn, wat de hoogte wordt van het vastrecht en wat de variabele kosten zijn (en de periode waarvoor deze bedragen vastliggen). Daarnaast maakt de wijkdeal helder in welke volgorde woningen aangesloten zullen worden. Voor bewoners zullen er twee momenten zijn waarop ze kunnen besluiten om mee te doen, daarna zullen ze zelf voor een alternatief voor aardgas moeten zorgen. De wijkdeal zal in het voorjaar van 2020 gereed zijn en worden aangeboden aan woningeigenaren (in het zuidelijke deel van Pendrecht).

Om de energietransitie van de gebouwde omgeving in Pendrecht te laten slagen is samenwerking met netbeheerders, bewoners, woningcorporaties, particuliere verhuurders, energieleveranciers en marktpartijen vereist. De gemeente heeft in deze samenwerking een regisserende rol waarbij ze een aardgasvrije toekomst voor Pendrecht stimuleert en faciliteert.

5. Bevindingen & Analyse

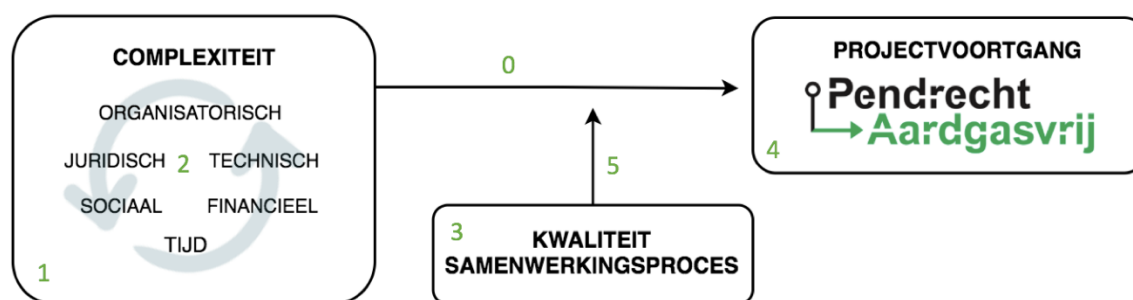
In dit hoofdstuk zullen de bevindingen van het empirische onderzoek beschreven worden. In paragraaf 5.1 wordt de onafhankelijke variabele complexiteit beschreven. In paragraaf 5.2 wordt de modererende variabele, het samenwerkingsproces beschreven en in paragraaf 5.3 wordt de afhankelijke variabele, de voortgang van Pendrecht Aardgasvrij beschreven. Hiermee wordt een antwoord gegeven op de beschrijvende deelvragen, deelvraag 1, 3 en 4 respectievelijk:

1. Hoe komen de verschillende soorten complexiteiten tot uiting bij de energietransitie van Pendrecht? (Paragraaf 5.1)
3. Hoe kan de kwaliteit van het samenwerkingsproces voor het project Pendrecht Aardgasvrij beoordeeld worden? (Paragraaf 5.2)
4. Wat is de voortgang van het project Pendrecht Aardgasvrij? (Paragraaf 5.3)

Paragraaf 5.4 omslaat de analyse. Hierin worden de relaties tussen de variabelen besproken. Er wordt verdiepend gekeken naar de relaties tussen de onafhankelijke, modererende en afhankelijke variabelen. Daarmee wordt antwoord gegeven op de deelvragen 2 en 5 en op de hoofdonderzoeksvraag (onderzoeksvraag 0). Deelvraag 2 beschrijft de interacties binnen de onafhankelijke variabele complexiteit. De hoofdvraag (onderzoeksvraag 0) beschrijft de invloed van de afhankelijke variabele op de onafhankelijke variabele, de horizontale pijl in het conceptueel model. Deelvraag 5 heeft betrekking op de verticale pijl in het conceptueel model en beschrijft de invloed van samenwerking op de relatie tussen de onafhankelijke en de afhankelijke variabele:

2. Hoe verhouden de verschillende complexiteiten die spelen bij de energietransitie van Pendrecht zich tot elkaar? (Paragraaf 5.4.1)
0. Hoe beïnvloeden complexiteiten de realisatie van het project Pendrecht Aardgasvrij? (Paragraaf 5.4.2)
5. Welk effect heeft samenwerking op de inhoud van de complexiteiten en op de voortgang van het project Pendrecht aardgasvrij? (Paragraaf 5.4.3)

Het conceptueel model dient als leidraad van dit onderzoek. De nummers die aan onderstaand conceptueel model toegevoegd zijn corresponderen met de onderzoeksvragen van dit onderzoek. Daarmee zijn er dus drie beschrijvende vragen over de variabelen en drie onderzoeksvragen over de relaties tussen en binnen deze variabelen die in dit hoofdstuk beantwoord zullen worden.



Afbeelding 3. Conceptueel model met corresponderende onderzoeksvragen

5.1 Complexiteiten

Allereerst zal ingegaan worden op de zes verschillende complexiteitssoorten. In paragraaf 5.1.1 tot en met 5.1.6 zullen respectievelijk, technische complexiteit, financiële complexiteit, sociale complexiteit, juridische complexiteit, tijdscomplexiteit en organisatorische complexiteit besproken worden. Er is omwille van een navolgbare redenering gekozen om tijdscomplexiteit en organisatorische complexiteit als laatste te bespreken omdat deze beïnvloed worden door elementen van de andere complexiteiten.

5.1.1 Technische complexiteit

De energietransitie van bestaande woningen in Pendrecht vereist de toepassing van een nieuwe/andere technologie; een collectief warmtenet. Daarnaast zijn er andere alternatieven. De nieuwheid en onbekendheid met het toepassen van nieuwe technologie(ën) brengt onzekerheden met zich mee voor de betrokken stakeholders. In het onderstaande wordt uiteengezet wat de respondenten zeggen over technische complexiteit; de technologische uitdagingen en technische onzekerheden bij de uitrol van en aansluiting op een warmtenet.

Veel van de respondenten zien een collectief warmtenet als een beproefde technologie (R3, R4, R6, R7, R8, R12, R13, R14): *‘Het zijn bewezen technieken, ze (warmtenetten) liggen in heel Europa, in de hele wereld zelfs’* (R13). Daarnaast geven respondenten aan dat het toepassen van een warmtenet zelf niet zo zeer complex is (R4, R6, R10, R11, R12, R13, R14, R15): *‘Op zich is een warmtenet gewoon twee buizen in de grond, en dat gaat heen en dat gaat weer, en dat moet wel geregeld worden. Maar dat is volgens mij allemaal geen rocket science’* (R15). Verschillende respondenten concluderen dan ook dat de technologische barrières te overwinnen zijn en dat technisch alles wel oplosbaar is (R4, R6, R10, R11, R12, R13, R14, R15). Voor Woonstad lijkt de technische complexiteit nog geringer: *‘Wij merken dat we er zelf redelijk relaxt in zitten, wij weten wel wat we moeten doen en hoe we dat moeten doen en het is elke keer gewoon weer aanpassen aan de situatie die je tegenkomt’* (R3). Op de vraag welke technologische uitdagingen er spelen antwoordt respondent 3: *‘Die zijn er eigenlijk niet’* (R3).

Echter zorgen de omstandigheden van de energietransitie wel voor onzekerheden met betrekking tot de techniek. Dit heeft er met name mee te maken dat het complex is om een warmtenet aan te leggen in een bestaande woonomgeving (R2, R8, R12, R13). Uit de interviews blijkt dat de technische onzekerheid redelijk groot is maar dit heeft niet per se betrekking tot de techniek zelf, het zijn meer de omstandigheden waarin de technologische verandering doorgevoerd moet worden die het complex maakt: *‘De technische complexiteit zit ‘m in de onwetendheid. Misschien is het technisch wel niet complex als je alles weet’* (R2). Die onzekerheid zorgt voor verschillende uitdagingen. Deze onzekerheden en uitdagingen zullen in het onderstaande uiteengezet worden.

Overkoepelend hebben deze uitdagingen en onzekerheden vooral te maken met een gebrek aan ervaring met het omzetten van het energiesysteem in een bestaande woningomgeving (R2, R8, R12, R13): *‘De ervaring met het aansluiten met stadsverwarming bij bestaande bouw is gewoon nog niet heel groot’* (R2). En: *‘Er is geen precedentwerking, het is niet al eerder gedaan... het is allemaal bijna pionierswerk, het moet allemaal uitgevogeld worden van goh wat is, of wat lijkt verstandig. Er is heel weinig waarop je het kan baseren anders dan gezond verstand’* (R12).

In de interviews werden verschillende zaken genoemd die voor technologische uitdagingen zorgen. Allereerst kwam er in bijna alle interviews aan bod dat het problematisch is dat de aanleg van een warmtenet in feite maatwerk is. De energietransitie komt bij bewoners achter de voordeur omdat het warmtenet in huis aangesloten moet worden, de grote vraag is, hoe zien al deze huizen er van binnen uit? (R1, R2, R6, R7, R11, R12, R14, R16): *‘Wat volgens mij de grootste technische onzekerheid is, is hoeveel verschillen op het oog dezelfde woningen aan de binnenkant. Ik denk dat 8 op de 10 mensen die hiermee bezig zou gaan echt schrikt van hoe groot het verschil is tussen woningen’* (R16). En: *‘Elk huis is anders. Daar zal je eigenlijk die voordeur binnen moeten stappen en in een keer moeten bedenken, oké we gaan het zo doen. Daar kun je niet een plan voor bedenken’* (R7). Dit zorgt ervoor dat men niet weet hoe en waar de afleverset te plaatsen en of dat past (R2, R7): *‘Je kan dat kastje zien als een soort gasmeter of als een elektriciteitsmeter en dan wil je hem eigenlijk beneden in de kruipruimte of bij de gasmeter, of op de plaats van de gasmeter. Maar die gasmeter is veel kleiner dan die afleverset, die is vrij groot. Dus dat gaat nooit passen’* (R7). Dit is nog niet duidelijk: *‘Eigenlijk moet je hem (afleverset) niet zien als de gasmeter maar als de ketel en die staat altijd op zolder. Dus als je de ketel weghaalt, dan is daar wel weer plek, maar dan kom je met je leidingen binnen en moet je door het hele huis naar die afleverset’* (R7). Respondent 12 sluit zich hierbij aan: *‘De onzekerheid zit hem eigenlijk alleen in het stukje achter de afleverset en het bouwkundige deel... je hebt eigenlijk vier*

technische aspecten, installatietechnisch tot de afleverset, bouwkundig tot de afleverset. En dan heb je installatietechnisch en bouwkundig ná de afleverset. En vervolgens maken we nog onderscheid tussen wat voor een particulier is en een professionele afnemer'' (R12). Respondent 12 maakt hierbij een belangrijk onderscheid, het bouwkundige deel is de verantwoordelijkheid van de woningcorporatie, voordat Nuon kan aansluiten moet er ruimte zijn en moeten er sleuven zijn voor de leidingen: 'Ze moeten het allemaal voorbereiden zodat zij het kunnen aansluiten alsof het een nieuwbouwaansluiting is''(R12). Maar bij particulieren werkt dat anders: 'Je kan wel tegen een particulier zeggen je moet zorgen dat de meterkast geschikt is maar die heeft natuurlijk geen idee dus dat is een beetje lastig'' (R12). Dus 'Het is dan toch wel logisch dat Nuon dat bouwkundige deel gaat doen maar Nuon is daarvoor huiverig want dat doen ze nooit, normaal is een warmteaansluiting in een nieuwbouwwijk en dan is alles voorbereid'' (R12). Nuon erkent dit: 'In de bestaande bouw hebben we er mee te maken dat we dat nog nooit heel veel hebben gedaan, en zeker niet individueel aansluiten. Je ontdekt dat je niet zomaar door de kruipruimte heen kan, normaal werk je met nieuwbouw en dan kun je gewoon overal dwars doorheen aanleggen, maagdelijke grond. Nu heb je een volle ondergrond, moet je moeilijke hoeken maken, dat schijnt een probleem te zijn. Je moet naar de plek waar normaal de cv-ketel zit, je moet dus met leidingen door een huis heen aanleggen, dat is een uitdaging want soms kunnen die buizen niet door het huis, soms moeten ze over de gevel, soms over het dak dat heeft niet de voorkeur vanwege veiligheidsoverwegingen ...dat blijkt heel complex te zijn'' (R13). Dit betekent dat de route die de leidingen afleggen, van de straat tot de afleverset nog niet duidelijk is. De vraag is, hoe worden de leidingen in de woningen gebracht, en wat is het verloop van de leidingen? Dit is per woning verschillend. Respondent 16 noemt dat ook en beschrijft de volgende uitdaging 'In een andere casus leidde de 'gebruikelijke manier' van aansluiten ertoe dat mogelijk hele tuinen uitgegraven zouden moeten worden tot enkele meters diep; in het algemeen al een stevige ingreep maar zeker, als het gaat om een aangelegde tuin is. Zo'n ingreep is niet gewenst, zeker niet in honderd tuinen of meer''(R16). Dat heeft ertoe geleid dat andere opties zijn verkend en de oplossing lijkt nu om de aansluiting te realiseren via een leiding net onder de oppervlakte van de tuin, en via de gevel naar zolder in plaats van onder de fundering (R16). Er zijn dus verschillende mogelijkheden voor het verloop van de leidingen en de aansluiting in de woning, de toepassing voor woningen in Pendrecht is nog niet concreet. Het is nog niet duidelijk hoe je per woning het beste naar binnen kan. Technische complexiteit brengt met name uitdagingen met zich mee voor de financiering en de planning van de werkzaamheden (R1, R14, R12). Daarom is de gemeente in samenwerking met Nuon en Stedin bezig met een schouw (R2, R4, R7, R11, R12). Hierbij worden woningen van binnen bekeken om te kijken hoe de aansluiting het beste kan worden uitgevoerd. Het is echter onmogelijk om alle woningen in Pendrecht van binnen te gaan schouwen, dat is te duur en te arbeidsintensief (R2, R7, R12). Een bepaalde mate van onzekerheid zal altijd blijven bestaan, de vraag is, hoe ver ga je in het schouwen, hoe duur en arbeidsintensief maak je het en wat is een acceptabele marge?: 'Het gevaar is denk ik als je alles helemaal super goed berekend wil hebben, dat gaat niet werken. Dan ben je over acht jaar nog steeds aan het rekenen... Dus dat je zegt we gaan dan bij drie of acht huizen binnen kijken, daar maken we een gemiddelde van en dat passen we toe op alle huizen en dan heb je soort vertrouwen dat dat ook zo is, you win some you lose some'' (R7).

Andere concrete uitdagingen die in de interviews naar voren kwamen zijn de volgende. Allereerst werd het gebrek aan ruimte in de ondergrond genoemd als een belemmering (R3, R4, R8, R13, R15): 'Er liggen allerlei kabels en leidingen van andere nutspartijen, en daar moet stadsverwarming bijgelegd worden'' (R3). 'Past het allemaal in de ondergrond? Want daar is het hartstikke druk.' (R8). Een potentieel risico daarbij is dat de leidingen van stadsverwarming te dicht bij de waterleiding komen te liggen waardoor die opwarmt en je legionella besmetting zou kunnen krijgen (R3). Daarnaast kan er sprake zijn van onvoorspelbare contextuele condities en onzekere factoren, dit leidt er toe dat er ter plekke oplossingen bedacht dienen te worden voor onverwachte omstandigheden, dit heeft zijn weerslag op de investeringskosten en tijdsplanning (Hertogh & Westerveld, 2010). Een voorbeeld hiervan is dat men tijdens het aanbrengen van de leidingen in woningen asbest tegenkomt, dan moeten extra werkzaamheden verricht worden (R6, R15). Respondent 3 van woonstad erkent dit ook: 'Er zijn natuurlijk allerlei externe invloeden die voor vertraging kunnen zorgen in een project, en dat varieert van bouwvergunningen tot flora en fauna, vleermuisjes die er zitten die we moeten

compenseren of allerlei andere zaken. Dus er zijn tal van zaken in een vastgoedontwikkeling die stagnatie kunnen veroorzaken en in die de druk kunnen opvoeren'' (R3).

Ten slotte zijn bewoners ook een partij van belang bij technische complexiteit. In het bovenstaande werd al duidelijk dat je van bewoners niet dezelfde technische expertise als professionele partijen kan verwachten. Daarnaast zijn bewoner percepties ten aanzien van techniek wezenlijk anders. Bewoners beschouwen het warmtenet minder als een bewezen technologie. Vanuit de onbekendheid met het nieuwe en het feit dat er een grote verandering aan zit te komen spelen verschillende vragen en deze hebben onder andere betrekking op het technische aspect. Uit het social marketingonderzoek van de W&I groep blijkt dat er onder bewoners die in gestapelde bouw wonen vragen spelen als *''Wordt mijn woning wel warm genoeg als ik bovenin het pand zit?''*. Bewoners zien het warmtenet minder als een bewezen effectieve technologie. Dit speelt ook met name rondom het feit dat het gasfornuis vervangen zal gaan worden voor een inductieplaat. Dit blijkt zowel uit de interviews (R1, R3, R5, R8, R12) als uit het social marketingonderzoek (W&I Groep). Respondent 3 stelt: *''Voor sommige mensen is dat niet makkelijk te begrijpen.. waar wij wel vragen over krijgen is van hoe werkt dat dan? Of kan ik mijn huidige pannen gebruiken?''* (R3). Ook blijkt dat mensen denken dat koken op inductie misschien helemaal niet goed kan (R1, W&I Groep). Dit geldt met name voor bewoners met een migratieachtergrond. Binnen die groepen heerst een sterke overtuiging dat vuur bij koken hoort en dat inductie niet geschikt is voor grote pannen of voor bijvoorbeeld een tajine. Daarnaast wordt vuur gezien als noodzakelijk bij gerechten als Roti en Turks brood. Voor die groepen is inductie geen bewezen technologie voor de gerechten uit hun keuken. Als laatste komt uit het onderzoek van de W&I groep naar voren dat mensen geen goed beeld hebben van de impact van de energietransitie in hun wijk en hun woning: *''Men heeft het idee dat werkzaamheden weken gaan duren. In de straat kan het een week of meerdere weken duren maar per huishouden is het waarschijnlijk een tot drie dagen maar men is bang voor een verbouwing van weken in huis''* (W&I Groep).

Samenvatting

Uit de interviews is gebleken dat technische complexiteit niet de grootste uitdaging is ondanks het feit dat er wel behoorlijke onzekerheden spelen en dat het een grote uitdaging is om het energiesysteem in een bestaande woonomgeving aan te passen. Het warmtenet is technisch gezien een bewezen technologie, maar hoe dit passend en bruikbaar te maken in een bestaande woonomgeving is nieuw en uitdagend. Er heerst onzekerheid over de situatie achter de voordeur en over de ruimte in de ondergrond. Daarnaast kunnen er altijd onvoorziene omstandigheden voordoen die gevolgen hebben voor de te implementeren technische oplossing. Niettemin is de verwachting onder de professionals dat de technische uitdagingen te overwinnen zijn. Voor bewoners ligt dit anders, er spelen nog veel vragen en voor hen zijn het warmtenet en inductie nog geen bewezen technologie. Daarmee ontstaat een belangrijk verschil in percepties van technische complexiteit tussen bewoners en professionals. Dit verschil kan op sociaal vlak voor uitdagingen zorgen en sociale complexiteit vergroten.

5.1.2 Financiële complexiteit

Financiële complexiteit heeft betrekking op de voorspelling en verdeling van kosten en opbrengsten. Een collectief warmtenet lijkt maatschappelijk gezien het voordeligste alternatief voor aardgas en daarom stuurt de gemeente er op aan om bewoners en eigenaren aan te sluiten op het warmtenet. Eigenaren staan vrij om een keuze te maken en kunnen ook kiezen voor een all-electric oplossing, wel is de subsidie alleen beschikbaar voor aansluiting op het warmtenet.

Omdat er op technisch vlak nog vrij veel onduidelijk is (paragraaf 5.1.1), is het niet mogelijk om de exacte kosten per huishouden te bepalen: het is nog niet bekend hoe het warmtenet aangesloten gaat worden, daardoor is het onduidelijk welke aanpassingen vereist zijn en daarom is het op woningniveau nog niet te zeggen wat de exacte kosten zijn: *''De onzekerheid zit vooral in de ontwikkeling van de prijs van het warmtenet, niet zozeer in de techniek''*(R14). *''Een warmtenet is niet hightech, het is in die zin vrij plat... het is een beetje een uitdaging van hoe doe je het kosteneffectief''*(R12).

Volgens verschillende respondenten is het vermogen om alle kosten te voorspellen beperkt en zit er een grote onzekerheid in kostenberekeningen (R7, R8, R10, R11, R13, R14, R15, R17): *“Als je over een periode van 30 jaar die berekening probeert te maken, dan ben je de gasprijs en je warmteprijs aan het voorspellen. Daar zit natuurlijk altijd een hele grote onzekerheid in”* (R15). Dit heeft te maken met de in het voorgaande paragraaf beschreven technische onzekerheden (R7, R10, R12, R13), maar ook met onduidelijkheden over subsidies vanuit het rijk, onduidelijkheid over welke financieringsconstructies gaan komen, en wat wet- en regelgeving gaat doen (R7, R8, R13, R14, R15), dit wordt verder besproken in paragraaf 5.1.4 en 5.1.6). Respondent 15 werkt aan een vergelijkbaar traject in Groenord Schiedam. Daar heeft men gekeken wat de mogelijke financieringsmodellen zijn. Daaruit is de conclusie getrokken dat het financieel gezien nu nog niet haalbaar is. Deze conclusie is op basis van een conservatieve beraming gemaakt, hierin zijn nog geen subsidies verwerkt, met subsidie lijken de plannen wel haalbaar (R15). Dit schetst de problematiek om met onzekere variabelen toch voorspellingen te doen. Deze voorspellingen zijn conditioneel en voorwaardelijk. Ook omdat de prijs per huishouden lager wordt als meer huishoudens besluiten aan te sluiten (R15). Respondent 17 stelt dat er simpelweg te veel variabelen spelen om een degelijke kosteninschatting te maken. Woonstad daarentegen geeft aan dat de complexiteit van het berekenen en voorspellen van kosten meevalt. In het verleden heeft Woonstad al contracten gesloten met energieleveranciers en Woonstad is al bezig met de aansluiting van een deel van het vastgoed: *“Daar hangt een prijskaartje aan dus we weten exact wat dat gaat kosten op woningniveau. ...Er zit altijd een onzekere factor, bijvoorbeeld in zelf aangebrachte keukens, mensen hebben een mooie inbouwkeuken met een mooi gastoestel en wellicht zelfs een mooie gasoven, daar ga je kijken van hoe moeten we nou die mensen compenseren. We kunnen ze moeilijk een tafelmodel elektrische kookplaat geven, we moeten daar gaan inbouwen. Daar zit wat onzekerheid. Dat is die 5% van wat je niet zeker weet en wat je dan in de praktijk tegenkomt, ja daar moet je wat voor reserveren”* (R3). Vestia heeft op dit moment onvoldoende financiële middelen om haar vastgoed in Pendrecht te verduurzamen (R6).

Bovenal is de aanleg van een warmtenet in Pendrecht duur. Pendrecht is geen draagkrachtige wijk en veel eigenaar-bewoners zijn niet bereid of niet in staat om grote investeringen te doen (R2, R5, R7, R13, R14). Er is subsidie beschikbaar om bewoners financieel te ondersteunen in de aanpassingen die in huis gedaan moeten worden, deze is alleen bij lange na niet kostendekkend (R1, R8). De subsidie wordt ingezet om het voor burgers aantrekkelijker te maken om mee te gaan (R2, R4, R8, R10). Ook worden er van Nuon, Stedin en de woningcorporaties grote investeringen gevraagd (R3, R6, R11, R12, R14). Op dit moment wordt er onderhandeld over de businesscase, deze onderhandelingen zijn vanwege het bovenstaande complex. Daarnaast heeft Nuon een belangrijke maatschappelijke nutsfunctie, Nuon moet een bepaalde zekerheid voor de toekomst bieden. Om dit te garanderen is het belangrijk dat Nuon een bepaald rendement maakt (R13). Nuon doet aan de voorkant een investeringen in de aanleg en aansluiting van een warmtenet maar wil ook een bepaalde garantie dat dit rendabel is (R13). Nuon zegt hierover het volgende: *“Stadswarmte dat heeft een imago van grote bedrijven die heel veel aan het verdienen zijn, er zijn allemaal constructies waardoor dat feitelijk niet kan. Maar het is ook echt niet zo”* (R13). Respondent 12 onderkent dit en stelt dat de eenmalige investering die Nuon moet doen niet opweegt tegen de opbrengsten, Burgers aan de andere kant zijn huiverig voor het natuurlijk monopolie van Nuon en vrezen een hogere maandelijkse energierekening (W&I Groep). Met het oog op de financiële situatie van bewoners in Pendrecht is er behoefte aan financieringsconstructies om bewoners draagkrachtiger te maken. Daarom treft echter ook nog veel onzekerheid. Men is bezig met de ontwikkeling van de gebouw gebonden financiering, of deze gaat komen en wanneer is onduidelijk (R5, R7, R8, R13). Daarnaast geven respondenten aan dat er behoefte is aan geschikte leningen voor woningeigenaren (R1, R14, R15), op dit moment zijn de afbetalingseisen nog niet gunstig genoeg (R11, R15). Dit geldt ook voor kleinere vastgoedeigenaren. Er bestaat een regeling verminderde verhuurdersheffing (RVV) waardoor woningeigenaren met meer dan 50 woningen korting kunnen krijgen op de verhuurdersheffing wanneer ze duurzame investeringen doen. Maar voor verhuurders met minder dan 50 woningen bestaan er geen regelingen waar ze aanspraak op kunnen doen (R8). Uit het onderzoek van de W&I groep is bovendien naar voren gekomen dat dit geldt voor starters, deze groep beschikt over onvoldoende spaargeld om grote investeringen te doen. Deze groep is echter meer betrokken en geïnteresseerder, veel van hen zijn niet van plan hun hele leven in Pendrecht te blijven wonen en zien de

energietransitie als een mogelijkheid om de waarde van hun huis te verhogen zodat ze het met winst kunnen verkopen.

Naast kosten heeft financiële complexiteit ook betrekking op opbrengsten. Uit de interviews kwam hierover naar voren dat de opbrengsten van de energietransitie niet direct in geld uit te drukken zijn: *‘Als je kijkt naar wat je biedt aan mensen, dat is het precies hetzelfde als wat ze nu al hebben; een warm comfortabel huis waarin ze kunnen koken en waarin ze warm water hebben. Dat hebben ze vóór de transitie, ongeacht de oplossing en dat hebben ze na de transitie ook. Er zit misschien een klein comfortverschil in door betere isolatie of betere ventilatie maar bij elke investering heb je daarna in principe wat je al had. Maar wél een investering gedaan’* (R13). Respondent 12 sluit zich hierbij aan: *‘Nu heeft iedereen een warm huis, straks heeft iedereen een warm huis, alleen er moet eenmalig heel veel geld uitgegeven worden. En de reden waarom je dat zou doen is, ja het is duurzame warmte. Duurzamere. Dus dat is eigenlijk het enige wat je kan bieden. ...Stel dat je tegen iedereen zou kunnen zeggen: ‘Goh wilt u overgaan op warmte? Het kost u niks en uw rekening gaat voortaan met 25% naar beneden!’ Hoeveel mensen zouden dan ja zeggen?! Ik zou ook ja zeggen. Maar dat kan dus niet’* (R12). Verschillende respondenten noemen opbrengsten in de vorm van comfort, gezondheid en veiligheid (R5, R7 R12, R13, R15). Respondent 13 noemt dat de kosten uiteindelijk terugverdiend kunnen worden met isolerende en besparende maatregelen, de investering is alleen groot en de terugverdientermijn lang (R13). *‘Als het voor iedereen voordelig zou zijn om over te stappen nu, dan had iedereen het al lang gedaan’*(R16).

Daarnaast speelt er bij financiële complexiteit een belangrijk verdelingsvraagstuk, wie gaat de grootste kostenpost dragen? (R5, R6, R11, R14). Voor de gemeente is het uitgangspunt om de energietransitie in Pendrecht tegen de laagst mogelijk maatschappelijke kosten uit te voeren (R1, R4, R8, R12, R15, R16, R17). Het beleid van Woonstad is om het voor de huurder kostenneutraal te houden (R3). Vestia zou dat graag willen en vindt het belangrijk dat de rekening van de energietransitie niet bij de sociale huurders terecht komt: *‘Als de gemeente met subsidies gaat werken, is het op dit moment nog maar de vraag of corporaties daar ook in meedelen. Dan is het verhaal, stel wij moeten daar investeren, dan komt automatisch de rekening van die transitie bij de sociale huurders terecht. En die krijgt geen subsidie, is dat fair? Daar vinden wij als corporatie ook wat van, als de particuliere sector wel gesubsidieerd wordt en wij niet? Eigenlijk kun je dat niet maken want de opgave is hetzelfde’* (R6). Dit is een pijnpunt, de subsidies is namelijk voor eigenaar-bewoners (R8): *‘Een van de leerpunten van de afgelopen maanden is dat mensen slecht luisteren. Dus ik kan wel denken dat ik iets gezegd heb, maar of het ook is overgekomen is toch wel een tweede. Dus ik ben heel benieuwd hoe de instelling in het partneroverleg wordt als ze weten wat het gaat kosten en als ze weten dat ze geen subsidies krijgen’* (R8). Ook zitten er nog veel andere (kleinere) vastgoedeigenaren in Pendrecht waar de gemeente nog geen contact mee heeft (R8), het is dan ook niet bekend hoe de investeringscapaciteit en investeringsbereidheid daar ligt. In verschillende interviews kwam naar voren dat de financiering van de energietransitie en de kostenverdeling cruciaal is: *‘Uiteindelijk, dat is met alles zo, het gaat uiteindelijk om geld, dat is een hele belangrijke component en dat geldt voor alle partijen’*(R10). Respondenten 12 en 13 onderkennen dit ook: *‘Uiteindelijk zou je alles terug kunnen brengen tot een geldkwestie. Dus ik denk dat het centrale thema is’*(R12) En: *‘Een financiële impuls altijd de enige impuls’*(R13). De onderhandelingen over de businesscase zijn daarom belangrijk en de uitkomst daarvan gaat een belangrijk punt worden: *‘Nu zitten we nog gezamenlijk met elkaar aan tafel, als straks dat helemaal uit hand loopt, als we even van een negatief scenario uitgaan, dan zou het best uit elkaar kunnen vallen. Wat dat betreft is dat een hele kwetsbare component’*(R10). Respondent 6 noemt dit ook: *‘Ik denk dat heel veel mensen, vooral ook VvE’s er voorlopig nog beschouwend inzitten, zo van eens kijken wat er gebeurt en een beeld krijgen wat er verwacht gaat worden. Dan is de vraag of ze aan tafel blijven. In Reyerdijk bijvoorbeeld is besloten alleen door te gaan met de corporaties. ‘Voor de belegger en de particulieren moet het budgetneutraal zijn’ hebben ze gezegd. ‘Anders doen we het niet’. En dan brokkelt de loyaliteit af, dat zie je en dat is een risico’*(R6). De kostenverdeling is daarmee ook een complex verhaal. Er zijn verschillende verdeelsleutels mogelijk, respondent 12 zegt hierover: *‘Ik hoor nog te veel mensen praten over een eerlijke verdeling, maar het is heel makkelijk om voor twee volstrekt verschillende verdeelsleutels een argument op te hangen waarom het eerlijk is... er is niet een objectief eerlijk’* (R12).

