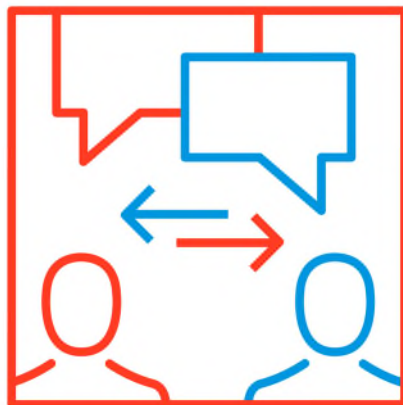




Uitwerking handelingsperspectieven

Handelingsperspectieven voor het realiseren van bewonersacceptatie van collectieve warmtenetten door

N. van Aalderen (KWR), Dr. S.J. Salmon (KWR), M. van Lidth de Jeude (TNO), Dr.ir. A.L. Kooijman (Saxion), Dr. S. Brouwer (KWR).

15 november 2021



N. van Aalderen (KWR), Dr. S.J. Salmon (KWR), M. van Lidth de Jeude (TNO), Dr.ir. A.L. Kooijman (Saxion), Dr. S. Brouwer (KWR).

15 november 2021

Kwaliteitsborger(s)

Dr. Stef Koop (KWR)

Dit project is uitgevoerd als onderdeel van het Innovatieplan WarmingUP. Dit is mede mogelijk gemaakt door subsidie van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) in het kader van de subsidieregeling Meerjarige Missiegedreven Innovatie Programma's (MMIP), bij RVO bekend onder projectnummer TEUE819001. WarmingUP geeft invulling aan MMIP-4 – Duurzame warmte en koude in gebouwde omgeving en levert daarmee een bijdrage aan Missie B – Een CO₂-vrije gebouwde omgeving in 2050.

Projectnummer

403185/006

Keywords

Bewonersacceptatie; collectieve warmtenetten; aardgasvrij; energietransitie

Jaar van publicatie

2021

Meer informatie

Nicolien van Aalderen

T 030 606 9664

E Nicolien.van.aalderen@kwrwater.nl

November 2021 ©

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevens bestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Samenvatting

Doel en werkwijze

In dit rapport worden handelingsperspectieven beschreven voor professionals van gemeentes, warmtebedrijven, woningcorporaties en bewonerscoöperaties om de acceptatie van aardgasvrij en collectieve warmtenetten onder bewoners te vergroten. Voortbouwend op eerder vragenlijstonderzoek (Van Aalderen et al, 2021) zijn de factoren geïdentificeerd die deze acceptatie voorspellen. Deze factoren zijn niet voor alle bewoners gelijk en daarom zijn er subgroepen van bewoners onderscheiden op basis van socio-demografische factoren en waardeoriëntaties. Deze voorspellende factoren en segmenten bieden bouwstenen voor de ontwikkeling van empirisch onderbouwde handelingsperspectieven. Daarnaast biedt een aanvullende analyse van antwoorden op open vragen uit de vragenlijst inzicht in de motivaties die bewoners hebben om over te stappen op een warmtenet. Deze motivatie verrijken de eerder genoemde kwantitatieve bouwstenen. In een workshop met warmte-actoren is gediscussieerd over de strategieën en instrumenten die momenteel in de praktijk worden ingezet, deze worden gebruikt om de handlingsperspectieven te illustreren.

In lijn met Van Aalderen et al. (2021) is ook in het uitwerken van handelingsperspectieven een onderscheid gemaakt tussen drie niveaus van acceptatie: de acceptatie van de maatschappelijke doelstellingen voor aardgasvrij (sociopolitieke acceptatie); de acceptatie van manier waarop bewoners benaderd worden voor een overstap op aardgasvrij (procesacceptatie); en de acceptatie van een mogelijk aan te leggen warmtenet zelf in de eigen woning (productacceptatie).

Dit rapport vormt de basis voor de verdere concretisering en ontwikkeling van handelingsperspectieven in ontwerpende en/of evaluerende pilots. Deze operationalisering is nog geen onderdeel van voorliggend rapport en zal centraal staan in drie te ontwikkelen pilot binnen WarmingUP project 6A.

Handelingsperspectieven vergroten sociaal maatschappelijke acceptatie

Om de acceptatie van de maatschappelijke doelstellingen rondom aardgasvrij te vergroten kan er worden ingezet op een aantal aspecten, namelijk:

- **Noodzaak aardgasvrij uitleggen, benadrukken en kaderen:** De ervaren noodzaak om aardgasvrij te worden om klimaatverandering tegen te kunnen gaan is een belangrijke voorspeller voor de maatschappelijke acceptatie. Bewoners zijn soms sceptisch over het ambitieniveau van de Nederlandse doelen of geven aan niet goed te weten waarom het nodig is. Het is zinvol om met bewoners te spreken over de maatschappelijke doelen van aardgasvrij wonen. Door de noodzaak van aardgasvrij op maatschappelijk niveau te benadrukken en te illustreren kan de acceptatie van de doelen voor aardgasvrij (sociopolitieke acceptatie) worden vergroot. Onderwerpen die hierbij van belang zijn, zijn de ambities van Nederland in verhouding tot de rest van Europa, de duurzaamheid van de alternatieve warmtebronnen en het belang van de aanleg van de infrastructuur voor de verdere warmtetransitie.
- **Aardgasvrij koppelen aan personen en gebeurtenissen:** Door een overstap op aardgasvrij te linken aan bepaalde personen of gebeurtenissen die bewoners aanspreken of raken, kan het onderwerp actueel worden gemaakt en de noodzaak hiervan worden benadrukt (voor verschillende doelen). Hierbij kan ook worden aangesloten bij de ervaringen en het perspectief van bepaalde bewoners subgroepen. Bewoners die natuur en milieu belangrijk vinden (sterk biosferische waardeoriëntatie) ervaren de noodzaak voor aardgasvrij al relatief sterk, en demonstreren hiertoe een relatief

positieve houding. Bewoners die dit minder belangrijk vinden (zonder sterk biosferische waardeoriëntatie) zien over het algemeen deze noodzaak ook minder sterk. Voor hen kan de noodzaak van aardgasvrij worden toegelicht met behulp van andere argumenten die hen meer aanspreken, of gelinkt aan gebeurtenissen die voor hen belangrijk zijn (e.g. solidariteit met het stoppen van de Groningse gaswinning). Dit is naast voor bewoners zonder sterk biosferische waardeoriëntatie, mogelijk ook voor bewoners met opleidingsniveau basisschool t/m VMBO en bewoners met een altruïstische waardeoriëntatie extra relevant.

- **Toelichting verdeling maatschappelijke kosten:** Veel bewoners verwachten dat de kosten voor aardgasvrij niet eerlijk verdeeld zullen worden, terwijl uit de workshop het beeld ontstaat dat er veel wordt ingezet op kostenneutraal overstappen. Door kosten ook op maatschappelijk niveau te bespreken en te benoemen kan hier duidelijkheid over geschapen worden.

Handelingsperspectieven acceptatie van het proces

Om de acceptatie van de manier waarop bewoners benaderd worden voor een overstap op aardgasvrij te vergroten kan er worden ingezet op een aantal aspecten, namelijk:

- **Persoonlijke benadering die aansluit bij beleavingswereld bewoners:** Vertrouwen in betrokken partijen en de verwachting veel invloed te hebben zijn voorspellende factoren voor de acceptatie van de manier waarop bewoners betrokken zijn bij aardgasvrij (procesacceptatie). Bewoners geven aan persoonlijk contact met de partijen achter een aardgasvrij project van belang te vinden en dit blijkt ook een belangrijke strategie voor de warmte-actoren om het vertrouwen van bewoners te vergroten. Duidelijke en persoonlijke communicatie met bewoners kan bijdragen aan meer vertrouwen. Om dit te realiseren kan er rekening gehouden worden met het type bewoners en/of gebeurtenissen in het verleden. Ook kan de inhoud en de timing van de boodschap hierop worden afgestemd. Middels *gezamenlijk waarheidsbevinding* kunnen de gebruikte concepten en technieken worden besproken met bewoners.
- **Keuze tot invloed op verschillende processtappen:** Bewoners hebben verschillende behoefte wat betreft de inspraak en invloed. Ondanks dat zij niet altijd actief betrokken willen zijn, kan het de acceptatie van vooral bewoner-eigenaren vergroten wanneer de mogelijkheid wel wordt geboden. Een manier om bewoners invloed te bieden op de manier waarop hun wijk aardgasvrij wordt gemaakt is door te werken met vertegenwoordigers. Een belangrijk aandachtspunt hierbij is de representativiteit van de gekozen vertegenwoordiger: zowel wat betreft de representativiteit voor de wijk zelf, als de mate waarin deze vertegenwoordigers door de bewoners worden erkent.
- **Onderscheid tussen huur en koop:** Waar voor huurders het vertrouwen dat zij hebben in betrokken partijen de belangrijkste voorspeller is voor hun acceptatie van het proces, is dit voor bewoner-eigenaren de verwachting veel invloed te zullen hebben. Bij huurders kan er worden ingezet worden op het vergroten van vertrouwen door bijv. duidelijkheid te scheppen over de procesgang en timing of door kritisch te kijken naar gebeurtenissen uit het verleden. In relatie tot bewoner-eigenaren is het juist van belang hen opties te bieden om mee te praten over het proces. Hierbij is het van belang dat zij zich ook zorgen maken van hun afhankelijkheid van één leverancier bij de overstap op een collectief warmtenet. Door bewoner-eigenaren een stem te geven in de procesgang en hen mee te laten praten, kunnen deze zorgen mogelijk worden opgelost.

Handelingsperspectieven vergroten acceptatie warmtenet in woning

Om de bereidheid van bewoners om over te stappen op een collectief warmtenet te vergroten kan er worden ingezet op een aantal aspecten, namelijk:

- **Activeer persoonlijke normen:** Persoonlijke normen zijn geïnternaliseerde ideeën over wat moreel gezien het juiste is om te doen. Deze kun je activeren door aan te sluiten bij de waarden die bewoners belangrijk vinden. Waardeoriëntaties van bewoners kunnen hierin een leidraad vormen. Om bijv. bij de biosferische waarden aan te sluiten kan de nadruk gelegd worden op de milieuwinsten die aardgasvrij of een warmtenet maken. Om bij een altruïstische waardeoriëntatie aan te sluiten kan het overstappen op aardgasvrij uit solidariteit met het stoppen van de Groningse gaswinning worden genoemd als motivatie. Daarnaast kan er ook op beide waarde oriëntaties ingespeeld worden door te benoemen hoe de overstap van huurwoningen op een warmtenet een kans is voor alle bewoners (gelijkheid van kansen) om duurzaam te worden.

Een tweede manier om persoonlijke normen te activeren is door bewoners bewust te maken van de noodzaak tot handelen (zie ook ervaren noodzaak voor het vergroten van sociopolitieke acceptatie) en in te zetten op een gevoel van eigen verantwoordelijkheid en nut. Dit kan o.a. gedaan worden door duidelijk toe te lichten dat de hele woningvoorraad moet verduurzamen (en de bijdrage hiertoe van het huis van de individuele bewoner). Ook kunnen bewoners van informatie worden voorzien over welke bijdrage een overstap van hun woning of wijk oplevert aan bijv. CO₂ vermindering.
- **Deel de positieve ervaringen van andere bewoners om een sociale norm te creëren:** Door uit te dragen dat een deel van de bewoners reeds is overgestapt kan de ervaren sociale norm om zelf ook over te stappen worden vergroot. Daarnaast kan de ervaren sociale norm worden versterkt door te werken met lokale ambassadeurs. Deze kunnen de mentale afstand tussen bewoners en een overstap op aardgasvrij verkleinen.
- **Voer het gesprek over kosten, baten en risico's breder dan alleen financieel:** Een discussie over aardgasvrij wordt vaak gedomineerd door de kosten. Uit de analyse blijkt dat dit misschien een onderwerp is waar bewoners zich zorgen over maken, maar zorgen over financiële risico's zijn geen belangrijke voorspeler voor acceptatie. Door niet enkel te focussen op de financiële aspecten van een overstap kan het gesprek over warmtenetten worden verbreed.

Inhoudsopgave

1 Aanpak analyse en uitwerking	7
1.1 Inleiding	7
1.2 Aanpak formulering handelingsperspectieven	8
1.3 Vooruitblik	11
1.4 Leeswijzer	11
2 Sociopolitieke acceptatie	13
2.1 Bouwstenen handelingsperspectieven sociopolitieke acceptatie	17
2.1.1 Factoren	17
2.1.2 Subgroepen	18
2.2 Handelingsperspectieven sociopolitieke acceptatie	21
3 Procesacceptatie	25
3.1 Bouwstenen handelingsperspectieven procesacceptatie	28
3.1.1 Factoren	28
3.1.2 Subgroepen	29
3.2 Handelingsperspectieven procesacceptatie	30
4 Productacceptatie	34
4.1 Bouwstenen handelingsperspectieven productacceptatie	38
4.1.1 Factoren	38
4.1.2 Subgroepen	40
4.2 Handelingsperspectieven productacceptatie	41
5 Conclusie	45
Referenties	47
Bijlage 1 - Samenhang drie vormen van acceptatie	48
Bijlage 2 - Bepalen subgroepen	49
Bijlage 3 - Getoetste assumpties voor regressieanalyses	52
Bijlage 4 – Gemeten factoren	53
Bijlage 5 – Overwegingen acceptatie: Reacties open vragen	55
Bijlage 6 – Workshop Partners WarmingUP	59
Bijlage 7 – Leren en verdieping door studenten Saxion Hogeschool	63

1 Aanpak analyse en uitwerking

1.1 Inleiding

In het Klimaatakkoord (2019) zijn plannen opgenomen voor de verduurzaming van verschillende sectoren, waaronder de gebouwde omgeving. Warmtenetten zijn in deze plannen een centraal onderdeel en worden voornamelijk beschreven als oplossing voor wijken met dichte bebouwing, veel hoogbouw en woningen van voor 1995. Tegelijkertijd wordt in dit Klimaatakkoord benoemd dat niet enkel de staat van de woningen de voortgang van deze transitie bepaald, maar dat ook *“de wensen van bewoners en andere uitdagingen in de wijk dan de energievoorziening, (...) net zo goed het tempo en de uitkomst [bepalen]”* (EZK, 2019).

Om meer grip te krijgen op deze wensen van bewoners richt onderzoeksproject 6A binnen het Innovatief Duurzaam Warmtecollectief – WarmingUP, zich op de perspectieven en motivaties van bewoners t.a.v. collectieve warmtenetten. In dit driejarig onderzoeksprogramma wordt toepasbare kennis ontwikkeld voor de implementatie van collectieve warmtenetten. Dit rapport bouwt voort op het eerste WarmingUP 6A rapport (Van Aalderen et al., 2021) – verschenen in het voorjaar van 2021. In het eerste rapport is er een analysekader ontwikkeld voor het begrijpen van bewonersacceptatie van collectieve warmtenetten. Dit analysekader onderscheid bewonersacceptatie op drie verschillende niveaus. Op ieder van deze niveaus is er een ander onderwerp dat geaccepteerd wordt (object) en verhoud de bewoner zich tot dit onderwerp in een andere rol (subject). Hierbij is de vraag dus acceptatie van wat (object) en door wie (subject)? Deze niveaus kunnen worden samengevat als:

- **Sociopolitieke acceptatie:** de acceptatie van de maatschappelijke doelstellingen voor aardgasvrij. Bewoner in de rol van burger in de maatschappij.
- **Procesacceptatie:** de acceptatie van de manier waarop bewoners benaderd worden voor een overstap naar aardgasvrij wonen. Bewoner in de rol van buurtbewoner.
- **Productacceptatie:** de acceptatie van een mogelijk aan te leggen warmtenet in de eigen woning. Bewoner in de rol van eindgebruiker van het warmtenet.

Van Aalderen et al. (2021) hebben deze drie niveaus van acceptatie uitgewerkt en onderzocht op basis van een literatuurstudie; de analyse van een reeks interviews met experts uit de warmtesector; de resultaten van een landelijk vragenlijstonderzoek onder bewoners (n= 982); en de analyse van vier focusgroepen.

Na deze eerste stap richt het WarmingUP onderzoeksproject 6A zich in jaar 2 (2021) en 3 (2022) op het verder uitwerken van de data verzameld in jaar 1 en het op basis hiervan formuleren, analyseren en aanscherpen van handelingsperspectieven voor het vergroten van bewonersacceptatie bij de aansluiting op een collectief warmtenet. Dit zijn handelingsperspectieven voor alle partijen betrokken bij de warmtetransitie, zoals gemeentes, warmtebedrijven, woningcorporaties, bewonerscoöperaties (vanaf nu: warmte-actoren).

Hierin is er gebruik gemaakt van de vragenlijst data verzameld in jaar 1 (Van Aalderen et al., 2021). Dit betrof een representatieve vragenlijst (voor Nederland op de kenmerken: geslacht, leeftijd en opleiding) uitgezet in postcodegebieden waar potentie is voor warmtenetten en waar momenteel warmtenetten reeds aanwezig zijn. Er is gefocust op handelingsperspectieven die bijdragen aan de acceptatie op het moment van een overstap op een warmtenet (of de optie hiertoe). Daarom is er specifiek gekeken naar bewoners die momenteel een aardgasaansluiting hebben. Dit zijn bewoners die zich mogelijk als eens hebben georiënteerd op aardgasvrij-wonen omdat ze bijvoorbeeld al eens

benaderd zijn door een gemeente, warmtebedrijf of bewonerscoöperatie. Dit kunnen echter ook bewoners zijn die nooit eerder over aardgasvrij wonen hebben nagedacht.

1.2 Aanpak formulering handelingsperspectieven

De kern van dit rapport bestaat uit de formulering van handelingsperspectieven, ofwel een set handvatten voor warmte-actoren de bewonersacceptatie van warmtenetten effectief te vergroten. De aanpak is in *Figuur 1* schematisch weergegeven en in de hierop volgende paragrafen uitgewerkt.

Figuur 1 Plan van aanpak voor de ontwikkeling van handelingsperspectieven voor warmte-actoren, schematisch uitgewerkt.



De handelingsperspectieven gepresenteerd in dit rapport zijn het resultaat van een systematische aanpak en grondige analyse, waarvoor de resultaten gepresenteerd in van Aalderen et al. (2021) de empirische basis vormen. De stappen die hierin gezet zijn en zullen worden zijn genummerd 1 t/m 5. Deze stappen corresponderen met de nummers in *Figuur 1* en zijn hieronder per onderdeel uitgewerkt.

- 1. Identificeren van voorspellende factoren voor acceptatie.** Per niveau van acceptatie zijn de voorspellende factoren voor acceptatie geïdentificeerd. De voorspellende factoren zijn bepaald met statistische regressieanalyses. Hier zijn dus niet de factoren opgenomen die significant correleren met de desbetreffende vorm van acceptatie, maar de factoren die, wanneer gezamenlijk getoetst, voorspellend blijken voor acceptatie. Voorspellend wil in deze context zeggen dat, wanneer een bewoner een factor bijvoorbeeld heel positief beoordeeld, dit ook een

hoge mate van acceptatie voorspelt. Vergelijkbaar voorspelt een negatieve beoordeling een lage mate van acceptatie.

2. **Identificeren van subgroepen die bijdragen aan de verdere duiding van bewonersacceptatie van aardgasvrij en collectieve warmtenetten.** *Aangezien de ‘gemiddelde bewoner’ niet bestaat is er in deze studie gezocht naar onderscheidende subgroepen voor de duiding van bewonersacceptatie. Hierbij zijn er subgroepen geïdentificeerd op basis van socio-demografische kenmerken zoals opleidingsniveau, leeftijd, type woning (huur of koop). Daarnaast zijn subgroepen geïdentificeerd op basis van waardeoriëntaties, ofwel aspecten die bewoners herkennen als een belangrijke leidraad in hun leven (Steg et al., 2015). Twee waardeoriëntaties – te weten biosferische en altruïstische waardeoriëntaties – zijn een sterke voorspeller van bewonersacceptatie en worden daarom nader onder de loep genomen. De biosferische waardeoriëntatie staat voor de mate waarin het beschermen van het milieu en natuur een belangrijke leidraad zijn in iemands leven en de altruïstische waardeoriëntatie staat voor de mate waarin gelijkheid en solidariteit een belangrijke leidraad zijn in iemands leven.*

Het identificeren van voorspellende factoren en subgroepen is vormt de belangrijkste bouwstenen voor handelingsperspectieven in dit rapport. Echter, naast deze bouwstenen o.b.v. kwantitatieve analyse van de vragenlijst uit jaar 1, heeft ook een aanvullende kwalitatieve analyse van een set open vragen als onderdeel van de vragenlijst plaatsgevonden. Hiermee is een derde bouwsteen voor het formuleren van de handelingsperspectieven ontstaan:

3. **Motivaties.** *In de vragenlijst waren een drietal open vragen opgenomen. In deze open vragen is respondenten gevraagd hun motivatie voor hun mate van acceptatie te geven. Deze reacties zijn geanalyseerd en geclassificeerd voor bewoners die momenteel nog op het gas aangesloten zijn. Aan de hand hiervan zijn per acceptatieniveau (i.e. sociopolitieke, proces- en productacceptatie) een aantal centrale thema's onderscheiden. Deze zijn uitgewerkt en geïllustreerd in bijlage 5. De genoemde aspecten in de antwoorden op deze open vragen zijn gebruikt om de handelingsperspectieven te verrijken.*

De in dit rapport beschreven handelingsperspectieven kunnen op verschillende manieren worden ingevuld, namelijk middels verschillende strategieën (bijvoorbeeld retorische overtuiging) en geoperationaliseerd tot concrete instrumenten (bijvoorbeeld een flyer). In WarmingUP onderzoeksproject 6A beperken we ons tot de uitwerking van handelingsperspectieven om in de operationalisering recht te kunnen doen aan de uniekheid van iedere casus en de betrokken warmte-actoren. In aanvulling hierop leveren we ook illustrerende en inspirerende voorbeeldstrategieën voor het toepassen van de handelingsperspectieven. De resultaten van een op 14 juni 2021 georganiseerde workshop vormen de basis van deze illustratie:

4. **Workshop met warmte-actoren.** *Om de handelingsperspectieven goed te laten aansluiten bij de ervaringen en behoeften van warmteactoren is er een workshop georganiseerd waarbij alle partners betrokken bij project 6A hun ervaringen hebben gedeeld. In de workshop zijn bouwstenen voor handelingsperspectieven per niveau van acceptatie gepresenteerd en besproken, waarna er in twee groepen met de deelnemers een verdere verkenning van strategieën en praktijkinstrumenten heeft plaatsgevonden. Een verslag van deze workshop is bijgevoegd in bijlage 6. De inzichten uit deze workshop zijn gebruikt om de handelingsperspectieven voor de verschillende niveaus van acceptatie te illustreren en voorbeelden uit te werken van strategieën en instrumenten. Voor het onderscheid tussen verschillende strategieën is gebruik gemaakt van de categorisatie weergegeven in Tabel 1.*

Tabel 1 Type strategieën voor de operationalisering handelingsperspectieven

Type strategieën voor de operationalisering handelingsperspectieven				
Handelingsperspectieven kunnen op verschillende manieren worden geoperationaliseerd. In dit rapport wordt er een onderscheid gemaakt tussen vier categorieën. Hierbij bouwen we voort op een categorisatie ontwikkeld voor het indelen van type strategieën voor beleidsverandering en innovatie (Brouwer, 2015). Hoewel dat deze categorisatie oorspronkelijk is ontwikkeld voor beleidsondernemers in de watersector, biedt het ook in deze context een waardevolle categorisatie van strategieën voor de realisatie van innovatie. Hieronder zijn de verschillende type strategieën zoals geïdentificeerd door Brouwer (2015) kort toegelicht. Per niveau van acceptatie zullen handelingsperspectieven worden uitgewerkt en in hun toepassing worden geïllustreerd a.d.h.v. de onderstaande strategieën (Tabel 2).				
Tabel 2 Overzicht van type strategieën voor beleidsverandering en innovatie (Brouwer, 2015).				
Categorie	Aandacht en steun strategieën: aandacht vragen voor en belang aantonen van een specifiek probleem. Steun verwerven voor de geprefereerde ideeën	Verbindende strategieën: samenwerking door koppeling van ideeën, projecten en partijen	Relationele management strategieën: Het onderhouden van goede relaties en vertrouwen	Arena strategieën: Het vinden van de juiste plaats en tijd om ontwikkelingen af te stemmen
Strategie	Demonstratie: noodzaak en haalbaarheid van plannen aantonen middels het overleggen van harde en meetbare data	Coalitievorming: het wel of niet betrekken van partijen of bewoners op een bepaald moment in het proces (en in welke rol)	Netwerken: het bouwen aan en onderhouden van relaties met ander partijen en individuen	Arena bepaling: Het bepalen van de juiste procedures voor de ontwikkeling van ideeën (bijv. klankbordgroepen, etc.)
	Retorische overtuiging: argumentatie, overtuiging en framing	Issue linking: koppelen van problemen met problemen en/of het koppelen van één of meerdere oplossingen	Vertrouwen opbouwen: bouwen aan vertrouwen als langdurig traject waarin het nakomen van afspraken, transparantie en open communicatie sleutelwoorden zijn. Het realiseren van (deel)projecten kan hier aan bijdragen	Timing: selecteren van de beste momenten voor strategische actie
	Benutten van gebeurtenissen: het uitbuiten van relatief kortstondige en onverwachte (schadelijke) gebeurtenissen om aandacht te verkrijgen voor problemen	Game linking: Om steun te verkrijgen voor bepaalde plannen worden concessies gemaakt aan parallelle of toekomstige projecten (waarin bijv. dezelfde partijen betrokken zijn)		

In het verdere verloop van het WarmingUP onderzoeksproject 6A zal het opstellen van handelingsperspectieven nader vorm krijgen door de laatste stap binnen het project: het in drie praktijkpilots uitwerken van handelingsperspectieven in strategieën en instrumenten.

