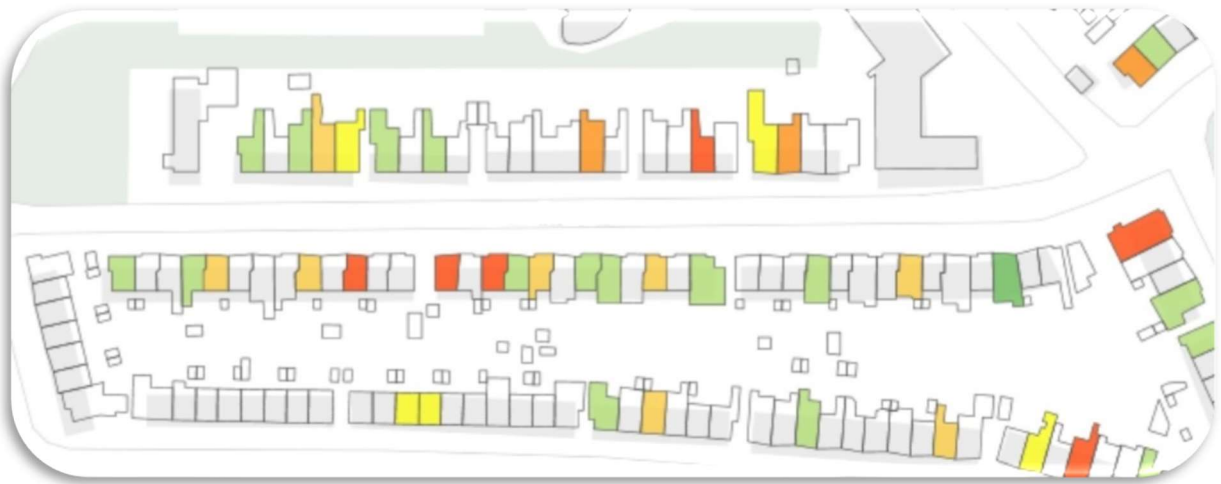


De rol van sociaal leren in ondersteunen van bewoners bij het verduurzamen van hun woning

The role of social learning in supporting residents in making their homes more sustainable



Annelinde Gerritsen
Studentnummer: 3024356
Cohort: 2016-2017
Datum: 12 juni 2023

Master Leren en Innoveren Aeres Hogeschool Wageningen
Onderzoeksbegeleider: Sabine Joosten

Kolibries
Opdrachtgever: John Donjacour



Samenvatting

Om de energietransitie een succes te maken is het belangrijk dat alle bewoners hun woning gaan verduurzamen. Bewoners kunnen hierbij veel van hun buren leren aangezien sommigen al kennis hebben opgedaan die anderen weer kunnen gebruiken. De Kolibries zetten sociaal leren in als instrument in de praktijk van de energietransitie. Bewoners worden betrokken door kennis en kunde als een olievlek te laten overlopen van een kleine groep voorlopers naar een gemeenschap van bewoners in een straat. Door de sociale context te versterken en de verschillen en overeenkomsten in achtergronden van de bewoners te duiden leren bewoners van elkaar. Hierdoor ontstaat boundary crossing dat zorgt voor meer handelingsperspectief voor bewoners. Dit onderzoek is uitgevoerd binnen twee projecten van de Kolibries. Hieruit kwam naar voren dat bewoners vooral leren verduurzamen door in contact te komen met perspectieven van andere bewoners. Hierdoor ontstaat handelingsperspectief: ze doen kennis op, ze worden ze gemotiveerd en ze worden betrokken bij de energietransitie in hun eigen omgeving.

Abstract

To make the energy transition a success, it is essential that all residents make their homes more sustainable. Residents can learn a lot from their neighbors as some have already gained knowledge that others can use. The Kolibries use social learning as an instrument in the practice of the energy transition. Residents are involved in the energy transition in their street by the expansion of knowledge and skills from a small group of innovators to the whole community. By strengthening the social context and discovering the differences and similarities in the backgrounds of the residents, residents learn from each other. This creates boundary crossing that provides more perspective for action for residents. This research was carried out within two projects of the Kolibries. This research showed that residents mainly learn how to become more sustainable by coming into contact with the perspectives of other residents. This creates a perspective for action in making their homes more sustainable: they gain knowledge, they are motivated and they are involved in the energy transition in their own environment.

Inleiding

Aanleiding en verkenning van het vraagstuk

Om de opwarming van de aarde te beperken tot anderhalve graad Celcius is er in 2015 het Klimaatakkoord van Parijs vastgesteld. Vanuit dit Europese akkoord heeft ons kabinet zich ten doel gesteld om de jaarlijkse uitstoot van broeikasgassen in Nederland in 2030 terug te dringen met 55% ten opzichte van 1990. (Rijksoverheid, 2019). Op Prinsjesdag 2021 kondigde het kabinet aan om extra geld uit te geven aan klimaatmaatregelen, waaronder het verduurzamen van woningen en hulp voor bewoners hierbij (Tweede Kamer, 2021).

Vanuit deze opgave heeft de gemeente Arnhem zich tot doel gesteld om in 2050 onafhankelijk te zijn van fossiele brandstoffen. Dit betekent dat alle woningen in Arnhem in 2050 overgestapt zijn naar schone energie. Er worden warmtevisies opgesteld en samen met bewoners worden via een wijkgerichte aanpak alternatieven ontwikkeld voor het gebruik van aardgas. De gemeente Arnhem heeft de ambitie om koploper te zijn op het gebied van duurzaamheid en heeft hierin een regierol genomen. Dit is een flinke opgave, die effect heeft op alle inwoners van de gemeente. De gemeente kan dit alleen realiseren in samenwerking met alle stakeholders, bewoners en wijkinitiatieven. De rol van de gemeente is vooral zorgen voor een goede samenwerking en professionalisering binnen alle betrokken partijen (Gemeente Arnhem, 2019). Hierin is het zoeken naar een goede balans tussen het stimuleren en ondersteunen van bewonersinitiatieven en een terugtrekkende overheid die vooral 'loshoudt en meemaakt' (Hendriks et al., 2014).