Samenvatting

De mogelijkheden om kostenvoorspellingen te doen zijn beperkt omdat er op technisch en juridisch vlak nog veel onduidelijk is. Berekeningen en voorspellingen zijn voorwaardelijk, het is niet volledig bekend wat de kosten zijn en hoe ze gaan ontwikkelen. De financiering van een warmtenet lijkt vooralsnog problematisch, het is duur. De opbrengsten zijn niet in geld uit te drukken en het is de vraag of investeringen in woningen in Pendrecht terug verdiend kunnen worden en hoe lang dat duurt. Dit komt doordat de kosten per huishouden nog niet bekend zijn en doordat er voor kleine verhuurders en eigenaar-bewoners onvoldoende financieringsconstructies beschikbaar zijn om investeringen te ondersteunen. Van Nuon worden grote investeringen verwacht terwijl het rendement op warmte niet heel hoog is. Stedin moet tijdig investeren in elektrificatie, de middelen zijn hiervoor wel aanwezig. Woonstad heeft voldoende financiële middelen om in haar vastgoed te investeren, voor Vestia geldt dat niet. Er is nog niet met alle verhuurders in Pendrecht contact, over hun investeringscapaciteit en -bereidheid is nog geen kennis. Eigenaar-bewoners in Pendrecht zijn over het algemeen minder bereid en in staat te investeren. Het is vast te stellen dat financiën voor alle partijen in Pendrecht het voornaamste belang is, daarom is de uitkomst van de business case van groot belang.

5.1.3 Sociale Complexiteit

Bij de wijkaanpak in Pendrecht zijn verschillende actoren en stakeholders betrokken. De belangrijkste partijen in het speelveld zijn de gemeente, woningcorporaties, de netbeheerder (Stedin), de energieleverancier (Nuon) en bewoners(organisaties). Deze partijen zijn afhankelijk van elkaar voor de realisatie van een aardgasvrij Pendrecht. Er zijn verschillende soorten bewoners in het gebied en deze hebben verschillende belangen. Er wonen mensen in het gebied met een eigen koopwoning, sommigen van hen zijn verbonden aan een VvE. Daarnaast zijn er huurders die hun woning huren bij kleine of grote (commerciële) verhuurders, corporaties, of particuliere verhuurders. Al deze genoemde partijen en actoren nemen verschillende belangen en perspectieven mee, de diversiteit in belangen en percepties is gelijk aan de diversiteit in partijen (Hertogh & Westerveld, 2010). Op initiatief van de gemeente zitten de professionele partijen in een tweemaandelijks partneroverleg met elkaar aan tafel, met nog niet alle vastgoedeigenaren uit het gebied is contact gelegd.

Sociale complexiteit is het gevolg van belangenconflicten en verschillende perspectieven (Hertogh & Westerveld, 2010). Hoewel in verschillende mate en met verschillende redenen en voorbeelden, alle stakeholders noemden tijdens de interviews elementen en vormen van belangenconflicten en verschillende perspectieven. Deze sociale complexiteiten zullen in het onderstaande vanuit twee invalshoeken benaderd worden: sociale complexiteit tussen de professionele partijen onderling die bezig zijn met een aanpak voor Pendrecht en daarnaast de sociale complexiteit die speelt tussen deze professionele partijen aan de ene kant en bewoners aan de andere kant.

Professionals

Alle respondenten bevestigen dat ze het beleid en de plannen voor Pendrecht belangrijk en nastrevenswaardig vinden. Over het overkoepelende doel om Pendrecht aardgas vrij te maken bestaat dan ook geen onenigheid of belangenconflict: *‘We willen allemaal hetzelfde, de meeste bedrijven hebben al vrij stevige doelstellingen op het gebied van duurzaamheid’* (R13). En: *‘Dit is iets wat gewoon gaat gebeuren. Gewoon hop schouders eronder en zorgen dat het voor elkaar is’* (R3). De ambitie om aardgasvrij te worden wordt gedeeld (R12, R4, R10, R1, R14).

Respondenten zijn niet eenduidig in hun antwoorden over verschillende en tegenstrijdige belangen die spelen, de mate daarvan en de sociale complexiteit die dat met zich meebrengt. Zo geeft respondent 15 aan: *‘Partijen hebben ook wel degelijk hun eigen belangen maar ik geloof niet dat dat erg is, als mensen geen belang hebben doen ze ook niet mee. Dus belangen hebben is alleen maar goed’* (R15). Terwijl respondent 13 aangeeft: *‘Gut, het is een woud aan belangen’* (R13).

Het belang van de gemeente is een aardgasvrije wijk voor de laagst mogelijk maatschappelijke kosten (R1, R2, R8, R13, R16): *‘Het is de rekening die ze elke maand gepresenteerd krijgen, die moet kloppen en niet*

hoger zijn dan nu'' (R4). De gemeente heeft hierin de regierol en is er verantwoordelijk voor om alle partijen bij elkaar aan tafel te krijgen en houden (R8, R13). De grote wooncorporaties in het gebied hebben ook een belang en ze kunnen met hun grote afnamecapaciteit een bijdrage leveren aan de businesscase (R6). Respondent 4 geeft aan dat Woonstad er belang bij heeft om haar aandeel te leveren aan de energietransitie (R4). Respondent 14 geeft aan dat dit voortkomt uit het belang van wooncorporaties om aan bredere wijkverbetering in de wijken waar ze vastgoed bezitten: *''Wijkverbetering is ook gunstig voor eigen bezit''*(R14). Respondent 8 geeft aan dat het voor woningcorporaties en vastgoedeigenaren belangrijk is dat hun vastgoed toekomstbestendig en waardebehoudend is. Daarnaast geeft respondent 6 van Vestia aan dat het voor hun een belang is de woningen goed te isoleren zodat de warmtevraag omlaag gaat en de bewoners minder kosten hebben. Ook Woonstad onderkent dit: *''Het is voor ons van belang dat huurders, qua huren en qua energielasten gelijk blijven of naar beneden gaan zodat ze wat ruimer in hun vel zitten. Dat heeft voor ons weer het voordeel dat naar alle waarschijnlijkheid de huren wat makkelijk geïnd kunnen worden en dat mensen ook gewoon prettiger wonen in plaats van die financiële stress hebben. Een soort lastenverlichting zeg maar''*(R3). Respondent 10, een kleine particuliere verhuurder geeft het volgende aan: *''Ik vind het zelf een heel goed initiatief, het klimaat staat mij nauw aan het hart daar wil ik graag betrokken bij zijn''*(R10). Woonstad wordt door verschillende respondenten omschreven als een vooruitstrevende corporatie (R8, R7, R17). Tussen de gemeente en woonstad is geen sprake van een belangenconflict, in principe komen hun doelen overeen: *''Dat vormt voor ons geen enkele belemmering op de uitvoering. Wij merken niets van tegenstrijdige belangen''* (R3). Wel speelt er een belangenconflict met Woningcorporatie Vestia. Woonstad had al plannen in Pendrecht vóórdat Pendrecht een proeftuin werd (R3). Omdat er al veel gedaan werd aan de verbetering van de openbare ruimte is Pendrecht aangewezen tot pilotwijk. Vestia is nu gevraagd mee te doen maar had geen concrete plannen voor het vastgoed in Pendrecht: *''En dan heb je meteen een soort organisatorisch knelpunt te pakken, wat wordt er van ons verwacht? Wat kunnen we doen? Hebben we er geld voor? Als we iets in dit gebied gaan doen dan gaat dat ten koste van iets wat we ergens anders moeten doen, is dat wat we willen? ..Daar worstelen we best wel mee, van het ene gebied vinden we volkshuisvestelijk dat we iets moeten doen, maar dat valt buiten de gebiedsaanpak van de gemeente''*(R6). In de interviews is gesproken met één kleinere vastgoedeigenaar, in Pendrecht zitten veel verschillende vastgoedeigenaren, hun belangen zijn nog niet in kaart gebracht, de gemeente heeft nog niet met alle vastgoedeigenaren contact. Paragraaf 5.1.6 zal dieper ingaan op de organisatorische complexiteit van de afstemming tussen verschillende plannen en organisaties.

Nuon heeft Intern als doel 'fossielvrij in één generatie' (R13). Maar voor Nuon is het van belang dat de aanleg van een warmtenet gebeurt op een manier die economisch verantwoord is: *''Het moet op een bepaalde manier wel rendabel zijn, niet dat we een project hebben uitgevoerd en daarna failliet zijn en niemand meer warmte heeft. We moeten dat op een financieel gezonde manier kunnen uitvoeren''* (R13). Nuon is een commercieel bedrijf en dat betekent dat er financiële belangen spelen, er moet geld verdiend worden (R13) en respondenten beschrijven Nuon ook als een commerciële partij die een investering doet en daarbij winst nastreeft (R1, R2, R3, R4, R7, R8, R9, R10, R16). Echter stelt Nuon ook: *''Men gaat ervan uit dat bedrijven nu heel veel verdienen op warmtenetten terwijl, ja ik zal niet zeggen dat het helemaal armoe is maar er zijn genoeg plekken waar je meer kan verdienen''*(R13). Dit wordt onderkend door respondent 16: *''Het rendement op het leveren van energie is niet gierend hoog''*(R16). De onderhandelingen over de business case/wijkdeal zijn op dit moment gaande, respondent 12 zegt hierover het volgende: *''Een heel groot tegenstrijdig belang is het rendement wat Nuon wil maken versus wat een acceptabele, ten opzichte van de huidige situatie, energienota is voor mensen''*(R12). Er bestaat dus een belangenconflict tussen Nuon en afnemers van warmte (R15).

Stedin is ook een belangrijke partij. Wanneer het gas wordt afgesloten is een verzwaring van het elektriciteitsnet vereist, dat zijn kosten voor Stedin, de netbeheerder (R8). Hun is voor Stedin van belang om tijdig op de hoogte te zijn om de investeringen en capaciteit te kunnen plannen (R11). Het gasnet is van Stedin, daarover zegt Stedin het volgende: *''Op dit moment zijn er heel veel ontwikkelingen om die gasnetten weer opnieuw te gebruiken. We hebben een van de beste gasnetten hier in Nederland van de wereld. Dat is natuurlijk ook wat waard en het zou zonde zijn als je dat zomaar opgeeft. Het gaat niet van de ene op de andere dag en tegen de tijd dat woningen van het aardgas af moeten zijn, het wil niet per definitie betekenen*

dat het gasnet dan ook weggaat en niet voor een ander doeleind kan worden gebruikt. Dan moet je denken aan duurzame gassen of hernieuwbare gassen als biogas, groen gas en waterstof. En daar zijn op dit moment veel onderzoeken naar. Hoe je die toch in het bestaande net of met een kleine aanpassing in kan zetten... het is wel een desinvestering'' (R11). Respondent 4 vult dit aan en zegt dat Stedin de optie om het gasnet te laten liggen met het oog op mogelijke ontwikkelingen met waterstof. Dit bevat elementen van technische complexiteit en tijdscomplexiteit, het is onduidelijk welke technologische ontwikkelingen zullen gaan plaatsvinden, wat deze zullen uitwijzen en of het gasnet in de toekomst bruikbaar is of niet. Echter is nog niet besloten of het gasnet blijft liggen.

Kosten zijn een belangrijk thema binnen sociale complexiteit. Respondent 17 aan dat 'de financiële mogelijkheden van corporaties *'lastig'* kunnen zijn (R17). Respondent 6 onderkent dat dit bij Vestia het geval is. Ook het *'samen financieel rondkrijgen'* lijkt een uitdaging (R4). De businesscase gaat hierin heel belangrijk zijn, daarvoor zitten de gemeente, Nuon en woonstad nu samen aan tafel (R14): *'Op een gegeven moment gaat Nuon een soort wijk breed aanbod doen, dan gaat de gemeente daar wat van vinden. En hoe dicht je bij dat punt komt hoe spannender het eigenlijk wordt. Eerst is het gewoon gezellig samenwerken met z'n allen, en dan op een gegeven moment begint de echte onderhandeling. Dat wordt een spannend punt'* (R7). Ook respondent 10 en 14 erkennen dat dit een spannend punt is. *'Als straks de bedragen gaan rollen, dan worden de tegenstrijdigheden wel zichtbaar. Maar nu is het nog verkennend'* (R10). Geen enkele respondent geeft aan te denken dat de belangen onverenigbaar zijn, wel geven respondenten aan dat het van belang is dat daar openheid over heerst, de meeste respondenten spreken positieve verwachtingen uit als het gaat om de vereniging van belangen (R2, R3, R7, R8, R9, R11, R13, R14, R16). Respondent 11 zegt hierover: *'Er zijn al hele goede voorbeelden waarbij wijken of delen van wijken verduurzaamd zijn en waar alle partijen redelijk tot heel tevreden zijn uitgekomen. Maar dat zijn misschien ook wel de makkelijkste, en misschien hebben we de moeilijkste nog voor de boeg. Dat weet ik eigenlijk wel zeker, het zal niet overal zo gaan'* (R11). Toch zijn er verschillende risico's: *'Als Nuon echt een waanzinnige winstmarge gaat berekenen of een waanzinnig risico gaat reserveren dan gaat dat het toch echt toch echt wel belemmeren want dan is het onbetaalbaar. Maar ik denk dat we er altijd uitkomen'* (R8). En: *'Stel om de een of andere reden, wij (Vestia) of Woonstad, of allebei, trekken ons terug, willen onze woningen niet aansluiten, of kunnen dat niet. Dan is die business case ineens heel anders en waarschijnlijk wordt 'ie een stuk ongunstiger. Dan zeg ik waarschijnlijk, dat hoeft niet zo te zijn namelijk, maar ja dat risico is er'* (R6). De businesscase zal doorslaggevend zijn (R4, R7, R14), in de vorige paragraaf werd al duidelijk dat kosten een belangrijke drijfveer zijn. Respondenten stellen dat er uiteindelijk een middenweg uit de onderhandeling zal komen (R1, R2, R9, R12): *'En dan is dus een compromis onvermijdelijk. Punt. En is dat dan een vereniging van belangen? Ja, nee eigenlijk niet hè, het is zo goed mogelijk rekening houden met, maar verenigen? Nee'*(R12).

Bewoners

Zoals in het bovenstaande uiteengezet geven verschillende respondenten aan dat ze de belangen tussen de professionele partijen in zekere zin verenigbaar achten. Hierover zijn ze optimistisch. Tussen de professionele partijen aan de ene kant en bewoners aan de andere kant speelt een groter belangenconflict, sociale complexiteit speelt daar op een andere manier en met een andere intensiteit. Uit het social marketingonderzoek van de W&I groep kwam naar voren dat bewoners de energietransitie ervaren als een verplichting. Ook uit de interviews kwam dit naar voren (R12, R15). Een belangrijke oorzaak van sociale complexiteit is het feit dat bewoners andere prioriteiten hebben (R8, R5, R9, R15, R14, R16, R17, R13): *'Ze willen gewoon leven en dit is disruptief op zo veel manieren, in de straat, in huis, bewonersavonden waar ze naartoe moeten, informatie die ze moeten doorlezen, kosten die het met zich meebrengt, én onzekerheden'*. (R13) En: *'Voor bewoners zijn er heel andere dingen belangrijk dan die energietransitie, zeker in Pendrecht'* (R16). Pendrecht is een wijk is met een lage gemiddelde sociaaleconomische status. Onder bewoners heerst een gebrek aan geld om grote investeringen in hun huis te doen (R5, R8, R9, R12, R10, R13): *'Je wil als overheid wat bij een bevolking die qua bewonersprofiel nou niet echt draagkrachtig lijkt'* (R8). En: *'Sommige bewoners zitten in de schuldsanering en moeten rondkomen van 50,- euro per week, ja dan begrijp je de opgave wel'* (R5). De kosten zijn voor bewoners een grote zorg (R1, R2, R8, R9, R10,

R13, R15). Uit de voorlopige uitkomsten van het social marketing onderzoek van de W&I Groep komt naar voren dat er veel verschil is tussen draagvlak op basis van type woning, type bewoner en levensfase. In het onderstaande worden daar een aantal voorbeelden van beschreven maar de volledige onderzoeksresultaten zijn nog niet beschikbaar.

Pendrecht is een wijk met grote culturele diversiteit. Uit het onderzoek van de W&I-groep wordt duidelijk dat de gemeente voor bewoners met een midden- of oost Europese afkomst een minder vertrouwde partner is. Deze groepen zijn moeizamer te bereiken als het *“te officieel of gemeentelijk is”*. Bij bewoners met een Turkse of Marokkaanse afkomst lijkt een gebrek aan urgentie te heersen. Tevens kan er sprake zijn taalbarrières. Tussen de verschillende culturele groepen in Pendrecht lijken veel verschillende percepties en standpunten te heersen.

Uit een aantal interviews en het onderzoek van de W&I Groep kwam naar voren dat het voor bewoners een pijnpunt is dat Nuon een monopolie positie heeft. Dit leeft erg, er zijn zorgen over de ontwikkeling van energieprijzen (W&I Groep). Er is een gebrek aan keuzevrijheid en bewoners hebben het gevoel dat ze iets opgelegd krijgen, dit heeft met zorgen over stijgende kosten te maken (R1, R10, R12, W&I Groep). Onder huurders heerst grote zorgen voor een hogere huur (R4, R5, R6, R10, W&I Groep). Woonstad wil alle werkzaamheden woonlasten neutraal uitvoeren. Ook een kleine vastgoedeigenaar (R10) geeft aan deze ambitie te hebben uit ‘angst voor grote problemen bij de huurder’ bij een hogere huur. Respondent 6 van Vestia geeft het volgende aan: *“Waar huurders veel tegen aan lopen is dat, als wij het op een of andere manier terug willen verdienen, dan proberen we het terug te verdienen in de huur. Die gaat meteen omhoog terwijl een huurder maar moet afwachten of zijn energierekening ook daadwerkelijk gaat verlagen”* (R6). Volgens de W&I groep is de onrust onder huurders groter maar is de betrokkenheid en interesse klein terwijl respondent 12 het volgende stelt: *“Als jij huurder bent in Pendrecht nu, ben jij in feite iemand die het lot uit de loterij getrokken heeft want die woning wordt én heel mooi opgeknapt, én jij betaalt als huurder weinig aan energielasten, het wordt een goed geïsoleerde woning dus dan betaal je ook minder aan energie. Maar op het moment dat jij dan weer als huurder verhuist en er komt een nieuwe huurder in. Die betaalt dan weer een fors hogere huurprijs bij mutatie”* (R12). Huurders zijn van mening dat zij tegemoetgekomen zouden moeten worden, bijvoorbeeld voor de aanschaf van een nieuwe pannenset (W&I Groep). Woonstad geeft hier gehoor aan (R3).

Woningeigenaren hebben vooral het belang dat hun huis van waarde blijft of in waarde toeneemt (R1, R14). Dit komt ook uit het onderzoek van de W&I Groep naar voren. Zij stellen dat eigenaar-bewoners meer betrokken zijn omdat zij het zien als een investering in het huis is, eigenaar-bewoners hebben belang om de waarde van hun woning te verhogen (W&I Groep). Bij woningeigenaren die verbonden zijn aan VvE's is er sprake van een gebrek aan betrokkenheid (R14, W&I Groep). Hierdoor hebben veel eigenaren een afwachtende houding. Ook is er veel sprake van achterstallig onderhoud (R14, W&I Groep). *“Mensen willen er niks van weten en willen zo min mogelijk betalen. ...een ‘bemoei je niet met mij’ houding. ...Dan is dit (achterstallig onderhoud) al héél moeilijk, en dán komt heel dat van het gas af en of ze dat alsjeblieft óók nog even gaan organiseren er ook nog bij”* (R14). Volgens respondent 8 ligt de allergrootste uitdaging bij het aansluiten van particulieren: *“Het warmtenet is een beproefde methode alleen wat nieuw is, dat is het warmtenet aansluiten op bestaande bouw én dan nog bij particulieren. Dus bestaande bouw, dat is redelijk nieuw, en bij particulieren bestaande bouw, dat is al helemaal nieuw”* (R8). Daarnaast spelen er bij bewoners veel vragen over de consequenties in de woning, *“Welke veranderingen vinden plaats aan mijn CV, aan mijn keuken?”* (R3). Bij bewoners heerst een grote behoefte aan duidelijkheid over kosten en de aanpassingen in hun woning. Bewoners die een tuin hebben maken zich daar grote zorgen over, er heerst angst dat deze opgebroken wordt en dat dit voor veel rommel zorgt (W&I Groep). Ook heerst er veel onrust omdat mensen het idee hebben dat de werkzaamheden weken gaan duren, dat geldt in de straat maar per huishouden is het waarschijnlijk een tot drie dagen maar *“Men is bang voor een verbouwing van weken in huis”* (W&I Groep). Daarnaast spelen er nog allerlei belangen op microniveau: *“Je gaat zo'n infomarkt doen en dan zegt zo'n bewoner ‘Ja ik ben al 82, waarom zou ik?’”* (R4). En: *“Stel je hebt net een nieuwe keuken aangeschaft met een gasfornuis, dan baal je als een stekker natuurlijk”* (R8). Drie andere respondenten onderschrijven dit met

voorbeelden over de aankoop van een nieuwe ketel of een net nieuw gasfornuis (R5, R13, R4). Een aantal respondenten gaf aan sociale complexiteit de grootste uitdaging te vinden en gaf hiervoor de redenen die in het bovenstaande beschreven zijn (R1, R7, R8, R12, R17).

Tevens is het perspectief van bewoners anders dan het perspectief van de professionele partijen. Waar de professionele partijen achter het doel en het beleid staan is hier onder burgers verdeeldheid over (R4, R5, R8, R10, R12, R13): *‘De mensen die echt geloven in klimaatverandering en weten dat er iets moet gaan gebeuren, die zien het belang ervan. Maar heel veel mensen zijn er sceptisch over’* (R10) En: *‘Hoe er over klimaatverandering gesproken wordt, daar is geen consensus over om het maar even voorzichtig te zeggen’* (R12). En: *‘Ik heb gesproken met bewoners en die zeggen allemaal, ‘ach ja het gaat toch die kant op’, daar moeten we in meebewegen. Maar mind you, buiten werden er ook hele andere dingen gezegd’* (R8). Verschillende respondenten geven aan dat het plan van de energietransitie geaccepteerd is (R8, R13, R17): *‘Het is een misvatting om te denken dat er geen begrip voor is, dat heb ik in mijn vorige werk meerdere malen getest en er is veel begrip voor. Mensen maken zich alleen gewoon veel zorgen over de kosten. En dat is heel begrijpelijk’* (R13). Dit past in de lijn van de voorlopige uitkomsten van het onderzoek van de W&I Groep, een citaat uit de presentatie van de voorlopige bevindingen is: *‘De aanleiding en het waarom lijken niet zo te leven, dat maakt mensen niet zo veel uit, het gaat toch wel gebeuren. Er is veel empathie en solidariteit met Groningen. Niet per se ‘waarom moeten wij?’ maar ‘waarom moeten wij als eerst?’*. Het spreekt bewoners niet aan dat hun wijk onderdeel is van een pilot, *‘Ze hebben het gevoel proefkonijn te zijn en in een pilot kan nog van alles misgaan’* (W&I groep). Er lijkt een gebrek te heersen aan een gevoel van urgentie (R4). Respondent 12 geeft aan dat een negatieve houding van burgers vooral te maken heeft met een gebrek aan kennis en informatie: *‘Men heeft geen idee’* (R12). Bij bewoners spelen zaken als wooncomfort, veiligheid en gezondheid veel meer (R5, R14, R15, W&I Groep). Dit maakt dat de gemeente mensen moet overtuigen en verleiden bij een groep waar een gebrek aan urgentie, kennis, middelen en informatie heerst (W&I Groep): *‘Waarbij eigenlijk elk individu vooralsnog de vrijheid heeft natuurlijk met al zijn rationaliteit én irrationaliteit, om mee te gaan of niet’*(R12). Bewoners zijn van mening dat de grootste kosten niet bij hen moeten liggen en rekenen op ondersteuning van subsidie (R2, W&I Groep). Het is dus onduidelijk hoe eigenaar-bewoners straks gaan reageren als er een aanbod komt (R8, R12). Dit maakt dat de gemeente mensen moet overtuigen en verleiden bij een groep waar een gebrek aan urgentie, kennis, middelen en informatie heerst (W&I Groep): *‘Waarbij eigenlijk elk individu vooralsnog de vrijheid heeft natuurlijk met al zijn rationaliteit én irrationaliteit, om mee te gaan of niet’*(R12).

Samenvatting

Op hoofdlijnen komen de belangen van de betrokken professionele partijen overeen, er is steun voor verduurzaming en de meeste stakeholders verwachten dat verschillende belangen te verenigen zijn. Nuon gaat grote investeringen doen, haar voornaamste belang is toekomstbestendigheid omdat ze een bedrijf met een nutsfunctie zijn. Nuon wil een bepaald rendement maken maar dat rendement is hoger dan wat maatschappelijk gezien redelijke kosten zijn. Hier speelt een tegenstrijdigheid. Voor de gemeente is het essentieel dat bewoners niet de rekening van de energietransitie betalen, de gemeente zet daarom in op de laagst mogelijke (maatschappelijke) kosten. Echter geldt dit in wezen voor alle partijen. Bij aansluiting op het warmtenet geldt dat de kosten lager worden naarmate de hoeveelheid aansluitingen toeneemt. Daarom is het van belang dat zoveel mogelijk huishoudens aansluiten. Dit is tevens van belang voor Nuon, Nuon wil zo veel mogelijk zekerheid van warmteafname vanwege de grote investeringen die ze aan de voorkant doet en de toekomstbestendigheid van hun nutsfunctie. In feite is het dus voor iedereen van belang dat er zoveel mogelijk mensen mee gaan. De twee grote woningcorporaties hebben een andere insteek, Woonstad is al bezig met het verduurzamen van haar vastgoed in Pendrecht. Vestia heeft het gevoel dit opgelegd te krijgen en heeft daarnaast geen investeringsruimte. Met Vestia is dus sprake van een verschil in belangen. Daarnaast kan het een hele uitdaging zijn om bewoners mee te krijgen en aan te sluiten. Daar spelen tegenstrijdige belangen: er heerst gebrek aan interesse, urgentie en ruimte (en bereidheid) om te investeren. Kosten zijn een grote zorg zowel bij huurders als eigenaars en men heeft een grote behoefte aan duidelijkheid. Daarnaast maakt men zich zorgen over de monopolie positie van Nuon en voelt men zich ‘proefkonijn’. Met bewoners zijn belangenconflicten het sterkst aanwezig. Van hen worden grote investeringen gevraagd terwijl de

financiële positie van de meesten niet sterk is. De uitdaging is op sociaal vlak is hierdoor groot. Het is hierbij belangrijk om onderscheid te maken tussen de leefwereld (bewoners, huurders en eigenaren) en de systeemwereld (energieleveranciers, gemeente, netbeheerder, woningcorporaties).

5.1.4 Juridische Complexiteit

De verschillende elementen van juridische complexiteit: bestaande, ontbrekende of veranderende juridische kaders zijn stuk voor stuk geïdentificeerd. Hierdoor lijkt er vooral gebrek te zijn aan een duidelijk afwegingskader, in het onderstaande zal aan de hand van de bevindingen uit de interviews uiteengezet worden waardoor dit komt. Juridische complexiteit is onderverdeeld in twee hoofdthema's: bestaande, ontbrekende en veranderende wet- en regelgeving & complexe en onduidelijke wet- en regelgeving.

Bestaande, ontbrekende en veranderende wet- en regelgeving

''Het is nu gewoon helemaal ingericht op de huidige situatie, je hebt allemaal wet- en regelgeving voor gas en water, en voor alles wat al in de grond ligt en bij mensen thuis, dat bestaat gewoon. En nu komt er ineens iets heel anders waar nog te weinig wet- en regelgeving voor is, dat moet even een plekje krijgen''(R7).

Bijna alle respondenten gaven aan dat er een gebrek is aan juridische afdwingbaarheid (R1, R2, R4, R5, R6 R7, R8, R11, R12, R13, R14, R15, R16, R17). Op dit moment is er sprake van keuzevrijheid en kunnen eigenaren en bewoners weigeren om over te stappen als ze hun gasaansluiting niet willen opgeven. Daardoor is verleiding het enige wat nu ingezet kan worden om mensen te laten overstappen. Dit wordt als een belemmerende factor ervaren (R8, R12, R14) Respondenten schetsen dat dit problematisch is: *''Met het beleid wat er nu is moet je het hebben van die verleidingen en dat kent zijn grenzen. ...de huidige wetgeving maakt dat het nu allemaal op vrijwillige basis moet gebeuren. En dat betekent dat je héle goede businesscase moet neerleggen, een transparante, willen mensen meegaan''(R14).* En: *''Je hebt dan wet- en regelgeving nodig om dat ook te kunnen eisen. ...wet- en regelgeving kan uiteindelijk heel bepalend zijn''(R4).* De gemeente heeft hierdoor in feite een gebrek aan mandaat, respondent 13 vat dit als volgt samen: *''Elke gemeente moet een transitievisie warmte inleveren en zeggen wanneer een wijk van het aardgas af gaat. Maar ze mogen in de praktijk niet daadwerkelijk zeggen dat een wijk van het aardgas af gaat, dus ja, daar zijn wel wat moeilijkheden ja''(R13).* Dit geldt bovendien voor Vestia: *''Zolang er geen wetgeving is die ons verplicht iets te doen, dan hoeven we in feite niks te doen, dan hebben we de ruimte om niks te doen. Als er gezegd wordt in 2025 dan moet je, dan hebben we ons daaraan te houden''(R6).* Daarnaast zijn leveranciers op dit moment verplicht een gasaansluiting te installeren voor een woning (R1, R8, R12). Als je een gasaansluiting wil dan mag een leverancier dat niet weigeren en heb je daar recht op (R8, R13). Men geeft aan dat dit in verloop van tijd wel zal gaan veranderen maar op dit moment is het niet bevorderlijk (ibid.). *''Dat gaat op een gegeven moment veranderen, dat kan niet anders. Anders kan iemand tot in de lengte der jaren eisen dat 'ie gas heeft'' (R12).* *''Een bewoner heeft gewoon keuzevrijheid, we kunnen niks opleggen dus zolang dat niet verandert op landelijk niveau mag elke bewoner gewoon kiezen''(R4).*

Respondent 14 geeft de volgende discrepantie aan over VvE's. In Pendrecht zijn veel niet actieve VvE's en is de betrokkenheid beperkt (R14). Volgens respondent 14 zou er wetgeving moeten bestaan die er voor zorgt dat VvE's meer gericht zijn op de lange termijn instandhouding van panden, dat staat nu niet in de wet en dat is problematisch vanwege het volgende: *''VvE's zijn gericht op het onderhouden van het pand zoals dat ooit is neergezet, meer en minder hoeft je niet te doen en dan hou je je aan de wet. ..Op het moment dat je een gebouw hebt uit de jaren 50 met enkel glas en isolatiewaarden van niks, dan is dat goed genoeg. ..Dan veroordeel je zo 'n groep eigenaren tot verpaupering want op termijn voldoet dat totaal niet meer, ..maar dat staat nu niet in de wet. Sterker nog, het vergt nu dus zwaardere meerderheden als jij een flinke renovatie wilt doorvoeren of extra voorzieningen wil plegen als zonnepanelen, dus het is eigenlijk het omgekeerde''(R14).*

Ook geven verschillende respondenten aan dat een gebouw gebonden financiering gewenst is maar dat deze (nog) niet bestaat (R5, R7, R13). Daar is men mee bezig mat wat daar uit gaat komen is vooralsnog onduidelijk. Over het algemeen is er een gebrek aan financieringsconstructies voor eigenaar-bewoners (R7, R8, R14, R15): *''Je moet ook de tools geven: zo kan je het financieren, zo kan de gemeente een goed aanbod*

maken, hier is wat subsidie. Dat soort elementen, die moeten goed uitgedacht worden en die ontbreken soms nog wel eens''(R7). Ook speculeren sommige respondenten over wet- en regelgeving die gaat komen omtrent energieprestaties van gebouwen (R6, R7).