5. **Praktijkpilots.** Middels drie evaluatieve en/of ontwerpende praktijkpilots kunnen de handelingsperspectieven worden geoperationaliseerd tot concrete adviezen en lessen op pilotniveau. Daarnaast is het doel de lessen van de drie pilots terug te vertalen naar de handelingsperspectieven, en deze hiermee te verbeteren en aan te scherpen.

1.3 Vooruitblik

In voorliggend document zijn handelingsperspectieven opgesteld o.b.v. de in WarmingUP verkregen inzichten. Ondanks dat deze inzichten hun oorsprong vinden in de empirie en gecombineerd zijn met inzichten vanuit de workshop met professionals, zijn deze nog niet geoperationaliseerd voor werkelijke projecten, d.w.z. uitgewerkt in concrete strategieën en instrumenten. In een hierop volgende fase (eind 2021-2022) zullen de hier gepresenteerde handelingsperspectieven in samenwerking met betrokkenen worden geoperationaliseerd en getoetst in praktijkpilots. A.d.h.v. die praktijktoets zullen medio 2022 de handelingsperspectieven verder worden aangescherpt en aangevuld. In de uiteindelijke rapportage van de handelingsperspectieven zal ook gewerkt worden aan een beknopte, visueel aantrekkelijke weergave van de belangrijkste bevindingen.

1.4 Leeswijzer

Deze rapportage bespreekt de ontwikkeling van draft handelingsperspectieven o.b.v. bouwstenen uit de vragenlijst jaar 1 (voorspellende factoren en subgroepen), verrijkt met de motivaties gegeven in de vragenlijst van jaar 1, en de resultaten van een workshop met warmte-professionals¹.

In hoofdstuk 2 t/m 4 wordt steeds een niveau van acceptatie besproken. Te weten, sociopolitieke acceptatie (hoofdstuk 2), procesacceptatie (hoofdstuk 3) en productacceptatie (hoofdstuk 4). Al deze hoofdstukken sluiten af met een paragraaf waarin de handelingsperspectieven gepresenteerd worden. Deze handelingsperspectieven zijn geïllustreerd a.d.h.v. strategieën voor implementatie hiervan.

Het rapport sluit af met een conclusie hoofdstuk waarin wordt teruggeblikt op de belangrijkste resultaten. In de verschillende bijlage hoofdstukken zijn de achtergrond voor de analyses opgenomen.

Tabel 3 Leeswijzer overzichtstabellen resultaten hoofdstukken

Leeswijzer overzichtstabellen resultaten hoofdstukken
De resultaten sectie van dit rapport is ingedeeld in drie hoofdstukken die ieder een niveau van acceptatie bespreken. Per hoofdstuk worden de belangrijkste bouwstenen voor acceptatie (d.w.z. voorspellende factoren en subgroepen) toegelicht en aan de hand van motivaties en inzichten uit de workshop met warmte-actoren vertaalt naar handelingsperspectieven. Deze bouwstenen (voorspellende factoren en subgroepen) zijn per hoofdstuk weergegeven in een overzichtstabel (sociopolitieke acceptatie - <i>Tabel 5</i>; procesacceptatie - <i>Tabel 8</i>; productacceptatie - <i>Tabel 11</i>). De ingevulde velden van deze tabel representeren de voorspellende factoren voor de betreffende subgroep. Met de verschillende kleuren wordt daarnaast weergegeven hoe bewoners de factoren gemiddeld beoordelen. Met deze kleuren is de gemiddelde score op een vijf-puntsschaal (<i>Gemiddelde, M</i>) vertaalt naar een beoordeling door de bewoners(subgroep). De gebruikte kleurcodes zijn toegelicht in <i>Tabel 4</i>. <i>Tabel 4 Legenda voor het lezen van Tabel 5, Tabel 8 en Tabel 11. De factoren zijn gemeten a.d.h.v. een vijf-puntsschaal. Voor de bewoners(subgroepen) kan er een gemiddelde score berekend worden. Hoe deze scores geïnterpreteerd zijn is hier weergegeven.</i>

¹ De data verzameld in jaar 1 van WarmingUP 6A is ook toegepast voor verder leren en verdiepen door bachelor studenten van de Saxion Hogeschool. Dit is verder toegelicht in Bijlage 7.

Score (M)	1-2	2 - 2,49	2,5 - 2,95	2,96 - 3,04	3,05 - 3,5	3,51 - 4	4 - 5
Houding	Heel negatief	Negatief	Enigszins Negatief	Neutraal	Enigszins positief	Positief	Heel positief
Vertrouwen	Helemaal geen vertrouwen	Geen vertrouwen	Weinig vertrouwen	Neutraal	Enigszins vertrouwen	Vertrouwen	Heel veel vertrouwen
Acceptatie	Heel onacceptabel	Onacceptabel	Enigszins onacceptabel	Neutraal	Enigszins acceptabel	Acceptabel	Heel acceptabel

Uit de overzichtstabellen in de resultaten hoofdstukken kan dus worden afgelezen i) wat de voorspellende factoren zijn voor acceptatie voor bewoners(subgroepen); en ii) hoe bewoners deze factor momenteel beoordelen.

In deze overzichtstabellen (Tabel 5, Tabel 8 en Tabel 11) is daarnaast per subgroep opgenomen in welke mate de acceptatie kan worden verklaard door de voorspellende factoren. Dit is gedaan door in de laatste kolom (waarin de uitkomstmaat acceptatie is weergegeven) toegevoegd wat het percentage is aan variantie in acceptatie die de voorspellende factoren kunnen verklaren. Aangezien we nooit volledig kunnen begrijpen wat de overwegingen zijn van bewoners is het logisch dat deze nooit op 100% uitkomen. Zo lopen de gemeten factoren met een voorspellende waarde uiteen 23.6% tot 58.3%.

Tot slot is het goed te benoemen dat de niveaus van acceptatie ook met elkaar correleren (zie bijlage 1). Sociopolitieke acceptatie heeft een matig sterke correlatie met zowel proces- als productacceptatie. Productacceptatie en procesacceptatie correleren zwak (en net niet significant). De correlatie tussen sociopolitieke acceptatie en de andere twee niveaus is te verklaren omdat sociopolitieke acceptatie staat voor de acceptatie van de bredere maatschappelijke transitie. Het valt binnen de lijn der verwachting dat dit samenhangt met de acceptatie van de ontwikkelingen in eigen wijk (procesacceptatie) of woning (productacceptatie).

2 Sociopolitieke acceptatie

Sociopolitieke acceptatie, ofwel de acceptatie van de doelen voor aardgasvrij zoals opgenomen in het klimaatakkoord² kan worden voorspeld a.d.h.v. een aantal factoren. Deze factoren kunnen sterk verschillen per subgroep, maar komen in sommige gevallen overeen. In *Tabel 5* zien we de score voor verschillende voorspellende factoren en acceptatie van aardgasvrije ambities uit het Klimaatakkoord (in de meest rechter kolom) op een 5 punt schaal: M geeft de gemiddelde score, SD is de standaard deviatie. De bovenste regel betreft de totale steekproef, de regels daaronder een opdeling naar verschillende subgroepen. Voor iedere subgroep zijn alleen de factoren die acceptatie significant voorspellen weergegeven (zie toelichting *voorspellende factoren* in paragraaf 1.2). β -coëfficiënt toont de bijdrage van deze factor aan de acceptatie bij een gestandaardiseerde stap omhoog. Tot slot is in de meest rechter kolom per segment het percentage variantie in acceptatie weergegeven dat het model (de som aan voorspellende factoren) verklaard.

Uit *Tabel 5* is af te lezen dat bewoners de ambities voor aardgasvrij zoals opgenomen in het Klimaatakkoord over het algemeen enigszins acceptabel vinden (gemiddeld). De variatie in acceptatie kan voor 44% verklaard worden door de zes genoemde voorspellende factoren. De overige 56% wordt verklaard door factoren welke niet zijn gemeten. Er valt op dat vooral ervaren noodzaak (aardgasvrij verwarmen is noodzakelijk om klimaatverandering tegen te gaan) en houding (aardgasvrij is belangrijk), factoren zijn die sterk voorspellend³ zijn voor vooracceptatie (hoogste β -score). Bewoners beoordelen deze factoren enigszins positief (ervaren noodzaak) en enigszins belangrijk (houding), wat een enigszins positieve sociopolitieke acceptatie voorspelt. Iets minder belangrijk maar toch voldoende van belang, is hoe eerlijk men de kostenverdeling van aardgasvrij wonen vindt en in welke mate men zich zorgen maakt over maatschappelijke kosten. De (enigszins) negatieve beoordelingen voor de factoren eerlijkheid en kosten voorspellen juist weer een lagere mate van sociopolitieke acceptatie. Het maakt overigens niet uit of je de woning waarin je woont bezit of niet: De factor koophuis is voor bewoners gemiddeld geen voorspeller van sociopolitieke acceptatie en het bijbehorende tabelveld is daarom leeg gelaten.

² Hierbij kregen respondenten de volgende stelling voorgelegd: "In het Klimaatakkoord heeft de Nederlandse overheid de ambitie gesteld om in 2050 7 miljoen woningen en 1 miljoen gebouwen van het aardgas af te sluiten. Deze woningen zullen dan op andere manieren verwarmd worden. Deze ambitie vind ik ... - heel acceptabel; acceptabel; niet acceptabel of onacceptabel; onacceptabel; heel onacceptabel; weet niet.

³ Voorspellend verwijst in deze context naar een samenhang tussen de betreffende factor en acceptatie. Hierbij gaat het niet om een causaal verband, maar kan er wel gesteld worden dat bijv. een negatieve houding voor een factor, een lagere acceptatie voorspelt.

Tabel 5 Overzicht van de voorspellende factoren voor sociopolitieke acceptatie. Factoren zijn voortgekomen uit een meervoudige regressieanalyse. De voorspellende waarde kan verschillen tussen de verschillende factoren. De β -coëfficiënt toont de bijdrage van deze factor aan de acceptatie bij een gestandaardiseerde stap omhoog. Deze β -coëfficiënten zijn onderling te vergelijken. In de meest rechter kolom is per subgroep het percentage variantie in acceptatie weergegeven dat het model verklaard. Hoe bewoners de individuele factoren beoordelen is getoond a.d.h.v. de gemiddelde score (M) en de standaard deviatie (SD). De SD toont de spreiding van de scores van individuele bewoners rond dit gemiddelde. M-scores variëren van 1-5, waarbij 1: heel negatief /helemaal geen vertrouwen / heel onacceptabel en 5: tot heel positief / heel veel vertrouwen/ heel acceptabel. Voor de uitgebreide legenda zie Tabel 4.

Subgroepen	Voorspellende factoren voor sociopolitieke acceptatie							Sociopolitieke acceptatie
	Ervaren noodzaak	Houding	Eerlijkheid	Vertrouwen	Kosten	Leeftijd	Koophuis	
	Aardgasvrij verwarmen als noodzakelijk	Aardgas-vrij maken van woningen belangrijk	Verwachting kosten aardgasvrij maken woningen eerlijk verdeeld	Vertrouwen hebben in de overheid	Zorgen over maatschappelijk e kosten ⁴			Acceptatie aardgasvrije ambities Klimaatakkoord
Gemiddeld (n = 740)	Enigszins positief (M = 3.12; SD = 1.09) $\beta^5 = .272$	Enigszins belangrijk (M = 3.15; SD = 1.09) $\beta = .290$	Enigszins negatief (M = 2.86; SD = 1.17) $\beta = .099$	Neutraal (M = 2.99; SD = 1.08) $\beta = .095$	Negatief (M = 2.35; SD = 1.05) $\beta = .066$	Hoe jonger, hoe hoger de acceptatie $\beta = -.092$		Enigszins acceptabel (M = 3.37; SD = 1.10) verklaard 43.6% ⁶
Type woning	Huur (n = 382)	Enigszins positief (M = 3.18; SD = 1.02) $\beta = .268$		Enigszins negatief (M = 2.88; SD = 1.17) $\beta = .154$		Negatief (M = 2.44; SD = 1.08) $\beta = .094$		Enigszins acceptabel (M = 3.47; SD = 1.02) verklaard 28.9%
	Koop (n = 350)	Enigszins positief (M = 3.06; SD = 1.16) $\beta = .241$	Enigszins belangrijk (M = 3.06; SD = 1.14) $\beta = .464$			Negatief (M = 2.24; SD = 1.00) $\beta = .074$	Hoe jonger, hoe hoger de acceptatie $\beta = -.117$	Enigszins acceptabel (M = 3.26; SD = 1.17) verklaard 58.3%
Leeftijd	18-39 jaar (n = 234)	Enigszins positief (M = 3.22; SD = .98) $\beta = .260$	Enigszins belangrijk (M = 3.24; SD = 1.00) $\beta = .200$		Enigszins vertrouwen (M = 3.07; SD = 1.06) $\beta = .127$	Negatief (M = 2.56; SD = 1.07) $\beta = .190$		Acceptabel (M = 3.65; SD = .97) verklaard 35.8%

⁴ Een negatieve score staat hier voor veel zorgen, een positieve voor minder zorgen.

⁵ De β -coëfficiënt geeft aan wat een gestandaardiseerde stap omhoog zou betekenen voor de uiteindelijke acceptatie. Doordat deze stappen gestandaardiseerd zijn (het gemiddelde van iedere variabele wordt nul en de standaarddeviatie één), zijn de β -coëfficiënten van de verschillende factoren met elkaar te vergelijken. Hoe hoger deze coëfficiënt, hoe meer deze verklaart van de uiteindelijke acceptatie.

⁶ Het percentage verklaarde variantie geeft aan welk gedeelte van de variatie in de variabele sociopolitieke acceptatie wordt 'verklaard' door de combinatie van voorspellende factoren.

		Voorspellende factoren voor sociopolitieke acceptatie							Sociopolitieke acceptatie
		Ervaren noodzaak	Houding	Eerlijkheid	Vertrouwen	Kosten	Leeftijd	Koophuis	
	40-59 jaar (n = 260)	Enigszins positief (M = 3.15; SD = 1.17) $\beta = .329$	Enigszins belangrijk (M = 3.16; SD = 1.15) $\beta = .267$	Enigszins negatief (M = 2.78; SD = 1.23) $\beta = .121$	Neutraal (M = 2.98; SD = 1.12) $\beta = .097$				Enigszins acceptabel (M = 3.30; SD = 1.16) verklaard 48.1%
	60 en ouder (n = 246)	Neutraal (M = 3.00; SD = 1.09) $\beta = .235$	Enigszins belangrijk (M = 3.06; SD = 1.10) $\beta = .390$					Bewoner-eigenaren hebben een lagere acceptatie dan huurders $\beta = -.126$	Enigszins acceptabel (M = 3.19; SD = 1.10) verklaard 44.2%
Waardeoriëntatie	Sterk biosferisch (n = 399)	Enigszins positief (M = 3.39; SD = 1.07) $\beta = .271$	Enigszins belangrijk (M = 3.43; SD = 1.05) $\beta = .286$						Acceptabel (M = 3.58; SD = 1.05) verklaard 35%
	Zonder sterk biosferisch (n = 341)	Enigszins negatief (M = 2.80; SD = 1.02) $\beta = .233$	Enigszins onbelangrijk (M = 2.83; SD = 1.04) $\beta = .284$	Enigszins negatief (M = 2.70; SD = 1.11) $\beta = .130$	Neutraal (M = 3.01; SD = 1.08) $\beta = .130$		Hoe jonger, hoe hoger de acceptatie $\beta = -.163$		Enigszins acceptabel ⁷ (M = 3,13; SD = 1.10) verklaard 47.1%
	Sterk altruïstisch (n = 479)	Enigszins positief (M = 3.17; SD = 1.11) $\beta = .258$	Enigszins belangrijk (M = 3.22; SD = 1.10) $\beta = .298$	Enigszins negatief (M = 2.91; SD = 1.21) $\beta = .101$	Neutraal (M = 2.97; SD = 1.08) $\beta = .086$		Hoe jonger, hoe hoger de acceptatie $\beta = -.100$		Enigszins acceptabel (M = 3.46; SD = 1.13) verklaard 42.9%
	Zonder sterk altruïstisch (n = 261)	Neutraal (M = 2.99; SD = .97) $\beta = .295$	Neutraal (M = 2.96; SD = .98) $\beta = .255$		Neutraal (M = 2.97; SD = 1.07) $\beta = .126$		Hoe jonger, hoe hoger de acceptatie $\beta = -.118$		Enigszins acceptabel (M = 3.21; SD = 1.03) verklaard 42.1%
Opleiding	Basis-school t/m VMBO (n=153)		Enigszins positief (M = 3.07; SD = 1.04) $\beta = .450$	Enigszins negatief (M = 2.86; SD = 1.08) $\beta = .137$					Enigszins acceptabel (M = 3.21; SD = 1.07)

⁷ Ondanks dat bewoners zonder sterk biosferische waardeoriëntatie veelal enigszins negatief staan t.a.v. de voorspellende factoren, hebben zij toch een lichte sociopolitieke acceptatie (enigszins acceptabel). Dit verschil is te verklaren door de verklaarde variantie in het model. Zoals zichtbaar aan het percentage in de laatste kolom kunnen de factoren 47.1% van de variantie in acceptatie verklaren en zijn er dus altijd een set aan factoren die we niet kennen. Blijkbaar zijn er voor deze bewoners factoren die bijdragen aan een uiteindelijke positieve houding.

		Voorspellende factoren voor sociopolitieke acceptatie							Sociopolitieke acceptatie
		Ervaren noodzaak	Houding	Eerlijkheid	Vertrouwen	Kosten	Leeftijd	Koophuis	
									verklaard 43.4%
	HAVO, VWO, MBO (n=289)	Enigszins positief (M= 3.15; SD = 1.10) β =.277	Enigszins positief (M= 3.14; SD = 1.11) β =.273		Weinig vertrouwen (M= 2.94; SD = 1.07) β =.098		Hoe jonger, hoe hoger de acceptatie β =-.171		Enigszins acceptabel (M = 3.36; SD = 1.08) verklaard 41.7%
	HBO, WO (n=298)	Enigszins positief (M= 3.18; SD = 1.09) β =.351	Enigszins positief (M= 3.20; SD = 1.09) β =.193	Enigszins negatief (M = 2.86; SD = 1.17) β =.095	Enigszins vertrouwen (M = 3.11; SD = 1.10) β =.146	Negatief (M = 2.50; SD = 1.10) β =.093	Hoe jonger, hoe hoger de acceptatie β =-.098		Enigszins acceptabel (M = 3.47; SD = 1.13) verklaard 45.8%

2.1 Bouwstenen handelingsperspectieven sociopolitieke acceptatie

Tabel 5 geeft een aantal bouwstenen voor de ontwikkeling van handelingsperspectieven. De belangrijkste zijn hieronder uitgewerkt, waarbij eerst wordt gekeken naar de voorspellende factoren en daarna naar de opvallende subgroepen die onderscheidend zijn in het duiden van de acceptatiegraat.

2.1.1 Factoren

Ervaren noodzaak en houding

O.b.v. bovenstaande tabel kan geobserveerd worden dat de mate waarin aardgasvrij verwarmen als noodzakelijk wordt gezien om klimaatverandering tegen te gaan (ook wel 'ervaren noodzaak' genoemd) een belangrijke voorspeller voor sociopolitieke acceptatie is voor alle subgroepen, met uitzondering van de bewoners met opleidingsniveau basisschool t/m vmbo. Daarnaast blijkt ook de mate waarin bewoners het aardgasvrij maken van woningen belangrijk vinden (houding) een sterke voorspeller van sociopolitieke acceptatie is. Hierbij valt op dat dit voor huurders geen voorspellende factor is, terwijl dit voor bewoner-eigenaren juist een relatief sterke voorspeller is ($\beta = .464$). Met bewoner-eigenaren wordt bedoeld op bewoners die een huis bezitten en hier ook in wonen.

De mate waarin bewoners geloven dat het aardgasvrij maken van woningen noodzakelijk is voor het tegengaan van klimaatverandering (ervaren noodzaak) en de mate waarin zij dit überhaupt belangrijk vinden (houding) is interessant wanneer dit beschouwd wordt vanuit de maatschappelijke discussie die hierover wordt gevoerd. In de maatschappelijke discussie wordt het aardgasvrij maken van woningen vaak direct gelinkt aan het tegengaan van klimaatverandering. Zo is het aardgasvrij maken van woningen ook een van de centrale pijlers in het klimaatakkoord. Het is echter niet altijd duidelijk in hoeverre bewoners ook denken dat aardgasvrij bijdraagt aan het tegengaan van klimaatverandering en of dit belangrijk is voor hun acceptatie. Uit *Tabel 5* blijkt ervaren noodzaak voor de meeste subgroepen (en over het algemeen) een belangrijke voorspeller en wordt deze door veel subgroepen ook enigszins positief beoordeeld. M.a.w. de meeste subgroepen denken dat aardgasvrij noodzakelijk is voor het tegengaan van klimaatverandering. Toch geldt dit niet voor iedereen, namelijk niet voor bewoners zonder sterk biosferische waardeoriëntatie (enigszins negatief), bewoners zonder sterk altruïstische waardeoriëntatie (neutraal) en bewoners van 60 jaar of ouder (neutraal). Deze bewoners ervaren het aardgasvrij maken van woningen niet als noodzakelijk in het tegengaan van klimaatverandering.