Verduurzamingstransities zijn lange termijn, multidimensionale en fundamentele transformatieprocessen waardoor gevestigde sociaal-technische systemen verschuiven naar meer duurzame manieren van produceren en consumeren (van Mierlo & Beers, 2020). Bij het verminderen van het gebruik van aardgas is de Trias Energetica belangrijk. Dit zijn drie stappen waarmee een woning verduurzaamd kan worden: 1. Energie besparen door bijvoorbeeld de woning te isoleren, 2. Gebruik van duurzame bronnen zoals zonnepanelen en 3. Gebruik van efficiënte oplossingen zoals warmtepompen. Deze stappen zorgen niet alleen voor het verminderen van het gasverbruik maar ook voor een forse verbetering van de leefbaarheid, flexibiliteit, gezondheid, comfort, veiligheid en rentabiliteit. Bovendien zorgen de stijgende energieprijzen ervoor dat deze manier van (ver)bouwen steeds meer onder de aandacht komt (Stofberg & Duijvestein, 2006). Woningen zijn ofwel koopwoningen of huurwoningen. Bij koopwoningen zijn de bewoners aan zet om hun woning te

verduurzamen, de overheid kan bewoners hiertoe niet verplichten maar wel stimuleren. Bij huurwoningen zijn woningcorporaties en particuliere verhuurders aan zet, ook is het hier van belang om de huurders te betrekken. De opgave ligt dus vooral in het ondersteunen en stimuleren van woningeigenaren en woningcorporaties hierbij.

Om de energietransitie een succes te maken is het noodzakelijk dat alle bewoners meedoen en hun woning gaan verduurzamen. De ervaring leert dat de meeste initiatieven voor ondersteuning van het verduurzamingsproces erop gericht zijn om individuele bewoners te motiveren om hun woning te verduurzamen. Het initiatief om betrokken te raken moet hierbij van de bewoner komen. Niet alle bewoners worden met deze aanpak bereikt, terwijl dit wel noodzakelijk is om echt een effect op de klimaatverandering te hebben. Het verduurzamen van woningen begint vaak met een aantal bewoners die het voortouw nemen, dit zijn de koplopers in het innovatieproces. Initiatiefnemers in wijken zijn vaak hoger opgeleiden die belang hechten aan duurzaamheid en de energietransitie, zij zijn al gemotiveerd om maatregelen te nemen. Deze koplopers gaan als eerste aan de slag en nemen in meer of mindere mate volgers mee en inspireren anderen om ook te gaan verduurzamen (Participatietafel Energie, 2019). Daarnaast is er ook nog steeds een grote groep bewoners die niet bezig is met het verduurzamen van hun woning, bijvoorbeeld omdat zij niet weten hoe ze het moeten aanpakken of omdat ze andere prioriteiten hebben en ontzorgd moeten worden. Deze mensen moeten ook bereikt worden. Dit kan door het verhaal van de buurt naar boven te halen en te zorgen dat de maatregelen daarbij aansluiten. Dit verhaal wordt geschreven door de mensen die er wonen. Om veranderprocessen succesvol te laten verlopen, moeten deze aansluiten bij wat er leeft in een buurt (van Hal, 2009). Hierbij stelt de Gemeente slechts kaders waarbinnen deze veranderingsprocessen kunnen plaatsvinden. De bewoners zijn hierin leidend, zij hebben de meest passende ideeën en bepalen uiteindelijk hoe de maatregelen het beste binnen de leefomgeving passen. Dit vraagt om een verandering van een top-down-aanpak naar een bottom-up-aanpak, of zoals Anke van Hal het omschrijft: een community-up aanpak (van Hal, 2009).

Elke bewoner in een straat heeft een bepaald perspectief op verduurzamen en bevindt zich in een bepaald stadium van verduurzamen van zijn woning. Elke bewoner en elke buurt is anders, dit vraagt om maatwerk en met een open houding luisteren naar bewoners zonder ze meteen in structuren en kaders te plaatsen. Dit soort processen zijn weerbarstig met een wisselend resultaat en er is meer onderzoek nodig om de dynamiek hierin te leren begrijpen. Er is veel onderzoek gedaan naar de juiste aanpak, maar in de praktijk is elke situatie anders en kan het ondersteunen van initiatieven naast successen ook voor conflicten zorgen. Zorgvuldigheid is geboden in het creëren van ruimte waarin voldoende vertrouwen en flexibiliteit is voor dialoog, onderhandelen en leren (Sol et al., 2018). Het belang van leren binnen de energietransitie wordt door vele betrokkenen onderkend, maar is nog nauwelijks geconceptualiseerd en uitgetoetst in de praktijk. Dit terwijl de complexiteit van de problematiek bij uitstek geschikt is om leren op gang te brengen (van Mierlo & Beers, 2020). Er is ook nog onderzoek nodig om te evalueren wat de daadwerkelijke effecten en implicaties zijn van de energietransitie en wat hierin werkt (van de Wijdeven et al., 2013).

In Arnhem (en daarbuiten) is een groot netwerk van professionals en koplopers ontstaan die bezig is met het ondersteunen van bewonersinitiatieven bij het verduurzamen van hun woningen. Vanuit dit netwerk worden producten en ondersteuning aangeboden aan bewoners, zoals de energiescans en warmtecamera wandelingen van de Rijn en IJssel Energiecoöperatie. Het netwerk bestaat voornamelijk uit innovators, adviseurs, overheidsinstanties en enkele volgers, dus uit mensen die vanuit hun achtergrond toch al geïnteresseerd zijn in duurzame oplossingen. Een netwerkstructuur geeft echter nog teveel vrijblijvendheid (Wenger et al., 2011). Het initiatief om te gaan verduurzamen moet van bewoners zelf komen, hierdoor worden niet alle bewoners bereikt. Energieadviseurs die bewoners ondersteunen weten veel van techniek maar weinig van de achtergrond van de specifieke groep bewoners en hoe deze te bereiken.