Er is niet alleen sprake van ontbrekende wet- en regelgeving. Er is ook sprake van veranderende wet en regelgeving en dat brengt onduidelijkheden en onzekerheden met zich mee (R12) (in feite spelen hiermee dus ook aspecten van tijdscomplexiteit). Onderstaand citaat maakt goed duidelijk wat dit omvat: *''We hebben eigenlijk twee belemmeringen. Dat is dat de bestaande wet het niet goed faciliteert en onvoldoende duidelijkheid geeft. Ten tweede, we weten niet precies wat in de nieuwe wet komt te staan. Dat is heel vervelend natuurlijk, je zit er tussenin. Je weet, wat je hebt is niet goed. Maar je weet niet in hoeverre wat je gaat krijgen wel goed is. Dat is eigenlijk een hele grote belemmerende factor. Dus we gaan maar verder in de verwachting met wat ons verstandig lijkt''(R12).*

Daarnaast is er nog de woningwet die voorschrijft dat woningcorporaties geen commerciële bezigheden mogen ontwikkelen (R6). Verhuurders mogen niet zelf gaan participeren in een warmtebedrijfje of lokaal initiatief en hun woningen daarop aansluiten. Respondent 17 geeft aan dat de mogelijkheden voor verhuurders om buiten hun kernactiviteiten te treden beperkt zijn, hierdoor kunnen ze niet aansluiten of samenwerken met particulieren: *''Als er een rijtje is waarin iedereen huurt maar waar één particulier tussen zit, dan heb je een probleem want die corporatie mag er geen fluit mee doen terwijl het heel makkelijk zou zijn als dat wel zou mogen''(R17). Ook beperkt wetgeving de mogelijkheden voor netbeheerders om energie tijdelijk op te slaan, dat zou netbeheerders meer flexibiliteit geven om de balans op het net te kunnen regelen in wijken (R11).*

Op dit moment is de prijs van warmte op basis van het niet meer dan anders principe (NMDA) gekoppeld aan de prijs van gas, dat wordt gecontroleerd door de Autoriteit Consument en Markt (ACM) (ACM, 2019). Deze koppeling bestaat omdat energieleveranciers door afgegeven concessies voor nieuwbouwwoningen een monopolie positie hebben. Er is geen sprake van concurrentie en leveranciers hebben het exclusieve recht om te leveren in bepaalde gebieden. Daarnaast is het niet rendabel en ook niet wenselijk (wegens ruimtegebrek in de ondergrond) om parallelle netwerken aan te leggen. Om de consument te beschermen tegen te hoge prijzen is het NMDA-principe bedacht, een consument betaalt niet meer voor een warmteaansluiting dan voor een gasaansluiting. Respondent 12 geeft aan dat er hierdoor een vreemde situatie is ontstaan: *''Dus je krijgt een bizarre situatie, de energiebelasting gaat omhoog, dus gasprijzen gaan omhoog. Maar de mensen die de duurzame variant hebben, die gaan óók meer betalen. Dat is natuurlijk volstrekt krom natuurlijk. Mensen die nu al warmte afnemen gaan toch betalen voor de mensen die nog niet van het gas af zijn''(R12). De verwachting is dat de koppeling tussen de gas en warmteprijzen opgeheven zal gaan worden (R2, R6, R13, R14, R15, R12). Maar wanneer en wat daar het effect van is, is onduidelijk, de verwachting is dat de gasprijzen omhoog gaat, het is niet duidelijk wat dit voor de ontwikkeling van prijzen voor warmte doet (R2).*

Respondent 7 en 8 geven aan blij te zijn met de te verwachten veranderingen in wet en regelgeving omdat ze verwachten dat deze positief zal uitpakken: *''Dat wordt alleen maar opgelost. Dat gaat allemaal in wenselijke richting daar heb ik geen zorgen over''(R8).*

Onduidelijke en complexe bestaande wet- en regelgeving

Voor het uitbreiden van het warmtenet voor nieuwbouwwoningen heeft de gemeente concessies afgegeven. In Rotterdam-Zuid werd Nuon concessiehouder. De bestaande bouw is in de verdeling van deze concessies niet geadresseerd maar deze concessieafspraken over nieuwbouw hebben wel gevolgen voor de bestaande bouw omdat nieuw- en bestaande bouw in dezelfde gebieden staan. Respondent 12 geeft aan dat deze concessie in 2012 afgesloten is maar dat men toen niet geanticipeerd heeft op het feit dat men bestaande bouw in de toekomst van het gas af zou gaan halen. In Pendrecht liggen al warmteleidingen van Nuon maar het is op het moment nog onduidelijk of het wettelijk wel mag om met maar één partij te praten over de aanleg van een warmtenet. Juridisch advies geeft geen uitsluitsel en het blijft onduidelijk of dit niet eerst openbaar aanbesteed dient te worden en of de gemeente aanbestedingsplichtig is (R8, R12, R13, R15, R16). Dit brengt risico's met zich mee, onder andere van staatssteun aan commerciële partijen (R12): *''En daar loop je dus*

potentieel het risico dat een andere partij opstaat en zegt, ho ho dat mag helemaal niet, jullie hadden hier moeten aanbesteden. ..En ook daar weer blijkt hoezeer dit pionierswerk is, want juristen kunnen geen een duidelijk antwoord geven''(R12).

Samenvatting

Wet en- regelgeving biedt geen helder afwegingskader en er heerst een gebrek aan instrumentarium. Het gebrek aan juridische afdwingbaarheid maakt dat de gemeente aangewezen is op verleiding als enige middel en voert de druk op voor een aantrekkelijke business case. Er is gebrek aan wet- en regelgeving ten aanzien van verduurzaming van woonhuizen, eigenaar-bewoners, VvE's en verhuurders houden zich aan de wet als ze niets aan verduurzaming doen. Daarnaast is de bestaande wet beperkend en onvoldoende flexibel, verhuurders mogen niet buiten hun kernactiviteit treden, samenwerkingen voor efficiënte oplossingen zijn daardoor niet mogelijk en netbeheerders zijn op dit moment nog aansluitplichtig voor gas. Verder is het NMDA-principe tegenstrijdig en onderhevig aan veel discussie. Daarnaast is men bezig met de ontwikkeling van allerlei financieringsconstructies. Als laatste is de bestaande wet niet helder: aanbestedingsrechtelijk spelen een hoop vragen. Kortom, de bestaande wet faciliteert onvoldoende en biedt geen mandaat. De verwachting is dat wet- en regelgeving gaat veranderen maar hoe en wanneer is onduidelijk, dit zorgt voor grote onzekerheden. De behoefte aan een helder en duidelijk beslissingskader is groot, huidige wetgeving biedt dat niet en dat vermoedelijk besluitvorming en werkt vertragend.

5.1.5 Tijdscomplexiteit

De onvoorspelbaarheid van de lange termijn en tussentijdse ontwikkelingen, gebeurtenissen en veranderingen veroorzaken tijdscomplexiteit. In de interviews kwam dit op verschillende vlakken naar voren, deze paragraaf zet ze uiteen.

In Pendrecht is gekozen voor de aanleg van een collectief warmtenet. Echter geven verschillende respondenten aan dat er in de toekomst wellicht ook andere technische oplossingen mogelijk zijn (R1, R2, R6, R11, R13, R17). Een belangrijke vraag die dit oproept is of het warmtenet in de toekomst nog steeds een goede keuze is: *''Er is nu een vier- of vijftal opties te kiezen voor je oplossing in huis, als een van die oplossingen heel erg gaat vliegen, en stadsverwarming is dat niet, dan kan het best zijn dat.. Tja het is te hopen dat bepaalde innovaties niet zo snel gaan dat een warmtenet over tien jaar gewoon een slechte keuze blijkt want dan heb je echt een heel groot probleem''* (R2). Respondent 2 legt dit risico als volgt uit: *''Bewoners moeten de keuze voor een warmtenet op basis van de kennis van nu maken, maar tegen de tijd dat het warmtenet wordt uitgerold is die kennis hoogstwaarschijnlijk al achterhaald. Omdat er heel veel van dit soort projecten lopen en men overal nieuwe ervaring opdoet''*(R2). Respondent 17 is over de keuze voor een warmtenet kritisch: *''Ik denk dat er wel inzichten zijn die het plan in twijfel kunnen trekken. Later komen de bewijzen daarvan. Ik denk echt dat het een slechte keuze is om zo hard te kiezen voor één weg''*(R17). Anderen zien dat anders (R2, R14): *''Ik geloof eerlijk gezegd nog niet zo in alternatief netwerk met waterstof, dat is wel een verhaal wat veel rondgaat maar daar heb ik niet zo veel vertrouwen in omdat toch de opwek daarvan complex is''*(R14) En: *''Ik denk niet dat er binnen een paar jaar nieuwe technische ontwikkelingen zijn die ook in plaats van aardgas komen, die al op grote schaal toepasbaar zijn, daar geloof ik niets van''*(R8). De tijd moet uitwijzen of een warmtenet voor Pendrecht een goede keuze is geweest. Stedin houdt wel de mogelijkheid open dat hun gasnet in de toekomst met nieuwe technologieën (en/of kleine aanpassingen) geschikt is: *''Je moet ook niet vergeten dat er op dit moment heel veel ontwikkelingen zijn, ook om die gasnetten weer opnieuw te kunnen gebruiken. ..Het kan betekenen dat gasnetten waarvan je nu denkt slim aan te doen door ze weg te halen, dat over tien jaar blijkt dat dat misschien helemaal niet had gehoeven. We kunnen al aardig een inschatting maken waar dat soort duurzame gassen (duurzame gassen of hernieuwbare gassen als biogas, groen gas en waterstof) toepasbaar zullen gaan zijn. Dat zijn in hele dichte oude binnensteden waar je heel moeilijk een warmtenet kan aanleggen en kan isoleren. Of juist in verre buitengebieden waar mensen ver weg van de hoofdinfrastructuur af liggen''* (R11). Volgens respondent 1 en 4 is nog niet besloten of het gasnet in Pendrecht blijft liggen. Deze onduidelijkheden over ontwikkelingen vormen een belemmering: *''Er worden heel veel innovatieve technieken keer op keer gepresenteerd. Dat blijft een hinder want ik ben er echt van overtuigd dat je móet starten... anders komt de innovatie er niet.*

..Maar keer op keer worden er weer allerlei innovatieve technieken uit de hoge hoed getoverd, en in de opinie is dat is even een reden om niets te hoeven doen''(R15). Deze onzekerheid zorgt er voor dat veel mensen en partijen een afwachtende houding blijven hebben en komt het draagvlak van de keuze voor een warmtenet niet ten goede (R2, R11, R12, R13, R16): *'Voor heel veel partijen zal het raadzaam zijn om iets rustiger aan te doen, om even af te wachten tot het stof neer is gedaald. Dat de onzekerheden minder groot zijn want dan kan je veel makkelijker gaan opereren''* (R16). Deze houding heeft Vestia bijvoorbeeld: *'De beslissing of wij ons willen committeren aan het warmtenet, moet eigenlijk nu, of binnen nu en een jaar genomen worden, terwijl de uitrol best nog wel vijf of tien jaar kan duren. En in die vijf of tien jaar kan er best wel wat gaan veranderen... Stel om wat voorn reden dan ook, er komt weer een crisis of we kunnen of mogen om wat voorn reden dan ook, niet renoveren. Wat doen we dan met die 200 woningen die we in feite toegezegd hebben?''*(R6). Respondent 14 stelt vergelijkbare vragen: *'Op lange termijn denk ik dat je op dit moment als eigenaar financieel er op achteruit gaat in vergelijking met andere wijken waar het nog niet speelt. Maar ..als die onzekerheden weg worden geslagen, dan zou het zo maar eens zo kunnen zijn dat het op de langere termijn blijkt dat het nu juist voordeliger is om eigenaar te zijn in Pendrecht. Omdat jij nu nog kan genieten van de subsidiemogelijkheden die er nu bestaan die er misschien niet zijn voor de eigenaren hierna en in de andere wijk''* (R14). Dit heeft in feite ook een technische component en heeft ook met technische complexiteit te maken. Deze technische onzekerheden beperkt het om uit uiteenlopende technische mogelijkheden een keuze te maken, op basis van welke afwegingen deze keuze gemaakt moet worden is tevens onzeker.

Als de doelstellingen gehaald willen worden, moet men wel nu echt beginnen (R11, R13, R15). Voor Woonstad vormt tijdscomplexiteit geen belemmering: *'We starten twee, drie jaar daarvoor al de onderhandelingen met Nuon om ervoor om ervoor te zorgen dat zij de investeringen doen om de transportleidingen door te leggen. We proberen die contractvorming ook al in een vroeg stadium met hun af te handelen...Dus ja die lange termijn is voor ons eigenlijk geen belemmering omdat we altijd op die lange termijn aan het vooruit denken zijn. ..Ook in gesprekken met andere partijen, van ja luister wij zijn die contracten aangegaan, wij moeten dan gasloos zijn want dan staat Nuon voor de deur. Dat geeft ook wel gewoon een druk in zo'n project, we moeten gewoon''*(R3).

De welwillendheid van burgers ten aanzien van duurzaamheid en het warmtenet is onderhevig aan maatschappelijke veranderingen, dit zorgt voor spanningen. Verschillende maatschappelijke tendensen en ontwikkelingen zijn van invloed op draagvlak, daar dient rekening mee te worden gehouden: *'Als er een gele hesjes beweging komt die zegt ik ben tegen de energietransitie, dan hebben we een hele andere koers te varen''* (R6). Ook politieke schommelingen kunnen van invloed zijn, de uitslag van de gemeenteraadsverkiezingen afgelopen mei lijken iets los te hebben gemaakt bij bewoners (R4, R5, R6, R8, R15). Volgens respondent 14 is de trend de afgelopen twee jaar dat het draagvlak voor duurzaamheid afnam: *'Als zo'n trend doorzet heb je op een gegeven moment een negatief sentiment vanuit de wijk, van waarom wij, waarom nu? En dat is een bedreiging voor je wijkaanpak''*(R14). Daarnaast zijn er ook politieke veranderingen: *'We hebben een klimaatakkoord wat langer duurt, er komen twee keer verkiezingen aan, er gebeuren met die verkiezingen misschien wel onverwachte dingen. Een VVD neemt afstand van het klimaatakkoord, er is gister minister afgetreden, hoelang blijft het kabinet zitten? Wat betekent dat? Dan is er nu voor juni wel een reactie aangekondigd maar komt de reactie überhaupt in juni? Hebben we dan in het najaar een definitief klimaatakkoord of gaan we met zijn allen naar de stembus en gebeurt er nog steeds helemaal niks. Daar zit veel meer onzekerheid''* (R15). Respondent 4 omschrijft het als volgt: *'Europees, lokaal de politieke onzekerheid is enorm, je ziet als er een verschuiving is naar een bepaalde partij dat dat heel veel invloed kan hebben, hoe we als wereld tegen verduurzaming en verlaging van CO₂ aankijken''* (R4). Daarnaast zijn er invloeden als aan klimaat gerelateerde gebeurtenissen genoemd, bijvoorbeeld overstromingen en aardbevingen in Groningen (R5, R6, R13, R16): *'Vorige week hebben we nog een aardbeving in Groningen gehad, en gelijk let iedereen weer op, en heeft dat ook invloed op het begrip voor het stoppen met aardgas in Nederland. En misschien gaat Antarctica plotseling qua smelt over een kritiek punt heen''*(R13).

Ook werden er tendensen en ontwikkelingen met betrekking tot financiën genoemd, dit kwam eerder aan bod in paragraaf 5.1.2. De verwachting is dat gasprijzen zullen ontwikkelen in een richting die de energietransitie ten goede komt (R1, R2, R7, R16): *“Gas is nu gewoon makkelijk en goedkoop. Maar dat gaat helemaal veranderen, het wordt steeds duurder en op een gegeven moment kom je op een punt dat het gas zo duur is dat mensen die vierduizend euro wel willen investeren”* (R7). Dit heeft ook een juridisch aspect omdat onduidelijk is wat met het NMDA-principe en subsidies gaat gebeuren (zie paragraaf 5.1.4): *“Als de gemeente of het Rijk met subsidies komt, dan draait het de andere kant misschien wel op”* (R6). En: *“Subsidies, dat zijn eigenlijk dagprijzen en daar kan je eigenlijk niet helemaal van op aan. In hoeverre wordt dat geborgd en kan het op lange termijn mensen zekerheid bieden?”* (R10). Daarnaast zijn economische schommelingen van invloed, wat als de markt ineens inzakt? (R6). Respondent 17 geeft daarnaast aan dat de bouwsector op dit moment in economische voorspoed verkeerd waardoor ze hoofdprijzen vragen, of dit zo blijft is de vraag. Ook kunnen financiële posities van woningcorporaties veranderen (R17). Maar dat geldt feitelijk voor alle betrokken partijen.

Een onderwerp wat daarnaast aan de orde kwam is media-aandacht. Media-aandacht wordt door verschillende respondenten als verstorend gezien, met name voor het draagvlak (R5, R10, R13): *“Op een gegeven moment stond er in alle kranten dat de cv-ketel verboden zou worden. Dat is een framing van een voorstel van een aantal partijen om meer in te zetten op hybride. Dat werd geframed met een groot artikel met: ‘cv-ketel wordt over drie jaar verboden!’ Ja dat is funest. De cv-ketelverkoop gaat erdoor omhoog omdat mensen bang zijn dat ‘ie anders verboden wordt. En zoiets leeft eindeloos door op internet”* (R13). Respondent 10 noemt dat de er veel negatieve verhalen over energietrajecten in Leiden/Haarlem in het nieuws te vinden zijn: *“Daar zijn allemaal problemen over en het schijnt dat de kamer informatie over het warmtenet en de werkelijke kosten achter houdt en de gemeente Rotterdam daar ruzie over maakt, dat lees ik ook allemaal en daar word ik wel een beetje onrustig van. ..En hoe al langer dat gaat duren, hoe meer mensen daar een mening over gaan vormen en dat kan het proces behoorlijk verstoren”* (R10). Daarnaast worden verschillende technische oplossingen in de media ‘opgehemeld of afgebrand’ (R13, R15). Daarnaast noemt respondent 13 dat media de energietransitie versimpelen en ongenueanceerd presenteren: *“De complexiteit achter bepaalde zaken.. Ik merk het hier met biomassa, dan zit je hier intern met een dozijn aan wetenschappers, onderzoekers en interne en externe experts, zúlke dikke rapporten door te werken met heel erg veel parameters en berekeningen en echt zúlke heftige inhoud. En op basis daarvan neem je dan een besluit, en in de krant staat gewoon ze maken bommen dood. Ja, dat is hoe het wordt platgeslagen omdat het zo complex is. Dat is heel belemmerend voor het draagvlak”* (R13).

Ten slotte speelt tijdscomplexiteit ook met terugwerkende kracht en wordt er op dit moment al hinder ondervonden van keuzen uit het verleden (R17). Door de verdeling van concessiegebieden voor nieuwbouw zit men nu met de onzekerheid en onduidelijkheid of het juridisch wel toegestaan is om met één partij te onderhandelen (R8, R12, R13, R15, R16). Daar is in het verleden niet op geanticipeerd en dat leidt nu tot vertraging omdat er juridisch ontzettend veel uitgezocht moet worden. Er is op dit moment geen 100% duidelijkheid en dat belemmert de besluitvorming. Daarnaast is er discussie over het feit of een nutsfunctie (warmte van Nuon) wel in commerciële handen moet zijn (R12): *“Dat is platgezegd ooit de fout geweest, dat energiebedrijven werden gesplitst en netwerkbedrijven. En om de een of andere reden is warmte meegegaan met de productie leveringsbedrijven en niet met de netwerkbedrijven”* (R12).

Samenvatting

Tijdscomplexiteit vormt een belemmering vanwege de noviteit van de energietransitie. Er zijn allerlei ontwikkelingen, innovaties en veranderingen gaande. Er bestaan twijfels of het warmtenet in de toekomst ook nog steeds de beste oplossing is. Dit is niet bevorderlijk voor het draagvlak en leidt tot afwachtende houdingen; men is huiverig om nu een beslissing voor een aantal jaar te maken omdat het systeem door verandert en ontwikkelt. Dit zorgt voor complexiteit en onzekerheid bij besluitvorming: er is (juridisch, technisch en financieel) nog veel niet duidelijk. Dit botst want er moet nu actie ondernomen worden om de doelstellingen te behalen: (leren voor en experimenteren met) de realisatie van een aardgasvrije wijk. Tijdscomplexiteit vormt een uitdaging met name met betrekking tot draagvlak maar brengt ook het risico mee

dat een warmtenet achteraf gezien toch niet de beste oplossing is. Tevens is er sprake van padafhankelijkheid; keuzen uit het verleden (bijvoorbeeld concessies) brengen onzekerheden en onduidelijkheden met zich mee.

5.1.6 Organisatorische complexiteit

De laatste complexiteit is organisatorische complexiteit, hierin komen elementen van alle andere complexiteitssoorten terug. Organisatorische complexiteit ontstaat als gevolg van het ingewikkelde netwerk wat ontstaat door het grote aantal (deel)processen, (deel)projecten, organisaties en personen dat betrokken is bij de wijkaanpak en daarnaast als gevolg van de onzekerheid en ambiguïteit rond de te nemen beslissingen (Hertogh & Westerveld, 2010). In het onderstaande zal besproken worden hoe organisatorische complexiteit tot uiting komt bij de wijkaanpak in Pendrecht.

De wijkaanpak, het project in Pendrecht is nog niet zo lang bezig, het partneroverleg heeft nu drie keer plaatsgevonden. Daarnaast bestaat afdeling duurzaam van de gemeente net een half jaar. Verschillende respondenten geven aan dat het feit dat de aanpak pas net loopt op organisatorisch vlak onduidelijkheden met zich meebrengt (R4, R8, R11, R12). Respondent 11 schetst dit als volgt: *‘De structuur van informatie-uitwisseling en de aanpak was mij in het begin niet goed bekend, maar dat is ook het proces wat is aangegaan, eigenlijk vanaf nul afaan beginnen, soms moet je ook maar beginnen en dan ontstaat de structuur gaandeweg vanzelf’* (R11). Ook respondent 8 noemt dit: *‘Nu lijkt het duidelijker te worden ook al is de afdeling nog in oprichting, dus dat betekent ook dat nog niet duidelijk is hoe op de afdeling de sturing gaat plaatsvinden’* (R8). Men zit nu nog aan de voorkant van de energietransitie: *‘We zijn alles aan het optuigen’* (R4). De opgave, het vernieuwen van de energievoorziening in een bestaande omgeving, is complex: *‘Er speelt gewoon heel veel, iets technisch, maar ook heel veel sociaal, het is een van de armste wijken van Rotterdam, hoe gaan we dat dan voor elkaar krijgen? Er zitten ook financieel nog heel veel haken en ogen aan’* (R1). De projectorganisatie (gemeente) is zo opgezet dat de verantwoordelijkheid voor de wijkaanpak bij de projectleider Pendrecht aardgasvrij ligt. Daarnaast zijn er verschillende deelprojectleiders voor de verschillende projectonderdelen: communicatie met bewoners (R6, R8) een uitvoeringstraject (R6), een deelproject rond de wijkdeal (R8), een deelproject meer banen (R8), een deelproject rond energiecoaches (R8), een deelproject denktank voor de kinderen (R8), en er worden verschillende onderzoeken uitgevoerd (R8). Vanuit de gemeente wordt er een tweemaandelijks partneroverleg georganiseerd waarbij alle partijen met elkaar samen komen. Daarnaast zijn er vergaderingen op allerlei tussenliggende niveaus. Respondent 4 schetst de organisatorische complexiteit daarvan als volgt: *‘Binnen de gemeente hebben we al heel veel processen en mensen die meegenomen moeten worden in dit project, en dat is voor externe partijen ook zo, dat merk je aan Stedin dat merk je aan Woonstad, er zitten allemaal verschillende projectleiders op verschillende projecten’* (R4). Respondent 6 sluit zich hierbij aan en stelt het volgende: *‘Als ik alleen al voor ons kijk, als we grootschalig gaan renoveren dan loopt het via de ene afdeling. Als we alleen maar aansluiten op het warmtenet dan loopt het via een andere afdeling. En als we dan zeggen van, bij mutatie gaan we het kookgas eruit halen, dan heb je een derde afdeling te pakken die daarop in moet spelen. En dan heb je al binnen één organisatie drie afdelingen die er wat van moeten vinden’* (R6).

Verschillende partijen zijn wederzijds van elkaar afhankelijk voor de realisatie van de energietransitie in Pendrecht. Om dat organisatorisch goed te regelen is een hele uitdaging. Al deze actoren en betrokken organisaties hebben verschillende interne plannings en deze dienen op elkaar afgestemd te worden. De volgende uitspraak van Respondent 10, een particuliere verhuurder, geeft aan waarom dit belangrijk is: *‘Wij hebben cv-ketels hangen, die moeten eigenlijk over twee jaar vervangen worden, als het warmtenet nog steeds niet van de grond is of het is nog steeds niet duidelijk wanneer dat nou gaat gebeuren. Dan komen wij in onzeker vaarwater, je kan die mensen niet zonder verwarming laten. Dan zouden we zelf een nieuwe installatie moeten maken, ja dan is het voor ons niet meer interessant aan te gaan sluiten op het warmtenet. Nu kunnen we anticiperen maar als het onzeker blijft...’* (R10). Het afstemmen van verschillende plannings lijkt een uitdaging (R4, R6, R7, R10, R11, R14). Dit geldt niet alleen voor het bovenstaande, respondent 14 geeft aan dat zijn tijdslijn en doelen anders zijn en dat meer snelheid gewenst is (R14). Respondent 11 van Stedin zegt hierover het volgende: *‘De grootste uitdaging is weten welke oplossingen waar en wanneer gaan komen zodat we daar op tijd op kunnen investeren en acteren, capaciteit beschikbaar hebben’* (R11). De

energietransitie in Pendrecht heeft consequenties voor het elektriciteitsnet, dat moet verzwared worden omdat er elektrificatie plaatsvindt (R2, R12, R14). Dit is technisch niet zozeer complex, wel organisatorisch en financieel voor Stedin (R11): *‘We hebben 650 wijken en 3000 buurten in ons verzorgingsgebied dus voor ons zijn er vaak overlappende afspraken’*(R11). Volgens respondent 4 is het *‘Nu even complex omdat er al projecten lopen; Woonstad heeft al contracten met Nuon om hun woningen van het gas af te krijgen en aan te sluiten op de warmte en daar lopen we nu achter de feiten aan. Daar moeten we een inhaalslag maken om het organisatorisch beter te krijgen. Stedin moet daar nu op aanhaken. ..Hoe krijgen we de processen qua doorlooptijden goed in elkaar?’* (R4). Voor Stedin geldt dat zij hun investeringen moeten plannen *‘Het gaat om miljoenen euro’s dus die moet je ruim van tevoren plannen en je moet ook je capaciteit gaan plannen. Dat is eigenlijk de grootste opgave die wij als netbeheerder hebben, dat is het gevolg van die gasnetten verwijderen en elektriciteitsnetten verzwaren. Dat vraagt gewoon een verre planning vooruit, Als je dat niet voldoende plant, dan ga je echt tegen problemen aanlopen’* (R11). Bij de trajecten van Woonstad die al lopen in Pendrecht (R3, R4) was dit het geval: *‘Daar lopen we nu achter de feiten aan. Daar moeten we een inhaalslag maken om het organisatorisch beter te krijgen. Stedin moet daar nu op aanhaken.’* (R4). Volgens respondent 6 is dat problematisch: *‘Als Stedin te laat is, dan stopt de hele trein, qua uitvoering en aansluiten’* (R6). Dit verloopt nog niet soepel: *‘Wat in het begin nog niet zo duidelijk was. ...ik merkte dat er een aantal woningcorporaties al aan de slag was met het aansluiten op warmte en dat wij daar in de operatie wat door overvallen werden en niet goed het overzicht hadden van wat er nu op dit moment al speelt. Wat er op korte termijn wordt aangevraagd en wat er op de lange termijn wordt aangevraagd. En hoe die fasering daarin zit’* (R11). Dit lijkt bij Stedin te spelen: *‘Het is of was altijd de kunst, nog steeds om al die informatie op tijd te verzamelen’* (R11). Vooral omdat de doorlooptijd van het verzwaren van het elektriciteitsnet zijn een aantal jaar is (R6, R11).