Eerlijkheid en kosten

Een tweede thema dat opvalt in de tabel is gelinkt aan de factoren eerlijkheid en kosten. De mate waarin bewoners verwachten dat de kosten voor het aardgasvrij maken van woningen eerlijk verdeeld zullen worden (eerlijkheid) is niet voor alle subgroepen een sterke voorspeller, maar wel voor huurders, bewoners tussen 40-59 jaar, bewoners zonder sterke biosferische waardeoriëntatie en bewoners met opleidingsniveau basisschool t/m VMBO of HBO, WO. Hierbij valt op dat bij alle subgroepen waarbij eerlijkheid een voorspeller is, deze negatief wordt beoordeeld. Dit betekent dat deze bewonerssubgroepen verwachten dat de kosten voor het aardgasvrij maken van woningen niet eerlijk verdeeld zullen worden. Deze negatieve houding t.a.v. eerlijkheid voorspelt ook een lagere mate van acceptatie. Vergelijkbaar is de mate waarin bewoners zich zorgen maken over de maatschappelijke kosten voor het tegengaan van klimaatverandering (kosten). Dit is een sterke voorspeller voor sociopolitieke acceptatie voor de bewoners gemiddeld, huurders en bewoner-eigenaren en jongere bewoners (tot 39 jaar). Net als de factor eerlijkheid, waarbij het ook gaat om het maatschappelijke kostenplaatje, valt op dat de factor kosten relatief negatief beoordeeld wordt. Deze relatief negatieve houding t.a.v. de maatschappelijke kosten en de verdeling hiervan, welke ook gedeeld wordt door

bewoners gemiddeld, laat zien dat hierover negatieve verwachtingen en zorgen spelen. Interessant is wel dat deze niet voor alle subgroepen voorspellend is voor acceptatie. Voor de subgroepen voor wie deze wel voorspellende waarde hebben is dit slechts van relatief marginale invloed op acceptatie (lage β -score).

O.b.v. de inzichten uit de data kunnen verschillende bouwstenen voor handelingsperspectieven worden geïdentificeerd (*Tabel 6*). Deze zijn verrijkt met inzichten uit de open antwoorden (zie bijlage 5). Hierbij is het goed te benadrukken dat de genoemde voorbeelden en illustraties putten uit de reacties op de open vragen. Deze schetsen dus voornamelijk mogelijke denkrichtingen, zonder alomvattend te willen zijn.

Tabel 6 Bouwstenen handelingsperspectieven: Factoren sociopolitieke acceptatie.

Inzichten uit de data	Bouwstenen handelingsperspectieven
<i>Ervaren noodzaak en houding</i>	
Ervaren noodzaak en houding zijn voor bijna alle subgroepen sterke voorspellers van acceptatie. Over het algemeen worden deze enigszins positief beoordeeld.	Door de noodzaak van het aardgasvrij maken van woningen voor het tegengaan van klimaatverandering te benadrukken kan sociopolitieke acceptatie positief worden beïnvloed. Hier kan o.a. aandacht aan worden besteed door te kijken naar de duurzaamheid van de bron van het warmtenet en/of uit te dragen hoe een warmtenet bijdraagt aan een duurzame maatschappij. Uit de analyse van de antwoorden op de open vragen (bijlage 5) blijkt ook dat de overstap van Duitsland op gas, terwijl Nederland hier juist van af wil, voor veel mensen lastig te begrijpen is. Ook werd hierbij de duurzaamheid van de bron van warmte verschillende malen genoemd. Door dit verder toe te lichten kan de ervaren noodzaak mogelijk worden vergroot. Hierbij kan ook worden beschreven in hoeverre de investeringen bijdragen aan het oplossen van het ervaren probleem (bijv. bijdragen aan het tegengaan van klimaatveranderingen in tonnen CO₂). In de antwoorden op de open vragen (bijlage 5) werd dit genoemd als twijfel door de respondenten.
<i>Eerlijkheid en kosten</i>	
Eerlijkheid en kosten zijn voor niet alle bewoners sterk voorspellende factoren. Wel valt op dat ze door de subgroepen voor wie het wél een sterke voorspeller is, relatief negatief beoordeeld worden.	Bewoners die zich zorgen maken over de maatschappelijke kosten voor het tegengaan van klimaatverandering, en de verdeling van de kosten om woningen aardgasvrij te maken, kunnen gerustgesteld worden door duidelijk te maken waarom kosten op bepaalde manieren verdeeld worden. Tevens kan een vergelijking met de kosten van het huidige systeem en van wat het gaat kosten als we nu niet ingrijpen bijdragen aan een begrip van deze kosten. Een nadruk leggen op verlies heeft een grotere impact op gedrag dan een nadruk op winst. Mensen hebben een verlies-aversie. Het heeft dus meer zin om te spreken over verlies en verspilling dan over winst en efficiëntie.

2.1.2 Subgroepen

Zoals gesteld is er in deze analyse ook gekeken naar subgroepen van het totaal en hun sociopolitieke acceptatie. Hoe deze subgroepen geselecteerd en opgesteld zijn en welke subgroepen relevant zijn voor welk niveau van acceptatie wordt toegelicht in bijlage 2.

Uit de analyse van de verschillende subgroepen blijkt dat voor alle subgroepen, met uitzondering van de bewoners met opleidingsniveau basisschool of VMBO, ervaren noodzaak een sterke voorspeller is van acceptatie. Een 'sterke voorspeller' houdt in dat wanneer bewoners het narratief ondersteunen (dus inderdaad denken dat het overstappen op aardgasvrij noodzakelijk is voor het tegengaan van klimaatverandering) dit ook een hogere mate van acceptatie voorspelt. Wanneer bewoners overtuigd

zijn van dit narratief hangt dit dus ook samen met hogere mate van acceptatie⁸. En, wanneer bewoners niet denken dat overstappen op aardgasvrij noodzakelijk is om klimaatverandering tegen te gaan hangt dit ook samen met een lagere mate van acceptatie.

Dit zegt iets over de samenhang tussen deze factor en acceptatie, maar nog niets over de mate waarin deze subgroepen werkelijk denken dat het aardgasvrij maken van woningen noodzakelijk is. En hoe kijken zij daarnaast naar andere factoren die hiermee samenhangen? In de volgende alinea's wordt daarom ingezoomd op twee specifieke subgroepen, namelijk bewoners met of juist zonder sterke biosferische waardeoriëntatie en bewoners met een basisschool t/m VMBO opleidingsniveau. De subgroepen onderscheiden o.b.v. sterke biosferische waardeoriëntatie zijn interessant vanwege de verschillen in score tussen de subgroepen (enigszins positief/enigszins negatief). De subgroep met opleidingsniveau basisschool t/m VMBO is interessant omdat deze statistisch gezien sterk onderscheidend is, dit is namelijk de enige subgroep voor wie de ervaren noodzaak geen sterke voorspeller is.

Biosferische waardeoriëntatie

In *Tabel 5* is zichtbaar dat voor bewoners met een sterke biosferische waardeoriëntatie (natuur en milieu is voor hen een belangrijke leidraad voor keuzes in het leven) ervaren noodzaak en houding sterke voorspellers zijn voor acceptatie. Tevens is zichtbaar dat deze bewoners enigszins positief staan t.a.v. ervaren noodzaak en houding. Dat wil zeggen dat bewoners met een sterk biosferische waardeoriëntatie aardgasvrij verwarmen belangrijk vinden en denken dat aardgasvrij verwarmen van woningen noodzakelijk is voor het tegengaan van klimaatverandering. O.b.v. deze inzichten zou gesuggereerd kunnen worden dat deze bewoners het gekozen narratief –dat aardgasvrij verwarmen bijdraagt aan het tegengaan van klimaatverandering- ondersteunen. Dit uit zich in een hogere mate van acceptatie van de aardgasvrije ambities van de overheid (sociopolitieke acceptatie, *Tabel 5*). Deze hypothese sluit aan bij het beeld dat bestaat van deze groep: zij vinden de bescherming van de natuur een belangrijke leidraad in hun leven. Het tegengaan van klimaatverandering kan hier een belangrijk onderdeel van zijn, dus wanneer zij geloven dat aardgasvrij noodzakelijk is om dit te bereiken, zullen zij dit ook belangrijk vinden.

Bewoners die minder sterk gekenmerkt worden door een milieubewust wereldbeeld (zonder sterk biosferische waardeoriëntatie) lijken andere factoren van belang te vinden. Zo valt op dat voor deze bewoners meer factoren –naast ervaren noodzaak en houding- een sterke voorspellende waarde hebben voor hun acceptatie, zoals het hebben van vertrouwen in de overheid en het geloven dat de kosten voor klimaatverandering eerlijk verdeeld zullen zijn binnen de maatschappij (*zie Tabel 5*). Voor deze groep lijken dus meer verschillende aspecten samen te hangen met acceptatie dan het gevoel dat het noodzakelijk is voor het tegengaan van klimaatverandering en hun houding⁹.

Opleidingsniveau basisschool t/m VMBO

Opleidingsniveau valt op wanneer het gaat om sociopolitieke acceptatie omdat de sterk voorspellende factoren voor verschillende opleidingsniveaus afwijken van het gemiddelde, en meer specifiek, omdat voor bewoners met een opleidingsniveau basisschool t/m VMBO de ervaren noodzaak geen sterke voorspeller is voor de mate van acceptatie. Voor hen is de mate waarin zij het aardgasvrij maken van woningen belangrijk vinden een sterke voorspeller, evenals de mate waarin zij geloven dat de kosten voor het tegengaan van klimaatverandering eerlijk verdeeld gaan worden.

Tabel 7 Bouwstenen handelingsperspectieven: Subgroepen sociopolitieke acceptatie.

⁸ Hier stellen we bewust 'hangt samen' en niet 'beïnvloedt'. Het gebruikte statistische model kan geen causaliteit aantonen en het is dus niet duidelijk of en op welk manieren factoren invloed hebben op elkaar.

⁹ Hierbij is het goed op te merken dat de verklaarde variantie in acceptatie voor deze groep ook een stuk hoger is (47.1% verklaard) dan voor bewoners met een sterk biosferische waardeoriëntatie (35% verklaard). Voor deze laatste groep zijn er dus waarschijnlijk ook meerdere factoren, al zijn die in deze studie niet in beeld gebracht.

Inzichten uit de data	Bouwstenen handelingsperspectieven
<i>Bewoners met een sterke biosferische waardeoriëntatie</i>	
- Deze bewoners lijken het gekozen maatschappelijk narratief, dat aardgasvrij verwarmen bijdraagt aan het tegengaan van klimaatverandering, te ondersteunen. - De mate waarin zij het narratief ondersteunen (geloven dat het aardgasvrij maken van woningen noodzakelijk is voor het tegengaan van klimaatverandering) is een sterke voorspeller voor de mate van hun sociopolitieke acceptatie. - Daarnaast is ook hun houding t.a.v. aardgasvrij gemiddeld positief. Deze houding is ook een sterke voorspeller van acceptatie. Verder zijn er geen sterk voorspellende factoren - Tot slot valt op dat deze bewoners tevens een relatief hoge acceptatie hebben.	De sociopolitieke acceptatie kan voor deze groep versterkt worden door de ervaren noodzaak van aardgasvrij voor het tegengaan van klimaatverandering te verhogen. Dit zal waarschijnlijk deels resoneren met hun huidige gevoel: deze subgroep heeft momenteel al een enigszins positieve houding t.a.v. deze noodzaak. Een redenatie die in de antwoorden op de open vragen (bijlage 5) geregeld terugkwam is dat we van het gas af moeten omdat er nu iets moet gebeuren, zowel ten behoeve van het klimaat als Groningen. Deze urgentie lijkt respondenten te motiveren positief te staan t.a.v. de doelen voor aardgasvrij in het klimaatakkoord. Hier is tevens een groep te herkennen die kritisch is op de doelen omdat zij deze te laag vinden: ze willen sneller actie.
<i>Bewoners zonder een sterke biosferische waardeoriëntatie</i>	
- Deze bewoners lijken gemiddeld een relatief weinig geloof te hebben in het maatschappelijk narratief dat aardgasvrij verwarmen bijdraagt aan het tegengaan van klimaatverandering. Dit is echter wel een sterke voorspeller voor hun acceptatie. - Voor deze bewoners zijn een bredere mix aan factoren waaronder ook verdeling maatschappelijke kosten, vertrouwen in de overheid en leeftijd, naast ervaren noodzaak en houding sterke voorspellers voor hun uiteindelijke mate van sociopolitieke acceptatie. Momenteel beoordelen zij deze factoren veelal enigszins negatief.	Deze bewoners denken niet dat aardgasvrij bijdraagt aan het tegengaan van klimaatverandering. De ervaren noodzaak kan mogelijk versterkt worden door de noodzaak van het tegengaan van klimaatverandering te benadrukken, evenals het belang van aardgasvrij hierin. In de antwoorden op de open vragen (bijlage 5) werd er door respondenten ook wel gesproken over een irreële ambitie, waarbij de bijdragen van Nederland aan het klimaatprobleem wordt gebagatelliseerd. Door hierover informatie te verstrekken en Nederland in het perspectief van Europa of de wereld te plaatsen kunnen bewoners mogelijk worden overtuigd van de noodzaak. Naast een focus op de noodzaak en het belang van aardgasvrij kan er voor deze bewoners ook ingezet worden op het eerlijk verdelen van de kosten (eerlijkheid) en dit op een betrouwbare manier doen (vertrouwen). Aandachtspunt voor deze bewoners is dat ouderen een lagere acceptatie hebben dan jongeren. Mogelijk kunnen deze subgroepen op andere manieren bereikt worden. Hierbij kan er o.a. rekening gehouden worden met de gekozen kanalen, de manier waarop informatie gedeeld wordt, en de onderwerpen waar aardgasvrij aan gelinkt wordt.
<i>Bewoners met opleidingsniveau basisschool t/m VMBO</i>	
Voor bewoners met opleidingsniveau basisschool t/m VMBO is de mate waarin zij denken dat aardgasvrij maken van woningen bijdraagt aan klimaatverandering <u>geen</u> sterke voorspeller voor sociopolitieke acceptatie.	Aangezien ervaren noodzaak geen sterke voorspeller is, heeft het voor deze groep geen zin om het maatschappelijk narratief omtrent klimaatverandering en aardgasvrij te versterken. Echter is houding (of aardgasvrij als belangrijk wordt gezien) wel een sterke voorspeller. Mogelijk kan er voor deze groep een ander narratief worden gevoerd dat beter

• Hun houding m.b.t. aardgasvrij is wel een sterke voorspeller voor sociopolitieke acceptatie en deze is nu al enigszins positief. • Daarnaast is ook de mate waarin de kosten voor het tegengaan van klimaatverandering eerlijk verdeeld worden over de maatschappij voor hen een sterke voorspeller.	aansluit bij de tweede voorspeller eerlijkheid. Een manier om dit te benoemen is door het belang van aardgasvrij te benadrukken om de problemen met gaswinning in Groningen te verminderen. Ook in de antwoorden op de open vragen (bijlage 5) werd Groningen vaak genoemd als motivatie om aardgasvrij te worden als maatschappij.
---	--

2.2 Handelingsperspectieven sociopolitieke acceptatie

Om de hiervoor beschreven bouwstenen te vertalen naar handelingsperspectieven, strategieën en instrumenten, zijn deze inzichten verder uitgewerkt en geïllustreerd o.b.v. de workshop met warmte-actoren (bijlage 6). Deze handelingsperspectieven, inclusief voorbeelden van concretisering middels strategieën en instrumenten, zijn weergegeven in onderstaand overzicht. De toepassing van deze handelingsperspectieven in de praktijk moet nog getoetst worden.

Maatschappelijke noodzaak warmtetransitie en verdeling kosten
Handelingsperspectief 1: Noodzaak aardgasvrij uitleggen De overtuiging dat het aardgasvrij maken van woningen noodzakelijk is voor het tegengaan van klimaatverandering is voor vrijwel alle groepen bewoners een sterke voorspeller voor sociopolitieke acceptatie. Desondanks blijkt dat dit gevoel van noodzaak lang niet door alle groepen ervaren wordt. Het uitleggen en benadrukken van de noodzaak van aardgasvrij, en warmtenetten specifiek, zou bij kunnen dragen aan het vergroten van de acceptatie. In deze context is het opvallend dat in de workshop (bijlage 6) bleek dat het gesprek over de bijdrage aan het tegengaan van klimaatverandering vaak niet met bewoners gevoerd worden. De warmte-actoren geven aan dat dit in hun ervaring een moeilijk onderwerp is. Het gesprek gaat hierbij vaak over doemscenario's en is daarmee negatief. In plaats daarvan ligt de focus van de communicatie op de doelen van de gemeente (opstellen transitievisie warmte en rol van een wijk hierin). Wel geven partners aan te communiceren over de eigen rol van bewoners in het verminderen van CO₂. Gezien het belang van de ervaren noodzaak voor de uiteindelijke sociopolitieke acceptatie van bewoners kan het toch nuttig zijn dit gesprek met bewoners te voeren, dit kan zowel door deze noodzaak uit te leggen (demonstratie), als dit te benadrukken (retorische overtuiging). Handelingsperspectief 2: Noodzaak aardgasvrij benadrukken en kaderen In de communicatie over de noodzaak van aardgasvrij kan er daarnaast voor worden gekozen dit nadrukkelijk te benadrukken of te kaderen binnen bepaalde ontwikkelingen. Uit de antwoorden op de open vragen (bijlage 5) blijkt duidelijk dat sommige bewoners het idee hebben dat Nederland het '<i>beste jongetje van de klas</i>' wil zijn (in verhouding tot de rest van Europa). Dit terwijl de energie-mix in Nederland in relatief weinig hernieuwbare bronnen bevat in vergelijking tot andere Europese landen (CBS, 2019). Een element dat in deze context vaak genoemd wordt is dat bewoners het verwarrend vinden dat Nederland van het gas af wil, terwijl bijvoorbeeld Duitsland juist bezig is met een transitie naar aardgas. Ook blijkt uit de reacties dat veel bewoners de ambities van het klimaatakkoord te hoog vinden. Een manier om hiermee om te kunnen gaan kan zijn door de Nederlandse ambities in context te plaatsen. Hoe verhouden ontwikkelingen in Nederland zich tot de rest van Europa wat betreft verduurzaming woningen en duurzaamheid in bredere zin? De Nederlandse doelstellingen komen voort uit internationale afspraken en Nederland is niet het enige land dat hiermee bezig is. Daarnaast zouden ook de voordelen van snelle actie en/of een eventuele voorloperspositie (bijv. in het gebruik van bepaalde warmtebronnen) benadrukt kunnen worden (hierbij kan geput worden uit historische/internationale voorbeelden). Hierbij is het goed te noemen dat de duurzaamheid van de warmtebron een onderwerp is dat verschillende kernen

terug kwam in de antwoorden op de open vragen. Partijen kunnen, wanneer het specifiek gaat om de aanleg van een warmtenet, het belang van de aanleg van deze infrastructuur voor de realisatie van de duurzaamheidstransitie benadrukken. Bijvoorbeeld door aan te geven dat de aanleg van een warmtenet het mogelijk maakt om ook in de toekomst flexibel om te kunnen gaan met de bron van warmte. Ondanks dat de bronnen nu niet altijd 100% duurzaam zijn, biedt een warmtenet ruimte voor de toepassing van duurzame of collectieve bronnen in de toekomst (*retorische overtuiging*).

Tot slot kan de doelstelling voor aardgasvrij geframed worden als positief en als een kans (bijvoorbeeld: door nu al te investeren zal Nederland veel voordelen behalen). Dit kan het onderbuikgevoel dat sommige bewoners lijken te hebben (dat het aardgasvrij maken van woningen irreëel of onnodig is, evenals de ervaring die bewoners hebben dat zij te weinig weten over het onderwerp, zie bijlage 5) verminderen. Hierbij kan het overstappen op aardgasvrij ook in de context van andere mitigerende maatregelen worden gepresenteerd. Een keuze uit verschillende opties geeft mensen een gevoel van autonomie en kan weerstand wegnemen.

Handelingsperspectief 3: Aardgasvrij koppelen aan personen en gebeurtenissen

Voor de ontvankelijkheid van de boodschap maakt het uit wie deze uitdraagt en hoe deze wordt uitgedragen. De boodschap zal mogelijk eerder worden aangenomen wanneer deze wordt uitgedragen door afzenders die bewoners kennen, zoals specifieke personen, platforms of organisaties (*coalitie vorming*). Daarnaast kan de boodschap specifiek worden gelinkt aan bepaalde gebeurtenissen om de urgentie of noodzaak te benadrukken, zoals aardbevingen in Groningen, gebeurtenissen met betrekking tot klimaatverandering, of geopolitieke gebeurtenissen zoals het afnemen van Russisch gas (*issue linking, benutten gebeurtenissen*).

Handelingsperspectief 4: Aansluiten bij ervaringen en perspectief bewonerssubgroepen

Er zijn verschillen te herkennen tussen de mate van acceptatie en het belang van verschillende factoren daarbij voor verschillende subgroepen bewoners. Bewoners met natuur en milieu als belangrijke leidraad in hun leven (met een sterk biosferische waardeoriëntatie) ervaren de noodzaak om van het gas af te gaan relatief sterk en vinden van het gas afgaan ook belangrijk (positieve houding). Mogelijk kunnen de ervaren noodzaak en houding verder geactiveerd worden door de ontwikkeling van aardgasvrij te verbinden aan een actualiteit die deze groep aanspreekt zoals de plannen voor gaswinning onder de Waddenzee. Deze gaswinning heeft mogelijk milieuschade tot gevolg en aardgasvrij zou een manier kunnen zijn om dit te voorkomen (*benutten gebeurtenissen*).

Bewoners zonder sterke biosferische waardeoriëntatie ervaren de noodzaak veel minder en vinden aardgasvrij ook enigszins onbelangrijk. Hierbij is het goed om te benadrukken dat deze factoren wel belangrijke voorspellers zijn voor de laatste groep. Hun lage inschatting van de noodzaak en enigszins negatieve houding voorspellen een lagere mate van acceptatie, terwijl een positievere score op deze factoren een hogere mate van acceptatie voorspelt. Het lijkt dus zaak om de noodzaak van aardgasvrij bij deze groep te benadrukken. Mogelijk kunnen de bewoners met een sterk biosferische waardeoriëntatie hierbij gezien worden als promotors of voorlopers die andere bewoners kunnen overtuigen of inspireren (*coalitie vorming*).

Daarnaast kan het ook helpen een ander narratief te kiezen. Gezien milieu- en natuurwaarden voor bewoners zonder sterke biosferische waardeoriëntatie geen belangrijke leidraden in hun leven zijn, kan het voor hen helpen de noodzaak a.d.h.v. andere argumenten te benadrukken, zoals bijvoorbeeld problemen met de gaswinning in Groningen. Bewoners gaven in de open vragen vaak aan hier solidair mee te willen zijn, terwijl zij de bijdragen van Nederland aan het klimaatprobleem juist soms bagatelliseren (zie bijlage 5). Een dergelijke motivering vanuit solidariteit met bijv. Groningen is mogelijk ook relevant voor bewoners met een opleidingsniveau basisschool t/m VMBO. Voor deze groep is de mate waarin zij aardgasvrij noodzakelijk vinden voor het tegengaan van klimaatverandering geen sterke voorspeller en mogelijk zou voor hen een argumentatie die hiervan afwijkt en die focust op solidariteit de mate van acceptatie kunnen vergroten. Daarnaast kan deze focus op solidariteit ook bewoners met een sterke altruïstische waardeoriëntatie aanspreken, aangezien solidair zijn met anderen een belangrijke leidraad is in hun leven. Een mogelijke strategie om in te spelen op mogelijk solidariteitsgevoelens richting het stoppen met Groningse gaswinning is *issue linking*, waarbij het onderwerp (aardgasvrij) wordt gekoppeld aan een ander onderwerp of gebeurtenis die bewoners aanspreekt (bijv. aardbevingen in Groningen door gaswinning).