Onderdeel van dit netwerk zijn de Kolibries: een samenwerkingscollectief van drie adviseurs die werkzaam zijn in deze energietransitie: architect Steven Gerritsen, architect John Donjacour en energieadviseur Annelinde Gerritsen. Zij zijn ook inwoner van Arnhem en zijn gemotiveerd om hun stadsgenoten te helpen bij het verduurzamingsproces. De Kolibries hebben ervaring met een straatgewijze aanpak vanuit woningverbeteringsprojecten in de jaren '90 van de vorige eeuw en denken dat deze aanpak ook in de energietransitie een grote rol kan spelen. In de aanpak van de Kolibries wordt de focus verlegd naar het bouwen aan een community of practice van de straat. De focus op een straat of blok kan zorgen voor maatwerk en een proces dat past bij de bewoners. Het leren verduurzamen ontstaat dan in hun eigen context en sociale structuur, waardoor meer bewoners bereikt kunnen worden. Bewoners die nog niet zover zijn kunnen veel leren van hun burens die al wel veel gedaan hebben, ook omdat de woningen in een straat veelal op elkaar lijken. Alle bewoners hebben hierin een rol, ook al is de een heel actief in de buurt en wil een ander wil niks van zijn burens weten. Net als met familie of collega's moet je het met je burens doen, of je ze nu mag of niet. Door bewoners in een straat met elkaar te verbinden en samen aan het werk te zetten willen de Kolibries een vliegwieltje op gang brengen in het verduurzamen van woningen. Dit kan de bewoners handelingsperspectief geven over hoe ze aan de slag

kunnen gaan met hun woning. Denk bijvoorbeeld aan een bewoner die al vloerisolatie heeft aangebracht en hierover kan vertellen en tips kan geven aan een bewoner die vloerisolatie wil aanbrengen. Door een project binnen een kleine groep bewoners in dezelfde straat uit te voeren, is de context van het verduurzamen meer herkenbaar, aangezien de bewoners in dezelfde soort woningen wonen. In bijlage 1 wordt de Kolibries aanpak beschreven zoals het naar bewoners wordt gecommuniceerd.

Alle betrokkenen, zoals bewoners, adviseurs en overheidsinstanties, zijn aan het leren hoe de energietransitie vorm te geven. Relevant om hierin te onderzoeken is op welke manier het leren tot stand komt en bewoners kan helpen om hun woning te verduurzamen. Het doel van dit onderzoek is dat de Kolibries en andere partijen (gemeenten) meer handvatten krijgen om bewoners hierbij op weg te helpen. De centrale vraag binnen dit proces is:

Op welke manier kunnen bewoners van een straat van elkaar leren in het verduurzamen van hun woning?

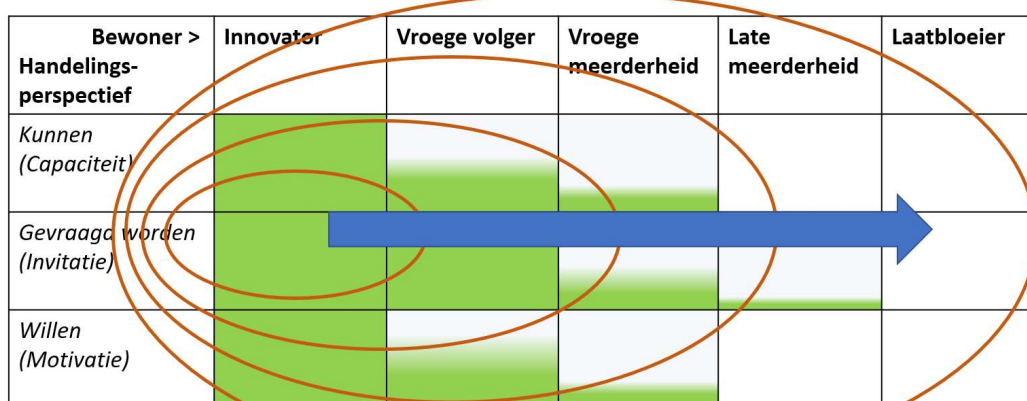
Theoretisch kader

Het leren verduurzamen houdt voor elke bewoner een ander leerproces in, aangezien de bewoners op een verschillend punt in het verduurzamingsproces staan. Innovators hebben al veel uitgetoetst en willen de eersten zijn. Vroege volgers willen eerst goed geïnformeerd zijn. Zij nemen beslissingen op basis van de opgedane kennis van de innovators en moedigen anderen aan om mee te doen. De vroege meerderheid vertrouwt op de kennis en beslissingen van de vroege volgers en laat zich door hen overtuigen. De late meerderheid van bewoners gaat meedoen als ze zien dat ze achterblijven bij de rest. De achterblijvers zijn ofwel sceptisch over de nut en noodzaak van verduurzamen of ze bevinden zich in een sociaal isolement. Rogers beschrijft deze stadia door middel van zijn 'Diffusion of Innovations' theorie (Rogers, 1995). Vanuit een onderzoek naar empowerment van achterblijvers is naar voren gekomen dat de term 'laatbloei' motiverender is dan 'achterblijvers' (Spectrum, 2021).

Vaak weten bewoners niet wat er nodig is om hun woning te verduurzamen, hoe ze dit kunnen doen of denken ze niet de middelen te hebben voor de uitvoering, terwijl er bijvoorbeeld wel subsidies zijn die verduurzaming mogelijk kunnen maken. Diverse wetenschappers in binnen- en buitenland hebben reeds ervaring opgedaan bij het betrekken van bewoners bij de energietransitie. Vanuit hun ervaringen komen drie factoren naar voren die ervoor kunnen zorgen dat bewoners participeren in het proces van verduurzamen en dat er handelingsperspectief ontstaat. Deze factoren zijn: ze moeten het *kunnen*, ze moeten het *willen* en ze moeten ervoor *gevraagd worden* (Adviescommissie "Burgerbetrokkenheid bij klimaatbeleid," 2021; Engbersen & Rensen, 2014; van de Wijdeven et al., 2013).

Olievlek van verduurzamen

De theorie van Rogers geeft een beeld van hoe de acceptatie van een innovatie zich als een olievlek binnen een sociaal systeem verspreidt. Om barrières en kansen voor adoptie van innovaties in kaart te brengen is een combinatie van deze theorie met andere management theorieën nodig (van Hal, 2009). In dit onderzoek wordt er een verbinding gelegd met de theorieën van sociaal leren en handelingsperspectief.