Voor Vestia ontstaat een algemeen organisatorisch probleem door de gemeentelijke aanpak (R6, R11, R12). Woningcorporaties werken niet wijkgericht aan het verbeteren van hun vastgoed. Vanuit de gemeente is Pendrecht nu aangewezen als pilot: *‘De ene woningcorporatie die heeft voldoende middelen en kan daar gelijk aan de slag. En voor de andere komt dat helemaal niet uit, want die is in een andere wijk aan de slag en die heeft hier nog helemaal geen geld voor vrijgemaakt’* (R11). Respondent 6 legt dit als volgt uit: *‘Wat er bij ons nog extra speelt, stel in de Pendrecht planning komt jaar x het beste uit, dan moeten we dat doorvertalen naar de rest van Vestia.. Stel doordat we in Pendrecht in jaar x aan de gang gaan, dan kunnen we die capaciteit niet in andere steden inzetten. En stel in jaar x komt het overal het beste uit, dan hebben we als Vestia een probleem, we kunnen niet in dat ene jaar alle gebieden aardgasvrij gaan maken. Puzzelen voor gevorderden noemen we het ook wel eens intern’*(R6). Pendrecht is aangewezen als pilotwijk toen Woonstad al bezig was met het verduurzamen van haar vastgoed, Vestia moet daar nu op aanhaken maar dat komt voor hen niet uit (R6). Voor de realisatie van het warmtenet is het cruciaal dat deze planningsfase goed op elkaar afgestemd worden. Dit geldt in de planningsfase die nu gaande is maar ook in de uitvoeringsfase: *‘Straks in de uitvoeringsfase, dan moet je met heel veel verschillende partijen, met installateurs, met isolatiebedrijven, met verschillende bedrijven voor infrastructuur, allemaal die wijk in... Dat proces is waanzinnig complex’* (R13). Het is van belang dat daar een bepaald systeem in komt (R13). De samenwerking tussen de genoemde partijen is complex vanwege de diversiteit in plannen, doelen, plannings, tijdlijnen, werkwijzen en procedures. Binnen het complexe netwerk dat als gevolg hiervan ontstaat is onderlinge afstemming cruciaal. Echter spelen er ook verschillende onzekerheden, deze zullen in het onderstaande aan bod komen.

Onzekerheid/ambigüiteit rond beslissingen

Twee respondenten geven aan dat het feit dat in Pendrecht de keuze voor het alternatief voor aardgas gemaakt is en vast staat voor helderheid zorgt (R7, R17): *‘Dan heb je nog steeds best wel wat beslissingen te maken maar dat uitgangspunt maakt het wel heel eenvoudig’*(R17). En: *‘Wat ik eigenlijk wel heel helder vind aan Pendrecht is dat de keuze voor de warmteleverancier, de netbeheerder en de bron al gemaakt is. Dus dat is Nuon, en er was ook geen sprake van, want dat is best wel complex als je iets wilt, dat je nog niet weet wie dat gaat doen. Maar nu was dat gewoon duidelijk, het is gewoon de gemeente en Nuon. De twee belangrijke spelers die stonden vast en dat maakt het best wel overzichtelijk, dat is een belangrijke horde die je moet nemen, die heb je gewoon in een keer genomen, supermakkelijk’* (R7). Verder geven respondenten aan dat

er veel onzekerheid heerst rond veel beslissingen (R1, R3, R8, R12, R13, R14): *‘Keuzen die wij hier nu maken zijn allemaal keuzen die anderen allemaal nog moeten maken’* (R12). Zoals beschreven in paragraaf 5.1.1 spelen er verschillende technische onzekerheden. Tevens zijn in paragraaf 5.1.2 de onzekerheden rond kostenvoorspellingen, kostenverdelingen en kostenontwikkelingen beschreven. Daarnaast spelen er onzekerheden op juridisch vlak, dit heeft met name te maken met onduidelijke, ontbrekende en veranderende wet- en regelgeving, dit staat beschreven in paragraaf 5.1.5: *‘De vraag is ook niet óf het onzeker is, maar het is meer hoe ga je ermee om, hoe ga je dat proces nou inrichten. Dus er is een soort flexibiliteit nodig, creativiteit, vertrouwen om daarmee om te gaan’*(R7). En: *‘Het is zo’n ontzettend complexe transitie waarbij zoveel kennis nodig is die je nooit nodig had’* (R13). Respondent 13 en 14 stellen het volgende: *‘Ik denk dat dat het nu nog niet eens duidelijk is welke beslissingen moeten worden gemaakt. Dus wat je eigenlijk zou moeten hebben is een duidelijkere routekaart met beslissingen in tijd gezet, hoe het proces zich zou gaan onvouwen de komende 3, 4, 5 jaar zeg maar. Eigenlijk hebben we die niet’* (R14). En: *‘Je hebt een gemeente die een hele zware rol krijgt, die regierol. Maar wat is die nu precies? Dat zijn heel veel gemeentes nu nog aan het uitzoeken. Het staat niet ergens beschreven van jullie moeten nu dit of dat doen’* (R13). Respondent 8 stelt dat het vooral onzeker is wie er intern bij de gemeente over plannen beslist en wie ze moet goedkeuren: *‘Dat is een schemergebied, als je kijkt naar het beslissingsproces of de onduidelijkheid daarin dan kan dat soms ook zeer vertragend werken’*(R8). Voor Woonstad lijkt deze onzekerheid minder te spelen maar respondent 3 erkent dat dat niet bij alle partijen geldt: *‘Het is ongeveer wel duidelijk welke stappen we moeten ondernemen en welke zaken we tegenkomen. Ik kan me voorstellen dat Pendrecht gasloos wel tegen behoorlijk wat beslismomenten en onzekerheden et cetera aanloopt’*(R3).

Uit de interviews kwam naar voren dat gemeenten afhankelijk zijn van het rijk en in een ‘wachtpositie’ zitten: *‘Hoe opereer je in een wereld waarin er nog best veel vragen leven die je nog niet allemaal als gemeente kan oplossen maar die ook bij het rijk liggen’* (R16). Zoals beschreven in de paragrafen over financiële en juridische complexiteit heeft de gemeente geen mandaat en geen of onvoldoende middelen als subsidies, leningen wet- en regelgeving waarop teruggevallen kan worden. Respondent 8 onderkent dit ook en stelt het volgende: *‘Op dit moment vind ik vooral de onvoorspelbaarheid van het Rijk heel groot.. Ik vind dat de politiek zo veel terugtrekkende bewegingen maakt op het moment, en in het verlengde daarvan ook een wethouder die wat voorzichtiger wordt. Hoe gaat dat verder? Dat kan het project ontzettend gaan belemmeren. Op korte termijn namelijk dat er geen subsidies komen de lange termijn misschien dat de ambitie om aardgasvrij te worden, misschien dat men dat ook gaat terugdraaien, ik weet het niet. .. En dan denk ik, ik ben blij dat ik nog aan de voorkant van het project zit want wij zeggen bijvoorbeeld in 2020 is heb bekend wat het gaat kosten voor eigenaren, en wat de planning is. Als het allemaal onzeker blijft, kan het best zo zijn dat we gaan koersen op dat dat pas eind 2020 wordt. Dan ga ik ook maar een beetje vertragen. Ik hoop dat ik die ruimte kan pakken’*(R8). In Schiedam ervaren ze dat ook: *‘Als je nu maar gewoon zekerheid hebt dat je kunt gaan, dat de rijksoverheid echt als partner achter je staat zodat je nú de goede besluiten kan nemen en dat je nú met experimenteerregelingen kunt garanderen dat de bewoners niet te dupe zijn. Dan kun je meters maken en dan kun je leren’*(R15). Respondent 16 schetst dit als volgt: *‘Gemeentes zijn allemaal als regisseur benoemd. En volgens mij hebben ze daar ook allemaal ja tegen gezegd. Maar dan moeten ze wel weten waar ze op kunnen rekenen bij het Rijk’* (R16). Respondent 16 voegt hieraan toe dat er subsidiemogelijkheden moeten komen, dat gemeenten bevoegdheden moeten krijgen en dat er in de wet zaken moeten veranderen: *‘En je kunt dus eigenlijk alleen maar die transitie vormgeven als aan die voorwaarden min of meer voldaan wordt. Maar aan dat voldaan worden, dat gaat het Rijk pas in de komende jaren invullen, pas in de komende jaren gaan ze de warmtewet aanpassen. Pas in de komende jaren wordt het omgevingsbeleid erop aangepast. Je ziet gemeenten daar ook nu een beetje meer mee samen komen, van ja, we hebben wel ja gezegd maar was dat wel slim om zo voortvarend aan de slag te gaan? Komen we niet te veel in een spagaat? Dat we nog dingen geregeld moeten krijgen, qua wet- en regelgeving en financieringsinstrumentarium terwijl we aan de andere kant al bezig zijn om met bewoners te kijken van hoe gaan we van het aardgas af en wat komt ervoor in de plaats’*(R16). Om keuzen te maken is de gemeente afhankelijk van kaders die door het Rijk (moeten) worden ingevuld (R15): *‘Komt die energieheffing er op aardgas? Hoeveel is die? In welk tempo wordt die ingevoerd? Dat betekent dat een warmtenet sneller kostendekkend wordt of rendabel ten opzichte van het gasnet. Daar staat in of je als gemeente*

doorzettingsmacht krijgt om bestaande wijken van gas af te halen. Niet dat je macht wilt hebben, want je wilt in de eerste plaats een aantrekkelijk aanbod kunnen doen maar je wilt wel voorkomen dat er nog enkele bewoners of vve's op het gas aangesloten zijn zodat je in lengte van jaren én een warmtenet én een gasnet moet beheren. ..Die warmtewet moet er komen. Op een warmtenet is op dit moment geen concurrentie mogelijk, je hebt één leverancier en in ons geval betekent dat dat bewoners hier Eneco als warmtebedrijf krijgen. Bewoners maken zich daar best zorgen over want het is een monopolist die de warmtevoorziening doet. Hoe weet jij nou zeker dat je tot in lengte van jaren niet alleen een eerlijke maar ook een betaalbare prijs die warmte geleverd krijgt? Dat is allemaal geregeld met de warmtewet, daar zit het NMDA-principe in. ..die referentie moet eruit. Daar moet een nieuwe referentie voor in de plaats komen, we weten nog niet hoe die referentie eruit gaat zien. Dat is natuurlijk lastig hoe je dat dan in zo 'n businesscase stopt. Terwijl dat voor bewoners wel heel erg bepalend is'' (R15).

Bovenstaande zorgt ervoor dat verschillende partijen een afwachtende houding aannemen (R6, R11). In de interviews kwamen verschillende belemmeringen van organisatorische complexiteit naar voren: *''Partijen gaan op elkaar wachten omdat ze onzeker zijn over hun eigen beslissingsbevoegdheid. Ja dan zit je in een kringetje van wachten. ..En hoe meer processen logisch en duidelijk en zeker zijn, hoe makkelijker het gaat worden, maar goed, dat gaan nog jaren duren. Tot die tijd is het nodig dat mensen zoals de proeftuinen, dat die draaien, dat die gaan pionieren. En ik hoop dat dat bij een aantal ook gaat lukken. Dan krijg je namelijk dat anderen gaan denken van oh ja, zo kan het dus ook''(R16).* De gemeente heeft hierin de regie (R13).

Alle onzekerheden brengen beperkingen voor de wijkaanpak met zich mee, hoe zet je de communicatie naar bewoners op als er nog zo veel onduidelijkheden en vragen zijn? (R5, R14, R16). Verschillende respondenten noemen echter dat het belangrijk is om te beginnen (R3, R13, R15, R16), anders komt de innovatie niet op gang en ga je niet leren: *''Ergens moet je gewoon je handen uit de mouwen steken. Dat wil niet zeggen dat je direct op de goede weg bent maar dat kan wel een eerste accelerator om zaken van de grond te krijgen. Als je dat niet doet dan blijf je in een soort cirkeltje ronddraaien. Ik denk dat er heel veel vragen zijn en als je dan maar geen actie onderneemt, tja dan blijven het openstaande vragen''(R3).* Respondent 13 omschrijft dit ook: *''Het is een puzzel, de puzzel hebben we nog niet eerder gelegd en we zijn heel erg huiverig dat we de puzzel verkeerd leggen. En dat we over twintig jaar denken we hebben het verkeerd gedaan. Op sommige plekken gaan we het sowieso verkeerd doen maar dat weet je dan pas''(R13).*

Samenvatting

De wijkaanpak voor de energietransitie in Pendrecht bevindt zich nog in de planningsfase. Deze is complex omdat deze nog nooit eerder is uitgevoerd en er geen ervaring mee is. De organisatiestructuur is nog in ontwikkeling. Omdat het vraagstuk complex is en op verschillende vlakken speelt, ontstaat een complex netwerk van personen, (deel)processen, (deel)projecten organisaties en afdelingen. Onderlinge afstemming (van de verschillende tijdlijnen en processen) is van essentieel belang zodat partijen op elkaar kunnen inspelen en anticiperen. Vanwege de grote investeringen die vereist zijn is het zaak vroegtijdig vooruit te plannen en af te stemmen. Met Stedin en Vestia is dit niet gebeurd. Wanneer de uitvoering begint zullen er nog meer organisaties betrokken raken en ontstaat een nog complexer proces. Tevens is het project een pilot, men is aan het uitvinden en experimenteren en dat betekent dat er rond veel beslissingen onzekerheid heerst, deze spelen op financieel, technisch en juridisch vlak. Dat vergt een bepaalde mate van flexibiliteit in de aanpak maar tegelijkertijd is de behoefte aan duidelijkheid over rollen, taken en planningen groot. Voorspellingen zijn echter voorwaardelijk door onzekerheden en veranderlijkheid. Dit brengt risico's mee en beperkt het vermogen om besluiten te maken. De gemeente heeft de taak op zich genomen de energietransitie te regisseren maar weet eigenlijk nog niet goed welke rol daarbij past. Daarnaast is de aanpak afhankelijk van kaders die door het rijk ingevuld moeten worden. Deze organisatorische complexiteit heeft implicaties voor het samenwerkingsproces en de projectvoortgang. Onderstaande paragrafen zal daar verder op ingaan.

5.2 Samenwerkingsproces

In deze paragraaf worden aan de hand van de uitkomsten van de interviews de factoren beschreven die van belang zijn voor een samenwerkingsproces van goede kwaliteit.

5.2.1 Persoonlijk contact

Zoals beschreven is in hoofdstuk 2 is persoonlijk contact de basis voor een goedlopend samenwerkingsproces (Ansell & Gash, 2008). De gemeente organiseert een tweemaandelijks partneroverleg waarin de verschillende partijen samen komen, dit overleg werd door alle respondenten aangehaald. Daarnaast zijn er veel overleggen op verschillende niveaus, bilateraal en tussen de verschillende partners (R3, R4, R7, R8, R11, R12). De projectleider (R8) is hierin de spil.

Een van deze overleggen vindt plaats tussen Nuon, Stedin, Woonstad en de gemeente (adviseurs) voor het vastgoed van woonstad waar al aan gewerkt wordt (R3, R4): *‘Afhankelijk van hoe ver het project is, vind er bijna wekelijks, dagelijks afstemming plaats om het even zo te zeggen’* (R3). Respondent 4 geeft dit ook aan: *‘Dat verschilt per groepje en dat hangt af van wie en in welke fase je zit. Daarmee zitten we frequenter bij elkaar omdat daar nu het een en ander loopt’* (R4). De meeste respondenten zijn tevreden tot zeer tevreden over de contactfrequentie en ervaren het partneroverleg positief (R1, R2, R3, R4, R5, R6, R8, R9, R10, R14): *‘Dat is heel goed en ze zorgt er ook wel voor dat mensen met elkaar contact leggen tijdens zo’n bijeenkomst. Je ontmoet ook mensen, dat vind ik al een enorme winst, dat je andere eigenaren leert kennen. Dus in die zin vind ik het heel aangenaam’* (R10). Echter zijn vier respondenten van mening dat het tempo omhoog zou kunnen als het contact frequenter vaker zou zijn (R7, R12, R13): *‘Ik denk dat het vaker kan en dat je veel sneller kan. We doen nu stukjes keihard werken en dan ‘oh wie kan er meeten’ en dan zegt iedereen nou ik kan over 4 weken. En dan heb je eigenlijk vier weken niets, ja wachten op de afspraak’* (R7). Deze uitspraak heeft geen betrekking op het partneroverleg maar over de contacten tussen Nuon en de Gemeente. Respondent 12 en 13 geven aan *‘Dat ze qua proces een iets hoger tempo zouden willen’* (R12) maar geven ook aan dat er nog veel dingen spelen en uitgezocht moeten worden en dat het niet sneller kan: *‘Het is meer een wens dan dat ik zeg van het gaat niet goed genoeg ofzo’* (R12), *‘Het is nu nog heel erg aan het begin en het wordt natuurlijk intensiever naarmate je bij besluitvorming komt’* (R13). Over het algemeen is de opkomst bij het partneroverleg goed (R1, R10). Wel geven respondenten ook aan dat niet altijd iedereen aanwezig is (R9, R11). Ook noemde de projectleider dat het verloop van mensen groot is, mensen wisselen van baan of functie en daardoor zijn er steeds nieuwe gezichten. Ook tijdens de interviews gaven respondenten aan pas net in hun functie begonnen te zijn (R11, R13). Tijdens het bijwonen van het partneroverleg heeft de onderzoeker dit ook vast kunnen stellen.

‘Voor bewoners zijn er inloopbijeenkomsten georganiseerd en daarnaast is er voor bewoners een telefoonnummer dat gebeld kan worden en een email dat bevestigd kan worden, en een website’ (R8). Er zijn dus mogelijkheden voor bewoners om persoonlijk contact te zoeken. Tijdens de dataverzameling zijn bewoner percepties en aanzien van het contact echter niet gemeten. Respondent 14 zegt wel het volgende over contact met bewoners: *‘In vergelijking met andere projecten, in ieder geval binnen Rotterdam, heeft Pendrecht wel een mooie aanpak in de zin dat er ook gewoon naar de eigenaren toe gecommuniceerd wordt in vroeg stadium, ook al weet je niet alles, is er toch al een soort band gemaakt met eigenaren van goh we willen met jullie gezamenlijk dit traject doen. Dat is een mooie communicatie ambitie denk ik’* (R14). Verschillende respondenten zijn positief over de focus op communicatie (R4, R5, R14).

5.2.2 Vertrouwen

Vertrouwen is essentieel voor samenwerkingsprocessen (Ansell & Gash, 2008). Veel respondenten zijn positief over het onderlinge vertrouwen en begrip tussen de partijen (R3, R4, R5, R7, R8, R9, R10, R11, R12, R14, R17). Respondenten gebruikten in hun omschrijvingen over de sfeer termen als informeel, voortvarend, redelijkheid en fijn: *‘Aan iedereen belangen, daar wordt voldoende aandacht aan besteedt, voldoende podium gegeven. En je ziet ook dat ze daarmee eigenlijk wel een mooie samenwerking weten te genereren. Dat iedereen in zekere mate begrip heeft voor elkaars belangen’* (R11). Respondent 13 geeft aan dat ze te kort betrokken is om iets te kunnen zeggen over het onderlinge vertrouwen. Daarnaast omschrijft respondent 7 het volgende en vraagt zich af of dit zo zal blijven: *‘Ik vind het fijne mensen, iedereen is rustig en denkt mee met elkaar. Eigenlijk vind ik het een heel fijne groep nu. Maar we moeten afwachten, als op een gegeven moment de financiële belangen daar zijn of het dan zo blijft’* (R7). Dit heeft raakvlakken met wat beschreven is in paragraaf 5.1.2 en 5.1.3. Vestia is minder positief: *‘Wij denken, je vraagt het wel, maar wij moeten*

ervoor opdraaien. Daar zit een ondertoon in of wij de gemeente wel vertrouwen, of ze ook wel ons belang dienen. Dat stralen ze niet uit in dat opzicht'' (R6).

In de interviews kwam naar voren dat er verschillende soorten inspanningen geleverd worden om het onderlinge vertrouwen tussen de partijen te versterken. Respondenten 1 en 10 ervaren het vertrouwen positief omdat zij actief betrokken worden, doordat er veel informatie uitgewisseld wordt en doordat ze op de hoogte zijn. Respondent 11 merkt dit aan de bewoording die gebruikt wordt: *'Er zitten gewoon veel mensen aan tafel die dit in het achterhoofd meenemen. Meer de openheid, de belangen van anderen blootleggen en dat we daar samen iets van moeten maken, als je dat vaak genoeg herhaald, dan wordt het geloof daarin ook wat meer verspreid en dat merk ik hier wel in Pendrecht'' (R11).*

Er is een externe voorzitter aangesteld voor het partneroverleg; *'Hier hebben we vanaf het begin voor gekozen zodat het minder een gemeentelijk ding werd, dat is het wel, maar in de perceptie minder. Omdat die externe voorzitter iedereen gelijk behandelt en mij net zulke kritische vragen stelt als een ander. En gezien zijn persoonlijkheid, maar ook door zijn opdracht probeert hij er ook echt een eenheid van te maken. En een bepaalde sfeer neer te leggen waardoor er vertrouwen ontstaat, samenwerking ontstaat, dat zien we nu al na drie keer zo'n bijeenkomst. Mensen, partijen, zoeken elkaar op, delen ervaringen. Dat is uitermate waardevol'' (R8).* Verschillende andere respondenten noemden de aanwezigheid van de externe voorzitter ook. Dit kwam echter aan bod bij de vragen over het conflict oplossend vermogen, deze worden in paragraaf 5.3.3 besproken.

Respondent 12 ziet hierin ook een belangrijke taak voor zichzelf: *'Mijn rol, hoe ik mij opstel is, ik ben héél kritisch. Maar ik ben niet onredelijk. Kijk een Nuon baalt er natuurlijk van als ik door financiële aannames heen prik, maar uiteindelijk zien zij ook wel, ik ondersteun ook regelmatig het standpunt van de commerciële partij, dan zeg ik nee dat is een redelijk standpunt. Dus dan kan de gemeente wel zeggen van je we willen zus of we willen zo, ja tuurlijk je kan een eindeloos wensenlijstje inleveren maar de realiteit is dat het een commerciële partij is, en wat zij hier vragen is niet onredelijk. Dus dat ziet Nuon ook en ik denk dat dat veel vertrouwen geeft. Ik ben niet op één hand, ja ik ben in eerste instantie ingehuurd door de gemeente dus ik waak erover dat wat afgesproken is, dat dat goed is in het algemene belang. Maar ik ga geen onredelijke eisen stellen''(R12).* Respondent 3 en 6 (Woonstad en Vestia) geven aan niet te merken dat er inspanningen geleverd worden om het vertrouwen te versterken.

Een geschiedenis van conflict of juist succesvolle samenwerking is van invloed op het vertrouwen tussen partijen (Ansell & Gash, 2008). Over deze geschiedenis werd het volgende gezegd: *'Nuon en de gemeente hebben een super lange geschiedenis, en dat bestaat uit hele goede successen maar ook conflicten, daar weet ik niet het fijne van maar dat is er sowieso. Die zijn al 70 jaar aan het graven en gemeentegrond en de gemeente vindt dat leuk of soms niet leuk, maar die zijn heel innig met elkaar verbonden'' (R7).* Daarnaast is er al een contract tussen Nuon en woonstad, er is dus een eerdere samenwerking geweest maar dat zit de samenwerking niet in de weg (R3, R4, R8): *'Als Woonstad heb ik zelf al verschillende projecten gelopen waarbij je goede ervaringen hebt en goede contacten. Dan worden de lijntjes steeds makkelijker, en hetzelfde geldt eigenlijk voor Stedin en Nuon, je kent elkaar al van zoveel andere projecten waarbij je met elkaar naar oplossingen zoekt en elkaars belang aan het zoeken bent''(R3).* Dit geldt ook voor Vestia, Vestia geeft aan dat de verhoudingen met Nuon en Stedin prima zijn. Respondent 12 stelt het volgende: *'Er is mij niks bekend van serieuze conflicten, ja onenigheid is er soms wel'' (R12).* Wel speelde het volgende: *'Wij merken dat we met Stedin altijd wel een moeizaam traject lopen. Daarvan merken we wel dat er een soort kentering plaatsvindt. Dat men wel inziet dat met dit soort grootschalige aanpakken, de gebruikelijke werkstructuur binnen Stedin niet voldoet. Maar daar ja, er zit wel verbetering in. ..We hebben nu een contactpersoon waar ik gewoon maandelijks mee om tafel zit en met hem bespreek ik wat er allemaal gaande is terwijl normaal, dan bel je Stedin en kom je in het klantencentrum terecht. Nou, dan is het maar afwachten naar wie je doorverbonden wordt. En nu heb ik gewoon een iemand, ik heb zijn nummer en dat werkt gewoon heel prettig. En ook vanuit zichzelf initiërend, niet alleen meer reactief maar ook proactief'' (R3).* Respondent 4 en 8

herkennen zich hier ook in. Respondent 4 geeft ook aan dat het inmiddels beter gaat, *‘Ze zitten er wel heel positief in en willen hun eigen proces verbeteren’* (R4).

Zoals eerder al genoemd is de businesscase belangrijk voor het onderling vertrouwen: *‘Als die wijkdeal niet goed uitpakt of de faciliteiten voor huiseigenaren heel karig zullen blijken te zijn, het is de vraag wat er dan gebeurt. Dat zal wat spanning opleven’* (R7, R8, R14). Daarnaast speelt het feit dat er op heel veel vragen nog geen antwoord een rol in het vertrouwen van bewoners (R1, R5, R8 R9 R11, R12, R16): *‘Sommige dingen weten we nog niet maar ik denk dat je daar wel heel duidelijk over moet zijn want mensen laten zich ook niet voor de gek houden. ..Dat krijg je alleen maar voor elkaar door draagvlak te creëren en draagvlak creëer je door vertrouwen en dat krijg je alleen maar door je open en transparant op te durven stellen als partijen, en als persoon trouwens ook’* (R11). Ook speelt de monopolie positie van Nuon een rol in het vertrouwen, Respondent 10, een particuliere verhuurder geeft aan daar tegenaan te lopen: *‘We kunnen nergens anders dat warmtenet van betrekken. En huurders, die hebben ook diezelfde vragen, waarom moeten wij met Nuon, waarom kan het niet met Eneco of een andere partij?’* (R10). Dit heeft met name te maken een gebrek aan vertrouwen in de ontwikkelingen rond de energieprijzen. Respondent 13 (Nuon) geeft ook aan dat deze positie spanningen oplevert: *‘Het feit dat je geen nutsbedrijf bent maar wel een publieke voorziening neerlegt als commercieel bedrijf. En je merkt dat andere warmtebedrijven die wel van de gemeente zijn dat die er toch wel wat anders in staan naar de gemeente en bewoners toe. ..Je moet jezelf wat meer bewijzen om het vertrouwen te behouden, je moet heel erg open zijn ook over de kosten. Je moet veel meer open kaart spelen dan je hiervoor ooit hebt hoeven doen. En dat is niet dat we dat niet zouden willen maar dat is iets waar we niet aan gewend zijn, en je merkt dat dat wel een zekere spanning oplevert’* (R13).

5.2.3 Procesbetrokkenheid

Over de algemene betrokkenheid en motivatie om aan het samenwerkingsproces deel te nemen zijn respondenten positief (R1, R2, R4, R5, R7, R8, R9, R10, R11, R12, R13, R14). Hiervoor geeft men vooral redenen van persoonlijke aard. Bijvoorbeeld dat men de energietransitie interessant vindt, belangrijk vindt: *‘In de hele warmte- en energietransitie werken zo waanzinnig veel mensen en professionals die het belangrijk en leuk vinden. En die ontzettend enthousiast bezig zijn. Ik ben nog nooit op een plek gekomen waar mensen zeiden ach ja boeit me allemaal niet zo. Het móet gewoon, iedereen zit er met passie en heel veel liefde in’* (R13). Nuon en Stedin zijn ook gemotiveerd vanwege het belang wat ze hebben (R3, R6, R11, R13). De gemeente is regisseur, voor hen is samenwerking cruciaal (R6, R8). Voor de woningcorporaties is er minder belang om samen te werken: *‘Ik heb niet het idee dat ik nou heel veel energie moet steken in het meekrijgen van bijvoorbeeld Vestia of in kijken hoe we de particuliere voorraad gasloos kunnen krijgen. Dat zie ik echt als een taak van de gemeente of de vastgoedeigenaren zelf, om dat initiatief te nemen’* (R3). En: *‘Eerlijk gezegd, wij maken ons vastgoed gasloos en daarmee zijn wij klaar in Pendrecht’* (R3).

Financiële belangen zijn een risico voor de betrokkenheid en motivatie om deel te nemen aan de samenwerking: *‘Zeker bij het partneroverleg merk ik dat iedereen er echt wel constructief in staat. Eigenlijk verbaas ik me daar een beetje over. Ik had veel meer weerstand verwacht. En dat valt nog wel mee. Maar ook hier geldt, als ze dadelijk weten wat het gaat kosten.. ik denk dat de situatie dan anders wordt. Maar mensen zijn heel erg coöperatief op dit moment’* (R8). Respondent 12 stelt dit ook: *‘Als we met zijn allen bij elkaar zitten dan is dat wel een hele grote groep en dan vind ik wel een grote motivatie hoor. Ik denk dat het misschien wel gaat temperen als ze straks echt doorhebben wat het gaat betekenen. Maar vooralsnog vind ik iedereen zeer gemotiveerd’* (R12).

Respondent 14 van VvE010 is minder positief over algemene betrokkenheid: *‘Het is een beetje wisselend. Als voorbeeld: we hebben dan Pendrecht aardgasvrij, dat is een vlag waaronder we werken maar Woonstad heeft zijn eigen communicatieslogan en aanpak neergezet. En wij vonden het eigenlijk toch ook wel weer goed om voor de VvE's net weer wat anders in te steken om duidelijk te maken dat we voor een specifiek deel van de stad ook een extra aanpak aanbieden. Dus het is toch nog wel lastig om de eigenheid los te laten’* (R14). Ook respondent 7 zegt hier iets over: *‘Ik zou het vet vinden als mensen zich als team Pendrecht aardgasvrij zouden zien. Dan praat je niet de hele tijd van wij, Nuon vinden dit. Maar dan heb je zeg maar*

meer één organisatie. Dat zou wel helpen''(R7). Vestia omschrijft haar motivatie om samen te werken als matig 'Omdat het niet op onze primaire planning zit. We hebben aangegeven agenda lid te willen zijn, het is van belang dat we weten wat er gaat gebeuren zodat we kunnen instappen als de trein gaat rijden en kunnen inspringen op de situatie. We willen niet verrast worden'' (R6). Respondent 3 stelt de vraag of iedereen zich aan de samenwerking conformeert: 'Het is de vraag of iedereen de behoefte heeft dat te doen''(R3).