Handelingsperspectief 5: Toelichten verdeling maatschappelijke kosten

Naast het uitdragen van een alternatief narratief om de noodzaak voor aardgasvrij te benadrukken, kan er voor verschillende bewonersgroepen ook worden ingespeeld op andere motivaties (al dragen deze over het algemeen wel veel minder bij aan de uiteindelijke mate van acceptatie, zie β -score in *Tabel 5*). Zowel voor bewoners zonder sterke biosferische waardeoriëntatie als voor bewoners met opleidingsniveau basisschool t/m VMBO is de verwachting die zij hebben met betrekking tot de mate waarin kosten voor het aardgasvrij maken van woningen eerlijk verdeeld zullen worden een voorspellende factor voor hun mate van acceptatie. Ook zijn beide subgroepen op dit moment enigszins negatief hierover: zij verwachten niet dat deze eerlijk verdeeld zullen worden. Om de acceptatie van deze bewoners te vergroten kan er dus ook hierover duidelijker gecommuniceerd worden. Hierbij kan het belangrijk zijn dat bewoners de afzender van deze informatie vertrouwen. Strategieën die hier mogelijk bij kunnen helpen zijn het verbinden van de doelstellingen aan partijen die bewoners vertrouwen (*coalitievorming, vertrouwen opbouwen*), of het verbinden van aardgasvrij met andere maatschappelijke doelstelling zoals het tegengaan van armoede, of het vergroenen van buurten (*game linking*). Een aspect dat hierbij goed is te benoemen is dat sommige subgroepen momenteel een laag vertrouwen hebben in de overheid. Dit blijkt uit *Tabel 5* waar te zien is dat verschillende subgroepen weinig vertrouwen hebben in de overheid of neutraal staan.

Ook in de reacties op de open vragen (bijlage 5) kwam de factor eerlijkheid i.v.m. kosten vaak terug. Vooral bewoners van sociale huurwoningen lijken zich hierover zorgen te maken. Bewoners geven aan aardgasvrij in nieuwbouw te steunen, maar lijken te twijfelen over de toepassing in bestaande bouw. Een manier om hiermee om te gaan is het duidelijk laten zien welke stappen er gezet worden in de verschillende woningtype en voor wie de investeringskosten hiervan zijn. Hierbij is het goed na te denken over de verdeling van kosten en welke bewoners meedelen in welke kosten. Zo kan er overwogen worden of mensen in sociale huurwoningen überhaupt een eigen bijdragen moeten leveren, en of er – bij de aanleg van een collectief warmtenet- door bijvoorbeeld bewoners van een appartement mee moet worden geïnvesteerd in de aansluiting van bewoners van een vrijstaande woning. Uit de workshop (bijlage 6) bleek ook al dat er momenteel veel wordt ingezet op kostenneutraal overstappen, waarbij er naar wordt gestreefd dat bewoner-eigenaren dezelfde mogelijkheden hebben als huurders, om verschillen in wijken niet te groot te maken. Hierbij lijkt de focus echter wel op huishoudelijk of wijkniveau te liggen. Door bijv. een uitgangspunt kostenneutraliteit te relateren aan de maatschappelijke uitgangspunten, of toe te lichten hoe de kosten maatschappelijk gedragen zullen worden, kunnen eventuele zorgen hierover mogelijk worden weggenomen (*demonstratie strategie*). Hierbij kunnen de maatschappelijke investeringen ook in de context van andere maatschappelijke kosten en opgaven worden geplaatst.

In het kort

- ➔ **Noodzaak aardgasvrij uitleggen:** De ervaren noodzaak om aardgasvrij te worden om klimaatverandering tegen te kunnen gaan is een belangrijke voorspeller voor de sociopolitieke acceptatie. Bewoners zijn soms sceptisch over het ambitieniveau van de Nederlandse doelen of geven aan niet goed te weten waarom het nodig is. Het is zinvol om meer met bewoners te spreken over de maatschappelijke doelen van aardgasvrij wonen.
- ➔ **Noodzaak aardgasvrij benadrukken en kaderen:** Door de noodzaak van aardgasvrij op maatschappelijk niveau te benadrukken en te tonen kan de acceptatie van de doelen voor aardgasvrij (sociopolitieke acceptatie) worden vergroot. Onderwerpen die hierbij van belang zijn, zijn de ambities van Nederland in verhouding tot de rest van Europa, de duurzaamheid van de alternatieve warmtebronnen en het belang van de aanleg van de infrastructuur voor de verdere warmtetransitie.
- ➔ **Aardgasvrij koppelen aan personen en gebeurtenissen:** Door een overstap op aardgasvrij te linken aan bepaalde personen of gebeurtenissen die bewoners aanspreken of raken, kan het onderwerp actueel worden gemaakt en de noodzaak hiervan worden benadrukt (voor verschillende doelen).
- ➔ **Aansluiten bij ervaringen en perspectief bewonerssubgroepen:** Bewoners die natuur en milieu belangrijk vinden (sterk biosferische waardeoriëntatie) ervaren de noodzaak voor aardgasvrij al relatief sterk, en demonstreren hiertoe een relatief positieve houding. Bewoners die dit minder belangrijk vinden (zonder sterk biosferische waardeoriëntatie) zien over het algemeen deze noodzaak ook minder sterk. Voor hen kan de noodzaak van aardgasvrij worden toegelicht met behulp van andere argumenten die hen meer aanspreken, of gelinkt aan gebeurtenissen die voor hen belangrijk zijn (e.g. solidariteit met het stoppen van de Groningse gaswinning). Dit is naast voor bewoners zonder sterk

biosferische waardeoriëntatie, mogelijk ook voor bewoners met opleidingsniveau basisschool t/m VMBO en bewoners met een altruïstische waardeoriëntatie extra relevant.

- **Toelichting verdeling maatschappelijke kosten:** Veel bewoners verwachten dat de kosten voor aardgasvrij niet eerlijk verdeeld zullen worden, terwijl uit de workshop het beeld ontstaat dat er veel wordt ingezet op kostenneutraal overstappen. Door kosten ook op maatschappelijk niveau te bespreken en te benoemen kan hier duidelijkheid over geschapen worden.

3 Procesacceptatie

Procesacceptatie, ofwel de acceptatie van de manier waarop bewoners zijn benaderd over aardgasvrije plannen voor hun wijk, kan worden voorspelt a.d.h.v. een aantal factoren. Deze factoren kunnen sterk verschillen per subgroep, maar komen in sommige gevallen overeen. In *Tabel 8* zien we de score voor verschillende voorspellende factoren (middelste kolommen) en procesacceptatie (in de meest rechter kolom) op een 5 punt schaal: M geeft de het gemiddelde, SD de spreiding in de standaard deviatie. De bovenste regel betreft de totale steekproef, de regels daaronder een opdeling naar verschillende subgroepen. Voor iedere subgroep zijn alleen de factoren die acceptatie significant voorspellen weergegeven (zie toelichting *voorspellende factoren* in paragraaf 1.2). β -coëfficiënt toont de bijdrage van deze factor aan de acceptatie bij een gestandaardiseerde stap omhoog. Tot slot is in de meest rechter kolom per segment het percentage variantie in acceptatie weergegeven dat het model (de som aan voorspellende factoren) verklaard.

Uit de onderstaande tabel is af te lezen dat de bewoners gemiddeld 'enigszins acceptabel' scoren voor procesacceptatie. Dit betekent dat zij de manier waarop zij benaderd zijn over aardgasvrij enigszins acceptabel vinden. De variatie in acceptatie kan voor 23.6% verklaard worden door twee voorspellende factoren: vertrouwen en verwachte invloed. Gemiddeld beoordelen bewoners de factor vertrouwen enigszins positief, wat betekent dat zij een enigszins vertrouwen hebben in de genoemde partijen. De factor 'verwachte invloed' beoordelen bewoners gemiddeld juist negatief: zij verwachten niet veel invloed te kunnen hebben op de manier waarop hun wijk aardgasvrij wordt gemaakt.

Aangezien niet alle bewoners benaderd zijn over aardgasvrije plannen voor hun wijk, is slechts een gedeelte van de totale groep bewoners ondervraagd over hun procesacceptatie. Vanwege deze kleine groepsgroten zijn er ook minder factoren getoetst en meegenomen in de regressieanalyse. Naast het gemiddelde zijn voor subgroepen huurders en bewoner-eigenaren de voorspellende factoren voor procesacceptatie weergegeven.

Tabel 8 Overzicht van de voorspellende factoren voor procesacceptatie. Factoren zijn voortgekomen uit een meervoudige regressieanalyse. De voorspellende waarde kan verschillen tussen de verschillende factoren. De β -coëfficiënt toont de bijdrage van deze factor aan de acceptatie bij een gestandaardiseerde stap omhoog. Deze β -coëfficiënten zijn onderling te vergelijken. In de meest rechter kolom is per subgroep het percentage variantie in acceptatie weergegeven dat het model verklaard. Hoe bewoners de individuele factoren beoordelen is getoond a.d.h.v. de gemiddelde score (M) en de standaard deviatie (SD). De SD toont de spreiding van de scores van individuele bewoners rond dit gemiddelde. M-scores variëren van 1-5, waarbij 1: heel negatief /helemaal geen vertrouwen / heel onacceptabel en 5: tot heel positief / heel veel vertrouwen/ heel acceptabel. Voor de uitgebreide legenda zie Tabel 4.

		Voorspellers voor procesacceptatie			Procesacceptatie
Subgroepen		Vertrouwen Vertrouwen in verschillende partijen betrokken bij een overstap op aardgasvrij ¹⁰	Verwachte invloed Verwachting veel invloed te hebben op de manier waarop de wijk aardgasvrij wordt gemaakt	Afhankelijkheid leverancier Afhankelijkheid van leverancier problematisch bij aardgasvrij	Acceptatie manier waarop benaderd over aardgasvrij
Gemiddeld (n = 97)		Gemiddeld enigszins vertrouwen (M = 3.30; SD = .76, n = 92), β = .251 Enigszins vertrouwen in: • buurtbewoners (M = 3.27; SD = 1.00, n = 90) • commerciële warmteleveranciers (M = 3.31; SD = 1.03, n = 88) • warmteleveranciers zonder winst oogmerk (M = 3.27; SD = 1.10, n = 84) • gemeenten (M = 3.35; SD = 1.00, n = 91)	Enigszins negatief (M = 2.64; SD = 1.11), β = .245 • 22% heeft geen interesse betrokken te worden bij aardgasvrije plannen voor de wijk; 56% wil schriftelijk betrokken worden; 43% wil reageren op plannen; 14% wil actief meedenken vanuit eerste planontwikkeling¹¹.		Enigszins acceptabel (M = 3.30; SD = .97) verklaard 23.6%
Type woning	Huur (n = 38)	Gemiddeld enigszins vertrouwen (M = 3.32; SD = .76, n = 36) β = .532 Enigszins vertrouwen in: • buurtbewoners (M = 3.09, SD = 1.04, n = 35) • commerciële warmteleveranciers (M = 3.41; SD = 1.02, n = 34) • warmteleveranciers zonder winst oogmerk (M = 3.30; SD = 1.19, n = 33) • woningcorporaties¹² (M = 3.25; SD = 1.16, n = 36) • gemeenten (M = 3.49; SD = 1.12, n = 35). Weinig vertrouwen in: • particuliere verhuurders (M = 2.88; SD = 1.27, n = 34)			Enigszins acceptabel (M = 3.26; SD = 1.06) verklaard 38.1%

¹⁰ Sample size (n) kan verschillen per doelgroep vanwege de antwoord optie 'weet niet'. Deze is niet meegenomen in de analyse.

¹¹ Meerdere antwoorden mogelijk (behalve als keuze voor antwoord optie: 'ik heb geen interesse betrokken te worden bij de aardgasvrije plannen voor mijn wijk').

¹² Huurders kregen hierbij ook de opties woningcorporaties en particuliere verhuurders voorgelegd.

Voorspellers voor procesacceptatie				Procesacceptatie
Koop (<i>n</i> = 59)	Vertrouwen	Verwachte invloed	Afhankelijkheid leverancier	Enigszins acceptabel (<i>M</i> = 3.32; <i>SD</i> = .92) verklaard 31.9%
		Enigszins negatief (<i>M</i> = 2.68; <i>SD</i> = 1.04), β = .354 26% heeft geen interesse betrokken te worden bij aardgasvrije plannen voor de wijk; 45% wil schriftelijk betrokken worden; 37% wil reageren op plannen; 13% wil actief meedenken vanuit eerste planontwikkeling¹³.	Negatief (<i>M</i> = 2.24; <i>SD</i> = .86) ¹⁴ β = .306	

¹³ Meerdere antwoorden mogelijk (behalve als keuze voor antwoord optie: 'ik heb geen interesse betrokken te worden bij de aardgasvrije plannen voor mijn wijk').

¹⁴ Bij een negatieve waarde vinden bewoners het problematisch afhankelijk te zijn van één leverancier.

3.1 Bouwstenen handelingsperspectieven procesacceptatie

Tabel 8 biedt een aantal bouwstenen voor de ontwikkeling van handelingsperspectieven. De belangrijkste zijn hieronder uitgewerkt, waarbij er, net als voor sociopolitieke acceptatie, eerst wordt gekeken naar de meest voorspellende factoren en daarna naar de subgroepen die onderscheidend zijn in het duiden van de acceptatiegraat.

3.1.1 Factoren

Vertrouwen

Uit de analyse voor procesacceptatie blijkt dat het vertrouwen dat bewoners gemiddeld hebben in de betrokken actoren een belangrijke voorspeller is voor hun acceptatie van de manier waarop zij benaderd zijn. Zoals zichtbaar in Tabel 8 is dit een sterke voorspeller voor gemiddelde bewoners, evenals voor bewoners van een huurwoning. Wanneer we naar het gemiddelde kijken dan blijkt dat bewoners over het algemeen een enigszins vertrouwen hebben in de partijen betrokken bij een overstap naar aardgasvrij. Hetzelfde geldt voor bewoners van een huurwoning, met uitzondering van hun vertrouwen in particuliere verhuurder, hierin hebben huurders weinig vertrouwen.

Verwachte invloed

Een tweede factor die van belang is voor procesacceptatie in hun wijk is de mate waarin bewoners verwachten veel invloed te kunnen hebben op het proces. Wanneer bewoners dit niet verwachten voorspelt dit een lagere procesacceptatie. Uit Tabel 8 blijkt dat de bewoners dit gemiddeld niet verwachten (enigszins negatief). Hierbij is het interessant in te zoomen op de manier waarop bewoner betrokken zouden willen worden. Meer dan de helft van de bewoners wordt graag schriftelijk betrokken (56%) en iets minder (43%) zou graag reageren op plannen via bijvoorbeeld een klankbordgroep. Er is toch ook een aanzienlijke groep (22%) die aangeeft niet betrokken te willen worden¹⁵.

In het hieronder staande overzicht zijn de belangrijkste inzichten uit de data samengevat en zijn de bouwstenen voor handelingsperspectieven opgetekend.

Tabel 9 Bouwstenen handelingsperspectieven: Factoren procesacceptatie.

Inzichten uit de data	Bouwstenen handelingsperspectieven
Vertrouwen	
- De mate waarin bewoners vertrouwen hebben in de partijen betrokken bij de overstap op aardgasvrij is een sterke voorspeller van acceptatie. - Bewoners hebben in alle partijen een lichte mate van vertrouwen.	Het vertrouwen dat bewoners hebben in betrokken partijen is iets dat gekoesterd kan worden en verder versterkt. Uit de reacties op de open vragen (bijlage 5) blijkt dat respondenten het gevoel hebben soms onpersoonlijk en onduidelijk benaderd te worden. Door in te zetten op persoonlijke (of subgroep gerichte) communicatie kan dit mogelijk verbeteren.
Verwachte invloed	
De verwachting veel invloed te hebben op de manier waarop de wijk waarin bewoners wonen aardgasvrij wordt gemaakt is een sterke voorspeller voor procesacceptatie.	Slechts een kleine groep bewoners geeft aan niet betrokken te willen worden bij de manier waarop hun wijk aardgasvrij wordt gemaakt. Voor de meeste bewoners is de mate waarin zij verwachten invloed te kunnen uitoefenen wel een sterke voorspeller voor

¹⁵ Meerdere antwoorden mogelijk (behalve als keuze voor antwoord optie: 'ik heb geen interesse betrokken te worden bij de aardgasvrije plannen voor mijn wijk').

• Bewoners verwachten niet veel invloed te hebben (enigszins negatief). • Meer dan 20% van de bewoners wil niet betrokken worden bij de plannen voor aardgasvrij. • 78% wordt graag op verschillende wijzen betrokken (van schriftelijk tot meedenken).	procesacceptatie. Dit wijst erop dat het voor bewoners belangrijk is de mogelijkheid te hebben hun stem te laten horen of mee te denken, ondanks dat zij dit misschien niet altijd hoeven. Het is dus van belang bewoners verschillende opties tot participatie te bieden. Ook in de antwoorden op de open vragen (Bijlage 5) wordt keuzevrijheid verschillende malen genoemd, zij het hier meer in de context van een gedwongen overstap op aardgasvrij: dit is voor sommige bewoners een doembeeld.
---	---

3.1.2 Subgroepen

O.b.v. de verzamelde data zijn er twee subgroepen die helpen de acceptatiegraad te duiden, namelijk huurders en bewoner-eigenaren. Voor bewoners met een huurwoning is vertrouwen de belangrijkste voorspeller voor procesacceptatie. Voor bewoners van een koopwoning daarentegen zijn verwachte invloed en de afhankelijkheid van de leverancier belangrijke voorspellers. Hieronder worden beide groepen uitgewerkt.

Huurders

Voor huurders is het vertrouwen dat zij hebben in verschillende partijen de belangrijkste voorspeller voor procesacceptatie. Huurders vinden de manier waarop zij benaderd zijn over aardgasvrij enigszins acceptabel en geven daarnaast aan enigszins vertrouwen te hebben in buurtbewoners, commerciële warmteleveranciers, warmteleveranciers zonder winstoogmerk, woningcorporaties en gemeenten. Alleen in particuliere verhuurders hebben bewoners weinig vertrouwen.

Bewoners koopwoning

Opvallend is dat uit de data blijkt dat de procesacceptatie voor kopers door andere factoren wordt voorspeld dan voor huurders. Voor bewoners van een koopwoning is de mate waarin bewoners verwachten veel invloed te hebben op de manier waarop de wijk waarin zij wonen aardgasvrij wordt gemaakt een belangrijke voorspeller, maar daarnaast ook de mate waarin bewoners het problematisch vinden afhankelijk te zijn van één leverancier bij aardgasvrije oplossingen zoals een warmtenet. Hoe problematischer bewoners dit vinden, hoe lager hun procesacceptatie.

Wat verder opvalt voor bewoner-eigenaren in *Tabel 8* is dat, ondanks dat deze bewoners (enigszins) negatief staan t.a.v. de getoetste factoren, zij de manier waarop zij benaderd zijn toch enigszins acceptabel vinden (procesacceptatie). Dit verschil is uit te leggen met behulp van de verklaarde variantie in het model. Zoals zichtbaar aan het percentage in de laatste kolom kunnen de factoren 31.9% van de variantie in acceptatie verklaren. Blijkbaar zijn er voor deze bewoners andere factoren die bijdragen aan een uiteindelijke positieve houding.

Tabel 10 Bouwstenen handelingsperspectieven: Subgroepen procesacceptatie.

Inzichten uit de data	Bouwstenen handelingsperspectieven
Huurders	
• De mate waarin huurders vertrouwen hebben in de partijen betrokken bij de overstap op aardgasvrij is een sterke voorspeller van acceptatie. • Huurders hebben in alle partijen een lichte mate van vertrouwen, behalve particuliere verhuurders.	Evenals voor de bewoners gemiddeld, kan het vergroten van het vertrouwen in de betrokken partijen bijdragen aan een hogere mate van procesacceptatie. Dit lijkt voor huurders zelfs nog meer van belang, immers, enkel vertrouwen is een sterk voorspellende factor en deze lijkt van groter

	belang voor de uiteindelijke acceptatie ¹⁶ . Specifiek particuliere verhuurders zullen aan de vertrouwensband moeten werken: huurders hebben in hen momenteel weinig vertrouwen.
Bewoner-eigenaren	
- Voor bewoner-eigenaren is de verwachting veel invloed te hebben op de manier waarop de wijk aardgasvrij wordt gemaakt een sterke voorspeller voor procesacceptatie. Dit wordt momenteel enigszins negatief beoordeeld. - In hoeverre bewoners het problematisch vinden afhankelijk te zijn van één leverancier bij aardgasvrije oplossingen is daarnaast een sterke voorspeller voor procesacceptatie. Deze wordt momenteel negatief beoordeeld, d.w.z. bewoner-eigenaren vinden dit problematisch.	Om de verwachtingen van bewoner-eigenaren wat betreft hun invloed op de manier waarop hun wijk aardgasvrij wordt gemaakt positief te beïnvloeden kunnen deze bewoners verschillende participatieopties worden geboden. Hierbij kan rekening gehouden worden met hun positie als huiseigenaar, door bijv. actieve participatie te organiseren rondom de vraag welk type aardgasvrije oplossing er geschikt zou zijn voor de wijk; welke aanpassingen er aan de woningen gedaan zouden moeten worden; of hoe het overstapproces georganiseerd wordt. Daarnaast kan er rekening gehouden worden met het feit dat deze groep negatief staat tegenover de afhankelijkheid van één leverancier door ook hier verschillende procesopties te bieden (bijv. vaste leverancier tot een bepaald moment), of door hen garanties te bieden.

3.2 Handelingsperspectieven procesacceptatie

Om de hiervoor beschreven bouwstenen te vertalen naar handelingsperspectieven, strategieën en instrumenten, zijn deze inzichten verder uitgewerkt en geïllustreerd o.b.v. de workshop met warmte-actoren (bijlage 6). Deze handelingsperspectieven, inclusief voorbeelden van concretisering middels strategieën en instrumenten, zijn weergegeven in onderstaand overzicht. De toepassing van deze handelingsperspectieven in de praktijk moet nog getoetst worden.

Vertrouwen en invloed
Handelingsperspectief 1: Kies een persoonlijke benadering Uit de hierboven beschreven analyse blijkt dat het vertrouwen dat bewoners hebben in betrokken partijen een belangrijke voorspellende factor is voor procesacceptatie. Over het algemeen hebben bewoners een enigszins positieve mate van vertrouwen in verschillende partijen (waaronder buurtbewoners, commerciële warmteleveranciers, warmteleveranciers zonder winst oogmerk en de gemeente). Hierbij moet natuurlijk wel gesteld worden dat vertrouwen moeilijk te generaliseren is en sterk afhankelijk is van bijvoorbeeld de context, de contacten en het verleden. Het is te verwachten dat de manier waarop partijen in contact treden met bewoners invloed kan hebben op het vertrouwen dat bewoners in deze partijen hebben en op hun acceptatie van de benadering door deze partijen. In de antwoorden op de open vragen (bijlage 5) werd verschillende keren benoemd dat bewoners vonden dat zij op een onpersoonlijke manier, of met een onduidelijk verhaal benaderd werden. Dit kan verbeterd worden door als partij vanaf het eerste moment van communicatie slim in te spelen op het type wijk of woonblok dat je benadert. Zijn er specifieke gebeurtenissen in het verleden waar rekening mee gehouden moet worden, of zijn de bewoners te categoriseren als één of meerdere van de in deze rapportage beschreven subgroepen? Deze informatie kan de basis vormen voor een op maat gemaakte communicatiestrategie. Zo zijn sommige bewonersgroepen misschien meer ontvankelijk voor benadering via post, terwijl anderen wellicht een persoonlijker benadering prefereren. Ook in de workshop met warmte-

¹⁶ Zowel de verklaarde variantie van het totale model is voor huurders (38.1%) hoger dan voor de bewoners gemiddeld (23.6%), als de bijdrage hieraan van de factor vertrouwen specifiek (huurders: $\beta=.532$, gemiddeld: $\beta=.251$).

actoren werd het onderhouden van goede contacten met de bewoners benoemd als methode om het vertrouwen van bewoners in betrokken partijen op te bouwen, te behouden of te vergroten (*vertrouwen opbouwen*).