Figuur 1: Olievlek van verduurzaming (Gerritsen, 2022)

Het olievlek-proces wordt in figuur 1 weergegeven, waarin deze theorieën gecombineerd worden. Bewoners bevinden zich in verschillende stadia van verduurzaming (kolomkoppen). Zij zijn in verschillende mate

in staat om mee te doen met het verduurzamingsperspectief omdat hun 'vat' met kennis, kunde en betrokkenheid in verschillende mate gevuld is (groene vlakken). Door sociale interactie zou de kennis en kunde van de innovators en vroege volgers over kunnen lopen naar de andere betrokkenen (blauwe pijl). Hierdoor worden de vaten aan de rechterzijde meer gevuld en krijgen de volgers, meerderheid en laatbloeiërs meer kennis, kunde en betrokkenheid.

Sociaal leren

Sociale interactie en cultuur zorgen voor bewustwording en leren van de deelnemers. Van nature leren mensen door interactie met anderen en door weerspiegeling van de omgeving in eigen denkbeelden, die daardoor veranderen. Leren kan niet zonder begrip van sociale en culturele context (Piaget, 1969). Elke bewoner heeft zijn eigen achtergrond: perceptie, kennis en kwaliteiten en is in meerdere omgevingen actief. In ons dagelijks leven maken we deel uit van veel netwerken en gemeenschappen, zoals werk, familie, sporten, hobby's en de buurt. Binnen deze omgevingen leven bepaalde belangen, kwaliteiten, cultuur en doelstellingen. Elke omgeving heeft eigen verhalen, begrippen en metaforen (Bushe & Marshak, 2015). Deelname aan deze gemeenschappen geeft vorm aan wat we doen, wie we zijn en hoe we de wereld om ons heen interpreteren: het vormt onze identiteit (Wenger, 2010). Sociaal leren manifesteert zich door veranderingen in houding, gedrag, normen, vertrouwen en respect. Sociaal leren neemt de verschillen en diversiteit aan actoren, kennis, perspectieven, talen en interesses als uitgangspunt voor het opdoen van nieuwe kennis (Sol et al., 2018). Door het samenbrengen van bewoners in een community van de straat bouwen zij samen gemeenschappelijke verhalen en waarden op, wat meer betrokkenheid geeft dan alleen deelname aan een netwerkstructuur. Buren leren van elkaars perspectieven, hiermee wordt sociaal leren op gang gebracht. Er ontstaat een gezamenlijke identiteit en *sociaal leren* (Wenger et al., 2011). Het is belangrijk dat het gesprek wordt gevoerd in de taal van de straat, de straat is de context waarin geleerd wordt. Mensen geven zelf vorm aan hun omgeving dus alleen buren weten wat er voor deze straat belangrijk is (Sol et al., 2018). Door samen onderzoekend aan de slag te gaan in de praktijk krijgen bewoners de kans om hun eigen antwoorden te vinden (Smit & Verdonchot, 2010). Het samenwerken met buren zorgt voor een community in een nieuwe situatie, waarbij andere en nieuwe bewoners makkelijk kunnen aanhaken.

Bij de start van een project met bewoners heeft het opzetten van het kernteam als doel om 'Community of practice' (CoP) op gang te brengen. Een CoP ontstaat via persoonlijke, informele relaties. Er zijn vier componenten waarom mensen deelnemen in een CoP: zingeving (leren als ervaring), praktijk (leren als doen), gemeenschap (leren als erbij horen) en identiteit (leren als worden) (Coenders, 2015). Dit betekent in de praktijk dat bewoners gemotiveerd zijn om mee te doen in een project doordat ze iets kunnen betekenen in de energietransitie (zingeving), graag aan de slag willen (praktijk), bij de groep bewoners in de straat willen horen (gemeenschap) en zichzelf willen profileren met het project (identiteit). Communities of practice ontwikkelen hun eigen praktijken, routines, rituelen, artefacten, symbolen, conventies, verhalen en geschiedenissen (Coenders, 2015). Door deze te delen met bewoners in de straat die niet betrokken zijn bij de community, maar zich in het netwerk van de straat bevinden, ontstaat er ook leren bij de meerderheid en laatbloeiërs. Bewonersinitiatieven worden in grote mate beïnvloed door sociale structuren en instellingen zoals families, scholen, banen, (sport)verenigingen, vrijwilligersorganisaties en kerken. Sociale structuren kunnen zorgen voor interesse en betrokkenheid en kunnen ervoor zorgen dat burgers gevraagd worden bepaalde taken uit te voeren (Verba et al., 1995). Ondersteunende professionals, zoals de Kolibries, kunnen deze sociale structuren versterken en zijn daarmee in staat om het handelingsperspectief van bewoners te beïnvloeden (Engbersen & Rensen, 2014).

Met de Kolibries aanpak worden verschillende interventies ingezet waarbinnen sociaal leren gestimuleerd kan worden. Een voorbeeld hiervan is dat de resultaten van gezamenlijke acties worden gepresenteerd en besproken in energie-café's, ook worden hier bepaalde verdiepende onderwerpen besproken zoals de techniek van warmtepompen. De uitdaging tijdens de interventies is om een goede balans te vinden tussen open nieuwsgierigheid en vaste standpunten binnen een omgeving die zorgt voor genoeg moed en veiligheid om vrijuit te kunnen praten met elkaar. Het gevaar is dat de sfeer in zo'n omgeving kan omslaan naar een situatie waarin ideeën worden afgeslacht (Sol et al., 2018). Om conflicten te voorkomen is de Kolibries aanpak opgezet vanuit de waarderende benadering (Appreciative Inquiry); het moet vooral een leuk proces zijn waarin ideeën een voedingsbodem zijn voor gezamenlijke projecten. Dit zorgt voor een sterkere dialoog en een generatief proces: de verandering ontstaat dan vanuit een co-creatie binnen de gemeenschap (Tjepkema & Verheijen, 2015).