Een ander aspect van procesbetrokkenheid is openheid over de voordelen van samenwerking. Hierover zijn respondenten verdeeld. Respondent 9, 11 en 12 stellen dat hierover openheid heerst: *'Als er iemand is of als er een nieuw gezicht is dan wordt diegene altijd voorgesteld, zo van dit is die en die en hij/zij is hier om die en die reden, dan is het ook helder waarom iemand aan tafel zit. Ik heb genoeg overleggen meegemaakt waarbij dat niet zo is dus dat is wel goed'' (R9). En: 'Ik denk dat dat dat altijd wel goed even aangeduid wordt, ik denk dat er weinig onduidelijkheid is over waarom zitten we nou bij elkaar'' (R12). Volgens Respondent 11 staat de reden om samen te werken duidelijk in het plan van aanpak van de gemeente. Volgens respondent 14 geldt dit alleen sterk voor Stedin, Nuon, de Gemeente en Woonstad. Er zijn ook veel respondenten die stellen dat het vrij duidelijk is maar dat daar niet openlijk over wordt gecommuniceerd (R1, R2, R4, R7, R8, R11, R13, R14): *'Dat is meer impliciet gelaten, dat wordt niet zozeer expliciet genoemd wat die voordelen zijn. ..Er wordt vooral gecommuniceerd over de maatschappelijke noodzaak, maar wat de organisatorische voordelen zijn of hoe we het met elkaar doen.. Daar zit een soort waas van vrijblijvendheid overheen''(R14). Wel doen verschillende respondenten uitspraken waaruit blijkt dat de noodzaak om samen te werken erkend wordt: 'Samen optrekken in de energietransitie met alle partners want alleen als Gemeente ga je het niet redden, of alleen als bewoner of woningcorporatie ook niet, en alleen als netbeheerder ook niet'' (R11). En: 'Iedereen met loos verstand weet natuurlijk wel dat je daar voordeel uit kan halen zodra je het collectief aanpakt''(R3). Vestia spreekt dit tegen: 'Dat is nog niet zo hard gemaakt, dat als wij meedoen hebben we zo en zo veel voordeel ten opzichte van niet meedoen. Dus nee dat is niet duidelijk voor ons''(R6).**

Een laatste aspect van procesbetrokkenheid is gezamenlijk eigenaarschap over het proces. De enige respondent die dit gevoel aangeeft te hebben is de projectleider. Anderen hebben het gevoel dat de gemeente eigenaar is van het proces (R6, R7, R13). Respondent 4 geeft aan dat het onduidelijk is waar het eigenaarschap ligt: *'Ja als het erop aan komt van wie is nou eigenaar waarvan? Iedereen voelt zich wel verantwoordelijk voor zijn eigen ding. Maar wie is er nou overall verantwoordelijk voor de hele transitie. ..Wie dan uiteindelijk het eigenaarschap heeft is nog niet helemaal duidelijk. Van wie trekt nou de kar uiteindelijk?''(R4). Respondent 14 geeft hierover het volgende aan: 'Ik voel mij verantwoordelijk voor het smalle deel wat ik enigszins aan het oppakken ben, en voor het overige zie ik mezelf als partner, maar ik ben niet verantwoordelijk voor het resultaat'' (R14).*

5.2.4 Gedeelde Betekenisgeving

Zoals beschreven in hoofdstuk 2 is het belangrijk voor samenwerkingsprocessen als er sprake van een heldere gedeelde missie, dat de beoogde doelstellingen concreet zijn en dat er consensus heerst over het probleem en de oplossing daarvan. In het onderstaande wordt uiteengezet wat hierover uit de data hierover zeggen.

Verschillende respondenten stellen dat er sprake is van een heldere gedeelde missie (R1, R3, R4, R8, R10, R11, R12, R13): *'Een gedeelde missie is er zeker, ja daar ben ik wel van overtuigd''(R10). Deze respondenten vatten de missie en doelstelling samen als een aardgasvrij Pendrecht: 'Het is eigenlijk zó helder, je kan het gewoon samenvatten, dat is Pendrecht aardgasvrij, twee woorden en dat is de doelstelling. Dus helderder kan bijna niet'' (R7). Wel noemen verschillende respondenten daarbij dat dit vooral geldt voor de doelstelling op hoofdlijnen (R1, R2, R9, R12, R14): 'Tot op zekere hoogte wel denk ik (een heldere gedeelde missie). Op het vlak van de uitvoering van het uitrollen van dat gasloos verhaal. Ja het is toch, dat je dan op gegeven moment toch wel verschil gaat zien tussen de partijen die het al wel initiëren zoals wij bijvoorbeeld en partijen die of nog achterover hangen of zeggen van, het zal mijn tijd wel duren'' (R3). En: 'De algemene visie is helder maar daarbinnen heeft iedereen eigenlijk zijn eigen missie''(R2). Respondent 6 (Vestia) stelt: 'Op de lange termijn delen we die wel, 2050 onderscheiden wij CO₂ neutraal. De gemeente heeft 2030, dat is iets anders maar goed die doelen lopen redelijk in dezelfde lijn dus sluit wel aan'' (R6).*

Daarnaast stelt respondent 8 het volgende: *'Ik denk dat dat onderschrijven altijd nog theoretisch is nu de kosten nog niet bekend zijn'* (R8). Respondent 4 sluit zich hierbij aan: *'Die heldere missie kan anders worden als het financiële plaatje niet zo mooi is, dan kan die heldere missie wel wat vager worden. Maar voor nu is 'ie helder'* (R4). Respondent 2 en 14 vinden de missie niet heel concreet: *'Hoe concreet is 2020?'* (R2). *'Ik heb ook niet echt duidelijk hoe hard nou het verwachte eindresultaat is. Wat is de doelstelling nou eigenlijk? Moet 100% van alle eigenaren in tien jaar tijd van het gas af? Of zit daar nog een marge? Ik weet het niet, wanneer zijn we blij?'* (R14).

Of er consensus bestaat over het probleem en de oplossing daarvan bestaat enige verdeeldheid. Volgens respondent 2 en respondent 14 heerst hier op hoofdlijnen consensus over. Verschillende respondenten noemen verduurzaming als oplossing voor klimaatverandering (R4, R10, R11). Wat ook genoemd wordt is *'Bijdragen aan het akkoord van Parijs met een aardgasvrij Nederland'* (R8). Respondent 13 stelt dat bewoners het probleem anders ervaren: *'Bij bewoners is er gewoon een substantieel deel dat niet gelooft in klimaatverandering, die geloven in alternatieve feiten'* (R13). Andere problemen die genoemd worden zijn rookgassen en een schonere omgeving (R5, R10). Respondent 12 daarentegen stelt het volgende: *'Een gedeeld probleem is er niet, omdat partijen het vertalen naar wat is het probleem voor mij, en dat is anders. Er is niet één gedeeld probleem. Er is een gedeeld doel, en dat zorgt voor verschillende problemen bij mensen'* (R12). Volgens respondent 7 is er ook geen sprake van een gedeeld probleem maar wel sprake van een gedeelde oplossing: *'De oplossing wel maar het probleem, ik denk dat het probleem, zeg maar die missie, die heeft iedereen hetzelfde maar het belang is bij iedereen anders. De een ervaart het probleem als mondiale temperatuurstijging, de ander zegt gas is gevaarlijk, of koolstofmonoxide, fijnstof, luchtkwaliteit in de buurt. Een ander zegt het probleem is weer wat anders, de leeftijd van de gasleidingen. Dus ik denk dat die problemen, dat die wel verschillend zijn. En voor Nuon is er eigenlijk geen probleem, het is meer een goeie business kans'* (R7). Andere respondenten stellen juist weer dat er een gedeelde oplossing is, namelijk een warmtenet: *'Overgaan naar stadswarmte of restwarmte, dat dat op dit moment de oplossing is om Pendrecht gasloos te krijgen, dat is gewoon een gedeeld idee'* (R3). En: *'Ik heb niemand gehoord van, 'het warmtenet, wat is dat nou weer voor een idiote oplossing?' Nee je hoort juist van, 'het is juist fijn dat er een warmtenet is, dat is een betrouwbare oplossing'* (R8). En: *'..Omdat de oplossing vrij voor de hand ligt. Daar heeft Pendrecht wel een soort van geluk mee, er zijn andere wijken waar het minder duidelijk en veel complexer, en waar je ook een diversiteit aan maatregelen bijvoorbeeld gaat zien'* (R11). Respondent 6 spreekt dit echter tegen: *'Rotterdam wil graag een warmtenet, voor ons is het warmtenet één van de opties. En het wanneer en het hoe, dat moet nog blijken. Voor Pendrecht is het warmtenet wel als maatschappelijk de beste optie naar voren gekomen. Maar ja, maatschappelijk zegt niet dat het voor ons het voordeligst is. Misschien is voor ons all electric voordeliger. Omdat Stedin dan zijn transformatorhuisjes et cetera moet verzwaren. Dat valt buiten onze begroting en scope. Als wij heel veel moeten doen om aan te sluiten aan het warmtenet en veel minder om in theorie all electric of waterstof te gebruiken, dan is dat voor ons wel beter. Maar die berekeningen hebben we zelf ook nog niet'* (R6).

5.2.5 Oordeel

Aan de hand van de procesvariabelen, persoonlijk contact, vertrouwen, procesbetrokkenheid en gedeelde betekenisgeving wordt in deze paragraaf antwoord gegeven op onderzoeksvraag 2: Hoe kan de kwaliteit van het samenwerkingsproces voor het project Pendrecht Aardgasvrij beoordeeld worden?

Uit de data blijken dat de verschillende betrokken partijen in Pendrecht regelmatig samen aan tafel zitten. Gezien de fase waarin het project zich momenteel bevindt lijkt de contactfrequentie goed en passend; men staat immers nog aan het begin. Naarmate het project in volgende fasen komt zou het tempo opgeschaald kunnen worden, een potentiële beperking hiervoor is dat het lastig blijkt snel vervolgfafspraken te kunnen plannen. Dit wordt door sommigen als beperkend ervaren. Bij het partneroverleg is niet altijd iedereen aanwezig, dit vormt een risico voor het persoonlijk contact tussen de partijen. Tot op heden is het onderlinge vertrouwen en begrip tussen de partijen goed, men lijkt bereid zich kwetsbaar op te stellen en de mogelijkheden om dat te doen zijn er. Er is geen sprake van een geschiedenis van serieuze conflicten. Sterker nog, sommigen kennen elkaar van eerdere samenwerkingen. De lijntjes zijn hierdoor kort en er bestaat een

basisvertrouwen. Met Stedin verliep het contact minder maar Stedin spant zich in om dit te verbeteren en laat ook verbetering zien. Het vertrouwen tussen de gemeente en Vestia is broos. Vestia heeft het gevoel de doelstelling opgelegd te krijgen en krijgt niet het gevoel dat er rekening gehouden wordt met hun belangen. De gemeente zal zich moeten inspannen om het vertrouwen van Vestia te winnen. Openheid en transparantie is hierbij essentieel. Het is belangrijk om te noemen dat het project vrij kort van start is, het samenwerkingsverband is vooral verkennend van aard en daardoor is het wellicht te vroeg om uitspraken te doen over het onderlinge vertrouwen en begrip. Uit de data kwamen naar voren dat men aarzelend is over het onderlinge vertrouwen en begrip zodra de planning en financiering aan bod komt. Men houdt vooralsnog een slag om de arm. Het is belangrijk dat men zich in volgende fasen blijft inspannen om het onderlinge vertrouwen en begrip in stand te houden en te versterken. Over het algemeen is de motivatie en het belang om deel te nemen aan de samenwerking positief. Voor de nutspartijen en de gemeente is de reden om samen te werken helder. Echter geldt dit niet voor de woningcorporaties, zij hebben meer een eigen proces voor het verduurzamen van hun vastgoed, de gehele wijkaanpak is voor hen minder van belang. Het voordeel van samenwerking zou dus harder gemaakt kunnen worden voor de woningbouwcorporaties, wijkverbetering in de wijken waar hun vastgoed staat is namelijk wel degelijk waardevol voor hen. Tevens blijkt uit de data dat men geen gevoel van eigenaarschap voelt over het samenwerkingsproces, men voelt zich vooral met name voor het eigen onderdeel en de eigen bijdragen. Men voelt zich nog niet gezamenlijk verantwoordelijk over de uitkomsten van het proces en men blijft nog erg vanuit de eigen organisatie redeneren en blijft aan de eigen doelstellingen hangen. Het zou goed zijn als men meer over de grenzen van de eigen organisatie heen durft te stappen om de verbinding tussen de partijen en het samenwerkingsproces te versterken. Als laatste is het belangrijk om eigenaar-bewoners te betrekken, er worden inloopmiddagen georganiseerd en dit lijkt een positief effect te hebben op het vertrouwen van bewoners, eigenaar-bewoners die aangesloten zijn bij een VvE worden in het partneroverleg vertegenwoordigd door VvE010, bewoners zonder VvE zitten niet aan tafel en hebben zich nog niet georganiseerd in een verband. Het is waardevol om te kijken of de gemeente dit zou kunnen faciliteren en of er ook ruimte is om eigenaar-bewoners te betrekken in het samenwerkingsproces. Tevens is het voor verhuurders van belang om huurders te informeren. Onder huurders heerst een grote behoefte aan duidelijkheid en informatie. Het is belangrijk om huurders te informeren, eigenaar-bewoners daarentegen moeten meer actief betrokken worden om ze te verleiden tot actie. Huurders zijn zelf niet verantwoordelijk voor de verduurzaming van hun huurwoning, bij hen is vooral informeren van belang. Over het algemeen is er een goed begin gemaakt met de opzet en structuur van de samenwerking. De insteek en intentie is goed en er is mogelijkheid en ruimte voor consensusgerichte beraadslaging. Een belangrijke procesvoorwaarde volgens Ansell & Gash (2008).

Op basis van de procesfactoren kan geconcludeerd worden dat er een hele goede start gemaakt is met de opzet van het samenwerkingsproces maar dat er stappen gemaakt kunnen worden om ook in de toekomst een goede kwaliteit te faciliteren. Er is sprake van persoonlijk contact en stakeholders weten elkaar te vinden door middel van het partneroverleg. Echter is er nog niet met alle relevante stakeholders sprake van persoonlijk contact en zit nog niet iedereen aan tafel. Er is sprake van een basisoniveau van vertrouwen. Belangen van de verschillende partijen liggen op tafel maar zijn nog niet echt hard gemaakt, daarnaast kennen de partijen elkaar al door samenwerkingen. Openheid over belangen speelt een belangrijke rol in het verder versterken van het onderlinge vertrouwen, het is daarom belangrijk dat partijen duidelijk en open zijn over hun belangen. Hiervoor zijn mogelijkheden in het partneroverleg maar dit gebeurt nog onvoldoende. Uit de interviews is gebleken dat men een aarzelende houding jegens Nuon heeft maar dat deze eigenlijk onterecht is. Het is belangrijk om het onderlinge vertrouwen te versterken omdat dat transactiekosten kan besparen en de bereidheid om middelen beschikbaar te stellen vergroot (Klijn et al., 2010). Tevens is het versterken van het onderlinge vertrouwen belangrijk omdat Nuon en Stedin aan de voorkant grote investeringen moeten plegen terwijl er nog veel onduidelijk en onzeker is. Wanneer er sprake is van onderling vertrouwen zijn partijen eerder bereid risico's te nemen (Klijn et al., 2010). Ook is procesbetrokkenheid belangrijk, uit de interviews is naar voren gekomen dat er geen sprake is van een gezamenlijk gevoel van eigenaarschap. Over het belang van samenwerken en de onderlinge afhankelijkheid bestaat voor de gemeente en de nutspartijen geen twijfel maar dit geldt niet voor de woningcorporaties. Het voordeel van samenwerking moet voor woningcorporaties harder gemaakt worden. Uit de interviews kwam naar voren dat er op hoofdlijnen sprake is van een gedeelde

missie, echter blijven partijen erg aan de missie van hun eigen organisatie hangen en hebben partijen binnen de gedeelde missie hun eigen doelen. Hierin kan meer gezamenlijkheid gecreëerd worden. Er zijn sinds de start van de samenwerking tussentijdse resultaten behaald, deze zijn echter voornamelijk (zeer) kleine winsten en weinig concreet. Dit kan verklaard worden omdat er nog weinig gevoel van gezamenlijkheid bestaat maar met name het feit dat het samenwerkingsproces nog in de startfasen staat speelt hierbij een rol, het is nog niet zo lang bezig.

Op basis van het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat nog niet alle procesvariabelen optimaal aanwezig zijn. Het samenwerkingsverband kan geoptimaliseerd worden door alle stakeholders in Pendrecht te betrekken. Vervolgens is het belangrijk dat er volledige openheid en transparantie heerst over belangen, dat er echt sprake is van één gedeelde missie en dat de partijen elkaar als gevolg daarvan vertrouwen. Als hier in het partneroverleg en daarbuiten aandacht aan besteed wordt kan dit de basis vormen voor een efficiënte en goede samenwerking in de toekomst.

5.3 Voortgang

De afhankelijke variabele in dit onderzoek is de voortgang van het project Pendrecht aardgasvrij. Er zijn verschillende procesuitkomsten gemeten, in het onderstaande wordt uiteengezet wat de data hierover vertellen.

5.3.1 Tevredenheid

Deze paragraaf gaat in op de algemene tevredenheid van de verschillende stakeholders over het samenwerkingsproces, daarnaast komt steun voor het beleid en de loyaliteit van de stakeholders aan bod.

De algemene tevredenheid over het samenwerkingsproces is grotendeels positief (R2, R3, R4, R7, R8, R9, R10, R11, R12): *'Ik zie wel de driehoek gemeente, Nuon, Stedin, die nu langzamerhand... Dat zie ik wel naar een vruchtbare samenwerking toe lopen ja'* (R3). Respondent 13 geeft aan te kort betrokken te zijn om daar uitspraken over te kunnen doen. Respondent 6 is minder tevreden over de manier waarop Vestia betrokken wordt bij de samenwerking: *'Nou, nee, op het moment. Zolang we voldoende ruimte krijgen zullen we meebewegen. Tot op een gegeven moment, hoe harder de druk hoe meer weerstand'* (R6). Respondent 14 is aarzelend: *'Ja en nee, ik ben blij met overleg wat ik nu heb.. Maar ik mis nog een beetje de doorkijk, wat gebeurt er nou boven mij tussen de gemeente en de partijen die we net hebben genoemd (Stedin, Nuon, Woonstad) en wat voorn type resultaat mag ik verwachten? Daarvoor doet men nog te weinig'* (R14). Er is voldoende steun voor het beleid, de plannen om Pendrecht aardgasvrij te maken (R1, R7, R8, R12, R14): *'Er is niemand die zegt moeten we dit wel willen?'* (R12). Echter geeft respondent 3 het volgende aan: *'Ja dat moet nog blijken denk ik. Daarvoor zitten we nog te pril in het proces. Straks gaan we echt, als we weten wat voorn vastgoed er is, dan komen de prijzen op tafel en dan gaan we eens kijken van hoe gaat het nu echt verder'* (R3). Respondent 6 beaamt dit: *'Ik denk dat heel veel mensen, vooral ook VvE's er voorlopig nog beschouwend inzitten, zo van eens kijken wat er gebeurt en een beeld krijgen wat er verwacht gaat worden. Dan is de vraag of ze aan tafel blijven'* (R6). Respondent 10 evenzo: *'Ja tot nu toe wel maar ik vind wel, op een gegeven moment moet er wel over die financiële component meer duidelijkheid bij komen en ook qua planning natuurlijk'* (R10). Respondenten 13 en 7 spreken zich uit over het gebrek aan steun voor het beleid onder bewoners: *'Ik hoor wel vanuit bewoners dat er negatieve geluiden zijn over, van waarom moet dit nou? Waarom mag ik hier niet over stemmen? Het is allemaal veel te duur, het gaat toch niet door. Dat soort negatieve geluiden zijn er wel'* (R7).

Over de loyaliteit aan de samenwerking zijn de respondenten wisselend in hun antwoorden. Volgens respondent 4, 5, 7, 8, 10, 11 en 12 is deze goed. Woonstad geeft over hun loyaliteit aan de samenwerking het volgende aan: *'Om het even simpel te zeggen, eigenlijk doen we niet mee... Wat ik al aangaf, wij hebben een intensieve samenwerking met de leveranciers Nuon en Stedin. Maar complete samenwerking met de gemeente en dat soort partijen, die is er eigenlijk niet, meer dat we aanhaken en uithoren van joh wat gaat er nou precies gebeuren, dan dat we daadwerkelijk daarin participeren. We participeren ook niet in hoe Vestia zijn bezit gasloos krijgt of een andere belegger of eigenaar. Dus dat vind ik een lastige om te beantwoorden'*

(R3). Respondent 14 beschrijft de loyaliteit als volgt: *‘Er zit een soort, niet honderd procent, ik denk dat elke partij nog wel gaat kijken van goh, ja maar wat betekent dat voor mezelf en mijn positie en hoever wil ik gaan in meebewegen met het hogere/gezamenlijke doel’*(R14). Ook respondent spreekt zich zo uit: *‘Ja het is best wel los nog allemaal. Als je bij elkaar in de portemonnee gaat kijken wordt dat wel anders’* (R6). En: *‘Ik vind dat we al best veel doen door aanwezig te zijn, dat klinkt een beetje flauw maar als mensen vorig jaar hadden gezegd dit zijn de doelen, dan hadden we gezegd dat doen we niet. Het heeft tijd nodig en het besef moet groeien’*(R6).

Verschillende respondenten zijn tevreden over de behaalde uitkomsten en tussentijdse resultaten (R1, R4, R5, R7, R8, R9): *‘We zijn nog niet zo lang bezig, als je dat afzet tegen de tijd denk dat we al wel hele stappen gezet hebben’*(R1). Woonstad is tevreden: *‘Ons doel wordt gehaald’*(R3). Respondent 14 is minder positief: *‘Het is nog niet zo veel, dus ik kan nog niet heel erg tevreden zijn’*(R14).

5.3.2 Doelverwevendheid

In onderstaand paragraaf wordt besproken of er productief gebruik gemaakt wordt van de verschillende perspectieven en achtergronden van de stakeholders. Of doelen en belangen aan elkaar verboden worden en of win-win situaties gecreëerd worden.

Over de inhoudelijke verbinding tussen de stakeholders zegt respondent 2 het volgende: *‘Binnen het project wel maar er kan veel meer gebruik gemaakt worden van Reyerdijk, van de kennis en ervaring die daar opgedaan wordt. ...Ik heb het gevoel dat er te weinig van elkaar geleerd wordt onderling binnen de gemeente en gemeentes’* (R2). Ook respondent 7 noemt dit: *‘Ik denk dat ze veel meer kunnen leren van andere projecten, iedereen zit nu zijn eigen plannen te maken, het wiel uit vinden maar dat hoeft helemaal niet. Het is al vaker gedaan, andere projecten. Elke gemeente is bezig met zo 'n wijk’* (R7). Verschillende respondenten bevestigt dat doelen en perspectieven binnen het project aan elkaar verbonden worden (R8, R9, R11). Volgens respondent 3 begint dit langzamerhand te komen. Respondent 14 vindt de opzet van het partneroverleg goed maar vindt het op dit moment meer een ‘bijpraat moment is waar presentaties worden gegeven’: *‘Het is een soort van welwillend informeren van elkaar, dat is iets anders dan sturen. Dat is misschien ook wel logisch omdat ze het vrij breed heeft gemaakt dus het is denk ik ook goed op dit moment’*(R14). De woningcorporaties vinden dat het samenwerkingsproces op dit moment vooral nog informatief is maar dat de gelegenheid om doelen en perspectieven aan elkaar te verbinden er wel is (R3, R6). Maar respondent 6 zegt over het verbinden van doelen ook het volgende: *‘Deels wel, al zijn ze nog niet heel concreet opgehaald bij ons. Nee het is meer, de gemeente heeft het doel gezet maar het is niet zo hard opgehaald van hoe past dat. Eigenlijk is het gewoon opgelegd. De VvE's waren er nog helemaal niet mee bezig en die hebben nu een doel gekregen, maar in hoeverre kunnen zij zich schikken naar dat doel? Het is nu voorbereiden op, maar het doel is dat wat de gemeente heeft bepaald’*(R6).

Daarnaast is er tijdens de interviews gevraagd of er win-win situaties gecreëerd worden. Respondenten 4, 5, 6 en 9 geven aan dat dit geprobeerd wordt maar volgens respondent 2 en 3 is het nog niet zo concreet.

Respondent 10 zou graag meer win-win situaties zien: *‘We hebben wel de ambitie om elkaar op te zoeken en dingen nader te bespreken. En dat doe je dan in zo 'n vergadering, maar vervolgens gebeurt dat dan niet. Daar ben ik zelf ook schuldig aan. Bijvoorbeeld een bepaald vraagstuk dat je met een andere corporatie zou willen bespreken, dan wordt dat in de vergadering besproken. Maar vervolgens komt het dan van beide kanten niet tot stand. Dus daar zouden beide partijen wat productiever in kunnen handelen. Ik zelf ook natuurlijk’* (R10). Respondent 14 sluit zich hierbij aan: *‘Er wordt gelegenheid gegeven om dat te doen maar er wordt denk ik nog onvoldoende op gestuurd dat het ook gebeurt. Zolang die integratie nog niet echt lijkt te gebeuren, ten minste ik heb daar niet echt zicht op of dat gebeurt, blijft het een soort van vrijblijvende, nou we doen een soort onderzoek hier en een soort onderzoek daar. Maar er moet uiteindelijk een onderhandeling komen over wat nou de uitrol wordt, hoe dat gaat, wat de faciliteiten worden, wat de prijzen worden, en dat proces is voor mij niet zo duidelijk’*(R14). Respondenten 8, 11, 12 en 13 benoemen wel verschillende win-win situaties die gecreëerd zijn en worden: *‘Kijk bijvoorbeeld naar samen de schouwen van de te*

verduurzamen objecten te doen''(R11). De projectleider beschrijft de volgende win-win situaties: *''Dat zijn vooral de sociale koppelingen die in dit project worden gemaakt. Dus hoe houden we het betaalbaar? Met de energiecoaches geld besparen. Hoe kan het leiden tot meer banen? En ook dat als we iemand belonen voor zijn inzet dan is dat altijd een cadeaubon van plaatselijke winkels, zodat plaatselijke ondernemers ook weer profiteren*''(R8). Respondent 13 noemt het volgende: *''Zeker als het om de kosten gaat of over het comfort van bewoners, er worden wel win-win, nou ja minder verlies-verlies situaties gecreëerd*''(R13).

5.3.3 Conflict Oplossend Vermogen

Conflict oplossend vermogen is een belangrijke procesuitkomst. Hierbij gaat het om de inspanningen die geleverd worden om conflicten te vermijden zodat de interactie doorgaand is en er geen sprake is van impasse of stagnatie.

Uit paragraaf 5.2.1 is al gebleken dat de stakeholders over het algemeen tevreden zijn over de contactfrequentie, er is sprake van doorgaande interactie. Over de vertraging die heeft plaatsgevonden zijn de respondenten wisselend. Sommigen geven aan dat er geen sprake is geweest van vertraging (R1, R3, R4, R6, R8). Bij woonstad zijn de werkzaamheden niet vertraagd: *'' Van onze kant uit niet in elk geval. Ik ben niet bekend met andere plannen*'' (R3). Volgens respondent 7, 11 en 12 is het project wel vertraagd. Stedin is te laat betrokken bij de projecten van woonstad. Uit paragraaf 5.1.6 blijkt dat 'men hierdoor achter de feiten aanloopt'. Stedin zegt hierover het volgende: *''In dit geval was dat niet erg en geeft dat ons juist weer wat meer tijd om op tijd aan te sluiten*''(R11). Respondent 12 noemt dat juridische complexiteit voor vertraging heeft gezorgd.

Volgens respondent 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 11 en 12 is er (nog) geen sprake van conflicten: *''Ik heb wel eens meningsverschillen meegemaakt tijdens het overleg maar dat was gewoon prima, mensen zijn het dan niet eens maar er zijn niet echt botsingen waarvan ik denk nou dat was heftig ofzo*''(R9). Respondent 1 en 5 noemen dat dit wel het geval is met bewoners: *''Bewoners zijn niet altijd tevreden met de antwoorden. Vooral als er nog geen antwoorden zijn*''(R5). Er worden verschillende inspanningen genoemd die gedaan worden om conflicten te vermijden: *''De inspanning is de hele heldere, open communicatie en vertrouwen*''(R7). Respondent 12 sluit zich hierbij aan. Respondent 14 zegt heirover het volgende: *''Eigenlijk worden ze nog een beetje uit de weg gegaan denk ik. Doordat alles een beetje open gehouden wordt*'' (R14). Daarnaast worden de partnerbijeentkomsten geleid door een onafhankelijke voorzitter (R8, R9, R10, R11): *''Hij heeft opdracht om er één groep van te smeden, nou dat lukt aardig*''(R8). Respondent 10 noemt daarnaast dat de projectleider daar ook inspanningen voor levert: *''Je merkt wel als soms iets botst dan weet [naam] dat wel snel op te lossen door het gesprek over te nemen en aan te geven dat het nog niet aan de orde is of dat we daar een volgende keer op terug kunnen komen*'' (R10). Er zijn inloopmiddagen en er loopt communicatie vanuit de gemeente om conflicten met bewoners te voorkomen (R5, R8).

Een grote meerderheid van de respondenten noemt dat er geen sprake is geweest van stagnatie of vastlopen van het project (R1, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R11, R12, R14). Wel noemen meerdere respondenten daarbij dat het project ook nog niet zo lang bezig is (R8, R13, R14). Men noemt wel dat er risico's zijn voor conflict en stagnatie als er meer duidelijkheid komt over de kosten en de planning (R1, R2, R3, R5, R6, R12).

5.3.4 Tussentijdse Uitkomsten

Voor het samenwerkingsproces is het belangrijk dat de (tussentijdse) resultaten van de samenwerking zichtbaar zijn en dat stakeholders tevreden zijn over deze uitkomsten. Welke dat zijn en wat de tevredenheid hierover is komt in dit paragraaf aan bod.

Uit de data kwamen verschillende tussentijdse resultaten naar voren, dit zijn: Allereerst de bewonerscommunicatie (R2, R5, R8, R9, R10, R12, R13). Er zijn verschillende bewonersmiddagen georganiseerd: *''Het leeft nu echt in Pendrecht, het is niet onopgemerkt gebleven*'' (R10). Tevens wordt de opzet en de organisatie van de aanpak gezien als een resultaat: *''Allerlei plannen van aanpak*'' (R8). Ook de grote hoeveelheid mensen die betrokken is: *''Dat is wel een resultaat in ieder geval een functionerende*

werkgroep, een programma groep''(R6). Ook werd de gebiedsstudie genoemd (R7, R8): *'Daar komen heel veel mooie platen uit en een kostenbegroting. En vooral met dat eerste gaat het echt leven, dan heb je allemaal mooie plaatjes met lijntjes erop en kleurtjes, dat spreekt mensen echt aan. Van wow, er gebeurt iets en we zijn echt aan de slag en echt begonnen. Ook bijvoorbeeld voor die VvE's in het partneroverleg, die zien oké we hebben echt concreet stappen gezet*''(R7). De gebiedsstudie is een stap richting concretisering. Daarnaast werd het contract tussen Woonstad en Nuon (R3, R4), de gevorderde plannen van Woonstad en het feit dat Woonstad al begonnen is een aantal keer genoemd (R1, R4, R10, R11, R14). Maar *'Dat vind ik eigenlijk los van ons (gemeente) project staan*''(R4). Respondent 1 en 2 noemden dat er nog geen concrete resultaten geboekt zijn.