Handelingsperspectief 2: Boodschap en timing laten aansluiten bij belevingswereld

Naast de manier waarop bewoners benaderd worden, kan ook de boodschap wel of juist niet aansluiten bij de belevingswereld van bewoners en/of de fase van de klantreis waarin zij zich bevinden (zie Van Aalderen et al., 2021). Hieraan werd ook in de workshop met warmte-actoren gerefereerd (bijlage 6). Zij stelden dat het voor het succes van een participatieproces van belang is een gezamenlijke waarheid te ontwikkelen. Een te groot verschil in kennisniveau tussen bewoners onderling en betrokkenen kan een participatieproces bemoeilijken. Door een gedeelde kennisbasis te creëren en deze ook stap voor stap door te nemen met bewoners worden zij in staat gesteld een goede afweging te maken (*netwerken, coalitie vorming*). Hierbij gaat het zowel om het aanbieden van kennis, maar ook om de timing hiervan. Uit de antwoorden op de open vragen blijkt dat bewoners soms veel technische kennis aangereikt krijgen terwijl zij daar helemaal geen behoefte aan hebben.

Handelingsperspectief 3: Mogelijkheid bieden tot invloed

Zoals in *Tabel 9* is weergegeven is de mate waarin bewoners verwachten veel invloed te kunnen hebben op de manier waarop hun wijk aardgasvrij wordt gemaakt een sterke voorspeller voor acceptatie voor bewoners in het algemeen en voor bewoner-eigenaren. Hierbij is het opvallend dat een aanzienlijk deel van bewoners aangeeft niet betrokken te willen worden bij de manier waarop hun wijk aardgasvrij wordt gemaakt. Bewoners lijken het dus belangrijk te vinden een optie te hebben om invloed uit te oefenen, ondanks dat zij niet altijd de behoefte tonen dit ook werkelijk te doen. Zelfs wanneer bewoners geen animo tonen betrokken te raken bij de plannen voor aardgasvrij, is het dus wel van belang ze deze optie te bieden. Daarnaast zou er ook gezocht kunnen worden naar vormen van invloed die weinig betrokkenheid vereisen, zoals een stemming.

Handelingsperspectief 4: Overweeg de representativiteit van betrokkenen

Een manier om bewoners zeggenschap te geven over de manier waarop een wijk aardgasvrij wordt gemaakt zonder alle bewoners te betrekken is middels een klankbordgroep of via vertegenwoordigers. Tijdens de workshop met warmte-actoren werd dit genoemd als potentieel effectieve methode om bewoners te betrekken. Deze vertegenwoordigers of klankbordgroep-leden worden betrokken bij de planvorming en kunnen namens de bewoners beslissingen maken of meningen delen. Een belangrijke uitdaging bij het instellen van dergelijke groepen is de representativiteit. Zo bleek uit de hiervoor beschreven analyse al dat voor verschillende subgroepen (o.a. huurders en bewoner-eigenaren) verschillende factoren samenhangen met acceptatie.

In de ervaring van warmte-actoren zijn er altijd wel bewoners die betrokken willen worden, echter zijn zij niet altijd representatief voor de bewoners van een bepaalde wijk. Daarnaast voelen bewoners zich ook niet altijd door hen gerepresenteerd. Een manier om dit op te lossen is door gebruik te maken van bestaande structuren in de wijk, zoals buurtcentra, lokale ondernemers of een buurtcomité (*coalitie vorming*). Deze bewoners hebben soms een groot netwerk en worden vertrouwd door de andere bewoners. Het is echter niet altijd vanzelfsprekend dat deze bewoners zich interesseren in aardgasvrij of hierbij een vertegenwoordiger voor anderen willen zijn.

Een tweede manier is door een gebied in te delen in ruimtelijke clusters en per cluster op zoek te gaan naar een vertegenwoordiger. Deze clusters zouden buurten in een woonwijk kunnen zijn, maar bijvoorbeeld ook straten in een buurt, of verdiepingen in een galerijflat. Afhankelijk van de projectgrote en het type bewoning, kan de clustergrote worden bepaald. Tijdens de workshop gaven warmte-actoren aan dat een dergelijke methode eerder goed heeft gewerkt voor ondernemers. Deze vertegenwoordigers traden op als verbinder met de rest van het cluster.

Kortom kunnen, afhankelijk van de projectkenmerken, vertegenwoordigers worden geselecteerd. Dit kan middels vrijwillige aanmelding (mogelijk niet representatief, wel gemotiveerd), door gebruik te maken van bestaande netwerken (meer representatief, mogelijk niet gemotiveerd), of door ruimtelijke clustering (meer representatief, motivatie onbekend).

Handelingsperspectief 5: Andere aanpak voor huurders en bewoner-eigenaren

Analyse van de procesacceptatie van verschillende subgroepen laat een duidelijk verschil zien tussen huurders en bewoner-eigenaren. Waar voor huurders vooral vertrouwen een belangrijke voorspeller is voor acceptatie, is voor bewoner-eigenaren juist de verwachte invloed in de wijk en tevens de afhankelijkheid van één leverancier van belang. Hoe problematischer bewoner-eigenaren het vinden om afhankelijk te worden van één leverancier bij een overstap op aardgasvrij, hoe lager hun procesacceptatie. Dit onderscheid tussen huurders en bewoner-eigenaren wordt ook ervaren door de warmte-actoren aanwezig bij de workshop (bijlage 6). Tijdens de workshop beschreven zij bewoner-eigenaren als eigengereider dan huurders: ze ervaren een overstap op aardgasvrij of een warmtenet als eigen keuze en verdiepen zich in de materie. Dit komt overeen met het inzicht dat invloed en de afhankelijkheid van één leverancier acceptatie voor deze groep voorspellen. Voor huurders is volgens de warmte-actoren vooral een nette procesgang van belang.

In het ontwerpen van een procesgang voor deze groepen kan er rekening gehouden worden met deze verschillen. Het type informatie waar huurders behoefte aan hebben kan anders zijn dan waar bewoner-eigenaren behoefte aan hebben. Om aan te haken bij het belang dat huurders geven aan vertrouwen en een nette procesgang kan er voor hen vooral duidelijkheid geschapen worden over de tijdslijn en de verwachtingen m.b.t. de bewoners. Ook voor huurders kan er gewerkt worden met vertegenwoordigers, die het contact met de andere bewoners kunnen onderhouden. Huurders hebben een afhankelijkheidsrelatie met de verhuurder (deze kan de huurprijs verhogen of zaken wijzigen). Mogelijk hebben gebeurtenissen uit het verleden invloed op deze relatie en het vertrouwen. Door huurders te betrekken bij de procesgang kan er geleerd worden van deze ervaringen, en kan de overgang naar aardgasvrij daarnaast ook gecombineerd worden met andere werkzaamheden of projecten.

Voor bewoner-eigenaren kan de keuze voor de overstap op aardgasvrij veel meer als individuele keuze voelen, dan voor huurders. Zoals gesteld is voor hen de mate waarin zij verwachten invloed te kunnen hebben op de manier waarop hun wijk aardgasvrij wordt gemaakt van belang voor acceptatie. Deze bewoners zullen, anders dan huurders, mogelijk ook meer geïnteresseerd zijn in de specificaties van verschillende aardgasvrije oplossingen en willen minder graag een afhankelijkheidsrelatie aangaan met één leverancier of aanbieder van warmte. Wanneer bewoner-eigenaren de afhankelijkheid van een leverancier echter niet problematisch vinden voorspelt dit ook een hogere acceptatie. Mogelijk kan de mate waarin zij deze afhankelijkheid als problematisch beschouwen beïnvloed worden door warmte te vergelijken met andere sectoren waarin een dergelijke afhankelijkheidsrelatie bestaat, zoals drinkwater of netbeheerders. Door van de klant-leverancier relaties in deze sector te leren kan ook de relatie met bewoner-eigenaren worden verbeterd. In deze sectoren spelen langere garantieperiodes, prijsafspraken en de autoriteit consument en markt (als controlerend orgaan) een belangrijke rol.

In het kort

- ➔ **Kies een persoonlijke benadering:** Vertrouwen in betrokken partijen en het hebben van veel invloed zijn voorspellende factoren voor de acceptatie van de manier waarop bewoners betrokken zijn bij aardgasvrij (procesacceptatie). Bewoners geven aan persoonlijk contact met de partijen achter een aardgasvrij project van belang te vinden en dit blijkt ook een belangrijke strategie voor de warmte-actoren om het vertrouwen van bewoners te vergroten. Duidelijke en persoonlijke communicatie met bewoners kan bijdragen aan meer vertrouwen.
- ➔ **Boodschap en timing laten aansluiten bij belevingswereld:** Naast persoonlijke communicatie, kan de communicatie ook worden afgestemd op de bewoners zelf. Om dit te realiseren kan er rekening gehouden worden met het type bewoners en/of gebeurtenissen in het verleden (zijn er bijv. lessen te trekken uit eerder contact met bewoners). Ook kan de inhoud en de timing van de boodschap hierop worden afgestemd. Middels *gezamenlijk waarheidsbevinding* kunnen de gebruikte concepten en technieken worden besproken met bewoners.
- ➔ **Mogelijkheid bieden tot invloed:** Bewoners hebben verschillende behoefte wat betreft de inspraak en invloed. Ondanks dat zij niet altijd actief betrokken willen zijn, kan het de acceptatie van vooral bewoner-eigenaren vergroten wanneer de mogelijkheid wel wordt geboden.
- ➔ **Overweeg de representativiteit van betrokkenen:** Een manier om bewoners invloed te bieden op de manier waarop hun wijk aardgasvrij wordt gemaakt is door te werken met vertegenwoordigers. Een belangrijk aandachtspunt hierbij is de representativiteit van de gekozen vertegenwoordiger: zowel wat betreft de

representativiteit voor de wijk zelf, als de mate waarin deze vertegenwoordigers door de bewoners worden erkent.

→ **Andere aanpak voor huurders:** Voor huurders is het vertrouwen dat zij hebben in de verschillende betrokken partijen een sterke voorspeller voor hun uiteindelijke acceptatie van de manier waarop zij betrokken zijn. Door duidelijkheid te scheppen over de procesgang en timing kan er gewerkt worden aan dit vertrouwen. Daarnaast kunnen betrokken partijen kritisch kijken naar gebeurtenissen uit het verleden: op welke manier kan er geleerd worden van deze ervaringen?

→ **Andere aanpak voor bewoner-eigenaren:** Bewoner-eigenaren worden door warmte-actoren beschreven als eigengereider en dit komt overeen met de factoren die van belang zijn voor hun acceptatie. Voor bewoner-eigenaren zijn de mate waarin zij verwachten veel invloed te kunnen hebben op de manier waarop hun wijk aardgasvrij wordt gemaakt, maar ook de mate waarin zij de afhankelijkheid van een leverancier problematisch vinden, sterke voorspellers van acceptatie. Door de representatie van bewoners duidelijk in te richten en toe te lichten kunnen bewoner eigenaren worden geïnformeerd en betrokken bij de manier waarop hun wijk aardgasvrij wordt gemaakt.

Om de mate waarin bewoner-eigenaren het problematisch vinden om afhankelijk te zijn van één leverancier te beïnvloeden kunnen er lessen worden getrokken uit andere sectoren waar er sprake is van een ruimtelijk monopolie zoals drinkwater of netbeheerders (bijv. prijsafspraken, externe controle en lange garantie periodes).

4 Productacceptatie

Productacceptatie, ofwel de acceptatie van een warmtenet wanneer bewoners een concreet aanbod zouden krijgen, kan worden voorspelt a.d.h.v. een aantal factoren. Deze factoren kunnen sterk verschillen per subgroep, maar komen in sommige gevallen overeen. In *Tabel 11* zien we de score voor verschillende voorspellende factoren (middelste kolommen) en productacceptatie (in de meest rechter kolom) op een 5 punt schaal: M geeft het gemiddelde, SD de spreiding in de standaard deviatie. De bovenste regel betreft de totale steekproef, de regels daaronder een opdeling naar verschillende subgroepen. Voor iedere subgroep zijn alleen de factoren die acceptatie significant voorspellen weergegeven (zie toelichting *voorspellende factoren* in paragraaf 1.2). β -coëfficiënt toont de bijdrage van deze factor aan de acceptatie bij een gestandaardiseerde stap omhoog. Tot slot is in de meest rechter kolom per segment het percentage variantie in acceptatie weergegeven dat het model (de som aan voorspellende factoren) verklaard.

Uit de onderstaande *Tabel 11* is af te lezen dat bewoners gemiddeld een neutrale houding hebben t.a.v. productacceptatie. Dit betekent dat zij gemiddeld neutraal staan tegenover de vraag of zij nu zouden overstappen op een warmtenet als zij de keuze voorgelegd zouden krijgen. De variatie in acceptatie kan over het algemeen (gemiddeld) voor 27% verklaard worden door zes voorspellende factoren, waarbij deze factoren zowel positief als negatief beoordeeld worden.

Naast specificatie voor de gemiddelde acceptatie, zijn ook voor verschillende subgroepen de voorspellende factoren voor productacceptatie weergegeven. Deze zijn ingedeeld o.b.v. type woning; leeftijd; waardeoriëntatie en opleidingsniveau. Zoals zichtbaar in onderstaande tabel zijn voor de verschillende subgroepen steeds andere clusters aan factoren voorspellend voor de uiteindelijke productacceptatie.

Tabel 11 Overzicht van de voorspellende factoren voor productacceptatie. Factoren zijn voortgekomen uit een meervoudige regressieanalyse. De voorspellende waarde kan verschillen tussen de verschillende factoren. De β -coëfficiënt toont de bijdrage van deze factor aan de acceptatie bij een gestandaardiseerde stap omhoog. Deze β -coëfficiënten zijn onderling te vergelijken. In de meest rechter kolom is per subgroep het percentage variantie in acceptatie weergegeven dat het model verklaard. Hoe bewoners de individuele factoren beoordelen is getoond a.d.h.v. de gemiddelde score (M) en de standaard deviatie (SD). De SD toont de spreiding van de scores van individuele bewoners rond dit gemiddelde. M-scores variëren van 1-5, waarbij 1: heel negatief /helemaal geen vertrouwen / heel onacceptabel en 5: tot heel positief / heel veel vertrouwen/ heel acceptabel. Voor de uitgebreide legenda zie Tabel 4.

Sterke voorspellers voor productacceptatie											
	Persoonlijke norm	Beschrijvende sociale norm	Voorschrijvende sociale norm	Kennisniveau (mogelijkheden)	Kennisniveau (afweging)	Veiligheid	Financieel risico	Leeftijd	Opleidingsniveau	Waarde-oriëntatie	Product-acceptatie
Subgroepen	Schuldig voelen als niet overstappen op warmtenet bij aanbod	Buurtbewoners zouden overstappen op een warmtenet	Vrienden en familie hebben positieve houding aardgasvrij	Mogelijkheden aardgasvrij eigen woning duidelijk	Voldoende kennis voor goede afweging over aardgasvrij	Aardgasvrij wonen als veilig idee	Aardgasvrij als financieel risicovol				Aansluiting op warmtenet als keuze zou worden voorgelegd
Gemiddeld (n = 720)	Enigszins negatief (M = 2.87; SD = 1.14) β = .200	Neutraal (M = 3.04; SD = .94) β = .124	Enigszins positief (M = 3.25; SD = .92) β = .115			Enigszins positief (M = 3.27; SD = 1.09) β = .108		Hoe jonger, hoe hoger de acceptatie β = -.114		Hoe sterker biosferisch hoe hoger acceptatie β = .115	Neutraal (M = 2.99; SD = 1.19) 27% verklaard
Type woning	Huur (n= 358)	Neutraal (M = 3.01; SD = 1.11) β = .250				Enigszins positief (M = 3.35; SD = 1.06) β = .140				Hoe sterker biosferisch hoe hoger acceptatie β = .128	Enigszins acceptabel (M = 3.09; SD = 1.19) 28.1% verklaard
	Koop (n= 354)	Enigszins negatief (M = 2.73; SD = 1.17) β = .119	Neutraal (M = 2.98; SD = .95) β = .195	Enigszins positief (M = 3.23; SD = .93) β = .165				Hoe jonger, hoe hoger de acceptatie β = -.137			Enigszins onacceptabel (M = 2.89; SD = 1.18) 26.7% verklaard
Leeftijd	18-39 jaar (n= 229)	Neutraal (M = 3.04; SD = 1.07), β = .145	Enigszins positief (M = 3.11; SD = .87), β = .147	Enigszins positief (M = 3.43; SD = .81), β = .180							Enigszins acceptabel (M = 3.30; SD = .99) 17.3% verklaard

		Sterke voorspellers voor productacceptatie										
		Persoonlijke norm	Beschrijvende sociale norm	Voorschrijvende sociale norm	Kennisniveau (mogelijkheden)	Kennisniveau (afweging)	Veiligheid	Financieel risico	Leeftijd	Opleidingsniveau	Waardeoriëntatie	Productacceptatie
	40-59 jaar (n= 253)	Enigszins negatief (M = 2.73; SD = 1.14) $\beta = .201$					Enigszins positief (M = 3.24; SD = 1.16) $\beta = .160$					Enigszins onacceptabel (M = 2.91; SD = 1.18) 27.6% verklaard
	60 en ouder (n= 238)	Enigszins negatief (M = 2.85; SD = 1.19) $\beta = .233$									Hoe sterker biosferisch, hoe hoger acceptatie $\beta = .165$ Hoe zwakker egocentrisch, hoe hoger acceptatie $\beta = -.146$	Enigszins onacceptabel (M = 2.77; SD = 1.30) 29.3% verklaard
Waardeoriëntatie	Sterk biosferisch (n= 395)	Enigszins positief (M = 3.11; SD = 1.14) $\beta = .161$		Enigszins positief (M = 3.44; SD = .90) $\beta = .117$	Enigszins negatief (M = 2.79; SD = 1.09) $\beta = .118$		Enigszins positief (M = 3.44; SD = 1.10) $\beta = .150$		Hoe jonger, hoe hoger de acceptatie $\beta = -.119$			Enigszins acceptabel (M = 3.18; SD = 1.19) 23.1% verklaard
	Zonder sterk biosferisch (n= 325)	Enigszins negatief (M = 2.58; SD = 1.07) $\beta = .258$	Enigszins negatief (M = 2.89; SD = .89) $\beta = .191$			Enigszins negatief (M = 2.94; SD = 1.11) $\beta = -.149$			Hoe jonger, hoe hoger de acceptatie $\beta = -.125$	Hoe minder opleiding hoe lager acceptatie $\beta = -.115^{17}$		Enigszins onacceptabel (M = 2.76; SD = 1.14) 30.4% verklaard
Opleiding	Basis-school t/m VMBO (n= 144)	Enigszins negatief (M = 2.90; SD = 1.10) $\beta = .338$									Hoe sterker biosferisch, hoe hoger acceptatie $\beta = .172$	Enigszins onacceptabel (M = 2.72; SD = 1.27) 25.2% verklaard

¹⁷ Laag opleidingsniveau is een dummy variabele, waarde 1 staat voor een laag opleidingsniveau, waarde 0 voor de rest. De negatieve bèta betekent dat wanneer mensen 1 stap omhoog gaan op deze variabele, en dus een laag opleidingsniveau hebben, zij -.115 omhoog gaan, dus .115 omlaag op de mate van productacceptatie.

		Sterke voorspellers voor productacceptatie										
		Persoonlijke norm	Beschrijvende sociale norm	Voorschrijvende sociale norm	Kennisniveau (mogelijkheden)	Kennisniveau (afweging)	Veiligheid	Financieel risico	Leeftijd	Opleidingsniveau	Waardeoriëntatie	Productacceptatie
	HAVO, VWO, MBO (n= 277)	Enigszins negatief (M=2.74; SD = 1.12) $\beta = .176$		Enigszins positief (M = 3.14; SD = .89) $\beta = .176$					Hoe jonger, hoe hoger de acceptatie $\beta = -.209$			Neutraal (M = 2.96; SD = 1.16) 31.8% verklaard
	HBO, WO (n=2 99)		Enigszins positief (M = 3.11; SD = .92) $\beta = .185$	Enigszins positief (M = 3.39; SD = .93) $\beta = .166$				Negatief ¹⁸ (M =2.47; SD = 1.03) $\beta = .157$				Enigszins acceptabel (M = 3.15; SD = 1.15) 28.5% verklaard

¹⁸ Bij een negatieve waarde denken bewoners dat de aansluiting op een warmtenet een financieel risico is.

4.1 Bouwstenen handelingsperspectieven productacceptatie

In *Tabel 11* staan een aantal bouwstenen voor de ontwikkeling van handelingsperspectieven. De belangrijkste zijn hieronder uitgewerkt, waarbij er, net als voor sociopolitieke en procesacceptatie, eerst wordt gekeken naar de meest voorspellende factoren en daarna naar de subgroepen die onderscheidend zijn in het duiden van de acceptatiegraat.

4.1.1 Factoren

Normen

Factoren die in *Tabel 11* een sterk voorspellende waarde hebben zijn de verschillende typen normen die zijn opgenomen als factor in de vragenlijst. Uit de tabel blijkt dat de mate waarin bewoners zich schuldig zouden voelen wanneer zij niet zouden overstappen op een collectief warmtenet wanneer dit hen zou worden aangeboden, oftewel de persoonlijke norm, een sterke voorspeller is voor hun mate van productacceptatie zelf. Interessant is echter, dat dit niet enkel een sterke voorspeller is, maar ook zowel gemiddeld relatief negatief beoordeeld wordt, als door de verschillende subgroepen. Zo blijkt uit *Tabel 11* dat bewoners van een koopwoning, bewoners ouder dan 40 jaar, bewoners zonder sterke biosferische waardeoriëntatie en bewoners met een opleidingsniveau tot MBO, zich niet schuldig zouden voelen en dus geen sterke persoonlijke norm ervaren om over te stappen op een warmtenet (stelling is enigszins negatief beoordeeld, weergegeven in rood). Huurders en bewoners tot 39 jaar geven aan neutraal te zijn hierin. Opvallend is dat bewoners met een sterke biosferische waardeoriëntatie als enige aangeven zich inderdaad schuldig te voelen.

Daarnaast blijken ook de sociale normen een factor van belang, zowel de beschrijvende als de voorschrijvende sociale normen zijn voor veel bewoners een sterke voorspeller voor hun productacceptatie. De beschrijvende norm beschrijft de mate waarin bewoners denken dat hun buurtbewoners zouden overstappen op een collectief warmtenet als zij een aanbod zouden krijgen (*wat anderen zouden doen*). De voorschrijvende norm toont de mate waarin bewoners denken dat de mensen die belangrijk voor hen zijn een overstap op aardgasvrij over het algemeen positief zouden vinden (*wat anderen zouden voorschrijven*). Een beschrijvende sociale norm *beschrijft* dus wat bewoners denken dat andere zouden doen en een voorschrijvende norm stelt vast wat bewoners denken dat anderen vinden wat zij zouden moeten doen (ofwel: wat anderen hun zouden *voorschrijven*). Over het algemeen bezien is de voorschrijvende norm positiever beoordeeld dan de beschrijvende norm¹⁹. Dit geldt voor alle subgroepen waar beide normen een sterke voorspeller zijn (koper, bewoners tussen 18-39 jaar, bewoners met opleidingsniveau HBO of WO). Hieruit valt af te leiden dat, terwijl deze bewoners verwachten dat hun goede vrienden en familie gemiddeld positief zouden staan t.a.v. een warmtenet, zij niet denken dat buurtbewoners zouden overstappen.