Boundary crossing

Door in contact te komen met mensen met verschillende achtergronden, bijvoorbeeld via deelname aan een CoP, komen we in aanraking met andere denkwijzen en culturen en geven we betekenis aan wat we ervaren. Dit brengt een enorm leerpotentieel met zich mee (Wenger, 2010). Het in contact komen met perspectieven van de ander en het leren hiervan is een voorwaarde voor transformatie (Akkerman & Bruining, 2016). Akkerman & Bakker (2019) betogen dat de invalshoeken vanuit verschillende praktijken veel ontwikkelingspotentieel bieden voor de oplossing van een probleemgebied. De verschillen in achtergronden van praktijken worden ervaren als *grenzen* die de samenwerking zouden kunnen bemoeilijken. Bijvoorbeeld wat iemand gewend is om in de ene context te doen, blijkt in een andere context niet te werken. Of de taal van de ene gemeenschap wordt niet goed verstaan in de andere. De acties die ondernomen worden om de continuïteit in de samenwerking tot stand te brengen of herstellen en dus de grenzen te slechten worden gezien als '*boundary crossing*' (grensoverschrijding). Grenzen hoeven echter niet altijd geslecht worden want verschillen zullen er altijd zijn. Verschillen onderscheiden ons van elkaar en verschillen kunnen juist ook zorgen voor het bieden van andere perspectieven en voor leren (Akkerman & Bakker, 2019). Maar hoe kan dit leren tot stand gebracht worden? Akkerman & Bakker (2016) hebben een literatuurstudie gedaan waaruit vier leermechanismen werden gevonden die bij boundary crossing kunnen optreden: identificatie, coördinatie, reflectie en transformatie. Deze leermechanismen kunnen zorgen voor nieuwe perspectieven, hybridisatie van culturen en kennisinnovatie (Akkerman & Bakker, 2016). Door in gesprek te gaan over de achtergronden van de bewoners kan meer begrip ontstaan voor de belangen van verschillende partijen en hoe deze geïntegreerd kunnen worden tot gezamenlijke belangen. Hierdoor ontstaat een fusie van belangen (van Hal, 2009).

Handelingsperspectief

Dit proces van sociaal leren door middel van boundary crossing zorgt voor handelingsperspectief voor bewoners. Het kunnen, willen en gevraagd worden wordt in de literatuur vertaald als *capaciteit*, *motivatie* en *invitatie* (van de Wijdeven et al., 2013). Intrinsieke *motivatie* kan ervoor zorgen dat een bewoner meegaat in de gewenste verandering. Een goede relatie zorgt voor *invitatie*, wat niet alleen gaat om uitgenodigd worden maar ook uitnodigend zijn, bijvoorbeeld dat deelnemers het gevoel hebben dat ze welkom zijn. *Capaciteit* hangt samen met de beschikbaarheid van kennis, vaardigheden, tijd en geld. Innovators hebben hier waarschijnlijk meer van dan volgers of laatbloeiërs. Door interactie kunnen kennis en vaardigheden gedeeld worden en kan er ook voordeel ontstaan in tijd en geld door gezamenlijk dingen op te pakken. Sociaal leren kan ervoor zorgen dat onbewuste kennis vrijkomt. Een belangrijke meerwaarde van deze interactie is dat naast het delen van kennis er in dit proces ook nieuwe kennis en dus kenniscreatie ontstaat. Kenniscreatie ontstaat doordat mensen met elkaar in contact komen (socialisatie), met elkaar in gesprek gaan en hun ervaringen delen (externalisatie), deze kennis en ervaringen combineren tot nieuwe kennis (combinatie) en deze kennis weer in hun eigen omgeving opnemen (internalisatie) (Nonaka & Takeuchi, 2003). Nieuwe kennis wordt gezien als nieuwe inzichten, ideeën en visies; het *willen*. Het nieuwe *kunnen* wordt gezien als nieuwe afspraken en beslissingen die wellicht opgevolgd worden door daadwerkelijke acties in verduurzamen. Vanuit het '*gevraagd worden*' ontstaan nieuwe relaties binnen de community die zorgen voor nieuwe rollen, identiteiten en actoren (van Mierlo & Beers, 2020). Niet alleen leren volgers en de meerderheid van innovators, maar innovators leren ook van volgers. Een gesprek met elkaar leidt tot nieuwe inzichten, we hebben elkaar nodig om verder te kunnen komen (van de Wijdeven et al., 2013). Bewoners en adviseurs ontwikkelen samen duurzaamheidscompetenties. In het onderwijs wordt al onderzoek gedaan naar voorbeelden waarin deze competenties gestimuleerd worden, maar er is nog weinig bekend over hoe deze competenties ontwikkeld kunnen worden (Oonk et al., 2022). Onderzoek naar hoe deze leermechanismen ingezet worden in de praktijk van de energietransitie kan inzicht geven in het toepassen van deze theorie.

Toespitsing

De Kolibries hebben een aanpak ontworpen is gebaseerd op de veronderstelling dat bewoners van elkaar kunnen leren door met elkaar in gesprek en aan de slag te gaan in het proces van verduurzamen van hun woning. De leermechanismen van boundary crossing kunnen inzicht geven in hoe het leren hierin gefaciliteerd kan worden. Door samen te werken worden bewoners zich bewust van hun eigen context, die van hun burens en de context van de straat (*identificatie*). Er worden gezamenlijke, laagdrempelige activiteiten georganiseerd om meer kennis uit te wisselen en organisatiekracht te krijgen vanuit de groep bewoners (*coördinatie*). Buurtbewoners bespreken gezamenlijk de overeenkomsten en verschillen in hun achtergronden (*reflectie*). Samen wordt bepaald welke interventies er nodig zijn om de woningen te verduurzamen en andere bewoners mee te krijgen in dit proces. Hierdoor ontstaat er een *transformatie* naar een community van de straat. Onderzoek naar hoe de leermechanismen van boundary crossing in deze praktijk ingezet kunnen worden en wat

de resultaten in handelingsperspectief hiervan zijn kan handvatten geven voor het beter inzetten van sociaal leren in het proces van verduurzamen.