Daarnaast kwam uit de interviews naar voren dat er een aantal uitkomsten aan zitten te komen: Voor Woonstad zijn dat nieuwe onderhandelingen en contracten met Nuon voor het noordelijke deel van Pendrecht (R3). Daarnaast is men bezig met de business case, *'dit wordt heel belangrijk*''(R4) en de schouw (R7, R12), de uitkomsten van het social marketingonderzoek (R8), meer communicatie en informeren (R1, R8), energiecoaches in de wijk (R9), steeds verder concretiseren (R6) en *'Als het goed is over een jaar, dan weten we hoeveel aanbod er naar de bewoners gaat. Dat is denk ik wel een heel concreet resultaat*''(R2). De algemene tevredenheid over de tot nu toe behaalde uitkomsten is voldoende.

5.3.5 Voldoende Middelen

Als laatste is het belangrijk dat er voldoende middelen voorhanden zijn om het beleid uit te voeren.

Dit lijkt niet het geval. Aan de meeste middelen is een gebrek. Wat wel voor handen is zijn voldoende financiële middelen bij Woonstad en Stedin (R3, R11). Daarnaast noemen twee respondenten dat er voldoende inzet en enthousiasme onder de stakeholders is (R7, R15). Respondent 13 schetst het volgende: *'Er zijn voldoende grondstoffen in ieder geval voor de buizen die we leggen. Verder, aan het meeste is wel een gebrek*'' (R13).

Volgens verschillende respondenten is er allereerst een gebrek aan geld (R1, R2, R6, R8, R12, R13, R14, R15, R16, R17): *'Als ik soms de bedragen noem waar mensen rekening mee moeten houden dan schrikken ze zich helemaal het leplazarus*''(R12). Dit speelt ook bij bewoners, er zijn grote vraagtekens bij de betaalbaarheid voor eigenaren (R1, R8): *'Ik kan me voorstellen dat dat wel iets doet met de haalbaarheid*'' (R2). Hier heerst nog wel enige onzekerheid, de business case moet uitwijzen of de plannen haalbaar zijn (R6). Volgens respondent 6 is de algemene verwachting dat er onvoldoende financiële middelen zijn. De gemeente heeft 6 miljoen ontvangen aan subsidie, maar dit is niet genoeg om heel Pendrecht aardgasvrij te maken (R8). Ook heerst er gebrek aan andere middelen. Er is onvoldoende arbeidscapaciteit (R1, R2, R3, R4, R7, R8, R12, R13). Dit geldt bij Nuon (R1, R2, R3, R4, R7, R8, R12, R13, R14): Nuon zit op dit moment krap in het personeel om de plannen in praktijk te brengen, met name omdat dit soort plannen in veel gemeenten spelen en veel gemeenten iets van ze willen (R7). Nuon erkent dit zelf ook: *'Je hebt allerlei aannemersbedrijven, die hebben op dit moment allemaal personeelstekorten, wij hebben personeelstekort als het gaat om echt de technische installatiekant*''(R13). Respondent 4 vraagt zich af of de overige nutspartijen de productie kunnen halen. Daarnaast is er een gebrek aan opgeleide installateurs, ingenieurs en vakmensen (R6, R7, R11, R13, R16, R17). Dit geldt ook voor de gemeente: *'We zitten niet vet in het personeel*''(R4). Respondent 2 geeft dit ook aan. Dit maakt wel dat de werkdruk op de projectleider Pendrecht aardgasvrij redelijk groot is en dit is een risico voor het project (R2, R8): *'Ik vind gewoon dat de projectleider, gewoon veel te veel taken heeft. En dat is gewoon niet te behappen. En dat is een afbreukrisico*'' (R2). De projectleider geeft dit zelf ook aan: *'Als je kijkt naar overbelasting van mezelf is dat best wel een risico*'' (R8). Dit maakt wel dat de werkdruk op de projectleider Pendrecht aardgasvrij redelijk groot is en dit is een risico voor het project (R2, R8): *'Ik vind gewoon dat de projectleider, gewoon veel te veel taken heeft. En dat is gewoon niet te behappen. En dat is een afbreukrisico*'' (R2). De projectleider geeft dit zelf ook aan: *'Als je kijkt naar overbelasting van mezelf is dat best wel een risico*'' (R8). Respondent 13 vult dit aan: *'Er wordt voor de projectvoering heel veel gevraagd van gemeenten*''(R13). Ook heerst er een gebrek aan draagvlak bij Pendrechtaren, met name door het gebrek aan duidelijkheid (R9, R10) en een gebrek aan juridische

instrumentarium als afdwingbaarheid (R12), daarnaast zijn het klimaatakkoord en de warmtewet nog in de maak, hierdoor kunnen ze nog niet benut worden (R15, R16).

5.3.6 Oordeel

Aan de hand van de procesuitkomsten tevredenheid, voldoende middelen, doelverwevendheid, conflict oplossend vermogen en tussentijdse uitkomsten zal dit paragraaf antwoord geven op onderzoeksvraag 4: Wat is de voortgang van het project Pendrecht Aardgasvrij?

Het beleid om Pendrecht aardgasvrij te maken wordt door alle stakeholders van het samenwerkingsproces gesteund. Woonstad was voordat het beleid geformuleerd werd al bezig met plannen voor het vastgoed in Pendrecht. Andere vastgoedeigenaren in Pendrecht steunen het beleid maar hebben nog geen definitieve keuze gemaakt omdat er over de planning en financiering nog onduidelijkheden zijn. Over de samenwerking tussen de gemeente, Nuon, Stedin en Woonstad is men positief. VvE010 en Vestia zijn minder tevreden over hun betrokkenheid. De loyaliteit aan het samenwerkingsproces wordt positief beoordeeld, echter maakt men zich zorgen over de loyaliteit van partners wanneer alles daadwerkelijk duidelijk wordt. Er heersen eigenlijk nog te veel onzekerheden om de tevredenheid over de samenwerking goed te beoordelen. Dit geldt tevens voor het conflict oplossend vermogen. Er is nog geen sprake geweest van conflict of stagnatie omdat veel zaken nog niet vast staan. Er worden wel inspanningen geleverd om conflicten te vermijden maar eigenlijk is daar nog geen sprake van. Deze onzekerheid is tevens een reden voor sommige stakeholders om te spreken van vertraging: er spelen veel onzekerheden waardoor besluitvorming lang duurt. Het partneroverleg biedt mogelijkheden tot doelverwevendheid, tot op heden is het partneroverleg echter vooral informatief, opnieuw omdat er nog geen concrete plannen gemaakt zijn. Voor doelverwevendheid is het belangrijk dat er openheid en transparantie heerst over de doelen en belangen van verschillende partijen. Op het moment is dat onvoldoende gedaan bij Vestia en huiseigenaren. Er worden win-win situaties gecreëerd, er worden in samenwerking verschillende onderzoeken uitgevoerd. Er worden nog geen doelen aan elkaar verbonden omdat er nog geen concrete plannen zijn. Uit de interviews is gebleken dat al verschillende resultaten zichtbaar zijn. Tot op heden is men daar tevreden over.

De procesuitkomsten tevredenheid, voldoende middelen, doelverwevendheid, tussentijdse uitkomsten en conflict oplossend vermogen zijn in de analyse besproken om een oordeel te kunnen vellen over de voortgang van het project Pendrecht aardgasvrij. Niet alle partijen zijn tevreden over hun betrokkenheid bij het samenwerkingsproces, dit geldt vooral voor VvE010 en Vestia. VvE010 wenst directer betrokken te worden en Vestia wenst meer begrip voor hun situatie. Over de samenwerking tussen de gemeente, de nutspartijen en Nuon heerst tevredenheid. De professionele partijen steunen allemaal het beleid van de gemeente om Pendrecht aardgasvrij te maken, echter bestaat er verdeeldheid over wat dat mag kosten en op welke manier dat moet gaan gebeuren. Dit blijkt uit de loyaliteit aan de samenwerking, die is gematigd, men blijft nog erg aan de eigen organisatie hangen. Onder bewoners heerst ontevredenheid over het beleid en spelen grote zorgen over de financiën. Op basis van de data is te stellen dat er onvoldoende middelen beschikbaar zijn om het beleid uit te voeren, er is een gebrek aan financiële middelen en menscapaciteit, zowel bij de gemeente als straks in de uitvoeringsfase. Daarnaast heerst een gebrek aan instrumentarium, de gemeente heeft geen doorzettingsmacht en is niet bevoegd om te beslissen over gasaansluitingen. Binnen een voortvarende samenwerking wordt productief gebruik gemaakt van de verschillende perspectieven van de betrokken partijen. Er zijn verschillende win-win situaties gecreëerd en partijen trekken samen op om problemen op te lossen en onzekerheden uit de weg te ruimen. Een voorbeeld hiervan is de gezamenlijke schouw. Echter lijkt er onvoldoende sprake te zijn van een goede beleidsvoorbereiding. Dit ligt niet per se aan de gemeente maar meer aan de afwezigheid van een helder beslissingskader en onduidelijkheden vanuit het rijk. De doelstellingen van het beleid van de gemeente komen niet overeen met de doelstellingen van het rijk. De gemeente heeft vooralsnog vooral als doel om de wijk te verduurzamen waar het de doelstelling van het Rijk is om te leren hoe dat moet om de gehele woningvoorraad te verduurzamen. Deze verschillende doelen worden onvoldoende verbonden. Deze discrepantie maakt het beleid ongrijpbaar. Tot op heden is het conflict oplossend vermogen goed. Er is geen sprake van conflict, stagnatie en impasse, dit zorgt ervoor dat de interactie doorgaand is en vergroot de kans dat er resultaten geleverd kunnen worden (Edelenbos et al., 2010;

Meier & O'Toole Jr, 2007). De tevredenheid over de contactfrequentie is voldoende maar volgens sommige respondenten zit er te veel tijd tussen afspraken. Tot op heden worden conflicten op een adequate manier voorkomen en vermeden, dit is een positieve indicator van de procesvoortgang (Edelenbos et al., 2010; Klijn et al., 2010; Susskind & Cruikshank, 1987). Het conflict oplossend vermogen is goed en dat zorgt ervoor dat de samenwerking niet stil staat en er voortgang gemaakt kan worden. Tussentijdse uitkomsten is zowel een procesfactor en een procesuitkomst. Er is gekeken naar de tevredenheid over tussentijdse winsten om te beoordelen hoe de stakeholders de voortgang van het samenwerkingsproces beoordelen. Tot nu toe is men daar redelijk tevreden over, echter hechten de respondenten er niet al te veel waarde aan omdat ze weinig concreet zijn. Op basis van het bovenstaande kan gesteld worden dat het eigenlijk te vroeg is om de voortgang van het samenwerkingsproces te beoordelen.

5.4 Analyse

In deze paragraaf worden de relaties tussen de verschillende variabelen besproken. In paragraaf 5.4.1 zal ingegaan worden op de vraag hoe de verschillende complexiteiten zich tot elkaar verhouden. Paragraaf 5.4.2 zal ingaan op de modererende invloed van het samenwerkingsproces op de relatie tussen de complexiteiten en de voortgang. In de laatste paragraaf zal de hoofdvraag beantwoord worden.

5.4.1 Interrelaties Tussen Complexiteiten

In deze paragraaf zal antwoord gegeven worden op onderzoeksvraag 2: Hoe verhouden de verschillende complexiteiten die spelen bij de energietransitie van Pendrecht zich tot elkaar? Tussen de verschillende complexiteitssoorten bestaat samenhang en wisselwerking complex (Hertogh & Westerveld, 2010). Uit de interviews is duidelijk geworden dat respondenten sociale complexiteit als grootste uitdaging beschouwen. Technische complexiteit wordt gezien als oplosbaar.

Op basis van de interviews is het niet mogelijk om een *ranking* te maken van welke complexiteiten het meest en minst uitdagend zijn. Hierin speelt mee dat er in grote mate sprake is van een wisselwerking tussen de complexiteitssoorten. Aan de hand daarvan is te stellen dat alle complexiteiten daadwerkelijk complex zijn en niet alleen gecompliceerd. Het onderscheid tussen *complexe* complexiteiten en *gecompliceerde* complexiteiten zit in de mate van kenbaarheid en voorspelbaarheid (Gerrits, 2012). Iets is gecompliceerd wanneer het lastig te ontrafelen, te begrijpen en te voorspellen is, het is echter niet onmogelijk. Iets is complex wanneer het niet te ontrafelen en te voorspellen is. Het feit dat er een wisselwerking tussen de complexiteiten bestaat is daarmee een argument om te zeggen dat de complexiteiten complex zijn. Er ontstaat namelijk een complex systeem van complexiteiten. Tussen de onderdelen van het systeem (de zes complexiteitssoorten) vindt interactie (wisselwerking) plaats, daaruit ontstaan nieuwe en onvoorspelbare uitkomsten. In het theoretisch kader zijn energiesystemen beschreven als socio-technische systemen, uit onderstaande zal duidelijk worden dat het eigenlijk socio-economisch, technisch-juridische systemen zijn en de transitie ervan tevens een organisatorische- en tijdscomponent heeft. In het onderstaande wordt per complexiteit uiteengezet hoe ze andere complexiteiten in de hand werken.

Technische complexiteit vergroot organisatorische, sociale en financiële complexiteit:

Het gebrek aan ervaring met het veranderen van de energievoorziening in een bestaande woningomgeving en de onzekerheid over de situatie achter de voordeur beperken het vermogen om kosten te voorspellen (financieel). Tevens belemmert het het maken van een planning van werkzaamheden (organisatorisch). Daarnaast werkt technische complexiteit sociale complexiteit in de hand, onder burgers spelen (nog) vragen over de bewezen effectiviteit van een warmtenet en koken op inductie.

Financiële complexiteit vergroot organisatorische en sociale complexiteit:

De aanleg van een warmtenet is duur, maar hoe duur precies is nog niet te voorspellen. Dit is een onzekerheid rond beslissingen die genomen moeten worden (organisatorisch). Daarnaast werkt onzekerheid over (de ontwikkeling van) kosten sociale complexiteit in de hand omdat financiën de voornaamste drijfveer is van alle betrokken partijen, en omdat niet alle partijen voldoende financiële middelen hebben. Onderhandelingen over de kostenverdeling (de businesscase) werkt tevens sociale complexiteit in de hand.

Juridische complexiteit vergroot organisatorische en financiële complexiteit:

Ontbrekende, veranderende en nieuwe wet- en regelgeving zorgt voor onzekerheden rond beslissingen die genomen moeten worden (organisatorisch). Het is onduidelijk wat er met het NMDA-principe gaat gebeuren, dit beperkt het vermogen om kosten te voorspellen (financieel). Het gebrek aan financieringsconstructies en juridische afdwingbaarheid vergroot financiële complexiteit; de business case is doorslaggevend want er moet een gunstig aanbod komen om zoveel mogelijk mensen mee te krijgen (hoe meer aansluitingen hoe lager de prijs per aansluiting): het maken van de kostenverdeling is complex.

Sociale complexiteit vergroot financiële en organisatorische complexiteit:

Belangenconflicten bemoeilijken het maken van een kostenverdeling (financieel). Het is bij het doen van een aanbod van belang dat zoveel mogelijk huishoudens daar positief op reageren en besluiten hun huis/vastgoed aan te sluiten. Tevens zorgen belangenconflicten voor onzekerheden rond beslissingen die genomen moeten worden omdat nog niet met alle vastgoedeigenaren contact is en er onzekerheid heerst over hun belangen, investeringsbereidheid en -ruimte.

Tijdscomplexiteit vergroot sociale complexiteit en organisatorische complexiteit:

Tussentijdse veranderingen en ontwikkelingen zijn van invloed op het draagvlak en werken discussie in de hand (sociaal). Daarnaast stellen ontwikkelingen en veranderingen kennis ter discussie en in twijfel, dat zorgt ervoor dat verschillende partijen een afwachende houding aannemen en het maken van een besluit uitstellen (organisatorisch: onzekerheden rond beslissingen).

Organisatorische complexiteit wordt veroorzaakt door alle andere complexiteiten

Onderstaande tabel geeft de wisselwerking tussen de verschillende complexiteiten weer. Hierin is te zien dat organisatorische complexiteit het gevolg is van alle andere complexiteitssoorten. Deze tabel zegt niets over de relatieve invloed van de complexiteiten op het project, het laat alleen de interrelaties tussen de complexiteiten zien. Sociaal, organisatorisch en financieel zijn de complexiteiten die met name versterkt worden door andere complexiteiten. Dit geldt vooral voor de complexiteit rond de organisatie van het project, deze is het gevolg van alle andere complexiteitssoorten. Deze complexiteit werkt zelf geen andere complexiteit in de hand. Technische, juridische en tijdscomplexiteit worden niet versterkt door de andere complexiteitssoorten. Ze staan in die zin meer op zichzelf. Echter werken ze wel andere complexiteiten in de hand.

Tabel 6. Weergave van de wisselwerking tussen complexiteitssoorten

	Sociaal	Technisch	Juridisch	Tijd	Organisatorisch	Financieel	Score
Sociaal	x				+	+	2
Technisch	+	x			+	+	3
Juridisch			x		+	+	2
Tijd	+			x	+		2
Organisatorisch					x		0
Financieel	+				+	x	2
Score	3	0	0	0	5	3	x

*Verticaal: versterkt *Horizontaal: wordt versterkt door.

5.4.2 De Complexiteit van Pendrecht Aardgasvrij

In deze paragraaf zal antwoord gegeven worden op de hoofdvraag van dit onderzoek: Hoe beïnvloeden complexiteiten de realisatie van het project Pendrecht Aardgasvrij? De realisatie is in dit onderzoek aangeduid met de term projectvoortgang, hiermee wordt het succes van de implementatie, de uitvoering bedoeld. De projectvoortgang is gemeten aan de hand van vijf variabelen: tevredenheid, doelverwevendheid, conflict oplossend vermogen, voldoende middelen en uitkomsten. Uit de interviews is gebleken dat de verschillende complexiteiten invloed hebben op deze procesuitkomsten. Het onderstaande zal dit uiteenzetten.

Verskillende complexiteiten verminderen de doelverwevendheid van het samenwerkingsproces. Allereerst tijdscomplexiteit, met het oog op komende ontwikkelingen op het gebied van techniek en kosten hebben

verschillende partijen een afwachtende houding, men is huiverig om de keuze voor het warmtenet vast te leggen. Dit is mede het gevolg van het aspect onzekerheid rond beslissingen van organisatorische complexiteit. Dit staat de doelverwevendheid in de weg, hierdoor kunnen verschillende doelen nog niet sterk aan elkaar verbonden worden omdat er vrijblijvendheid heerst over de mogelijkheden. Tevens is de organisatiestructuur nog in ontwikkeling, een heldere organisatiestructuur en projectopzet is bevorderlijk voor de doelverwevendheid omdat het de mogelijkheid biedt tot goede afstemming tussen plannings, organisaties en personen. Met betrekking tot technische onzekerheid over de situatie ‘achter de voordeur’ en de uitvoeringsplanning hebben de partijen wel kansen gezien deze complexiteit te benutten: technisch moet er veel uitgezocht worden en dit wordt in de schouw en de gebiedsstudie samen gedaan. Dit maakt te nemen stappen concreter en kan de algemene doelverwevendheid verbeteren. Op financieel vlak heerst nog weinig duidelijkheid, de heersende idee is dat het vooral veel geld gaat kosten, het gebrek aan een helder financieel plaatje maakt dat men nog geen verbindingen en afspraken aangaat. Sociale complexiteit benadrukt het belang van doelverwevendheid. Doordat er op financieel en technisch (planning) gebied nog veel onduidelijk en onzeker is maken de professionele partijen hun belang nog niet hard naar elkaar, als dit wel gedaan wordt kan de doelverwevendheid verbeteren omdat het partijen in staat stelt om beter op elkaar in te spelen en op elkaar te anticiperen. Juridische complexiteit benadrukt het belang van samenwerking met andere gemeenten en wijkaanpakken, met doelverwevendheid als uitgangspunt kan samen juridische complexiteit verminderd worden door naar het rijk te lobbyen voor een faciliterende wet. In Pendrecht lijkt er vooralsnog vrijblijvendheid rond de samenwerking te heersen, op het moment lijkt er vooral sprake te zijn van wederzijds informeren en elkaar op de hoogte houden in plaats van een intensieve samenwerking. Dit zegt echter niet dat de samenwerking niet effectief is. Met het oog op de beginfase waar het samenwerkingsverband zich in bevindt en de in deze paragraaf beschreven onzekerheden en onduidelijkheden die het gevolg zijn van de complexiteiten is dat logisch. De gelegenheid om doelen aan elkaar te verbinden is aanwezig maar deze wordt door de complexiteiten nog niet optimaal benut. Het samenwerkingsproces bevindt zich tevens nog in een te vroeg stadium om echt van uitkomsten en resultaten te spreken. Wel zijn een aantal belangrijke processtappen gemaakt. De bewonerscommunicatie is opgezet, men is bezig met de planning van de schouw en er is een gebiedsstudie gedaan. Door technische en financiële complexiteit en tevens door de in het bovenstaande omschreven afwachtende houding als gevolg daarvan, zijn er nog niet veel concrete stappen gezet. Complexe, onduidelijke en ontbrekende wet- en regelgeving belemmeren dit evenzeer. Op juridisch en technisch gebied moet er veel uitgezocht worden, dat kost tijd en werkt vertragend. In feite heeft dit vooral te maken met de onzekerheid rond besluiten die genomen dienen te worden (organisatorische complexiteit), deze onzekerheid belemmert besluitvorming en zorgt voor vertraging omdat niet duidelijk is welke stappen genomen kunnen worden. Dit heeft zijn weerslag op de tevredenheid over het samenwerkingsproces, deze is over het algemeen voldoende maar door een gebrek aan inzichten in de kosten en planning is deze niet optimaal. Er bestaat een grote behoefte aan duidelijkheid over de kosten en de tijdsplanning maar financiële en technische complexiteit staat dit in de weg. Doordat er op technisch en financieel vlak veel uitgezocht moet worden zijn er nog geen concrete resultaten behaald waarover men tevreden kan zijn.

Deze vragen spelen ook bij bewoners. Er is sprake van belangenverschillen met bewoners maar in de interviews is niet met bewoners gesproken dus het is niet mogelijk om uitspraken te doen over ervaringen van bewoners met betrekking tot de procesuitkomsten van het samenwerkingsproces. De complexiteiten hebben daarnaast invloed op het conflict oplossend vermogen van de samenwerking. Doordat er op financieel gebied onduidelijkheden zijn over de kosten zijn er nog geen aanleidingen tot conflict. In feite is het te vroeg om het conflict oplossend vermogen van de samenwerking te beoordelen, doordat zaken nog niet concreet op tafel liggen (door financiële, juridische, technische onzekerheden en onduidelijkheden) is er vooralsnog geen sprake van conflict of stagnatie. Er is wel sprake van vertraging maar deze is niet het gevolg van sociale complexiteit of conflicten. Zodra de fasering en het kostenplaatje duidelijk worden bestaat er een risico op conflicten, daarom is het belangrijk om inspanningen te blijven leveren om het conflict oplossend vermogen tot een zo hoog mogelijk niveau te brengen. Tussen de professionele partijen lijken de belangen tot op heden verenigbaar maar door de vele onzekerheden die spelen zijn belangen nog niet hard gemaakt en zodoende zijn er ook nog geen echte conflicten geweest. Op dit moment is er eerder sprake van conflictvermijding dan van conflict oplossing maar gezien de fase waarin het samenwerkingsproces zich bevindt is dat niet vreemd. Het tegenstrijdig belang met bewoners is groot, echter is in de interviews niet met bewoners gesproken. Over

bewoner percepties ten aanzien van het conflict oplossend vermogen kunnen geen uitspraken gedaan worden. Ten slotte kan uit de data geconstateerd worden dat er onvoldoende middelen voorhanden zijn om de energietransitie uit te voeren. De energietransitie vraagt grote financiële investeringen en die zijn er onvoldoende. Tevens maakt financiële complexiteit dat kosten moeizaam te berekenen en voorspellen zijn. Het is duidelijk dat er een gebrek is aan financiële middelen maar hoeveel men tekort komt is onbekend. Technische onzekerheden hebben hier een aandeel aan omdat nog niet duidelijk is wat de beste manier is om het warmtenet aan te leggen en wat de aanlegkosten (achter de voordeur) zijn. Ook is er onvoldoende mankracht voor de uitvoeringsfase van de energietransitie. Hier speelt organisatorische complexiteit: het complexe netwerk wat ontstaat als gevolg van de veelheid aan organisaties, personen, afdelingen, (deel)processen en (deel)projecten. Doordat dit netwerk onoverzichtelijk en complex is, is er nog geen contact met uitvoerders van de energietransitie gelegd. Tevens speelt juridische complexiteit door ontbrekende wet- en regelgeving, juridische middelen schieten te kort. Bestaande wet- en regelgeving is faciliterend voor het huidige energiesysteem en niet faciliterend voor een nieuw aardgasvrij energiesysteem. De gemeente heeft geen bevoegdheid om een afsluiting van het gasnet af te kunnen dwingen, er heerst gebrek aan wetgeving om duurzaamheidsmaatregelen te stimuleren en daarnaast is er een gebrek aan financieringsconstructies en leningen voor particuliere eigenaren om te kunnen investeren in de verbouwing van hun woningen. Het gebrek aan deze drie middelen geld, personeel voor de uitvoering en wet- en regelgeving hebben ook een tijdscomponent. Tot op heden is er nog niet geanticipeerd op de energietransitie, er zijn onvoldoende mensen opgeleid en juridische kaders zijn nog niet op de energietransitie afgestemd. Dat moet nog komen en zal de voortgang van de energietransitie in Pendrecht bevorderen.

Samenvatting

Vooralsnog heeft sociale complexiteit nog niet voor grote belemmeringen gezorgd door de onzekerheden die het gevolg zijn van de andere complexiteitssoorten. Hierdoor lijken de belangen tot op heden verenigbaar. Sociale complexiteit vormt vooral een belemmering omdat het belangenverschil met bewoners groot is. Bewoners bieden weerstand aan verandering en het onbekende. Dit gaat een grote uitdaging vormen. Doordat bewoners niet geïnterviewd zijn en draagvlak (en de determinanten daarvan) onder bewoners niet onderzocht is valt dit buiten de scope van dit onderzoek. Financiële complexiteit vormt belemmeringen voor de voortgang. De moeizame kosten voorspellingen en berekeningen zorgen voor onduidelijkheden omtrent de financiën van de energietransitie. Partijen hebben daardoor een enigszins behouden houding. Dit heeft er mee te maken dat de energietransitie veel geld gaat kosten en men het graag voor de laagst mogelijke kosten wil uitvoeren. Ook juridische complexiteit is belemmerend. De huidige wet faciliteert de energietransitie niet, wet- en regelgeving om duurzaamheidsmaatregelen af te dwingen ontbreken, de gemeente heeft geen mandaat en Stedin is nog aansluitplichtig. Tevens is het onduidelijk hoe de energietransitie binnen bestaande juridische kaders wettig uit te voeren. Hoe een alternatieve voorziening gerealiseerd kan worden roept binnen de bestaande wet veel onzekerheden en vragen op en dit staat de voortgang in de weg. Technische complexiteit vormt geen enorme belemmeringen. Het is gecompliceerd en ingewikkeld om de energievoorziening in een bestaande woonomgeving om te vormen maar dit is technisch mogelijk. Het warmtenet is tevens een bewezen effectieve technologie, technische onzekerheden en onduidelijkheden staan de voortgang van het samenwerkingsproces niet in de weg. Sterker nog, technische complexiteit lijkt het makkelijkst te verzachten door de armen in een te slaan en samen onderzoeken (schouwingen/gebiedsstudies) uit te voeren. Tijdscomplexiteit kan risico's vormen door externe gebeurtenissen die voor spanningen zorgen, tot op heden zijn er nog geen wezenlijke situaties geweest waarvan hier sprake was, of een warmtenet op de lange termijn een goede oplossing voor Pendrecht is moet in de toekomst blijken. Als dat zo is, is dat een belangrijke les voor de gehele energietransitie in Nederland. Tijdscomplexiteit vormt (nog) geen belemmering voor de voortgang van het project, als innovaties op technisch gebied een vogelvlucht nemen kan dit de voortgang wel gaan belemmeren omdat het de steun voor het beleid mogelijk vermindert. Organisatorische complexiteit vormt de grootste belemmering voor de voortgang van het project. Het omgaan met de verschillende complexiteit brengt op organisatorisch vlak namelijk grote uitdagingen met zich mee. Respondent 7 verwoorde dit treffend tijdens de interviews: *“De vraag is niet óf het onzeker is, maar het is meer hoe ga je ermee om, hoe ga je dat proces nou inrichten.”*. Deze zin vat de organisatorische complexiteit van de energietransitie in Pendrecht helder samen. Tevens ontstaat door de complexiteit en multi-

dimensionaliteit van de opgave een groot en complex netwerk van organisaties, personen, procedures, afdelingen, (deel)processen en (deel)projecten. Het managen van dit netwerk en de complexe dynamiek van dit netwerk is een grote opgave. Het is belangrijk om in deze kluwen van in elkaar grijpende handelingen en interacties een systeem te ontwikkelen. De verantwoordelijkheid voor deze coördinatie en de regierol ligt bij de gemeente maar hiervoor is onvoldoende capaciteit. Alleen de projectleider is verantwoordelijk voor het management van het samenwerkingsproces. Dit gaat ten koste van de voortgang omdat er simpelweg onvoldoende ruimte is om te werken aan het verbeteren van de procesuitkomsten.

Er is een interessant patroon te ontdekken in de onzekerheden die spelen als gevolg van de complexiteiten: padafhankelijkheid. Juridische en technische systemen zijn ingericht op een op aardgas gebaseerde energievoorziening. Het juridische systeem en de fysieke omgeving van Pendrecht zijn ingericht om dát te faciliteren en er bestaat nog geen systeem om (de verandering naar) een alternatieve energievoorzieningen te faciliteren. Dat systeem is nog in ontwikkeling en daar ondervindt de gemeente bij de wijkaanpak hinder van. Tevens zijn er grote kosten gemoeid met de verandering van het bestaande systeem. Padafhankelijkheid heeft ook te maken met de tegenstrijdige belangen van burgers. De afweging voor hen is niets doen; niet investeren en geen overlast en werkzaamheden in huis. Of veel geld investeren voor een vergelijkbare energievoorziening en een klein comfortverschil. In een wijk waar de noodzaak van de energietransitie niet sterk gezien wordt en waar de financiële middelen beperkt zijn is dit problematisch. Op dit moment bevindt men zich in een comfortzone. De bestaande energievoorziening en de installatie en infrastructuur daarvan behouden is gemakkelijker dan een nieuwe technische installatie en infrastructuur passend maken. Het feit dat er op technisch en financieel gebied nog veel onzeker is draagt hier niet aan bij en de wet is niet faciliterend, vooralsnog hebben burgers de mogelijkheid om nee te zeggen en niet mee te gaan in de transitie. Omdat de kosten hoog zijn en mensen het niet kunnen of willen betalen is dit problematisch. Door het gebrek aan wetgeving komt de gemeente in een spagaat, ze is verantwoordelijk voor het aardgasvrij maken van wijken, maar heeft daarbij niet de bevoegdheid om gasaansluitingen op te heffen. Hierdoor is de gemeente afhankelijk van verleiding, maar hoe verleid je bewoners als er nog geen helder financieel en technisch verhaal is?