Risico's

Een tweede type factoren die interessant is te benoemen zijn de risico's. In de vragenlijst zijn zowel de financiële als veiligheidsrisico's van een overstap op een warmtenet opgenomen. Opvallend is dat, terwijl de kosten en investeringen vaak als belangrijk obstakel voor bewoners worden beschreven (zie Van Aalderen et al., 2021), de financiële risico's enkel voor bewoners met een HBO of WO opleiding een voorspellende waarde hebben voor hun uiteindelijke productacceptatie. Met andere woorden, ondanks dat bewoners zich wellicht uitlaten over de financiële risico's van een aansluiting op een

¹⁹ Met een 'positievere' beoordeling wordt bedoeld dat de voorschrijvende norm over het algemeen bezien door de subgroepen (voor wie deze een voorspellende waarde heeft) positiever wordt beoordeeld dan de beschrijvende norm. Of met andere woorden, de voorschrijvende norm heeft een hoger gemiddelde (*M*) dan de beschrijvende norm.

warmtenet, blijkt uit deze analyse niet dat dit samenhangt met hun uiteindelijke acceptatie van een warmtenet als dit zou worden aangeboden.

Een tweede risico dat in deze analyse is opgenomen is de mate waarin bewoners aardgasvrij wonen een veilig idee vinden. Deze factor blijkt voor veel bewoners (gemiddeld, huurders, bewoners van 40-59 jaar en bewoners met een sterke biosferische waardeoriëntatie) een sterke voorspeller voor acceptatie. Daarnaast staan deze subgroepen ook enigszins positief ten aanzien hiervan, ofwel: ze vinden aardgasvrij wonen een veilig idee.

Tabel 12 Bouwstenen handelingsperspectieven: Factoren productacceptatie.

Inzichten uit de data	Bouwstenen handelingsperspectieven
Normen	
- De mate waarin bewoners zich schuldig zouden voelen wanneer zij niet zouden overstappen op een collectief warmtenet wanneer dit hen zou worden aangeboden is voor bijna alle bewoners een sterke voorspeller voor hun productacceptatie. Echter, wordt deze momenteel door veel subgroepen enigszins negatief beoordeeld (zij denken zich <u>niet</u> schuldig te zullen voelen). - Sociale normen zijn ook voor veel bewoners een belangrijke voorspeller van acceptatie. Opvallend is dat bewoners positiever zijn over de houding van hun goede vrienden en familie, dan over of zij denken dat burens zouden overstappen op aardgasvrij.	Om de persoonlijke norm van bewoners te versterken kan er mogelijk ingezet worden op het laten aansluiten van het idee van een collectief warmtenet bij kenmerken die mensen zichzelf graag toeschrijven, zoals milieubewust, of altruïstisch. Uit de antwoorden op de open vragen (bijlage 5) blijkt dat milieuoverwegingen een deel van de bewoners motiveert. Door bewoners zich te laten identificeren met aardgasvrij kan mogelijk de mate waarin zij zich schuldig voelen als ze niet meedoen worden vergroot. Een sociale norm kan vergroot worden door uit te dragen hoe anderen zouden handelen (beschrijvend) en wat zij ervan zouden vinden als de bewoner dit zelf zou doen (voorschrijvend). Gezien bewoners het handelen van hun buurtbewoners lager inschatten dan van goede vrienden en familie kan dit mogelijk versterkt worden door voor burens duidelijk te maken wie meedoet en mogelijk ambassadeurs aan te wijzen. Ook uit de antwoorden op de open vragen (bijlage 5) blijkt dat het potentiële gemak van de overstap op een collectieve oplossing bewoners aanspreekt. Zolang zij niet zelf alles voor een overstap op aardgasvrij hoeven te regelen, zijn zij geïnteresseerd. Hierbij wordt ook wel het gedrag van anderen genoemd: <i>als iedereen het zou doen zou ik daar wel in mee gaan</i>.
Risico's	
- De mate waarin aardgasvrij een financieel risico is, is <u>geen</u> sterke voorspeller voor productacceptatie voor de meeste bewoners, m.u.v. bewoners met opleidingsniveau HBO of WO. - De mate waarin bewoners aardgasvrij wonen een veilig idee vinden is voor veel bewoners wel een voorspeller voor hun mate van productacceptatie. De bewoners voor wie dit geldt geven aan aardgasvrij een veilig idee te vinden (enigszins positief).	Een gesprek over warmtenetten lijkt vaak gedomineerd te worden door de zorgen over kosten en investeringen. Door het gesprek met bewoners breder te voeren over bijvoorbeeld ook de mate waarin aardgasvrij veilig is, kan er worden ingespeeld op deze voorspellende factor. Uit de analyse van de antwoorden op de open vragen (bijlage 5) blijkt ook dat zorgen over aanvullende investeringen zoals verwarming of nieuwe pannen (vanwege koken op inductieplaten) bewoners bezig houden. Door vanaf het begin duidelijk aan te geven hoe hiermee omgegaan kan worden (gebruiksgemak en stappenplan), kunnen deze mogelijk worden weggenomen.

4.1.2 Subgroepen

Waardeoriëntatie

In *Tabel 11* valt het verschil tussen bewoners van met en zonder sterke biosferische waardeoriëntatie op wat betreft hun uiteindelijke productacceptatie: bewoners met een sterke biosferische waardeoriëntatie vinden een overstap op een warmtenet enigszins acceptabel, terwijl bewoners zonder sterke biosferische waardeoriëntatie dit enigszins onacceptabel vinden. Wanneer we kijken naar de voorspellende factoren, blijken deze subgroepen ook redelijk af te wijken van het gemiddelde (anders dan bijv. de subgroep huur/koop, voor wie veel van dezelfde factoren voorspellend zijn als voor het gemiddelde).

Voor bewoners met en zonder sterke biosferische waardeoriëntatie zijn niet alleen de persoonlijke en (een) sociale norm voorspellend voor hun productacceptatie, maar ook de factoren gelinkt aan kennis (kennisniveau mogelijkheden; kennisniveau afweging). Voor bewoners met een sterk biosferische waardeoriëntatie is de mate waarin bewoners een duidelijk idee hebben van de mogelijkheden voor hun eigen woning om van het gas af te gaan een sterke voorspeller voor hun productacceptatie. Opvallend is hierbij dat deze bewoners aangeven voor hun gevoel geen duidelijk idee te hebben van de mogelijkheden.

Voor bewoners zonder een sterk biosferische waardeoriëntatie is de mate waarin bewoners denken voldoende kennis te hebben om een goede afweging te kunnen maken over aardgasvrije oplossingen een sterke voorspeller voor hun productacceptatie. Ook hier geldt dat zij momenteel vinden niet voldoende kennis te hebben.

Tevens geldt voor beiden dat ook leeftijd de uiteindelijke acceptatie voorspelt: hoe jonger de bewoners hoe hoger de mate van productacceptatie.

Huurders, bewoners vanaf 40 jaar en met opleidingsniveau basisschool t/m VMBO

Een tweede groep die opvalt zijn bewoners voor wie geen van de sociale normen voorspellers zijn voor hun acceptatie. Dit zijn huurders, bewoners ouder dan 40 jaar en met opleidingsniveau basisschool t/m VMBO. Voor deze groepen zijn vooral persoonlijke normen sterke voorspellers evenals biosferische waardeoriëntatie. Deze persoonlijke norm wordt momenteel niet sterk ervaren (de ervaren persoonlijke norm wordt enigszins negatief beoordeeld, met uitzondering van huurders, die beoordelen de persoonlijke norm neutraal).

Tabel 13 Bouwstenen handelingsperspectieven: Subgroepen productacceptatie.

Inzichten uit de data	Bouwstenen handelingsperspectieven
Biosferische waardeoriëntatie	
- Voor bewoners met en zonder sterke biosferische waardeoriëntatie zijn persoonlijke en sociale normen sterke voorspellers voor acceptatie. Deze worden door bewoners met sterk biosferische waardeoriëntatie positiever beoordeeld, ofwel: zij ervaren deze normen sterker. - Het hebben van voldoende en de juiste kennis is voor bewoners met en zonder biosferische waardeoriëntatie een sterke voorspeller voor productacceptatie. Voor bewoners met sterke biosferische waardeoriëntatie is de mate waarin zij weten wat de mogelijkheden voor aardgasvrij voor hun woning een sterke voorspeller voor acceptatie. Deze bewoners geven momenteel aan dit veelal niet te weten.	Bij het inspelen op en vergroten van de ervaren normen zoals beschreven in <i>Tabel 12</i> kan rekening gehouden worden met de waardeoriëntatie van bewoners. Zo hangt de sociale groep waartoe bewoners behoren, mogelijk samen met hun waardeoriëntatie en kan hun sociale norm geactiveerd worden wanneer iemand met een vergelijkbare waardeoriëntatie (bijv. iemand die duurzaamheid en milieu ook heel belangrijk vindt) bewoners in deze subgroepen makkelijker bereiken. Door kennis aan te reiken over zowel de opties die bewoners hebben om hun woning aardgasvrij te kunnen maken, als door hulp te bieden bij het maken van een afweging omtrent aardgasvrij kunnen bewoners ondersteund worden. Hierbij kan worden ingespeeld op de kenmerken van beiden groepen: bewoners met een sterke biosferische

- Voor bewoners zonder sterke biosferische waardeoriëntatie is het niet zozeer het weten wat de mogelijkheden zijn, als wel het voldoende kennis hebben voor een goede afweging. Hierbij gaat het dus niet enkel om opties voor aardgasvrij, maar ook om de overwegingen die hier bij komen kijken. - Jonge bewoners hebben een hogere productacceptatie dan oudere bewoners.	waardeoriëntatie zijn mogelijk meer geïnteresseerd in de duurzaamheid van verschillende opties voor aardgasvrij, terwijl bewoners zonder sterk biosferische waardeoriëntatie mogelijk juist meer geïnteresseerd zijn in ander soort kennis (wat levert het op, welke partij biedt het aan, etc.). Tevens kan er rekening mee gehouden worden dat jongere bewoners over het algemeen een hogere mate van acceptatie hebben dan oudere. Mogelijk kan er een strategie met bijpassende instrumenten gevonden worden om beide groepen te bereiken.
Huurders, bewoners vanaf 40 jaar en met opleidingsniveau basisschool t/m VMBO	
- Voor deze groepen zijn sociale normen geen voorspellers voor acceptatie. - Persoonlijke normen en biosferische waardeoriëntatie zijn wel voorspellers. Persoonlijke normen worden momenteel enigszins negatief (bewoners vanaf 40 jaar en met opleidingsniveau basisschool t/m VMBO) of neutraal (huurders) beoordeeld.	Mogelijk kan de persoonlijke norm voor deze groep versterkt worden door bewoners de voordelen van een collectief warmtesysteem in te laten zien. Uit de antwoorden op de open vragen (bijlage 5) blijkt dat een deel van de bewoners aangeeft zich zorgen te maken over de afhankelijkheid van een collectief systeem (geen controle over warmte en kosten) en een deel dit juist als aantrekkelijk ziet (makkelijk en goedkoop aardgasvrij). Door te leren van de argumenten van de tweede groep (wat is hun intrinsieke motivatie om collectief een aantrekkelijk idee te vinden) kunnen er lessen worden getrokken om de persoonlijke norm te versterken.

4.2 Handelingsperspectieven productacceptatie

Om de hiervoor beschreven bouwstenen te vertalen naar handelingsperspectieven, strategieën en instrumenten, zijn deze inzichten verder uitgewerkt en geïllustreerd o.b.v. de workshop met warmte-actoren (bijlage 6). Deze handelingsperspectieven, inclusief voorbeelden van concretisering middels strategieën en instrumenten, zijn weergegeven in onderstaand overzicht. De toepassing van deze handelingsperspectieven in de praktijk moet nog getoetst worden.

Normen en risico's
Handelingsperspectief 1: Activeer persoonlijke normen door aan te sluiten bij waardeoriëntatie De analyse van de vragenlijstresultaten laat zien dat persoonlijke en sociale normen voor zowel de bewoners gemiddeld, als bijna alle subgroepen een belangrijke voorspeller zijn voor hun bereidheid hun woning aan te sluiten op een warmtenet (productacceptatie). Een persoonlijke norm is een geïnternaliseerd idee over wat moreel gezien het juiste is te doen (Bouman et al., 2021). Een persoonlijke norm om over te stappen op een warmtenet komt tot uiting wanneer bewoners zich schuldig voelen als zij dit niet zouden doen, of juist trots als zij dit wel doen. Opvallend hierbij is dat – ondanks dat dit een sterke voorspeller is voor acceptatie- de persoonlijke norm momenteel nog niet sterk ervaren wordt door bewoners. Met andere woorden, zij voelen zich momenteel niet schuldig als zij niet overstappen op een warmtenet bij een aanbod. Door de persoonlijke norm te versterken zou ook de acceptatie vergroot kunnen worden. Deze bevinding is in lijn met de literatuur over persoonlijke normen, waarin persoonlijke normen ook wel worden beschreven als de sleutel tot duurzaam gedrag (Bouman et al., 2021). O.b.v. literatuur zijn er verschillende manieren te herkennen om persoonlijke normen te activeren. Ten eerste kunnen ze gelinkt worden aan persoonlijke waarden (Bouman et al., 2021). Door aardgasvrij wonen, of de aansluiting op een collectief warmtenet, te koppelen aan bepaalde waarden zoals milieubewust of altruïstisch, kan de persoonlijke norm worden versterkt (<i>issue linking</i>). Hierdoor kan de aansluiting op een warmtenet voelen als iets dat past bij waar een bewoner voor staat of bij wat de bewoner belangrijk vindt. Twee waardeoriëntaties die hierbij mogelijk interessant zijn, zijn de altruïstische en de biosferische

waardeoriëntatie. Bewoners met een sterke altruïstische waardeoriëntatie vinden gelijkheid en solidariteit een belangrijke leidraad in hun leven en bewoners met een biosferische waardeoriëntatie vinden natuur en milieu een belangrijke leidraad in hun leven. Zoals gesteld in bijlage 2 zijn dit de waardeoriëntaties op basis waarvan onderscheidende subgroepen zijn geïdentificeerd voor de overstap op aardgasvrij en warmtenetten. Door de overstap van de individuele bewoner te koppelen aan het realiseren van dergelijke waarden, kan de persoonlijke norm voor deze bewoners worden geactiveerd. Een manier om dit te doen is door deze waardeoriëntaties te verbinden aan het gevoerde narratief. Zo kan de aansluiting op een warmtenet worden verbonden aan de duurzaamheidsidealen van de groep met een sterk biosferische waardeoriëntatie. In de antwoorden op de open vragen (bijlage 5) bleek al dat milieuoverwegingen bewoners motiveren tot een overstap op aardgasvrij. Zo wordt er gesteld: *‘[verwarmen] vanuit een gezamenlijke bron is veel milieubewuster’*. Door de aansluiting op een warmtenet op een dergelijke manier te motiveren kan er op de biosferische waardeoriëntatie worden aangesloten. Om op de altruïstische waardeoriëntatie aan te sluiten kan er een narratief omtrent solidariteit worden gekozen. Zo kan de aansluiting op een warmtenet worden gelinkt aan solidariteit met Groningen (en het verminderen van gasboringen daar). Daarnaast kan er ook een narratief gekozen worden dat aansluit bij beide oriëntaties. Momenteel worden er vaak woonblokken met (sociale) huurwoningen aangesloten op een warmtenet. Dit kan gemotiveerd worden vanuit het idee dat de duurzaamheidstransitie voor iedereen mogelijk moet zijn, en niet enkel voor mensen die dit zelf kunnen betalen (in hun eigen huis). Door deze motivatie ook met bewoners te delen, kan er worden aangesloten bij de eerder genoemde waardeoriëntaties.

Handelingsperspectief 2: Activeer persoonlijke normen middels bewustwording van de consequenties, eigen verantwoordelijkheid en nut

Een tweede manier om de ervaren persoonlijke norm te versterken, is door bewoners bewust te maken van de consequenties van niet handelen, en het creëren van een gevoel van verantwoordelijkheid om dit wel te doen. Hierbij is het van belang dat bewoners ook het nut van hun eigen bijdrage inzien en geloven dat hun bijdrage helpt bij het behalen van deze doelen (Bouman et al., 2021). Om dit te doen kan er een verbinding gezocht worden met de inspanningen die geleverd worden om de ervaren noodzaak van bewoners te vergroten. Zoals toegelicht in paragraaf 2.2 kan de ervaren noodzaak van aardgasvrij worden vergroot door deze uit te leggen en te kaderen, en door deze te verbinden aan gebeurtenissen of subgroepen. Wanneer bewoners geloven dat overstappen op aardgasvrij noodzakelijk is voor het tegengaan van klimaatverandering (ervaren noodzaak), en daarnaast denken dat het daarom noodzakelijk is dat zij zelf overstappen op aardgasvrij, kan de persoonlijke norm dus worden vergroot. Een element dat hierbij interessant is, is dat sommige bewoners in de antwoorden op de open vragen (bijlage 5) aangaven dat zij vinden dat aardgasvrij vooral zou moeten worden toegepast binnen nieuwbouwprojecten. Dit is een indicatie dat zij mogelijk wel de noodzaak hiervan inzien (ervaren noodzaak), maar hierin nog geen rol zien voor henzelf. Door de beperkte bijdrage van nieuwbouw aan de totale woningvoorraad toe te lichten kan het gevoel dat bewoners zelf kunnen bijdragen worden vergroot. Een andere manier om het ‘nut’ van een overstap van de eigen woning of wijk op aardgasvrij te benadrukken kan zijn door dit bijv. in CO₂ winst uit te drukken: hoeveel CO₂ wordt hiermee jaarlijks bespaard? (*demonstratie*). Daarnaast kan aan bewoners worden uitgelegd hoe de overstap op een warmtenet het mogelijk maakt flexibel om te gaan met de bron van warmte en wat het nut hiervan is (*retorische overtuiging*). Op deze manieren kan, naast de noodzaak voor het tegengaan van klimaatverandering of uit solidariteit met het stoppen van de Groningse gaswinning, ook het nut van een individuele overstap worden toegelicht. Mogelijk sluit een argumentatielijns o.b.v. solidariteit met bewoners in Groningen het beste aan bij een altruïstische waardeoriëntatie. Voor deze bewoners is solidariteit een belangrijke leidraad in hun leven.

Handelingsperspectief 3: Deel de positieve ervaringen van andere bewoners om een sociale norm te creëren

Naast een persoonlijke norm, blijken ook sociale normen een sterke voorspeller voor productacceptatie. Sociale normen zijn verwachtingen wat anderen, die lid zijn van eenzelfde groep zoals vrienden, familie of buurtbewoners, zouden doen in een bepaalde situatie, of wat zij ergens van zouden vinden. Opvallend is dat er geen overheersend idee lijkt te zijn wat betreft het gedrag van buurtgenoten (beschrijvende sociale norm). Gemiddeld staan bewoners neutraal tegenover de vraag of buurtbewoners zouden overstappen op een warmtenet bij een aanbod, maar bij verschillende subgroepen is er zowel een positieve als negatieve houding te herkennen. De sociale norm is een sterke voorspeller voor productacceptatie en daarnaast laat de literatuur ook zien dat de ervaren sociale normen kunnen bijdragen aan de persoonlijke norm (Bouman et al., 2021). Zoals in paragraaf 4.1.1 benoemd, kan de sociale norm worden versterkt door, wanneer er al een aantal bewoners hebben toegezegd mee te doen, dit ook te delen met andere bewoners. Hierdoor kan

de keuze voor een overstap op een warmtenet voor bewoners worden vergemakkelijkt en meer voor de hand komen te liggen (want anderen doen het ook). Uit de antwoorden op de open vragen blijkt daarnaast dat bewoners het collectieve karakter van een warmtenet zowel kunnen associëren met gemak, als met beperkte controle. Wanneer er gebruik gemaakt wordt van een sociale norm in de communicatie met bewoners is het dus van belang dat er gefocust wordt op de positieve aspecten (gemak). De negatieve aspecten kunnen ook besproken worden, maar om te voorkomen dat bewoners hier juist negatief door beïnvloed worden kan hierbij beter geen gebruik gemaakt worden van een sociale norm. Een methode waar de warmte-actoren in de workshop positieve ervaringen mee hebben is het uitdragen van een sociale norm (overstappen op aardgasvrij of warmtenet) door ambassadeurs of mensen met een voorbeeldfunctie in de wijk (*coalitie vorming*). Een manier waarop dit gedaan kan worden is door hen te betrekken bij een bewonersavond, of bijvoorbeeld te laten spreken op poster of flyer. In hun ervaring verkleint dit de afstand tussen bewoners en aardgasvrij (*anderen doen het ook*) en relateren bewoners zich aan deze persoon.

Handelingsperspectief 4: Voer het gesprek over kosten, baten en risico's breder dan alleen financieel

Een opvallend resultaat uit voorliggende analyse is dat het financiële risico van een overstap op een warmtenet slechts voor bewoners met een HBO of WO opleiding een voorspeller is van hun productacceptatie. Dit terwijl een heel ander type risico, namelijk de veiligheid van aardgasvrij wonen, voor veel meer bewoners een voorspellende waarde heeft voor hun acceptatie. Dit betekent dus niet dat bewoners geen mening hebben over het financiële risico, maar vooral dat dit niet voorspellend is voor hun acceptatie. Dit is opvallend gezien in de workshop met warmte-actoren bleek dat kosten en investeringen voor de warmtebedrijven heel belangrijk zijn in het plannen van een warmtenet. Daarnaast is het een onderwerp dat ook in de antwoorden op de open vragen geregeld terug kwam als zorg van bewoners.

Een aanpak waarbij het onderwerp dus ter sprake komt, maar niet centraal staat lijkt hierbij passend. Door ook te focussen op andere aspecten en kenmerken van een warmtenet kan de focus verschoven worden van een gesprek over financiën, naar een breder gesprek over kosten en baten, inclusief onderwerpen als veiligheid, milieuwinst, werkzaamheden, etc. (*issue linking*).

In het kort

- ➔ **Activeer persoonlijke normen door aan te sluiten bij waardeoriëntatie:** Persoonlijke normen zijn geïnternaliseerde ideeën over wat moreel gezien het juiste is om te doen. Deze kun je activeren door aan te sluiten bij de waarden die bewoners belangrijk vinden. Waardeoriëntaties van bewoners kunnen hierin een leidraad vormen. Om bijv. bij de biosferische waarden aan te sluiten kan de nadruk gelegd worden op de milieuwinsten die aardgasvrij of een warmtenet maken. Om bij een altruïstische waardeoriëntatie aan te sluiten kan het overstappen op aardgasvrij uit solidariteit met het stoppen van de Groningse gaswinning worden genoemd als motivatie. Daarnaast kan er ook op beide waarde oriëntaties ingespeeld worden door te benoemen hoe de overstap van huurwoningen op een warmtenet een kans is voor alle bewoners (gelijkheid van kansen) om duurzaam te worden.
- ➔ **Activeer persoonlijke normen middels bewustwording van de consequenties, eigen verantwoordelijkheid en nut:** De ervaren persoonlijke norm kan worden versterkt door bewoners bewust te maken van de noodzaak tot handelen (zie ook ervaren noodzaak voor het vergroten van sociopolitieke acceptatie) en in te zetten op een gevoel van eigen verantwoordelijkheid en nut. Dit kan o.a. gedaan worden door duidelijk toe te lichten dat de hele woningvoorraad moet verduurzamen (en de bijdrage hiertoe van het huis van de individuele bewoner). Ook kunnen bewoners van informatie worden voorzien over welke bijdrage een overstap van hun woning of wijk oplevert aan bijv. CO₂ vermindering.
- ➔ **Deel de positieve ervaringen van andere bewoners om een sociale norm te creëren:** Door uit te dragen dat een deel van de bewoners reeds is overgestapt kan de ervaren sociale norm om zelf ook over te stappen worden vergroot. Daarnaast kan de ervaren sociale norm worden versterkt door te werken met lokale ambassadeurs. Deze kunnen de mentale afstand tussen bewoners en een overstap op aardgasvrij verkleinen.
- ➔ **Voer het gesprek over kosten, baten en risico's breder dan alleen financieel:** Een discussie over aardgasvrij wordt vaak gedomineerd door de kosten. Uit de analyse blijkt dat dit misschien een onderwerp is waar bewoners zich zorgen over maken,



maar zorgen over financiële risico's zijn geen belangrijke voorspeler voor acceptatie. Door niet enkel te focussen op de financiële aspecten van een overstap kan het gesprek over warmtenetten worden verbreed.