De onderzoeksvraag luidt: *Op welke manier zorgt sociaal leren binnen een community van een straat voor meer handelingsperspectief voor de bewoners?*

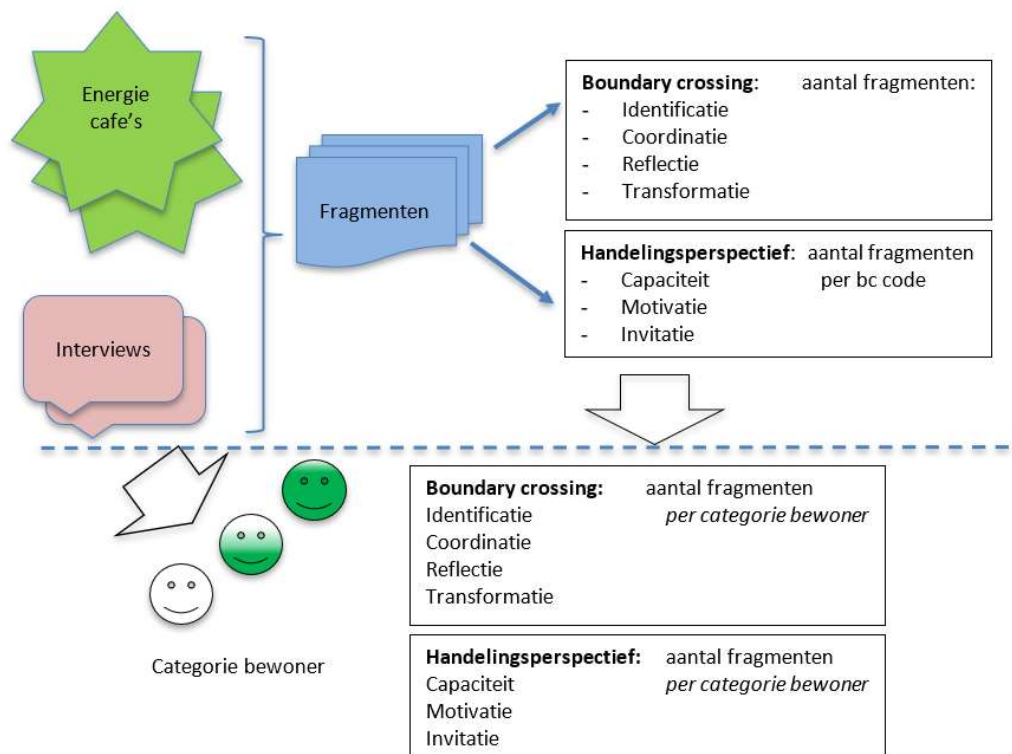
Deelvragen:

1. Op welke manier zien we boundary crossing ontstaan tijdens de Kolibries aanpak?
2. Op welke manier zorgt dit proces voor meer handelingsperspectief voor bewoners om hun woning te verduurzamen?

Methode

Onderzoeksopzet

Dit onderzoek is een deductief kwalitatief praktijkgericht onderzoek. Deductief houdt in dat er wordt onderzocht op basis van een theoretisch model (in dit onderzoek is dat sociaal leren, boundary crossing en handelingsperspectief). Het is een praktijkonderzoek omdat het een oplossing geeft voor een probleem in de praktijk (Doorewaard et al., 2016). Het onderzoek is uitgevoerd binnen twee projecten die doorlopen zijn door middel van de Kolibries aanpak en waarin de Kolibries aanpak is ontwikkeld. Het project 'Rosandestroom' is een groep woonbootbewoners met totaal 44 woonboten. Het project Duurzaam Calluna is een groep bewoners in totaal 64 eengezinswoningen. In beide projecten zijn twee bijeenkomsten (energiecafé's) opgenomen en zijn er interviews gehouden met drie deelnemers per project (totaal vier bijeenkomsten en zes geïnterviewden). De opnames van deze interventies zijn verwerkt tot een lijst van fragmenten van uitspraken van bewoners en beschrijving van enkele observaties uit de bijeenkomsten, zie figuur 2 voor een schematische weergave van de onderzoeksopzet. Voor de dataverzameling is gebruik gemaakt van een gemengde methode, die zowel uit kwalitatieve als kwantitatieve aspecten bestaat (Saunders et al., 2015).



Figuur 2: Schema onderzoeksopzet

Om antwoord te geven op de eerste deelvraag zijn de fragmenten gecodeerd met het coderingsschema voor boundary crossing van Oonk (2016). De fragmenten zijn vervolgens gegroepeerd per boundary crossing code. Hiermee werd inzichtelijk hoe vaak de leermechanismen optraden en welke leermechanismen het meest voorkwamen (kwantitatieve analyse). Deze cijfers zijn geïllustreerd door een selectie van uitspraken van bewoners (kwalitatieve analyse). Dit geeft een beeld van op welke manier boundary crossing ontstond in deze projecten.

De tweede deelvraag is beantwoord door de resultaten te coderen op handelingsperspectief, dat wil zeggen op welke manier er voor de bewoners meer capaciteit, motivatie en invitatie ontstaat om hun woning te gaan verduurzamen. De fragmenten zijn vervolgens gegroepeerd en geteld per code van handelingsperspectief en daarna op leermechanisme (kwantitatieve analyse). Hiermee werd inzichtelijk op welke manier handelingsperspectief in de projecten ontstond en door welke leermechanismen dit werd opgewekt. Ook deze resultaten zijn geïllustreerd met uitspraken van bewoners (kwalitatieve analyse).

Om de onderzoeksvraag beter te kunnen beantwoorden is er iets dieper ingegaan op de begrippen sociaal leren en boundary crossing. Deze gaan vooral ook over het samenbrengen van mensen met verschillende achtergronden en perspectieven (Akkerman & Bakker, 2016; Van der Wal et al., 2014). Naast het optreden van leermechanismen op zich is het ook interessant om te onderzoeken op welke manier er boundary crossing en handelingsperspectief ontstaat in de verschillende categorieën bewoners. Wat is bijvoorbeeld de rol van een innovator in het proces en welke rol heeft een laatbloeiër? Daarom zijn de fragmenten aanvullend op het geplande onderzoek gegroepeerd op categorie bewoner, dus in welk stadium van verduurzamen de bewoner zich bevindt (Rogers, 1995).