Om de klimaatdoelstellingen te behalen is het voor de gemeente zaak om zo snel mogelijk aan de slag te gaan. Voor bewoners en vastgoedeigenaren daarentegen is de urgentie om nu te handelen kleiner. Men is geneigd af te wachten in de verwachting dat er andere technische mogelijkheden zullen worden ontwikkeld en dat het financiële plaatje nog verandert. Dit schetst de problematiek, de gemeente is afhankelijk van draagvlak omdat ze geen doorzettingsmacht heeft, maar draagvlak is gebaat bij zekerheid en duidelijkheid, die kan de gemeente op dit moment niet bieden. Dit maakt de energietransitie een zeer arbeidsintensief (en daarmee nog kostbaarder) omdat er veel inspanningen geleverd moeten worden om bewonerscommunicatie op te zetten en draagvlak te creëren, waarbij technisch veel uitgezocht moet worden, waarbij kosten ontzettend moeizaam te voorspellen zijn en waarbij strategieën ontwikkeld moeten worden om op hoger bestuursniveau randvoorwaarden te creëren om de energietransitie te realiseren. Al deze onzekerheden en uitdagingen hangen met elkaar samen en dat maakt de organisatorische complexiteit groot. Rond veel beslissingen die gemaakt moeten worden heerst grote onzekerheid. Deze onzekerheid maakt dat er een bepaalde mate van flexibiliteit en adaptief vermogen in de aanpak ingebouwd moet worden, dit staat echter haaks op de behoeften van bewoners en vastgoedeigenaren om te weten waar ze aan toe zijn zodat ze een keuze te kunnen maken om aan te sluiten of niet. Vooralsnog is de gemeente afhankelijk van die keuze.

5.4.3 De Invloed van Samenwerking

In dit paragraaf zal antwoord gegeven worden op onderzoeksvraag 5: Welk effect heeft samenwerking op de inhoud van de complexiteiten en op de voortgang van het project Pendrecht aardgasvrij? Dit wordt gedaan aan de hand van de determinanten van succesvolle samenwerking: persoonlijk contact, vertrouwen, gedeelde betekenis en procesbetrokkenheid. Op basis van de vijf procesfactoren wordt beschreven hoe samenwerking de invloed van de complexiteiten kan verminderen.

Samenwerking kan technische complexiteit verminderen. Door gezamenlijk onderzoeken uit te voeren, (bijvoorbeeld de schouw die in samenwerking tussen Nuon, Stedin en de gemeente georganiseerd is) worden gedeelde belangen aan elkaar verbonden en worden financiële middelen en kennis gezamenlijk ingezet en gedeeld. Voor alle partijen bestaat een behoefte aan meer kennis en informatie over de situatie achter de voordeur. Door de armen ineen te slaan kan deze behoefte vervuld worden. Dit vergroot de tevredenheid en het onderlinge vertrouwen (als dit succesvol verloopt) van het samenwerkingsproces. Tevens draagt samenwerken om technische onzekerheden te verminderen bij aan de voortgang omdat het een tussentijds resultaat creëert (als dit succesvol verloopt). Uit de data komt naar voren dat het warmtenet een bewezen effectieve technologie is. Technische onzekerheden en onduidelijkheden staan de voortgang niet in de weg. Sterker nog, technische complexiteit lijkt het makkelijkst te verzachten door de armen in een te slaan en samen onderzoeken (schouwingen/gebiedsstudies) uit te voeren. Dit gaat echter niet van de een op de andere dag, er is tijd nodig om de fasering en techniek uit te stippelen. Dit in samenwerking doen kan tevens bijdragen aan het verminderen van financiële complexiteit omdat dit het vermogen om kosten te voorspellen en berekenen bevordert. Het kostenplaatje is namelijk voor een groot deel afhankelijk van techniek. Tevens kan onderling vertrouwen de bereidheid om risico's te nemen en te investeren vergroten. Hierdoor worden middelen eerder gezamenlijk ingezet. Een heldere gezamenlijke missie is hierbij zeer bevorderlijk. Wel is het belangrijk om te noemen dat dit geldt tot op zekere hoogte. Als er onvoldoende geld beschikbaar is kan er nog zo veel vertrouwen zijn, maar het stelt niet in staat om te investeren.

Voor het verminderen van juridische onzekerheid en onduidelijkheid worden externe juridische adviseurs ingeschakeld. Het bestudeerde samenwerkingsproces kan minder bijdragen aan het verminderen aan juridische complexiteit. Dit is meer een externe factor. Door helder te communiceren en elkaar te informeren (persoonlijk contact en gedeelde betekenisgeving) over de juridische stand van zaken kan het begrip vergroot worden maar het onderlinge vertrouwen en de procesbetrokkenheid kunnen juridische complexiteit niet verminderen. Juridische complexiteit benadrukt het belang van samenwerking met anderen gemeenten en wijkaanpakken, met doelverwevendheid als uitgangspunt kan samen met deze juridische complexiteit verminderd worden door naar het rijk te lobbyen voor een faciliterende wet. Dit valt echter buiten de scope van dit onderzoek. In zo'n setting zijn dezelfde procesfactoren van belang om de voortgang te bespoedigen.

Samenwerking speelt tevens een belangrijke rol bij het verminderen van de invloed van tijdscomplexiteit, onderlinge afstemming en communicatie is cruciaal om op de hoogte te zijn van tussentijdse innovaties, veranderingen en ontwikkelingen. Zonder communicatie is het niet mogelijk om hierop te anticiperen en dat beperkt het vermogen om flexibel te reageren op contextuele factoren. Daarnaast draagt onderling vertrouwen en een gedeelde missie er aan bij dat men elkaars standpunten serieus in overweging neemt wat de communicatie over tussentijdse veranderingen en ontwikkelingen consensusgericht maakt. Het is van belang dat er helder en open gecommuniceerd wordt over tussentijdse ontwikkelingen en bijvoorbeeld media om hun invloed te kunnen verminderen.

Het samenwerkingsproces kan een belangrijke bijdrage leveren aan het omgaan met sociale complexiteit. Een sterk onderling vertrouwen zorgt voor heldere communicatie over en begrip voor verschillende belangen en voorkomt dat er spanningen en conflict ontstaan: het conflict oplossend vermogen neemt toe. Door in te zetten op betrokkenheid bij de samenwerking en openlijk te communiceren over een heldere gezamenlijke missie kan sociale complexiteit verminderen. Wanneer de gezamenlijke missie helder is en er helder gecommuniceerd wordt over belangen kan de tevredenheid over de samenwerking en de doelverwevendheid toenemen. Op dit moment is het niveau van het onderlinge vertrouwen en het conflict oplossend vermogen dermate dat sociale complexiteit tussen de professionele partijen geen belemmering vormt: de belangen van de professionele partijen zijn verenigbaar. Dit geldt alleen niet voor de belangen van Vestia, hun belang om nog niet te investeren en af te wachten past niet in de wijkaanpak. Doordat Vestia wel aan tafel zit bij het partneroverleg en er sprake is van informatie-uitwisseling via persoonlijk contact. Door in te zetten op het versterken van het vertrouwen met Vestia en door de voordelen van samenwerking duidelijk te maken (procesbetrokkenheid) kan een positieve bijdrage geleverd worden aan deze belangentegenstrijdigheid. Naarmate er meer duidelijk wordt over de kosten en de planning zal sociale complexiteit toenemen: Het is

daarom belangrijk om tussen de partners te blijven werken aan het versterken van het vertrouwen. Daarbij moet openheid en transparantie over belangen gestimuleerd worden en moeten er inspanningen geleverd worden om onderlinge begrip te creëren. Dit is een belangrijke voorwaarde van consensusgerichte besluitvorming waarbij het belangrijk is dat beraadslaging gericht is op het bereiken van overeenstemming. Het vertrouwen van bewoners is minder groot en is er sprake van een groot tegenstrijdig belang. Door het vertrouwen van burgers te winnen kan met sociale complexiteit omgegaan worden. Het is daarbij belangrijk dat er regelmatig contactmomenten zijn met burgers, waarbij inspanningen geleverd moet worden om openheid, duidelijkheid en transparantie te creëren.

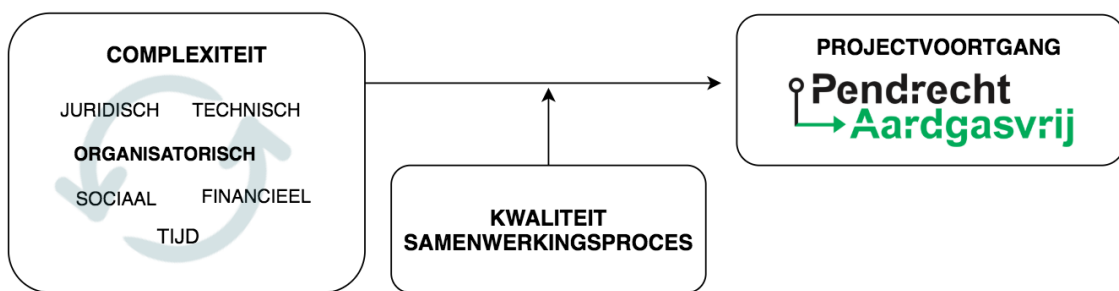
Het samenwerkingsproces kan op verschillende manieren bijdragen aan de twee componenten van organisatorische complexiteit. De eerste, onzekerheid rond beslissingen die genomen moeten worden is opnieuw meer een externe complexiteit. Er bestaat een gebrek aan voldoende opgeleid personeel om de energietransitie straks uit te gaan voeren, het samenwerkingsproces heeft minder invloed op de afstemming met deze meer externe partijen, wel kan samenwerking met andere proeftuinen en wijkaanpakken hieraan bijdragen door de krachten te bundelen en hierover gezamenlijk te communiceren naar het rijk. Ook bij Nuon en Stedin bestaat het risico dat er een personeelstekort ontstaat, het samenwerkingsproces kan hier anders dan er helder over communiceren niet veel aan doen. Deze partijen moeten dat intern oplossen. Open communicatie, onderling vertrouwen en begrip kan de doelverwevendheid verder verbeteren en onzekerheden rond beslissingen verminderen. Op die manier kunnen partijen elkaar beter aanvullen en hun processen beter op elkaar afstemmen. Het complexe netwerk van (deel)processen, (deel)projecten, personen en organisaties dat ontstaat door de complexiteit van het vraagstuk is gebaat bij nauwgezette samenwerking waarbij er heldere afspraken zijn, onderling goed communiceren is hierbij cruciaal om onderlinge afstemming te waarborgen.

6. Conclusie en Reflectie

In de eerste paragraaf van dit hoofdstuk worden conclusies getrokken uit de resultaten van dit onderzoek. De tweede paragraaf omslaat een reflectie op het uitgevoerde onderzoek.

6.1 Conclusie

Uit de analyse is gebleken dat alle complexiteiten de organisatie van het project Pendrecht aardgasvrij beïnvloeden. Technische, tijds-, juridische, financiële en sociale complexiteit monden uit in organisatorische complexiteit en daarmee is de aanpak voor Pendrecht complex. Dit past bij de complexiteitstheorie die stelt dat simpele oplossingen voor complexe vraagstukken niet effectief zijn. Daarnaast past dit bij de redenering over padafhankelijkheid. Het vergt op organisatorisch vlak veel om het huidige energiesysteem aan te passen. Men moet op zoek naar een nieuw systeem, een nieuwe vanzelfsprekendheid en een nieuwe standaard. Alles is ingericht op de huidige energievoorziening op basis van aardgas, een transitie daarvan zorgt voor onzeker- en onduidelijkheden op juridisch, technisch en financieel gebied. Samenwerking is vereist om de transitie te realiseren maar dit brengt sociale complexiteiten met zich mee. Tevens heeft de transitie een tijdscomponent, in de tussentijd spelen er ontwikkelingen die voor spanningen kunnen zorgen. Dit alles heeft gevolgen voor de organisatie van de wijkaanpak; deze is complex. Op basis daarvan is een kleine aanpassing gemaakt in het conceptueel model waarbij organisatorische complexiteit een centrale positie krijgt ten opzichte van de andere complexiteiten om duidelijk te maken dat de andere complexiteitssoorten organisatorische complexiteit in de hand werken.



Afbeelding 4. Aangepaste versie Conceptueel Model

Alle zes complexiteiten zijn van invloed bij de realisatie van het project Pendrecht aardgasvrij. In Pendrecht vormt sociale complexiteit met eigenaar-bewoners de grootste uitdaging. Organisatorische complexiteit is niet zozeer een factor van invloed op de organisatie van het project Pendrecht aardgasvrij maar moet meer gezien worden als inherent aan het project. Door deze zienswijze wordt de complexiteit van het vraagstuk omarmd. Nauwe en succesvolle samenwerking kan het vermogen om met organisatorische complexiteiten om te gaan vergroten.

Het samenwerkingsproces dat zich nu nog in de beginfase bevindt kan op een positieve manier bijdragen aan het omgaan met organisatorische complexiteit. Dit kan door het managen van interacties en door te investeren in onderlinge relaties. Dit motiveert mensen en brengt partijen samen (procesbetrokkenheid). Het managen van alle processen en interacties tussen deze processen is wat het project Pendrecht Aardgasvrij organisatorisch complex maakt. Alle stappen en beslissingen dienen goed te worden gecoördineerd. De procesvoorwaarden van succesvolle samenwerking vormen hierbij de basis. Het is belangrijk alle relevante partijen nauw te betrekken, dat er tussen alle partijen regelmatig persoonlijk contact is, dat er wederzijds vertrouwen tussen de partijen bestaat en dat er sprake is van gedeelde betekenisgeving. Dit zorgt voor draagvlak voor de samenwerking, een belangrijke voorwaarde voor succes. Een persoonlijke benadering is daarbij belangrijk om partijen in te laten zien dat samenwerking de beste optie is voor het behalen van doelen. Dat zorgt voor vertrouwen, motivatie en een gevoel van eigenaarschap over de samenwerking en zal zorgen voor inspanningen om deze samenwerking tot een succes te brengen. Duidelijke informatie-uitwisseling kan de betrokkenheid gedurende het gehele proces vergroten, wanneer er duidelijkheid heerst over de komende

stappen, wat deze inhouden en waarom deze genomen dienen te worden draagt bij aan het onderlinge vertrouwen binnen samenwerkingen en maakt dat rollen en taken duidelijk zijn, dit vergroot het gevoel van eigenaarschap over de samenwerking. Wanneer een samenwerking succesvol is kan dit bijdragen aan innovatie, de bereidheid om risico's te nemen vergroten, processen versnellen en kosten en risico's verminderen. Door samen te werken kunnen sommige barrières verzacht worden, echter is het ook belangrijk om te noemen dat onzekerheden inherent zijn aan het draaien en opstarten van een pilot. Er heerst een gebrek aan kennis, het doel van de pilot is immers om te leren hoe de energietransitie van de gebouwde omgeving vormgegeven kan worden. Deze kennis moet al doende opgedaan worden. Op dit moment is een belangrijk leerpunt bijvoorbeeld dat de juridische kaders niet afdoende zijn. Het is belangrijk dat deze lessen gedeeld worden door op verschillende niveaus samenwerkingen aan te gaan en deze barrières ook daadwerkelijk te verzachten. Daarnaast is een andere les dat er een gebrek aan financiële middelen en capaciteit bestaat. Een samenwerking voor Pendrecht kan dit oplossen door middelen gezamenlijk in te zetten, vertrouwen is daarbij belangrijk omdat het de bereidheid om risico's te nemen vergroot.

6.2 Reflectie

In hoofdstuk 3 zijn de betrouwbaarheid en validiteit van dit onderzoek en de onderzoeksmethoden besproken. Deze paragraaf zal reflecteren op het gedane onderzoek. Het doel van het onderzoek is grotendeels behaald, er is inzicht verkregen in welke verschillende complexiteiten de transitie van een lokaal energiesysteem beïnvloeden en op welke manier. Daarnaast is er inzicht verkregen over de kwaliteit van het samenwerkingsproces en de voortgang van het project. Hieruit zijn een aantal concrete aanbevelingen voortgevloeid die in het volgende hoofdstuk beschreven staan. Deze aanbevelingen bieden de gemeente een handelingsperspectief om de energietransitie van bestaande woningen in Pendrecht en uiteindelijk de energietransitie van de gebouwde omgeving in heel Nederland te bevorderen.

Het is belangrijk om te noemen dat er een aantal belemmerende factoren hebben gespeeld bij de uitvoering van dit onderzoek. De eerste beperking is het feit dat het project Pendrecht Aardgasvrij eigenlijk nog aan de vooravond van de energietransitie staat. Het samenwerkingsproces is vrij recent gestart, de periode waarover de resultaten uitspraken doen is daardoor kort. Hierdoor waren de indicatoren die gebruikt zijn om de kwaliteit van het samenwerkingsproces te beoordelen wellicht niet helemaal passend en is het wellicht te vroeg om te oordelen over de het onderlinge vertrouwen, het persoonlijk contact, de procesbetrokkenheid en gedeelde betekenis. Dit roept de vraag op of de interviews een reëel beeld geschetst hebben over de kwaliteit van het samenwerkingsproces. Echter heeft het ook een voordeel dat het project nog niet lang loopt, dit biedt ruimte en mogelijkheden om de aanbevelingen van dit onderzoek te implementeren. Daarnaast is het belangrijk om te noemen dat nog niet alle vastgoedeigenaren in Pendrecht benaderd zijn, nog niet alle belangrijke partners zijn betrokken bij het samenwerkingsproces. Dit betekent ook dat de respondenten van de interviews degenen zijn die vroeg betrokken zijn geraakt. Dit wellicht omdat hun belang bij de energietransitie in Pendrecht groot en duidelijk is of omdat hun motivatie en welwillendheid ten aanzien van verduurzaming groter is. Degenen die nog niet betrokken zijn (en dus nog niet geïnterviewd) zijn wellicht sceptischer en minder gemotiveerd om mee te werken. Het kan dus zijn dat de interviews een rooskleuriger beeld geschetst hebben van de werkelijkheid. Een andere beperking is het feit dat het niet mogelijk was om de respondenten op een aselechte wijze te selecteren. De respondenten zijn geselecteerd op basis van hun betrokkenheid bij het project en deze betrokkenheid kan een bepaalde bias gegenereerd hebben. Voor een aantal contacten was de onderzoeker afhankelijk van de Gemeente. Vanwege de politieke gevoeligheid van de energietransitie en het project is het voor de gemeente van belang dat er een positief beeld geschetst wordt. Dit kan de respondentenselectie beïnvloed hebben. Daarnaast zijn er geen interviews gehouden met het Rijk, dit had een waardevolle toevoeging kunnen zijn. Ook is de onafhankelijke gespreksleider van het partneroverleg niet geïnterviewd, achteraf gezien had deze persoon een belangrijke informatiebron kunnen zijn over de kwaliteit van het samenwerkingsproces en de projectvoortgang.

Een andere mogelijke belemmering is de actualiteit van de energietransitie. Verduurzaming en de klimaatcrisis zijn *hot topic*, hierdoor volgen de ontwikkelingen rond de energietransitie elkaar in hoog tempo op. Nadat de dataverzameling plaatsgevonden had, werd het klimaatakkoord gepresenteerd en elke dag stond

er wel iets relevants in de krant. Vlak voor de afronding van deze scriptie werd duidelijk dat de financiële situatie van woningcorporatie Vestia die in het onderzoek geschetst wordt mogelijk niet meer actueel. In 2012 kwam Vestia in zwaar weer door een derivatenschandaal, inmiddels is duidelijk dat er in deze zaak een schikking getroffen is en dat Vestia een schadevergoeding ontvangt. De situatie van de woningcorporatie is complex. De tijd zal moeten uitwijzen hoe de situatie van Vestia zich verder zal ontwikkelen. Tevens zou het zo kunnen zijn dat bepaalde (bijvoorbeeld juridische) knelpunten inmiddels opgelost zijn. Echter kunnen er ook nieuwe zijn ontstaan. Op verschillende gebieden kunnen er in de tussentijd nieuwe vragen, dilemma's en knelpunten ontstaan (zijn). Het was onmogelijk om al deze voortschrijdende inzichten mee te nemen in het onderzoek maar deze factoren kunnen wel van invloed zijn op een aantal bevindingen, conclusies en aanbevelingen. Deze constatering is inherent aan de complexiteit van het vraagstuk en laat het belang van de complexiteitsbenadering die in dit onderzoek gehanteerd is zien. Tegelijkertijd vormt dit ook een belangrijke kanttekening bij het onderzoek.

De bevindingen van dit onderzoek geven aanleiding om suggesties te doen voor vervolgonderzoeken. Zoals eerder genoemd is het samenwerkingsproces nog in een te vroeg stadium om de kwaliteit ervan grondig te onderzoeken. Daarom is het interessant de kwaliteit van het samenwerkingsproces in een later stadium nog eens onder de loep te nemen om de kwaliteit ervan eventueel te verhogen. Dit onderzoek kan dan dienen als vergelijking of nulmeting. De bevindingen hebben uitgewezen dat er tussen de complexiteiten een wisselwerking bestaat. Er zijn tussen de complexiteiten verschillende relaties vastgesteld. Het is interessant deze relaties nader te onderzoeken in een diepgaand empirisch onderzoek om vast te kunnen stellen hoe verschillende uitdagingen in beleidsuitvoering andere uitdagingen teweegbrengen. Tevens heeft dit onderzoek laten zien dat de complexiteitstheorie van Hertogh & Westerveld toepasbaar is in een ander domein. De theorie komt oorspronkelijk uit de hoek van infrastructurele projecten. Door de complexiteitsoorten te toetsen in een nieuw domein is gebleken dat de benadering breder toepasbaar is. Tevens is gebleken dat de energietransitie bij uitstek een vraagstuk is waar de complexiteiten tot uiting komen. Dit onderzoek maakt daarmee duidelijk dat de benadering van Hertogh en Westerveld waardevol is en toegepast kan worden op meerder complexe vraagstukken. De energietransitie is bij uitstek zo'n complex vraagstuk vanwege de multidimensionaliteit ervan. Wel is het belangrijk om te noemen dat de brede insteek van dit onderzoek ook een beperking kan zijn. Door zes verschillende complexiteitsoorten te bestuderen is het onderzoek mogelijk meer aan de oppervlakte gebleven dan wenselijk is. Meer diepgang en grondig, gedetailleerd onderzoek naar elke afzonderlijke complexiteit was interessant geweest, dat was echter buiten de mogelijkheden en het tijdsbestek van dit onderzoek. Hertogh en Westerveld besteden in hun onderzoek minder aandacht aan de wisselwerking en relaties tussen de verschillende complexiteiten, daarom is in dit onderzoek de keuze gemaakt om dat wel te doen. Volgens Hertogh en Westerveld is de link tussen sociale en technische complexiteit het sterkst. Uit dit onderzoek is gebleken dat dat bij deze casus ook het geval is. Daarnaast geeft dit onderzoek breder inzicht in deze wisselwerking tussen de complexiteitsoorten. Uit de data is gebleken dat organisatorische complexiteit bij deze casus het meest verweven is met de andere complexiteitsoorten. Echter is er ook wat voor te zeggen dat een indeling in complexiteiten bij een complexiteitsbenadering tegenstrijdig is.

Uit analyse is duidelijk geworden dat de verschillende complexiteiten verzacht kunnen worden door samen te werken. Echter is het de vraag of dat het doel moet zijn. Het risico bestaat dat er nu in Pendrecht op elk moment (met de kennis van nu) logische keuzen worden gemaakt maar dat over een aantal jaar blijkt dat de uitkomst suboptimaal is. Want in hoeverre is het verstandig om een afhankelijkheid te creëren door restwarmte af te nemen van een vervuilende industrie? Met het oog op de toekomst waarin we op een gegeven moment geen andere keuze hebben dan te verduurzamen is dit niet ideaal. Maar aan de andere kant, we moeten nog leren hoe een duurzame energievoorziening het beste vorm gegeven kan worden. Als over een aantal jaar blijkt dat een warmtenet zoals in Pendrecht dat niet is, dan is dat doel bereikt. Want dan hebben we dat geleerd en kunnen we zeggen dat we nu weten hoe we een duurzame energievoorziening in een bestaande woonomgeving kunnen realiseren. Toch denk ik dat de benadering beter kan en dat je een wijkaanpak ter discussie kunt stellen. CO₂ uitstoot in de ene wijk verminderen is niet meer of minder belangrijk dan in een andere wijk. De enige partij in de energietransitie die wijkgericht werkt is de gemeente.

Corporaties, netbeheerders en energieleveranciers bekijken hun werkzaamheden niet zo. Om te leren hoe de Nederlandse woningvoorraad verduurzaamd kan worden is het mijns inziens dan ook niet logisch om te beginnen in een wijk waar de welwillendheid van bewoners ten aanzien van duurzaamheid laag is en waar het voor de ene woningcorporatie heel goed uitkomt om te verduurzamen (dat deden ze namelijk al) maar voor de andere niet. Daarom pleit ik voor een bredere benadering die verduurzaming in het algemeen stimuleert. Een warmtenet of een andere duurzame energievoorziening gerealiseerd op een andere plek dan Pendrecht is even waardevol. Als laatste is uit dit onderzoek duidelijk geworden dat er ontzettend veel gevraagd wordt van de gemeente om de energietransitie te regisseren en coördineren. Daarom is het belangrijk dat er vanuit de gemeente meer ondersteuning komt en dat het project niet door slechts een projectleider geleid wordt. Het lijkt mij raadzaam een nieuwe organisatiestructuur te overwegen waarbij wijkgerichte aanpakken gezamenlijk gestuurd worden zodat er minder versnippering ontstaat tussen wijkaanpakken en het onderlinge leervermogen wordt verbeterd.

7. Aanbevelingen

Aan de hand van de conclusie kunnen de volgende aanbevelingen worden geformuleerd om de energietransitie van bestaande woningen in Pendrecht verder te ontwikkelen.

Aanbeveling 1: Creëer en versterk de verbinding met overeenkomstige processen

De aanpak Pendrecht aardgasvrij is een pilot om uit te vinden hoe een aardgasvrije wijk gerealiseerd kan worden. Pendrecht is niet de enige wijk in Nederland waar dit speelt, er is een groot aantal proeftuinen aangewezen en veel andere gemeenten zijn bezig met wijkaanpakken voor het verduurzamen van de woningvoorraad. Om te voorkomen dat al deze gemeenten afzonderlijk bezig zijn met het uitvinden van het wiel is het belangrijk dat er een bepaalde synergie tussen deze verschillende wijkaanpakken gaat ontstaan. Het is daarom van belang dat er een tussen de verschillende wijkaanpakken een sessie belegd wordt om kennis tussen wijkaanpakken uit te wisselen en de *lessons learned* in een vroeg stadium te delen. Dit kan de doelverwevendheid vergroten en de voortgang bevorderen. Daarnaast kunnen in dergelijke sessies gezamenlijke strategieën ontwikkeld worden, bijvoorbeeld een lobby richting het rijk om ervoor te zorgen dat juridische kaders de energietransitie gaan faciliteren.

Aanbeveling 2: Aan de slag!

Onzekerheden zijn inherent aan de noviteit van de energietransitie. Hieraan werken is pionieren en uitvinden. Omarm deze onzekerheden en ga er niet vanuit dat onzekerheden en complexiteiten oplosbaar zijn. De enige manier om erachter te komen hoe het energiesysteem in een omgeving met bestaande bouw (het beste) aangepast kan worden, is door het te doen. Dat weet nog niemand, het is namelijk nog nooit eerder gedaan. Innovatie komt niet tot stand door te blijven plannen en denken, ga aan de slag! Wees daarbij niet bang om fouten te maken, ergens gaat dit gebeuren en zal men erachter komen dat achteraf bezien een andere aanpak of oplossing geschikter geweest was. Trek daaruit lering en bouw de flexibiliteit in om vervolgstappen aan te passen. Om de klimaatdoelstellingen te halen is het zaak om nu tot handelen over te gaan.

Aanbeveling 3: Bouwen aan vertrouwen

Om de positieve sfeer binnen het samenwerkingsproces te behouden en verbeteren is het belangrijk dat er tijdens het gehele proces inspanningen geleverd worden om het onderlinge vertrouwen en begrip tot een zo hoog mogelijk niveau te brengen. Dit kan gefaciliteerd worden door partijen te stimuleren en faciliteren om open en transparant te zijn over hun doelen en belangen. Dit draagt bij aan duidelijkheid over de reden van samenwerking, de bijdrage van elke partij aan de samenwerking en stimuleert interactie gericht op overeenstemming. Het is belangrijk om inspanningen te blijven leveren ten behoeven van het onderlinge vertrouwen en begrip. Er zijn immers veel verschillende partijen betrokken met veel belangen en doelen. Deze doelen en belangen zijn veranderlijk en niet statisch. Up-to-date blijven is daarom belangrijk. Ook met het oog op personeelsverloop is het belangrijk inspanningen te blijven leveren voor het onderlinge vertrouwen en begrip.

Aanbeveling 4: Creëer een centraal overzicht

Er bestaat een behoefte aan een overzicht van alle werkzaamheden, stappen en taken. Het is belangrijk dat deze gecoördineerd worden om inzicht te bieden in wie wat doet en wie voor welk onderdeel verantwoordelijk is. Dit kan bijdragen aan het gevoel van eigenaarschap over het proces en de gemeenschappelijke verantwoordelijkheid versterken. Daarnaast zal dit zorgen voor een verbeterde afstemming tussen partijen en projectonderdelen en dit vergroot de mogelijkheid om op elkaar in te spelen en win-win situaties te creëren. De gemeente zou een platform kunnen opstellen waar al deze informatie te vinden is. Via dit platform kunnen bovendien meerdere afspraken vooruit gepland worden. Dit biedt een tijdlijn, vermindert de wachttijd tussen afspraken en zorgt ervoor dat men werkzaamheden kan afstemmen tot de volgende afspraak. Daarnaast vergroot dit het vermogen om vooruit te denken naar volgende fasen: er is bijvoorbeeld nog geen contact met aannemers en uitvoerende partijen: betrek deze partijen zo snel mogelijk bij het samenwerkingsproces.