5 Conclusie

Niveaus van acceptatie

De resultaten uit van Alderen et al. (2021) en dit rapport laten zien dat het conceptuele onderscheid tussen drie niveaus van bewonersacceptatie kan bijdragen aan het verhelderen van dit complexe begrip. Deze niveaus -waarin telkens een ander onderwerp centraal staat en waartoe de bewoner zich verhoudt in telkens een andere rol- laten zien dat de acceptatie van collectieve warmtenetten en aardgasvrij relateert aan zowel de acceptatie van maatschappelijke doelen (sociopolitieke acceptatie), de manier waarop bewoners benaderd worden over aardgasvrij in de wijk (procesacceptatie) en de bereidheid en wens over te stappen op een collectief warmtenet (productacceptatie). Acceptatie van aardgasvrij en warmtenetten spreekt bewoners hiermee dus aan in hun rol als burger (sociopolitieke acceptatie), buurtbewoner (procesacceptatie) en eindgebruiker (productacceptatie). Dat deze niveaus van acceptatie met elkaar samenhangen, -een hogere sociopolitieke acceptatie correleert met een hogere proces- of productacceptatie, ondersteunt deze aanpak. Dit laat namelijk zien dat het nuttig is bewoners aan te spreken in iedere rol en in te zetten op het vergroten van acceptatie in alle drie de niveaus.

Subgroepen

Naast dat bewoners naar acceptatie kunnen kijken vanuit verschillende rollen (in de verschillende niveaus), toont voorliggend rapport ook aan dat verschillende bewoners subgroepen, heel anders naar acceptatie kunnen kijken. Niet enkel verschilt de mate van acceptatie tussen de onderzochte subgroepen, ook de factoren die deze acceptatie voorspellen verschillen vaak sterk. Het inzichtelijk maken van de dominante subgroepen in een wijk of buurt lijkt dus een eerste en belangrijke stap in het ontwikkelen van een strategie of instrumenten om de bewoners acceptatie van een collectief warmtenet te vergroten. Aan de hand van deze inzichten kan worden bepaald op welke factoren het beste ingespeeld kan worden. Hierbij laat voorliggend rapport zien dat het niet enkel de socio-demografische factoren zijn op basis waarvan deze subgroepen verkent kunnen worden, maar dat de aspecten die bewoners wel of niet identificeren als belangrijke leidraad in hun leven (waardenoriëntaties) belangrijke inzichten bieden in de belevingswereld van bewoners. Deze waardeoriëntaties bieden voor sociopolitieke en productacceptatie waardevolle inzichten in bewonersgroepen en verschillen op het oog vaak opvallend van de gemiddelde bewoner (meer dan subgroepen op basis van klassieke socio-demografische factoren zoals bijv. huur-koop).

Ervaren noodzaak, verwachte invloed en normen

Dit rapport schetst per niveau van acceptatie de belangrijkste handelingsperspectieven om de acceptatie te kunnen vergroten. Concluderend kan er gesteld worden dat de acceptatie van de maatschappelijke doelen voor aardgasvrij (sociopolitieke acceptatie) vooral gebaat is bij het vergroten van de ervaren noodzaak van deze maatregel, waarbij uit de analyse opvalt dat 1) bewoners deze noodzaak in internationaal perspectief zetten en hier momenteel nog vaak over twijfelen; en 2) dat warmte-actoren het gesprek met bewoners over deze maatschappelijke doelen niet altijd voeren. Dit terwijl deze acceptatie op sociopolitiek niveau, zoals ook hierboven al werd toegelicht, bijdraagt aan de acceptatie op de andere twee niveaus.

Op het wijkniveau valt op dat vooral de invloed die bewoners verwachten te hebben, evenals hun vertrouwen in de betrokken partijen, de belangrijkste voorspellende factoren zijn voor hun acceptatie van de manier waarop zij benaderd zijn (procesacceptatie). Een belangrijk inzicht hierbij is dat bewoners helemaal niet altijd wensen nauw betrokken te worden bij de planvorming voor aardgasvrij in hun wijk, maar dat zij wel de optie willen hebben. Deze mogelijkheid om zelf te kunnen kiezen in

hoeverre zij betrokken willen worden appelleert mogelijk aan een gevoel van autonomie en zeggenschap over deze ontwikkeling. Een belangrijk aanknopingspunt voor warmteprofessionals kan dus zijn om vooraf duidelijk een aantal opties voor betrokkenheid te formuleren: het bieden van deze keuze, onafhankelijk van de uiteindelijke betrokkenheid, is belangrijk voor bewonersacceptatie van het proces.

Wanneer het gaat over de aansluiting van de eigen woning op een collectief warmtenet (productacceptatie) valt op dat financiële kosten van een aansluiting minder centraal staan dan wellicht vooraf verwacht. Een bredere interpretatie van kosten, waarbij ook bijv. veiligheid wordt meegenomen kan als alternatief worden gezien. Een element dat van belang is voor de acceptatie van een warmtenet in de eigen woning zijn sociale en persoonlijke normen. Deze normen kunnen zoals in hoofdstuk 4 besproken is op verschillende manieren worden geactiveerd. Wat hierbij interessant is, is dat de mate waarin mensen zich schuldig zouden voelen als zij niet zouden overstappen (de ervaren persoonlijke norm) geactiveerd lijkt te kunnen worden door de ervaren noodzaak te benadrukken. Hier is dus een duidelijk verband met ook de aspecten op sociopolitiek niveau te herkennen.

Vooruitblik

De voorliggende studie laat zien dat het vergroten van bewonersacceptatie van collectieve warmtenetten een complex proces is waarbij met veel verschillende elementen rekening gehouden kan worden. In het vervolg van project 6A binnen WarmingUP zullen de in dit rapport beschreven handelingsperspectieven verder geoperationaliseerd worden en toetst worden aan de praktijk in drie pilots. De soms abstracte handelingsperspectieven zullen aan de hand van drie praktijkcases verder worden geconcretiseerd in strategieën en instrumenten en worden verwerkt tot een beknopt en visueel aantrekkelijk overzicht van handelingsperspectieven.

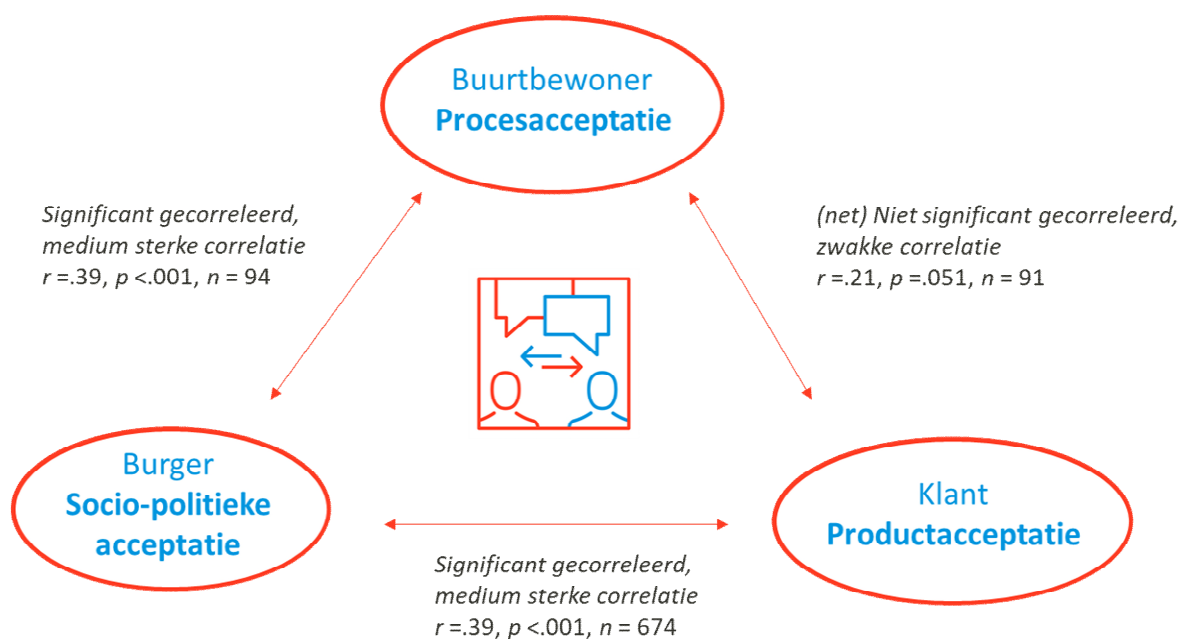
Referenties

- BOUMAN, T., STEG, L., & DIETZ, T. (2021). Insights from early COVID-19 responses about promoting sustainable action. *Nature Sustainability*, 4(3), 194-200.
- BROUWER, S. 2015. Beleidsverandering en innovatie: het strategisch handelen van beleidsondernemers, Heerlen, Kennis voor Klimaat/Open Universiteit.
- CENTRAAL BUREAU VOOR STATISTIEK (CBS) (2019). Hernieuwbare Energie. Nederland langs de Europese meetlat 2019. Geraadpleegd van: [Hernieuwbare energie - Nederland langs de Europese meetlat | 2019 | CBS](#) Geraadpleegd op: 19-10-2021.
- DE KONING, N., KOOGER, R., HERMANS, L. & TIGGELAAR, C. 2020. Aardgasvrij wonen: drijfveren en barrières van bewoners. TNO.
- STEG, L., PERLAVICIUTE, G. & VAN DER WERFF, E. 2015. Understanding the human dimensions of a sustainable energy transition. *Frontiers in psychology*, 6, 805.
- VAN AALDEREN, N., VAN LIDTH DE JEUDE, M., SALMON, S., DE BOER, J.S., BROUWER, S. (2021) Bewoners acceptatie van collectieve warmtenetten. WarmingUP

Bijlage 1 - Samenhang drie vormen van acceptatie

Sociopolitieke acceptatie hangt significant samen met de andere twee vormen van acceptatie. Zo is er een medium sterke correlatie tussen sociopolitieke acceptatie en productacceptatie ($r = .39, p < .001, n = 674$), en een medium sterke correlatie tussen sociopolitieke acceptatie en procesacceptatie ($r = .39, p < .001, n = 94$). Tussen productacceptatie en procesacceptatie is er een zwakkere correlatie ($r = .21, p = .051, n = 91$), welke net niet significant is. Dit betekent dat je kunt verwachten dat als je sociopolitieke acceptatie weet te vergroten, dit ook samenhangt met een hogere proces- en productacceptatie. Vergelijkbaar hangt ook een hogere procesacceptatie of productacceptatie samen met een hogere sociopolitieke acceptatie.

Figuur 1 Samenhang tussen de verschillende niveaus van acceptatie.



De volledige data uit de vragenlijsten zijn beschikbaar op aanvraag.

Bijlage 2 - Bepalen subgroepen

In deze analyse is gefocust op bewoners in de zogenaamde bewustwordingsfase en beslissingsfase van de klantreis (de Koning et al., 2020 – zie ook van Aalderen et al., 2021), oftewel bewoners die nog niet zijn aangesloten op een warmtenet. Dit kunnen dus wel bewoners zijn die zich al eens hebben georiënteerd aangaande aardgasvrij, of die al eens benaderd zijn door een gemeente, warmtebedrijf of bewonerscoöperatie voor hun wijk, maar dit kunnen ook bewoners zijn die hier nooit eerder over nadachten. Daarnaast is er ook gekeken naar verschillende subgroepen, ofwel segmenten van de gehele populatie. Het onderscheid tussen subgroepen is gemaakt o.b.v. socio-demografische factoren. Bij de bepaling van subgroepen is er eerst gekeken naar welke socio-demografische variabelen significant correleren met iedere vorm van acceptatie.

Relevante subgroepen per niveau van acceptatie

Sociopolitieke acceptatie

De variabelen in onderstaande tabel correleren significant met sociopolitieke acceptatie.

Tabel 1 Significante correlaties tussen sociopolitieke acceptatie en socio-demografische variabelen

Variabele	Correlatie met sociopolitieke acceptatie
Leeftijd ($n = 740^{20}$)	$r = -.18, p < .001$
Biosferische waardeoriëntatie ($n = 740$)	$r = .19, p < .001$
Altruïstische waardeoriëntatie ($n = 740$)	$r = .08, p = .026$
Opleiding ($n = 740$)	$r_s = .11, p = .004$
Type woning (1= huur, 2= koop) ($n = 732^{21}$)	$r_s = -.07, p = .045$

Procesacceptatie

Voor procesacceptatie zijn er geen significante correlaties tussen procesacceptatie en socio-demografische variabelen gevonden. Er is gekozen om het onderscheid huur-koop mee te nemen als subgroep, gezien deze subgroepen in de praktijk vaak op andere manieren benaderd worden.

Productacceptatie

Tabel 2 Significante correlaties tussen productacceptatie en socio-demografische variabelen

Variabele	Correlatie met productacceptatie
Leeftijd ($n = 720^{22}$)	$r = -.18, p < .001$
Biosferische waardeoriëntatie ($n = 720$)	$r = .19, p < .001$
Opleiding ($n = 720$)	$r_s = .13, p < .001$
Type woning (1= huur, 2= koop) ($n = 720$)	$r_s = -.08, p = .028$

²⁰ Omdat er alleen respondenten zijn geïncludeerd in de analyses die een score hebben gegeven op sociopolitieke acceptatie (en die hier geen 'weet niet' hebben ingevuld) komt het totaal aantal respondenten voor sociopolitieke acceptatie op $n = 740$ (78 respondenten hebben 'weet niet' ingevuld).

²¹ 8 respondenten hebben een ander type woning aangegeven (zoals anti-kraak of beschermd wonen).

²² Omdat er alleen respondenten zijn geïncludeerd in de analyses die een score hebben gegeven op productacceptatie (en die hier geen 'weet niet' hebben ingevuld) komt het totaal aantal respondenten voor productacceptatie op $n = 720$ (98 respondenten hebben 'weet niet' ingevuld).

Indeling in subgroepen

Hieronder wordt voor alle respondenten ($n=818$) beschreven hoe de indeling in verschillende subgroepen is gemaakt.

Leeftijd

Gebaseerd op de indeling zoals het CBS die hanteert (20-40 jaar, 40-65 jaar, 65 jaar en ouder) en op een zoveel mogelijk gelijke verdeling in drie groepen, is voor leeftijd het volgende onderscheid gemaakt:

Tabel 3 Respondenten fase 1 en 2 opgesplitst in drie leeftijdscategorieën.

Leeftijdscategorie	<i>n</i>	%
18-39 jaar	261	31.9
40-59 jaar	288	35.2
60 jaar en ouder	269	32.9
Totaal	818	100

Biosferische waardeoriëntatie

Biosferische waardeoriëntatie is gemeten door middel van twee stellingen op een 7-puntsschaal, van helemaal mee oneens (1) t/m helemaal mee eens (7). De gemiddelde score op deze twee stellingen is de score voor biosferische waardeoriëntatie. Om een indeling te kunnen maken in respondenten met een sterke biosferische waardeoriëntatie versus de rest van de respondenten, hebben wij gekozen voor 6 als afkappunt. Respondenten met een gemiddelde score van 6 of hoger op biosferische waardeoriëntatie hebben wij ingedeeld als het hebben van een sterke biosferische waardeoriëntatie. De restgroep zonder sterke biosferische waardeoriëntatie bestaat uit respondenten met een gemiddelde score lager dan 6.

Tabel 4 Verdeling biosferische waardeoriëntatie

Biosferische waardeoriëntatie	<i>n</i>	%
Sterke biosferische waardeoriëntatie	438	53.5
Zonder sterke biosferische waardeoriëntatie	380	46.5
Totaal	818	100

Altruïstische waardeoriëntatie

Altruïstische waardeoriëntatie is, net als biosferische waardeoriëntatie gemeten door middel van twee stellingen op een 7-puntsschaal, van helemaal mee oneens (1) t/m helemaal mee eens (7). De gemiddelde score op deze twee stellingen is de score voor altruïstische waardeoriëntatie. Om een indeling te kunnen maken in respondenten met een sterke altruïstische waardeoriëntatie versus de rest van de respondenten, hebben wij gekozen voor 6 als afkappunt. Respondenten met een gemiddelde score van 6 of hoger op altruïstische waardeoriëntatie hebben wij ingedeeld als het hebben van een sterke altruïstische waardeoriëntatie. De restgroep zonder sterke altruïstische waardeoriëntatie bestaat uit respondenten met een gemiddelde score lager dan 6.

Tabel 5 Verdeling biosferische waardeoriëntatie

Altruïstische waardeoriëntatie	<i>n</i>	%
Sterke altruïstische waardeoriëntatie	529	64.7
Zonder sterke altruïstische waardeoriëntatie	289	35.3
Totaal	818	100

Opleidingsniveau

De verdeling in drie opleidingsniveaus is gebaseerd op een indeling zoals aangehouden door het CBS.

Tabel 6 Verdeling opleidingsniveau.

Opleidingsniveau	<i>n</i>	%
Basisschool t/m VMBO	175	21.4
HAVO, VWO, MBO	326	39.9
HBO, WO	317	38.8
Totaal	818	100

Type woning

Tabel 7 Verdeling type woning

Type woning	<i>n</i>	%
Huur	429	52.4
Koop	380	46.5
Missing ²³	9	1.1
Totaal	818	100

²³ 9 respondenten hebben een ander type woning aangegeven (zoals anti-kraak of beschermd wonen).

Bijlage 3 - Getoetste assumpties voor regressieanalyses

- Homoscedasticiteit: dat de varianties onder mensen die laag scoren hetzelfde zijn als onder de mensen die hoog scoren. Normaliteit van residuen gecheckt, door middel van plots.
- Multicollineariteit: dat de voorspellende variabelen niet hetzelfde meten: gecheckt door middel van VIF scores.
- Lineariteit tussen de onafhankelijke en afhankelijke variabele is niet te checken, omdat de afhankelijke variabelen (mate van acceptatie) zijn gemeten op een 5-puntsschaal. Toch is het gebruikelijk om bij een 5-puntsschaal een lineaire regressie te doen.

Bijlage 4 – Gemeten factoren

Legenda

	Voorspellende factoren: Deze factoren komen uit de regressieanalyse naar voren als belangrijke voorspellers voor het bijbehorende type acceptatie.
	Gemeten factor: Deze factoren zijn gemeten, maar kwamen niet naar voren als sterke voorspeller voor het type acceptatie.
	Uitkomstmaat: Middels deze stellingen zijn de drie niveaus van acceptatie getoetst.
	Buiten beschouwing gelaten: De emoties die bewoners ervaren als zij nadenken over een overstap op aardgasvrij zijn niet meegenomen in de regressieanalyses. Deze emoties zijn niet duidelijk te verbinden aan een specifiek niveau van acceptatie en geven daarom een breder inzicht in de ervaring van bewoners.

Gemeten factoren

	Onderwerp	Getoetste stelling	Antwoord categorie
Sociopolitieke acceptatie	Vertrouwen	Ik heb weinig vertrouwen in de Nederlandse overheid	• Helemaal mee eens • Mee eens • Neutraal • Mee oneens • Helemaal mee oneens
	Zorgen over verandering	Ik ben bezorgd over klimaatverandering	
	Persoonlijk verantwoordelijk	Ik voel mij persoonlijk verantwoordelijk om bij te dragen aan het tegengaan van klimaatverandering	
	Kosten	Ik ben bezorgd dat maatregelen tegen klimaatverandering zullen leiden tot te hoge kosten voor Nederland als geheel	
	Eerlijkheid	Ik denk dat de kosten voor het tegengaan van klimaatverandering eerlijk verdeeld zullen worden over alle Nederlanders	
	Ervaren noodzaak (veronderstelde effectiviteit maatregel)	Het aardgasvrij verwarmen van woningen in Nederland is noodzakelijk om klimaatverandering tegen te gaan.	
	Houding	Het aardgasvrij maken van woningen vind ik belangrijk	• Heel acceptabel • Acceptabel • Niet acceptabel, niet onacceptabel • Onacceptabel • Heel onacceptabel • Weet niet
	Sociopolitieke acceptatie	In het Klimaatakkoord heeft de Nederlandse overheid de ambitie gesteld om in 2050 7 miljoen woningen en 1 miljoen gebouwen van het aardgas af te sluiten. Deze woningen zullen dan op andere manieren verwarmd worden. Deze ambitie vind ik ...	
Procesacceptatie	Vertrouwen	Geef aan hoeveel vertrouwen u heeft in de onderstaande partijen bij het realiseren van aardgasvrije wijken in uw stad - Gemeente - Commerciële warmteleverancier (vaak energiebedrijven zoals bijv. Eneco, Vattenfall, EnNatuurlijk, etc.) - Warmteleverancier zonder winstoogmerk (zoals bijv. HVC, Stadsverwarming Purmerend, etc.) (alleen voor huurders) - Woningcorporaties (zoals bijv. Ymere, Eigen Haard, Portaal, etc.) (alleen voor huurders) - Particuliere verhuurders - Buurtbewoners	• Heel veel vertrouwen • Veel vertrouwen • Niet veel / weinig vertrouwen • Weinig vertrouwen • Heel weinig vertrouwen • Weet niet
	Informatiebehoeften	Ik wil graag informatie ontvangen over aardgasvrije opties voor mijn wijk en/of woning	• Helemaal mee eens • Mee eens • Neutraal • Mee oneens • Helemaal mee oneens
	Verwachte invloed wijk	Ik verwacht veel invloed te kunnen hebben op de manier waarop de wijk waar ik in woon in de toekomst aardgasvrij wordt gemaakt	
	Verwachte invloed woning	Ik verwacht veel invloed te kunnen hebben op de keuze voor een aardgasvrije oplossing voor mijn eigen woning	