Deelnemers

Het onderzoek is uitgevoerd onder twee groepen bewoners. Van elke groep zijn drie bewoners geïnterviewd. Bewoners bevinden zich in verschillende stadia van verduurzamen; door hun sociaaleconomische status zijn zij in verschillende mate in staat om hun woning te verduurzamen. Vooral de innovators en vroege volgers melden zich aan voor deelname aan gezamenlijke activiteiten zoals energiecafé's, van waaruit een community of practice ontstaat. De meerderheid en laatbloeiërs worden hierbij langzaamaan ook betrokken, maar zitten meer in het netwerk van de straat. Er is gepoogd om bewoners te spreken die in verschillende stadia van verduurzamen zitten, dit is deels gelukt. Binnen het project Rosandestroom zijn een innovator, een vroege meerderheid en een laatbloeiër geïnterviewd. Binnen het project Duurzaam Calluna zijn een innovator, een vroege volger en een late meerderheid geïnterviewd.

Bewoners in de community zijn benaderd via email of tijdens bijeenkomsten. Bewoners die nog niet hebben deelgenomen, en dus meer in het netwerk van de straat zitten, zijn benaderd door bewoners in de community te vragen of zij hun burens willen benaderen. Bewoners uit de community waren makkelijk te benaderen, voor die in het netwerk was het wat moeilijker.

Naast de interviews zijn er vier energiecafé's opgenomen (elk project twee). Bij het benaderen van bewoners en de start van bijeenkomsten is aangegeven dat de resultaten van het project ook gebruikt zullen gaan worden bij een onderzoek en is bewoners gevraagd of ze hier bezwaar tegen hebben. De resultaten van het onderzoek zijn geanonimiseerd door deze een code te geven. Indien de interventies zijn opgenomen (online of live) is van tevoren toestemming van de deelnemers gevraagd.

Onderzoeksinstrumenten

Het onderzoek is uitgevoerd door middel van twee onderzoeksinstrumenten. Interventies die tijdens de Kolibries aanpak worden uitgevoerd zijn geobserveerd, zoals bijeenkomsten met bewoners (energiecafé's). Daarnaast zijn er interviews gedaan met een selectie van bewoners in verschillende stadia van verduurzamen. Uit de resultaten zijn fragmenten gehaald die samen een antwoord kunnen vormen op de deelvragen. Bij het analyseren van de resultaten zijn meetinstrumenten (coderingsschema's) ingezet.

Interviewleidraad

Bij de interviews zijn uitgevoerd met een semi-gestructureerde methode, waarbij de volgorde van de vragen kan variëren en nieuwe vragen gesteld kunnen worden in de context van de onderzoekssituatie (Saunders et al., 2015). Hierbij is gebruik gemaakt van een vertaling van een vragenlijst over waardecreatie in communities en netwerken (Wenger et al., 2011), zie bijlage 2. Er is gekozen voor deze vragenlijst omdat de meerwaarde voor de bewoners wordt gemeten, dit is het handelingsperspectief dat voor bewoners ontstaat tijdens de Kolibries aanpak. Het doel was vooral om een goed (waarderend) gesprek te voeren waarbij ruimte is voor het verhaal van de geïnterviewde (de bewoner).

Coderingsschema Boundary Crossing

Om antwoord te kunnen geven op de eerste deelvraag zijn de data van de observaties en de interviews gecodeerd op basis van het coderingsschema voor leermechanismen van boundary crossing (Oonk, 2016), zie bijlage 3. De leermechanismen kunnen op meerdere momenten in het proces optreden en gemeten worden. Dit coderingsschema is opgezet voor regionale leeromgevingen waarin mensen met verschillende

achtergronden samenwerken, deze zijn te vergelijken met bewonersinitiatieven omdat hierin ook mensen met verschillende achtergronden samen leren.

Coderingsschema handelingsperspectief

Om antwoord te kunnen geven op de tweede deelvraag is een coderingsschema gemaakt op basis van verschillende theorieën over handelingsperspectief: capaciteit, motivatie en invatatie (Deci & Ryan, 2015; van de Wijdevan et al., 2013). Zie bijlage 4 voor het coderingsschema. *Capaciteit* is vertaald in de beschikbaarheid van kennis, vaardigheden, tijd en geld. Er zijn verschillende theorieën die iets zeggen over *motivatie*. Intrinsieke motivatie komt van binnenuit; er vindt een verschuiving plaats van externe regulatie naar zelfregulatie en internalisatie. Internalisatie ontstaat als de verandering geïntegreerd wordt in de achtergrond en perceptie van de persoon. Door gezamenlijk op te trekken kan de perceptie van de bewoner beïnvloed worden, waardoor er een verschuiving plaatsvindt in het perspectief van de bewoner en de bewoner leert te verduurzamen. Hiervoor is een veilige omgeving om met elkaar samen te werken belangrijk. Basisbehoeften die als omgevingsvariabelen persoonlijke ontwikkeling beïnvloeden zijn competentie, relatie en autonomie. Competentie ervaart iemand als hij vertrouwen heeft in zijn eigen capaciteit en acties in zijn sociale omgeving. Autonomie geeft iemand het gevoel zelf aan het roer te staan. Relatie gaat over verbinding, zorg, veiligheid en vertrouwen in een gemeenschap (Deci & Ryan, 2015). Een goede relatie is gebaseerd op de juiste perceptie en begrip voor elkaar, ruimte voor het uiten van gevoelens en emoties en een heldere dialoog. Vijf belangen van deelnemers zijn hierop van invloed: autonomie, waardering, acceptatie, deelname en erkenning (Fisher & Ury, 2012). De codes voor motivatie zijn samengesteld op basis van deze principes. Een goede relatie zorgt voor *invatatie*, wat niet alleen gaat om uitgenodigd worden maar ook uitnodigend zijn, bijvoorbeeld dat deelnemers het gevoel hebben dat ze welkom zijn.