Aanbeveling 5: Smeed banden met eigenaar-bewoners

Richt alle bewonerscommunicatie op het creëren en versterken van vertrouwen. Doe dit door verschillende contactmomenten te bieden waarin bewoners de mogelijkheid hebben om informatie te verkrijgen en vragen te stellen. Het is belangrijk dat dit persoonlijk georganiseerd wordt omdat een persoonlijke benadering bijdraagt aan het vertrouwen. Wees hierbij begripvol en heb oog voor de situatie van de bewoner, kijk naar zijn of haar mogelijkheden en probeer op die manier te kijken hoe de klimaatdoelstellingen daarbinnen passen. Openheid en transparantie zijn hierbij belangrijk, ook over het feit dat er nog niet op alle vragen een antwoord is. Tevens is het raadzaam om een platform te bieden wat eigenaar-bewoners de mogelijkheid biedt om zich te organiseren. Dit maakt dat eigenaar-bewoners gesprekspartner kunnen worden en dat ze hun belangen gezamenlijk kunnen vertegenwoordigen.

Aanbeveling 6: Adaptief vermogen als middel tegen padafhankelijkheid

Het realiseren van een nieuwe energievoorziening voor Pendrecht is uitdagend omdat het huidige systeem is ingericht om het bestaande energiesysteem op basis van aardgas te faciliteren. Voor het omgaan met de padafhankelijkheden die daar het gevolg van zijn is het belangrijk om de specifieke invulling van plannen flexibel te houden zodat op tussentijdse veranderingen en/of ontwikkelingen geanticipeerd kan worden. Dit creëert namelijk adaptief vermogen. Als er volledig wordt ingezet op één richting zonder daarbij openheid in te bouwen, dan gaat dit ten kosten het vermogen om te leren en te experimenteren. Daarom is het belangrijk om ervoor te blijven zorgen dat alle relevante partijen betrokken worden en betrokken blijven. Een grote diversiteit van stakeholders is daarbij een belangrijk uitgangspunt om de adaptieve capaciteit van de samenwerking te waarborgen. Alleen dan kan met alle belangen, informatie en omstandigheden rekening gehouden worden. De gevoeligheid voor externe invloeden wordt namelijk groter bij een grote diversiteit van betrokken partijen. Door de verschillende partijen samen te brengen in het partneroverleg zijn de eerste stappen hiervoor gezet.

Referenties

1. ACM. (2019). Wat mag ik vragen voor het leveren van warmte?
2. Andeweg, R. B., Hoogerwerf, A., & Thomassen, J. (1985). *Politiek in Nederland*: Samsom.
3. Ansell, C., & Gash, A. (2008). Collaborative governance in theory and practice. *Journal of public administration research and theory*, 18(4), 543-571.
4. Bil, H., & Teisman, G. (2017). *Zit je vast? Maak het complexer! Hoe complexificeren als managementstrategie Stationsplein Oost nieuw leven gaf* (Vol. 1e druk): Eburon Uitgeverij.
5. Boeije, H. R. (2005). *Analyseren in kwalitatief onderzoek: denken en doen*: Boom Koninklijke Uitgevers.
6. Boyne, G. A., Meier, K. J., O'Toole Jr, L. J., & Walker, R. M. (2006). *Public service performance: Perspectives on measurement and management*: Cambridge University Press.
7. Bunnekreef, A., Heldeweg, M., & Sanders, M. (2017). Publiek-private samenwerking bij warmtenetten. *Rooilijn*, 50(2), 94-101.
8. van Buuren, A. (2019). *Wijkgericht Verduurzamen in Rotterdam. Concept Voorstel voor lerende monitoring en leren van elkaar (2019 – 2021)*. Erasmus Universiteit Rotterdam.
9. van Buuren, A., Boons, F., & Teisman, G. (2012). Collaborative problem solving in a complex governance system: Amsterdam airport Schiphol and the challenge to break path dependency. *Systems Research and Behavioral Science*, 29(2), 116-130.
10. Cairney, P. (2012). Complexity theory in political science and public policy. *Political Studies Review*, 10(3), 346-358.
11. Chen, B. (2008). Assessing interorganizational networks for public service delivery: A process-perceived effectiveness framework. *Public Performance & Management Review*, 31(3), 348-363.
12. Chen, B., & Graddy, E. A. (2010). The effectiveness of nonprofit lead-organization networks for social service delivery. *Nonprofit Management and Leadership*, 20(4), 405-422.
13. Edelenbos, J. (1999). Design and management of participatory public policy making. *Public Management an International Journal of Research and Theory*, 1(4), 569-576.
14. Edelenbos, J., Steijn, B., & Klijn, E.-H. (2010). Does democratic anchorage matter? An inquiry into the relation between democratic anchorage and outcome of Dutch environmental projects. *The American review of public administration*, 40(1), 46-63.
15. Edelenbos, J., & Teisman, G. R. (2008). Public-private partnership: on the edge of project and process management. Insights from Dutch practice: the Sijtwende spatial development project. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 26(3), 614-626.
16. van Eeten, M. J. G. (1999). Dialogues of the deaf: defining new agendas for environmental deadlocks.
17. Emerson, K., Nabatchi, T., & Balogh, S. (2012). An integrative framework for collaborative governance. *Journal of public administration research and theory*, 22(1), 1-29.
18. Gemeente Rotterdam. (2019). *Raadsakkoord Energietransitie*. Retrieved from <https://www.010duurzamestad.nl/nieuws/raadsakkoord-energie/Raadsakkoord-Energietransitie-februari-2019.pdf>:
19. Gemeente Rotterdam. (n.d.). *Rotterdam Aardgasvrij, wat betekent dat voor mijn wijk?* Retrieved from <https://www.rotterdam.nl/wonen-leven/aardgasvrij/>:
20. Gerrits, L. (2012). *Punching clouds: An introduction to the complexity of public decision-making*: Emergent Publications Litchfield Park, AZ.
21. Van de Graaf, H., & Hoppe, R. (1996). *Beleid en politiek. Een inleiding tot de beleidswetenschap en de beleidkunde*
22. Hajer, M., Van Tatenhove, J., & Laurent, C. (2004). Nieuwe vormen van governance, een essay over nieuwe vormen van bestuur met een empirische uitwerking naar de domeinen van voedselveiligheid en gebiedsgericht beleid.
23. Hakvoort, J. L. M. (1996). *Methoden en technieken van bestuurskundig onderzoek*: Eburon.
24. Heeger, A., & Buitelaar, S. (2018). *Van het gas af in samenspraak met de bewoner*. *Platform31*.
25. Herranz Jr, J. (2010). Multilevel performance indicators for multisectoral networks and management. *The American Review of Public Administration*, 40(4), 445-460.
26. Hertogh, M., & Westerveld, E. (2010). Playing with Complexity. Management and organisation of large infrastructure projects.
27. Hill, M., & Hupe, P. (2014). *Implementing public policy: An introduction to the study of operational governance*: Sage.
28. Holland, J. H. (1997). Emergence. *Philosophica*, 59(1), 11-40.

29. Hoogerwerf, A. (1993). *Beleid, processen en effecten. A. Hoogerwerf (red.) Overheidsbeleid, vijfde druk.*
30. Jong-Gierveld, J. d., & van Tilburg, T. (1991). Kwaliteitsbepaling van meetinstrumenten via triangulatie.
31. Klijn. (1996). *Regels en sturing in netwerken: de invloed van netwerkregels op de herstructurering van naoorlogse wijken. Erasmus Universiteit Rotterdam.*
32. Klijn, Edelenbos, J., & Steijn, B. (2010). Trust in governance networks: Its impacts on outcomes. *Administration & Society, 42(2)*, 193-221.
33. Klimaatakkoord. (n.d.). Over het klimaatakkoord. Retrieved from <https://www.klimaatakkoord.nl/klimaatakkoord>
34. Koppenjan, J., & Klijn, E. H. (2015). *Governance networks in the public sector*: Routledge.
35. Koppenjan, J. F. M., & Klijn, E.-H. (2004). *Managing uncertainties in networks: a network approach to problem solving and decision making* (Vol. 40): Routledge London.
36. Mattessich, P. W., & Monsey, B. R. (1992). *Collaboration: what makes it work. A review of research literature on factors influencing successful collaboration*: ERIC.
37. Matthews, B., & Ross, L. (2014). *Research methods*: Pearson Higher Ed.
38. Mays, N., & Pope, C. (1995). Qualitative research: rigour and qualitative research. *Bmj, 311(6997)*, 109-112.
39. McEvily, B., Perrone, V., & Zaheer, A. (2003). Trust as an organizing principle. *Organization science, 14(1)*, 91-103.
40. Meadows, D. H. (2008). *Thinking in systems: A primer*: chelsea green publishing.
41. Meier, K. J., & O'Toole Jr, L. J. (2007). Modeling public management: Empirical analysis of the management–performance nexus. *Public Management Review, 9(4)*, 503-527.
42. Milieu Centraal. (n.d.). *Energie neutrale woning*. Retrieved from <https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/energiezuinig-huis/energie-neutrale-woning/>
43. Milward, H. B., & Provan, K. G. (2000). CHAPTER How Networks Are Governed. *Governance and performance: New perspectives*, 238.
44. Ministerie van Economische Zaken. (2016). *Energierapport, Transitie naar Duurzaam*.
45. Morçöl, G. (2003). *Complexity and public administration*. Paper presented at the Public Administration Theory Network Annual Conference, Anchorage, Alaska.
46. Natuur & Milieu. (2018). *Warmtenetten in de energietransitie. Verkennend onderzoek naar knelpunten op basis van interviews met Zuid-Hollandse gemeenten*. Retrieved from <https://www.natuurenmilieu.nl/wp-content/uploads/2018/08/2018-Paper-warmte-Zuid-Holland-7-augustus.pdf>
48. Nikolic, I. (2009). Co-evolutionary method for modelling large scale socio-technical systems evolution.
49. NOS. (2018). Kabinet trekt 130 miljoen extra uit voor Rotterdam-Zuid. Retrieved from <https://nos.nl/artikel/2222456-kabinet-trekt-130-miljoen-extra-uit-voor-rotterdam-zuid.html>
50. Pressman, J. L., & Wildavsky, A. (1984). *Implementation: How great expectations in Washington are dashed in Oakland; Or, why it's amazing that federal programs work at all, this being a saga of the Economic Development Administration as told by two sympathetic observers who seek to build morals on a foundation*: Univ of California Press.
51. Provan, K. G., & Kenis, P. (2008). Modes of network governance: Structure, management, and effectiveness. *Journal of public administration research and theory, 18(2)*, 229-252.
52. Regeerakkoord. (2017). *Vertrouwen in de toekomst*.
53. Rescher, N. (1995). *Luck: The brilliant randomness of everyday life*. Pittsburgh: PA: University of Pittsburgh Press.
54. Rijksoverheid. (2018). 120 miljoen euro voor 'proeftuinen' aardgasvrije wijken in 27 gemeenten. Retrieved from <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2018/10/01/120-miljoen-euro-voor-%E2%80%98proeftuinen%E2%80%99-aardgasvrije-wijken-in-27-gemeenten>
55. Rijksoverheid. (2019). *Klimaatbeleid*. Retrieved from <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/klimaatverandering/klimaatbeleid>:
56. Rijksoverheid. (n.d.). *Publiek-Private Samenwerking (PPS) bij het Rijk*. Retrieved from <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/publiek-private-samenwerking-pps-bij-het-rijk>
57. Rittel, H. W., & Webber, M. M. (1973). Dilemmas in a general theory of planning. *Policy sciences, 4(2)*, 155-169.
58. Robson, C., & McCartan, K. (2016). *Real world research*: John Wiley & Sons.
59. Roloff, J. (2008). A life cycle model of multi-stakeholder networks. *Business Ethics: A European Review, 17(3)*, 311-325.
60. Rotmans, J. (2003). *Transitiemanagement*: Uitgeverij Van Gorcum.

61. Rotmans, J., Kemp, R., van Asselt, M., Geels, F., Verbong, G., & Molendijk, K. (2000). Transities & transitie management: De Casus van een emissiearme energievoorziening. *Maastricht, ICIS, MERIT*, 83.
62. Sabatier, P., & Mazmanian, D. (1980). The implementation of public policy: A framework of analysis. *Policy studies journal*, 8(4), 538-560.
63. Smaling, A. (2016). Steekproeven voor generalisatie: KWALON.
64. Smith, A., Stirling, A., & Berkhout, F. (2005). The governance of sustainable socio-technical transitions. *Research policy*, 34(10), 1491-1510.
65. Susskind, L., & Cruikshank, J. (1987). Breaking the impasse: Consensual approaches to resolving public disputes *Breaking the impasse: consensual approaches to resolving public disputes*: Basic Books.
66. Swanborn, P. G. (1996). Case study's: wat wanneer; hoe?
67. Teisman, G. R. (2005). Publiek management op de grens van orde en chaos. Over leidinggeven en organiseren in complexiteit: Den Haag: Sdu.
68. Thiel, S. v. (2010). Bestuurskundig onderzoek: een methodologische inleiding.
69. Vennix, J. A. M. (2011). *Theorie en praktijk van empirisch onderzoek*: Pearson/Custom Publishing.
70. Verschuren, P., & Doorewaard, J. (2015). Het ontwerpen van een onderzoek [Research design]. *Amsterdam: Boom Lemma uitgevers*.
71. Warsen, R., Nederhand, J., Klijn, E. H., Grotenbreg, S., & Koppenjan, J. (2018). What makes public-private partnerships work? Survey research into the outcomes and the quality of cooperation in PPPs. *Public Management Review*, 20(8), 1165-1185.
72. Wirschell, N. (2018). *Aardgasvrij Pendrecht, op weg naar een aardgasvrije wijk in 2030*. Gemeente Rotterdam. -Vertrouwelijk document.

Bijlagen

Bijlage 1. Interviewuitnodiging

Onderwerp: interviewuitnodiging

Beste [naam respondent],

Mijn naam is Stephanie Roelofs en ik studeer Bestuurskunde, master Governance en Management van Complexe systemen aan de Erasmus Universiteit Rotterdam. Op het moment loop ik, zoals u wellicht weet, mijn afstudeerstage bij de Gemeente Rotterdam onder begeleiding van Nicolien Wirschell. Ik doe onderzoek naar de complexiteit van de energietransitie van woningen in Pendrecht. Hierbij breng ik het samenwerkingsproces tussen publieke en private partijen in kaart bij een complexe opgave als de energietransitie van Pendrecht.

De energietransitie is een complex vraagstuk en het project Pendrecht aardgasvrij is daar onderdeel van. Complexe vraagstukken vragen om een grensoverschrijdend samenwerkingsverband tussen zowel publieke en private partijen. Bij het project Pendrecht Aardgasvrij spelen verschillende complexiteitssoorten die het project bemoeilijken, deze zal ik onderzoeken. Daarnaast onderzoek ik hoe het samenwerkingsproces tussen de betrokken partijen vorm heeft en hoe dit samenwerkingsproces de invloed van de verschillende complexiteiten kan verminderen.

De reden dat ik u benader, is uw betrokkenheid bij Pendrecht Aardgasvrij. Daarom wil ik u van harte uitnodigen voor een interview en maak ik graag een afspraak met u. Het interview bestaat uit een aantal halfopen vragen en er is veel ruimte voor uw persoonlijke mening omdat ik verwachtingen, ervaringen en belevingen in kaart wil brengen. Er bestaan daarom geen goede of foute antwoorden. Het interview zal maximaal een uur duren. Voorafgaand aan het interview zal ik u toestemming vragen om van het interview een audio-opname te maken. Dit is ten eerste ter verantwoording aan de universiteit, ten tweede voor een betrouwbare verwerking van de interviews. De audio-opnames zullen uitsluitend gebruikt worden voor onderzoeksdoeleinden. De informatie uit de interviews zullen vertrouwelijk behandeld worden, ze worden anoniem verwerkt en komen niet beschikbaar voor derden. Ook is het mogelijk het interviewverslag in te zien.

Mijn vraag is dus of U het leuk vindt om mee te werken aan mijn onderzoek. Zou u dit mij willen laten weten? En zo ja, waar en wanneer dat voor U het beste schikt?

Bij voorbaat hartelijk bedankt voor uw reactie!

Met vriendelijke groet,

Stephanie Roelofs
stephanieroelofs@student.eur.nl
06-28869856

Bijlage 2. Interviewhandleiding

*semigestructureerd: topics kunnen in andere volgorde aan bod komen

Respondent:
Datum en Tijd:
Locatie:
Duur

Introductie

Hartelijk dank voor uw tijd. Zoals ik kort heb verteld in de mail ben ik bezig met het afronden van mijn master Governance en Management van Complexe systemen aan de Erasmus universiteit in Rotterdam. Mijn afstudeeronderzoek richt zich op het bestuderen van het Project Pendrecht Aardgasvrij en dan specifiek het verduurzamen van **bestaande** woningen. Dit is een complexe uitdaging en daarom onderzoek ik welke verschillende complexiteiten de energietransitie uitdagen. Daarnaast bestudeer ik het samenwerkingsproces tussen de betrokken stakeholders. Ik onderzoek hoe deze processen en fenomenen samenhangen en hoe ze de realisatie van de ambities in Pendrecht beïnvloeden.

In dit interview wil ik graag meer te weten komen over Pendrecht Aardgasvrij, het samenwerkingsverband en de uitdagingen die er spelen. U bent uitgenodigd omdat ik meer te weten wil komen over uw **ervaringen** en **rol** bij Pendrecht. De vragenlijst bestaat uit **drie onderdelen** (1) de voortgang van de transitie, (2) de uitdagingen en (3) het samenwerkingsproces. Het interview duurt ongeveer een **uur**. Gaat u ermee akkoord als ik het interview **opneem**?

OPNAME AANZETTEN

Algemene vragen

1. Naam, functie, organisatie, rol/taken
2. Wat is uw rol/betrokkenheid bij Pendrecht aardgasvrij en de samenwerking/partneroverleg

Bij elke vraag doorvragen: geen, beetje veel!
Voorbeelden – hoe uit de complexiteit zich?

Complexiteit

Graag wil ik nu de verschillende complexiteiten bij een transitie van het energiesysteem voor woningen bespreken en uw ervaring daarmee. Er zijn zes verschillende complexiteitssoorten: technisch, sociaal, financieel, juridisch, organisatorisch en tijdscomplexiteit.

3. Organisatorisch
 - a. Wat kunt u zeggen over de organisatie van de aanpak voor Pendrecht, is deze helder en overzichtelijk?
- *Helder en overzichtelijk of zeer complex*
 - b. Hoe ervaart u de structuur van het project (het aantal processen en deelprocessen)?
- *Helder en overzichtelijk of complex*

- c. In hoeverre heersen er onzekerheden omtrent de beslissingen die gemaakt moeten worden?
 - *Weinig/geen of veel onzekerheid*
 - *Omtrent weinig of veel beslissingen?*
 - d. In hoeverre belemmert dit de realisatie van het project?
4. Technisch
- a. Welke technische onzekerheden (omtrent het alternatief voor aardgas) spelen er?
 - *Bewezen effectiviteit?*
 - b. Hoe groot is deze onzekerheid?
 - c. Met welke technologische uitdagingen heeft u te maken?
 - d. In hoeverre zijn deze onzekerheden en uitdagingen een barrière voor de realisatie?
5. Financieel
- a. Is het mogelijk alle kosten te berekenen en voorspellen?
 - b. Zijn kosten en opbrengsten gelijkmatig verdeeld?
 - c. In hoeverre belemmert de complexiteit van het berekenen en voorspellen van kosten en opbrengsten het project?
 - d. In hoeverre belemmert de complexiteit van het verdelen van kosten en opbrengsten het project?
6. Tijdscomplexiteit
- a. In hoeverre belemmert de onvoorspelbaarheid van de lange termijn van de energietransitie Pendrecht aardgasvrij?
 - b. In hoeverre is er sprake van tussentijdse veranderingen of ontwikkelingen die zorgen voor spanningen?
 - *nooit, soms, vaak*
 - *kleine – grote ontwikkeling/verandering?*
 - c. In hoeverre is de voortgang van het project bekend?
7. Sociaal
- a. In hoeverre zijn er verschillende of tegenstrijdige belangen zichtbaar/merkbaar?
 - b. In hoeverre zijn er verschillende perspectieven en of waarden zichtbaar/merkbaar?
 - c. In hoeverre belemmeren tegenstrijdige belangen van stakeholders de realisatie van Pendrecht Aardgasvrij?
 - *Zijn deze belangen verenigbaar of onverenigbaar?*
 - d. In hoeverre belemmeren verschillende perspectieven en standpunten van stakeholders de realisatie van Pendrecht Aardgasvrij?
 - *meningsverschillen?*
 - *weinig of veel?*
8. Juridisch
- a. In hoeverre is er sprake van bestaande wet- en regelgeving die de realisatie van Pendrecht Aardgasvrij belemmert?
 - b. In hoeverre is er sprake van ontbrekende wet- en regelgeving?
 - c. In hoeverre is er sprake van tegenstrijdige wet- en regelgeving?
 - d. In hoeverre is er sprake van veranderende wet- en regelgeving?
 - e. Zijn juridische kaders overzichtelijk en duidelijk?
 - f. In hoeverre vormt dit een barrière voor de realisatie van het project?
9. Samenhang
- a. Extra aanvulling samenhang: In hoeverre ervaar je samenhang tussen deze complexiteiten?
 - b. Merk je dat bepaalde (van bovengenoemde) complexiteiten elkaar versterken, beïnvloeden?

Samenwerken

Nu de uitdagingen besproken zijn wil ik graag het samenwerkingsproces met u bespreken.

10. Algemeen

- a. Welke partijen zijn betrokken bij het samenwerkingsproces voor de realisatie van Pendrecht Aardgasvrij?
- b. Wat is uw betrokkenheid?
- ingehuurd?
- c. Welke rol ziet u voor uzelf/uw organisatie

11. Persoonlijk contact

- a. Hoe wordt contact onderhouden?
- Communicatiemiddelen?
- Face to face - daadwerkelijk samenkomen?
- b. Frequentie
- nooit – eens per jaar – eens per half jaar – maandelijks - twee wekelijks – wekelijks - dagelijks
- c. Zijn er afspraken over bijeenkomsten/contact?
- worden deze nagekomen?
- d. Bent u tevreden over de contactfrequentie?
- Vind u dat het vaker moet? Minder vaak? Waarom?

12. Vertrouwen

- a. In hoeverre wordt er gewerkt aan het versterken van het onderlinge vertrouwen?
- b. In hoeverre is er sprake van een geschiedenis van conflict of succesvolle samenwerking tussen betrokken partijen?
- welke partijen?
- c. Hoe ervaart u het onderlinge vertrouwen en begrip?

13. Procesbetrokkenheid

- a. Hoe ervaart u de algemene betrokkenheid bij het samenwerkingsproces?
- b. In hoeverre bent u gemotiveerd om deel te nemen aan de samenwerking?
- c. In hoeverre zijn anderen dat?
- d. In hoeverre ervaart u een gevoel van eigenaarschap over het samenwerkingsproces?
- e. Is de reden waarom er wordt samengewerkt voor u duidelijk?
- heerst er openheid over de voordelen van samenwerken?

14. Gedeelde betekenisgeving

- a. In hoeverre is er sprake van een heldere en gedeelde missie?
- b. In hoeverre is er sprake van een gedeelde definitie van het probleem en de oplossing?
- c. Zijn de doelstellingen van het project helder en concreet?

Voortgang

15. Tevredenheid

- a. Bent u tevreden over de manier waarop u bent betrokken bij het samenwerkingsproces?
- b. Voldoet het verloop van het samenwerkingsproces aan uw verwachtingen?
- c. Hoe beoordeelt u uw eigen loyaliteit aan het samenwerkingsproces?
- d. En die van anderen?

- e. Wordt het beleid door alle deelnemers van het samenwerkingsproces gesteund?

16. Doelverwevendheid

- a. Denkt u dat er gebruik gemaakt is/wordt van verschillende perspectieven en inzichten?
- b. Vind u dat doelen aan elkaar worden verbonden?
- c. Worden er win-win situaties gecreëerd?

17. Conflict oplossend vermogen

- a. Worden er inspanningen geleverd om conflicten te vermijden?
- b. Worden conflicten en meningsverschillen op een adequate manier vermeden en opgelost?
- c. Heeft het project vertraging opgelopen?
- d. Zijn er momenten geweest dat het project vast zat en dat er geen vooruitgang was?

18. Voldoende middelen

- a. Zijn er voldoende middelen voorhanden om de plannen uit te voeren?
- financieel? Niet financieel?
- b. Welke (cruciale) middelen zijn voorhanden?
- c. Welke middelen ontbreken?

19. Tussentijdse uitkomsten

- a. Zijn er al concrete resultaten behaald? Zijn er tussentijdse winsten behaald?
- b. Zo ja, welke zijn dit? Of welke zitten er aan te komen?
- c. Bent u tevreden over behaalde resultaten?
- d. Zijn anderen tevreden over de behaalde resultaten?

Afsluiting

- 20. Hoe ziet u de toekomst van het project Pendrecht Aardgasvrij?
- 21. Wat is wat u betreft de grootste uitdaging?
- 22. Wat is wat u betreft het belangrijkste advies?

- Verdere aanvullingen op interview? Verder nog zaken van belang voor onderzoek?
- Suggesties voor respondenten

Dank

Als u naar aanleiding van dit interview nog vragen/opmerkingen heeft kunt u mij mailen (stephanieroelofs@student.eur.nl)

Hartelijk danken voor medewerking en tijd.

Bijlage 3. Overzicht respondenten

Tabel 7. Overzicht Respondenten

Respondent	Organisatie	Functie	Datum	Duur	Locatie
R1	Gemeente Rotterdam Bouw en Woningtoezicht	Adviseur/eigen huis coach	13/05/2019	2 uur	De Rotterdam
R2	Gemeente Rotterdam/Externe Consultant	Ingehuurd adviseur	13/05/2019	1 uur	De Rotterdam
R3	Woonstad Rotterdam	Vastgoedmanager	14/05/2019	1 uur	De Rotterdam
R4	Gemeente Rotterdam Ingenieursbureau	Projectleider	14/05/2019	1 uur	De Rotterdam
R5	Stichting Vitaal Pendrecht	Bestuurslid/penningmeester	14/05/2019	1 uur	Pendrecht
R6	Vestia	Portefeuillehouder duurzaamheid	16/05/2019	1 uur	Rotterdam
R7	Gemeente Rotterdam/Greenvis Consultancy & Engineering	Ingehuurd adviseur/engineer	17/05/2019	1 uur 15 minuten	Utrecht
R8	Gemeente Rotterdam Afdeling Duurzaam	Projectleider Pendrecht Aardgasvrij	21/05/2019	1 uur	De Rotterdam
R9	Gemeente Rotterdam	Wijknetwerker Charlois	22/05/2019	45 minuten	Rotterdam
R10	Groot in Vastgoed	Directeur	28/05/2019	1 uur	Rotterdam
R11	Stedin Netbeheer	Gebiedsregisseur energietransitie	29/05/2019	1 uur en 15 minuten	Rotterdam
R12	Gemeente Rotterdam/Seyst Consultancy	Eigenaar/consultant	31/05/2019	1 uur en 30 minuten	Zeist
R13	Vattenfall/Nuon	Projectmanager stakeholders	24/05/2019	1 uur en 15 minuten	Amsterdam
R14	VvE010	Directeur	28/05/2019	1 uur en 30 minuten	Rotterdam
R15	Gemeente Schiedam	Projectmanager nieuwe energie Groenord	28/05/2019	1 uur en 30 minuten	Schiedam
R16	Provincie Zuid-Holland	Procesadviseur voor gemeenten	11/06/2019	1 uur en 15 minuten	Den Haag
R17	Nyenrode/Platform 31	Onderzoeker programma kwetsbare wijken	24/06/2019	1 uur	Rotterdam

Bijlage 4. Codeerschema voor interviewanalyse

Tabel 8. Codeboom

Concept	Codes
1. Organisatorische complexiteit	<ul style="list-style-type: none"> • Organisatie van project • Onzekerheid omtrent beslissingen • Nieuw: pionieren, uitvinden, experimenteren, opzetten • De organisatiestructuur (het aantal processen en deelprojecten) • Veel stakeholders, afdelingen, organisaties, planningen, doorlooptijden
2. Technische complexiteit	<ul style="list-style-type: none"> • Bewezen effectiviteit • Technologische uitdagingen • Technologische onzekerheid • Context: technologie passend, werkend, bruikbaar
3. Financiële complexiteit	<ul style="list-style-type: none"> • Berekening/voorspelling kosten en opbrengsten: onzekerheden en risico's • Verdeling kosten • Directe en indirecte kosten • Niet financiële opbrengsten • Subsidies, financieringsconstructies, gebouw gebonden financiering, leningen
4. Tijdscomplexiteit	<ul style="list-style-type: none"> • Tussentijdse veranderingen en/of ontwikkelingen • Groningen, politiek, media, natuur • Toekomstige impact • Bekendheid voortgang • Verleden
5. Sociale complexiteit	<ul style="list-style-type: none"> • Tegenstrijdige belangen • (On)verenigbaar • Standpunten en percepties: meningsverschillen
6. Juridische complexiteit	<ul style="list-style-type: none"> • Overzichtelijkheid en duidelijkheid • Ontbrekend • Veranderend • Tegenstrijdig • Bestaand • Contracten, afspraken, concessies, NMDA, ACM, vergunningen
7. Persoonlijk contact	<ul style="list-style-type: none"> • Frequentie: stakeholders zien en spreken elkaar regelmatig • Er zijn heldere afspraken over bijeenkomsten en deze worden nagekomen
8. Vertrouwen	<ul style="list-style-type: none"> • Er wordt een beetje gewerkt aan het opbouwen van vertrouwen • Stakeholders zijn neutraal over het onderlinge vertrouwen en begrip: er is een beetje vertrouwen en/of begrip
9. Procesbetrokkenheid	<ul style="list-style-type: none"> • Motivatie om deel te nemen aan de samenwerking • Bewustzijn van de wederzijdse afhankelijkheid binnen de samenwerking • Gevoel van eigenaarschap over het samenwerkingsproces • Openheid over de voordelen van samenwerken
10. Gedeelde betekenisgeving	<ul style="list-style-type: none"> • Helderde gedeelde missie • Consensus over probleem • Consensus over oplossing
11. Tevredenheid	<ul style="list-style-type: none"> • Tevredenheid • Verwachtingen

	<ul style="list-style-type: none"> • Loyaliteit en steun
12. Doelverwevendheid	<ul style="list-style-type: none"> • Doelstellingen helder en concreet • Benutten verschillende perspectieven • Verbinden doelen • Win-win situaties • Tevredenheid
13. Conflict oplossend vermogen	<ul style="list-style-type: none"> • Inspanning • Conflict • Vertraging • Stagnatie • Tevredenheid
14. Voldoende middelen	<ul style="list-style-type: none"> • (Financiële) middelen • Geld • Mensen • Motivatie • Capaciteit •
15. Tussentijdse Uitkomsten	<ul style="list-style-type: none"> • Behaald resultaat • Tevredenheid

Bijlage 5. Interviewtranscripten

Zie apart document.

Bijlage 6. Samenvatting Eerste Uitkomsten Social Marketing Onderzoek W&I Groep

Zie apart document.