	Afhankelijkheid leverancier	Ik vind het problematisch wanneer ik niet kan kiezen en/of wisselen tussen verschillende aanbieders van warmte bij sommige aardgasvrije oplossingen*	
	Gewenste betrokkenheid	Bewoners kunnen op verschillende manieren betrokken worden bij de overstap op aardgasvrij verwarmen. Heeft u interesse om geïnformeerd of betrokken te worden en zo ja, welke vorm heeft uw voorkeur? <i>Meerdere antwoorden mogelijk</i>	• Ja, ik word graag geïnformeerd door het ontvangen van schriftelijke berichten • Ja, ik word graag betrokken door te reageren op plannen vanuit de gemeente of andere partijen voor mijn wijk (bijv. via een klankbordgroep) • Ja, ik word graag betrokken en denk graag actief mee vanaf de eerste plan ontwikkeling (bijv. via een bewonerscoöperatie) • Nee, ik heb geen interesse om betrokken te worden [single]
	Procesacceptatie	[alleen als ééns benaderd] Vul de volgende stelling aan. De manier waarop ik ben benaderd over de plannen voor aardgasvrij in mijn wijk vind ik ...	• Heel acceptabel • Acceptabel • Neutraal • Niet acceptabel • Helemaal niet acceptabel • Weet niet
Productacceptatie	Kennisniveau (afweging)	Ik heb voldoende kennis om een goede afweging te kunnen maken over aardgasvrije oplossingen voor mijn woning.	• Helemaal mee eens • Mee eens • Neutraal • Mee oneens • Helemaal mee oneens
	Kennisniveau (mogelijkheden)	Ik heb een duidelijk idee wat de mogelijkheden zijn voor mijn woning om van het gas af te gaan	
	Sociale norm (beschrijvend)	Ik denk dat de meeste buurtbewoners zouden overstappen op een aardgasvrije optie als dit hen werd aangeboden	
	Persoonlijke norm	Ik zou me schuldig voelen als ik niet zou overstappen op een collectieve manier van aardgasvrij verwarmen* wanneer mijn buurt hiervoor een aanbod krijgt. * Een collectieve manier van aardgasvrij verwarmen is bijvoorbeeld een collectief warmtenet, waarbij meerdere woningen worden verwarmd vanuit een gezamenlijke bron.	
	Kosten (hinder)	Ik zie op tegen de hinder die ik zal ondervinden van een aansluiting op een aardgasvrije optie	
	Sociale norm (voorschrijvend)	Ik verwacht dat de mensen die belangrijk voor mij zijn een overstap op aardgasvrij wonen in het algemeen positief zouden vinden	
	Risico's (veiligheid)	Aardgasvrij wonen vind ik een veilig idee	
	Intentie	Ik zou graag binnen de komende vijf jaar over willen stappen op aardgasvrij wonen	
	Risico's (financieel)	Het aansluiten van mijn woning op een aardgasvrije oplossing is denk ik financieel risicovol	
	Productacceptatie	Als ik nu de keuze zou krijgen of ik mijn woning zou willen aansluiten op een collectief warmtenet/ stadsverwarming* dan zou ik mijn woning ... aansluiten op een warmtenet/ stadsverwarming *Een collectief warmtenet verwarmt meerdere woningen vanuit een gezamenlijke bron.	• Zeker • Waarschijnlijk • Misschien • Waarschijnlijk niet • Zeker niet • Weet ik niet
Overige	Emoties	De overstap op een aardgasvrije manier van verwarmen roept bij mij een gevoel op van... - ... Angst - ... Hoop - ... Tevredenheid - ... Machteloosheid - ... Trots - ... Woede	• Helemaal mee eens • Mee eens • Neutraal • Mee oneens • Helemaal mee oneens

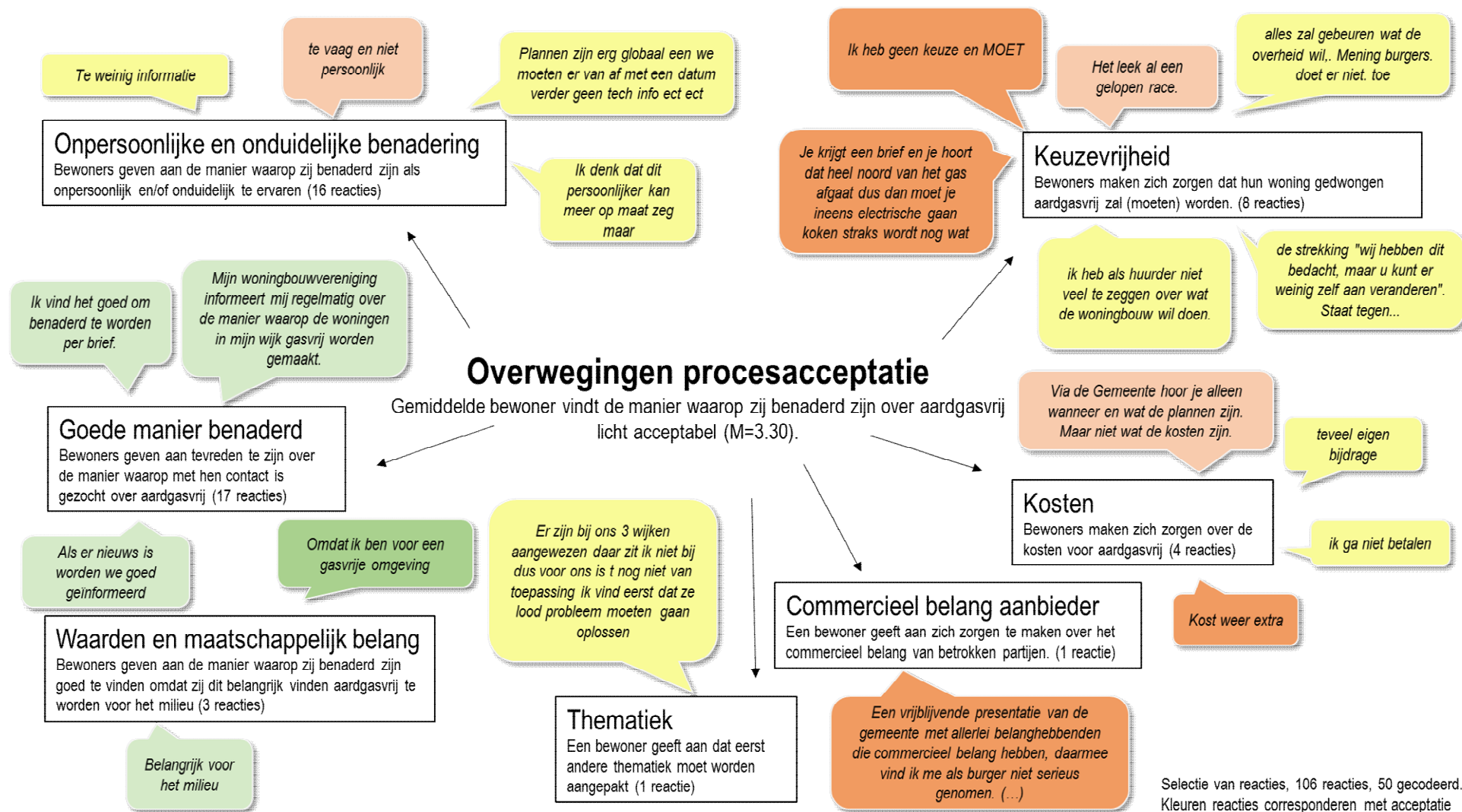
Bijlage 5 – Overwegingen acceptatie: Reacties open vragen

In de survey waren een drietal open vragen opgenomen. In deze open vragen is respondenten gevraagd hun motivatie voor hun mate van acceptatie (voor sociopolitieke, proces- en productacceptatie) te geven. Deze reacties zijn geanalyseerd en geclassificeerd voor bewoners die momenteel nog op het gas aangesloten zijn. Deze zijn per open vraag ingedeeld in een aantal codes: sociopolitieke en procesacceptatie 7 codes, en productacceptatie 8 codes. Hierna zijn alle antwoorden gecodeerd. Niet alle antwoorden konden gecodeerd worden omdat ze niet allemaal relevant waren ("//", "nee") of omdat ze niet binnen de gekozen codes vielen (wanneer een bepaalde motivatie slechts door een enkeling genoemd werd is deze buiten beschouwing gelaten). Omwille van de leesbaarheid is een selectie van de reacties weergegeven in de onderstaande figuren. Ook is het aantal reacties per code weergegeven, evenals de acceptatie van de betreffende respondent.

Tabel 1 - legenda kleurcodes overwegingen acceptatie

Heel onacceptabel	Onacceptabel	Niet acceptabel of onacceptabel	Acceptabel	Heel acceptabel
-------------------	--------------	---------------------------------	------------	-----------------





Selectie van reacties, 106 reacties, 50 gecodeerd.
Kleuren reacties corresponderen met acceptatie



Bijlage 6 – Workshop Partners WarmingUP

Tijdens een workshop op 14 juni 2021 zijn handelings-perspectieven en invloedrijke aspecten opgehaald. De reacties van de deelnemers zijn geclusterd weergegeven. In totaal waren er 7 deelnemers. Zij hebben doorgepraat over de verschillende niveaus van acceptatie in twee subgroepen. Deelnemers waren partners in WarmingUP, waaronder vertegenwoordigers van gemeenten, warmtebedrijven en adviesbureaus. Tijdens de workshop is hen specifiek gevraagd naar hun ervaringen met bewoners acceptatie. De workshop duurde 2,5 uur.

Sociopolitieke acceptatie

Toegepaste handelingsperspectieven

- **Lange termijn ontwikkeling:** Een vaker gebruikte strategie is proberen te communiceren dat aardgasvrij een ontwikkeling is die er uiteindelijk gaat komen. Als bewoners nu niet mee gaan, zal het later toch (moeten) gebeuren. Middels deze redenatie proberen o.a. gemeente bewoners te overtuigen van de noodzaak. Een aspect dat deze verhaallijn vermoeilijkt is dat in de huidige procesgang bewoners heel veel tijd krijgen en er veel tijd (jaren) zit tussen de eerste aankondiging/informatie voor aardgasvrij en de werkelijke eventuele overstap. Hierdoor is er geen gevoel van urgentie.
 - Een deelnemers geeft aan bij ook bij bedrijven (glastuinbouw) in te zetten op de lange termijn. Dit helpt, in haar perspectief, ook met het omgegaan met vertrouwenskwesaties. Door te focussen op de langere trend (naar aardgasvrij) kan de aandacht wegblijven van een wel of niet vertrouwen in de overheid.
- **Klimaatverandering als oorzaak buiten beschouwing laten:** In het klimaatakkoord wordt de overstap op aardgasvrij expliciet gelinkt aan het tegengaan van klimaatverandering. In de workshop blijkt echter dat dit in de communicatie met bewoners niet/weinig wordt genoemd. Ten eerste stellen deelnemers dat de focus nu vaak ligt op de doelen van de gemeente (het opstellen van een transitievisie warmte) en niet op de achterliggende doelen. Er is veel aandacht voor hoe acceptatie door bewoners vergroot kan worden en veel minder voor de motivaties daarachter. Daarnaast geeft een deelnemer werkzaam bij een energiebedrijf aan de discussie over klimaatverandering uit de weg te gaan. Ze merkt dat bewoners hier niet in geïnteresseerd zijn. Daarnaast is het in haar ervaring lastig een discussie te voeren over klimaatverandering zonder te praten over doemscenario's, terwijl ze liever een positief gesprek voeren. Momenteel wordt er vanuit gemeentes en andere betrokkenen vaak gecommuniceerd vanuit de eigen invloed die mensen kunnen hebben: Zoals jullie weten hebben we een klimaatprobleem. Om dit tegen te gaan moeten we CO2 reduceren. Aardgasvrij is een maatregel om dit te doen. Wat betekent dit voor jou? Deelnemers hebben het idee dat dit ook aansluit bij waar bewoners in geïnteresseerd zijn.
- **Kostenneutraal overstappen:** De mate waarin de maatschappelijke kosten voor het tegengaan van klimaatverandering eerlijk verdeeld worden is een voorspellende factor voor sommige bewoners groepen (gemiddeld, bewoners zonder sterke biosferische waardeoriëntatie, bewoners met opleiding HBO of WO). Deelnemers aan de workshop geven aan dat er momenteel wordt ingezet op het kostenneutraal overstappen op aardgasvrij. Particulieren moeten ongeveer dezelfde keuzes hebben als huurders om geen grote verschillen te krijgen binnen wijken.

Aspecten van invloed volgens partners

- **Laag vertrouwen in de overheid:** Deelnemers ervaren dat bewoners in wijken waar andere problemen spelen vaak een laag vertrouwen hebben in de overheid. Stellingnames van de overheid m.b.t. toekomstige ontwikkelingen of trends, zoals bijv. het hoger belasten van fossiele brandstoffen en stijgen van de gasprijs, worden vaak niet geloofd.
- **Type wijken:** Warmtenetten in bestaande bouw worden nu over het algemeen gepland in wijken met hoogbouw, huurders en collectief woningbezit. Hierbij ligt de focus op de fysieke en economische haalbaarheid van een plan. Zijn dit over het algemeen niet de wijken waar zogenaamde early adopters wonen. *Hier woont een groep die helemaal niet wil overstappen op aardgasvrij.* Het algemene idee is: *Als het daar slaagt, slaagt het overal.* Dit terwijl, in de ervaring van deelnemers, de “afstand” van deze bewoners tot deelname aan een ontwikkeling als aardgasvrij heel groot is.
- **Eerlijke transitie:** Het gevoel van (on)eerlijkheid t.a.v. aardgasvrij en het maatschappelijk delen van lasten zit volgens deelnemers in aspecten, breder dan enkel financieel. Zo merken zij dat bewoners het soms oneerlijk vinden dat zij van het gas af moeten terwijl er in dezelfde gemeente een nieuwe fabriek wordt gebouwd die veel meer CO2 uitstoot dan de hele wijk. Daarnaast stellen deelnemers dat het soms voor bewoners gek voelt dat zij moeten betalen voor warmte terwijl ze soms ook meebetalen aan de bron (bijv. bij restwarmte betalen bewoners voor het verwerken van afval).
- **Bron en trias energetica:** Een deelnemer vanuit een energiemaatschappij laat weten vaak vragen te krijgen over de toegepaste restwarmte om een warmtenet te voeden. Dit wordt gezien als een onduurzame bron en bewoners vragen of dit in stand gehouden moet worden. Ook vragen bewoners of er niet meer geïsoleerd moet worden. Dit is soms een lastig gesprek omdat woningcorporaties niet altijd willen investeren in isolatie. Het is voor hen niet altijd efficiënt om alle woningen extra te isoleren.

Procesacceptatie

Toegepaste handelingsperspectieven

- **Bouwen aan vertrouwen:** vertrouwen is een factor die van belang is om een proces voor aardgasvrij te laten slagen, zowel in de betrokken partijen als in het proces. Een factor die genoemd werd om vertrouwen te bouwen/vergroten is het onderhouden van goede contacten met bewoners.
- **Groepsvertegenwoordigers in Clusters betrekken:** Een uitdaging die deelnemers herkennen is het betrekken van bewoners en het creëren van een representatieve groep vertegenwoordigers die ook erkend wordt door de andere bewoners.
 - **Ondernemers:** Een van de deelnemers deelt een aanpak die in haar ervaring heel succesvol was in het betrekken en representeren van ondernemers in een warmtenetproject. Om de ondernemers (glastuinbouw) goed te representeren is het gebied opgedeeld in clusters. In iedere cluster is een coöperatie opgezet waarin de geïnteresseerden waren verenigd. Per cluster werden drie vertegenwoordigers aangewezen die overlegde met het grotere plan. Zij deden ook de contract onderhandelingen. Doordat deze vertegenwoordigers een actieve rol speelden in het uitdenken en opzetten van het warmtenet en bijbehorende contracten werd het ook gesteund door de andere ondernemers in het gebied. De vertegenwoordigers werden gezien als één van hen. Deze vertegenwoordigers namen ook de rol van verbinder met het gebied op zich en probeerden actief contact te leggen met bewoners die moeilijk te bereiken waren en/of deelden hun persoonlijke verhalen (waarom zij bijv. eerst tegen een warmtenet waren, maar nu voor) met de groep. Deze aanpak werkte heel goed in het betrekken van alle ondernemers in een groter gebied.

Andere deelnemers geven aan dat een dergelijke aanpak, waarbij er gezocht wordt naar vertegenwoordigers voor de bredere groep van bewoners, ook in wijken wordt toegepast. Een voorbeeld hiervan is het inzetten van klankbordgroepen die mee denken over besluitvorming. Een aandachtspunt hierbij is wel de representativiteit. Bewoners stappen in hun ervaring vaak zelf naar voren voor deelname aan dergelijke groepen. Alleen zijn het wel vaak dezelfde types en vaak geen goede afspiegeling van een wijk. Idealiter zien ook de andere bewoners deze deelnemers als vertegenwoordigers. Een manier om dit in te richten is door in te spelen op bestaande structuren in een wijk. Echter zijn de bewoners die hierbij betrokken/vertegenwoordiger zijn, niet altijd ook de bewoners die interesse hebben in aardgasvrij.

- **Joint fact-finding (of: gezamenlijke waarheidsbevinding):** Een strategie die in de ervaring van sommige deelnemers bijdraagt aan het succes van een participatieproces is het opstellen van gedeelde feiten. Om iets gezamenlijks te kunnen realiseren is het van belang dat bewoners ergens in geloven. Dit geldt ook voor de kennis over een warmtenet: bewoners moeten de kennis die gedeeld wordt over de techniek en de duurzaamheid en de economische ontwikkelingen (gasprijs) geloven. Het delen van dit soort kennis is heel lastig voor betrokken partijen: niet alle bewoners hebben hetzelfde niveau, veel bewoners stellen feiten (of informatie die betrokken partijen als feit ervaren) ter discussie. Echter is het nodig een gezamenlijke kennisbasis te hebben om besluiten te kunnen nemen.

Aspecten van invloed

- **Andere problemen:** Wijken die momenteel in aanmerking komen voor aardgasvrij zijn vaak wijken waar ook andere problemen spelen. Door deze aandachtspunten is er vaak bij bewoners weinig aandacht voor aardgasvrij. Vragen die spelen gaan over het politieke aspect van aardgasvrij (de landelijke doelen) en minder over bijv. milieu. Een deelnemer verbonden aan een warmtebedrijf benoemt dat in een project waar zij betrokken is milieuaspecten enkel een rol lijken te spelen voor een groepje ouderen – zij willen wat nalaten aan hun (klein-) kinderen.
Milieu is wel een thema, maar veel meer in het kader van groen in de wijk (lokale leefbaarheid) en minder m.b.t. landelijke doelen.
- **Kopers zijn eigengereider, huurders willen nette procesgang:** Deelnemers geven aan dat bewoners van koopwoningen in hun ervaring eigengereider zijn. Voor hen voelt de overstap op een warmtenet meer als een eigen keuze, daarom hebben zij er ook meer belang bij zich te verdiepen in de materie. Bij huurders zien de deelnemers veel minder interesse terug voor specificaties van een warmtenet. Voor huurders is een goede en nette procesgang van groter belang.
- **Verstorend beleid:** Subsidies voor ‘van het gas af’ voor individuele woningeigenaren staat op gespannen voet met aansluiten op een collectief warmtenet- er ontstaat een gemengde boodschap van de overheid, waarbij individuele acties een gedeelte van de aansluitingen in een beoogd warmtenet overbodig kunnen maken.

Productacceptatie

Handelingsperspectieven: successen en mislukkingen

- **Sociale normen:** Er wordt al op een aantal manieren ingespeeld op de perceptie van de sociale norm om over te stappen naar een aardgasvrije oplossing. Voorbeelden zijn een klantadviseur vanuit een warmtebedrijf voor stadsverwarming die langs de deuren gaat, en daarbij aankaat dat de burens al zijn overgestapt naar aardgasvrij (met de vraag waarom deze persoon niet). Niet in kaart gebracht in hoeverre dit echt lijkt te werken, maar het lijkt wel een manier om de perceptie van de sociale norm te beïnvloeden. Ander voorbeeld is tonen van ambassadeurs voor aardgasvrij op posters in de wijk (zie hieronder: aspecten van invloed – voorbeeld functie).

- **Koppelkansen herkennen:** Als warmtebedrijf lijkt het van belang om goed zicht te hebben op welke andere problemen/ontwikkelingen er spelen in een wijk zodat de overstap naar aardgasvrij/ een warmtenet evt. aan een andere ontwikkeling kan worden gekoppeld.
- **Gemeenteleden die tegenwerken:** Gemeenteleden in de gemeenteraad moeten ook nog vaak overtuigd worden van het nut van de overstap naar aardgasvrij. Bij een bepaalde gemeente zijn raadsleden de grootste tegenstanders. Dit komt door de historie, het warmtenet is 100 jaar oud, er is wel eens een akkefietje geweest, dat nemen ze dan nog mee in hun overwegingen.
- **Ver van hun bedshow:** De perceptie dat er nog geen urgentie is beïnvloedt productacceptatie ("ver van mn bed show"). Pas op het moment dat mensen van gas af moeten (na 8 jaar?), of moeten gaan betalen is het echt anders - dit is wel de aanname van de warmtebedrijven.
- **Verwachte kosten:** Daarnaast wordt er ook verondersteld dat er een groep mensen is die ervan uit gaat dat de overstap kostenneutraal gebeurt, of dat ze het toch wel kunnen betalen, en zich daarom niet zo'n zorgen maken over de kosten. Voor warmtebedrijven staan kosten en betaalbaarheid wel op nr. 1.

Aspecten van invloed

- **Voorbeeldfunctie:** Een strategie die effectief leek te zijn voor een gemeente om meer bereik te creëren was het tonen van bekende wijkbewoners, zoals een lokale groenteman of winkelier (ambassadeurs van aardgasvrij) op posters in de wijk. Dit kan afstand verkleinend werken: bewoners relateren zichzelf aan de voorbeeldfiguren op de posters. Daarnaast zijn deze 'ambassadeurs' vaak benaderbaar en hebben een groot netwerk in de wijk. De drempel om met hen een gesprek te voeren over aardgasvrij kan hierdoor laag zijn voor bewoners. Uit de workshop blijkt dat het nog onbekend is of de productacceptatie werkelijk vergroot is door deze aanpak, maar de overstap naar aardgasvrij is wel breder bekend geraakt en er zijn op deze manier al veel mensen bereikt.
- **Mensen bereiken:** In een bepaalde gemeente hebben ze stadsbreed al grote energiesessies gehad waar iedereen mee mocht praten. Dit helpt bij het bereiken van veel mensen. In een kleine wijk is het een mogelijkheid om aan te haken bij groepen die er al zijn. Zoals bijvoorbeeld een groep ouderen. In grotere wijken is het een optie om bij bestaande buurtinitiatieven aan te haken.

Bijlage 7 – Leren en verdieping door studenten Saxion Hogeschool

In het kader van leren en verdiepen binnen onderzoeksproject 6A is de data verzameld in jaar 1 van WarmingUP – 6A, gerapporteerd in van Aalderen et al. (2021), verder verkend door tweedejaars bachelor studenten Planologie, Bestuurskunde en Klimaat & Management van de Saxion Hogeschool. Onder begeleiding van Saxion docenten en KWR onderzoeker Dr. Stefanie Salmon hebben de (+/- 60) studenten in kleine groepjes van 3 à 4 studenten een verdere verkenning uitgevoerd van de surveydata. Deze verdieping komt deels overeen met de verkenning die was uitgevoerd door de onderzoekers in project 6A en die gerapporteerd is in van Aalderen et al., 2021 en voorliggend rapport, maar was ook deels aanvullend. De aanvullende analyse heeft zich voornamelijk gericht op de kenmerken van bewoners aangesloten op een warmtenet, een groep die minder prominent is in voorliggend rapport.

Inzichten uit deze analyse zijn bijvoorbeeld:

- 68% van de bewoners aangesloten op een warmtenet (n=159) weet niet wat de bron is van de warmte in het warmtenet.
- Bewoners aangesloten op een warmtenet wonen voornamelijk in een appartement, flat of huizenblok (43%) of rijtjeshuis (tussenwoning) (35%).

De samenhang tussen bewonerskenmerken en acceptatie is in deze verkenning door studenten niet getoetst.

WARMINGUP

Collectief Duurzaam Warmtecollectief

**Adres**

Princetonlaan 6
3584 CB Utrecht

Postadres

Postbus 80015
3508 TA Utrecht

Telefoon

088 866 42 56

E-mail

contact@warmingup.info

Website

www.warmingup.info