Betrouwbaarheid en validiteit

Omdat de onderzoeker deelneemt aan de energiecafé's spreken we van een participerende observatie. Hierbij is ethiek en het voorkomen van deelnemers- en waarnemersfouten een aandachtspunt (Saunders et al., 2015). De betrouwbaarheid van de methode is verbeterd door medestudenten delen van de vragenlijst ook te laten coderen en door (een aantal van) de geïnterviewden te laten controleren of de interpretatie van de resultaten klopt via een 'member check'. De interne validiteit van het onderzoek kan vergroot worden door triangulatie in de literatuur, het bepalen van de juiste indicatoren, begrip van technische- en vaktermen en mensen interviewen die rijke informatie kunnen geven (Doorewaard et al., 2016). Om de complexe materie van verschillende kanten te belichten zijn verschillende bronnen gebruikt (triangulatie), zoals de combinatie van sociaal leren met boundary crossing en handelingsperspectief, zie ook het theoretisch kader. Voor het bepalen van de juiste indicatoren en begrip van technische en vaktermen is inzicht van een ervaringsdeskundige uit de praktijk nodig (Doorewaard et al., 2016). Aangezien de onderzoeker al jaren in deze praktijk werkt is dit gewaarborgd. De bewoners die zijn geïnterviewd waren in meer of mindere mate betrokken bij het project, waardoor zij informatie konden geven over het project. Indien bewoners uit de straat die nog niet betrokken zijn geweest bij het project waren geïnterviewd zou er wellicht minder rijke informatie verzameld zijn. De externe validiteit is gewaarborgd doordat het een kwalitatief onderzoek is: uitspraken van bewoners geven een beeld van wat er gebeurt. Bewoners in andere groepen of bewoners uit dezelfde groepen zullen waarschijnlijk dezelfde soort uitspraken doen, de data wordt hier niet anders van maar eerder verrijkt.

Interventie

De Kolibries aanpak is gebaseerd op sociaal leren door in een straat met elkaar aan de slag te gaan in het verduurzamen van de woningen. In bijlage 1 staat de Kolibries aanpak beschreven, waarin de waarderende benadering kan zorgen voor de juiste omstandigheden voor leren, samenwerken en kenniscreatie. Het gehele proces heeft een doorlooptijd van meerdere jaren. Daarom is het niet mogelijk om het onderzoek te richten op het gehele proces binnen een bepaalde bewonersgroep. Het onderzoek is dan ook uitgevoerd binnen verschillende bewonersgroepen die zich in verschillende fases van de Kolibries aanpak bevinden.

Procedure

De energiecafé's die zijn gebruikt voor het onderzoek hebben deels eerder plaatsgevonden (een van Rosandestroom in 2020 en een van Calluna in januari 2022) en deels in september en december van het jaar 2022. Opnamen van de eerdere energiecafé's kunnen meegenomen worden omdat het Kolibries proces vrijwel altijd op dezelfde manier wordt uitgevoerd en omdat er vooral uitspraken worden opgehaald ter illustratie van wat er gebeurt. Deze energiecafé's waren opgenomen omdat ze of online plaatsvonden, of omdat we delen van

presentaties wilden gebruiken om andere bewoners te informeren. De zes interviews zijn in september tot en met december uitgevoerd. Vanaf november heeft de dataverwerking, data-analyse en het schrijven van de thesis plaatsgevonden. In tabel 1 wordt de gevolgde onderzoeksprocedure in de tijd weergegeven.

Tabel 1: Gevolgde onderzoeksprocedure

Activiteit 2022/2023:	eerder	sept	okt	nov	dec	jan	feb	mrt	apr	mei
Vorbereiden onderzoek										
Interviews uitvoeren										
Energie-café's organiseren en opnemen										
Data verwerken (transcriberen, fragmenteren, coderen)										
Data analyseren										
Thesis schrijven										

Data-analyse

Met behulp van software (Microsoft Word) zijn de geluidsopnames van energiecafé's en interviews getranscribeerd en daarna gefragmenteerd. De fragmenten laten dan ook de letterlijke uitspraken van de deelnemers zien. Bij sommige fragmenten is tussen vierkant haakjes meer context toegevoegd om de uitspraak te verduidelijken en in zijn context te plaatsen. De data zijn op de volgende manier geanonimiseerd: Elke interventie heeft een code gekregen. Persoonsnamen zijn vervalgemeniseerd, zoals 'buurvrouw' in plaats van de naam van de persoon. De naam van een buurthuis is veranderd in 'buurthuis'.

Na het verzamelen van de fragmenten is er een coderingstest gedaan, door te spelen met de coderingslijsten en de fragmenten. Hierdoor werd de relatie tussen de concepten zichtbaar: de fragmenten laten zien dat bewoners contacten leggen door boundary crossing mechanismen, dit zorgt ervoor dat er handelingsperspectief ontstaat. Dit gaf meer aanwijzingen voor de volgorde van het coderen. Ook werd hiermee de betrouwbaarheid verbeterd doordat het meer consistentie geeft in de perceptie van de beoordelaar. Delen van de data zijn als betrouwbaarheidscontrole naar medestudenten gestuurd, een daarvan heeft ook de fragmenten gecodeerd, hier kwamen wel een aantal verschillen uit maar dit gaf ook handvatten voor de interpretatie van de codes.

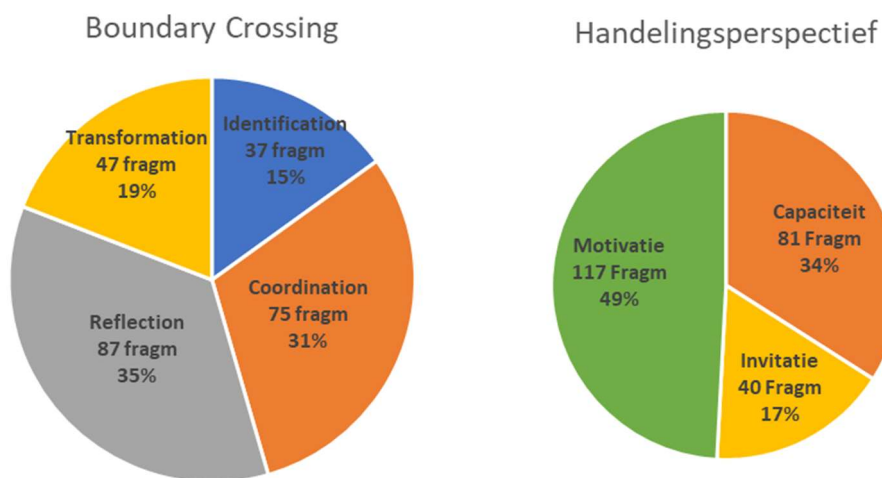
Na het coderen zijn alle fragmenten gesorteerd op boundary crossing code en daarna op handelingsperspectief. Per boundary crossing code zijn de resultaten samengevat. Hieruit bleek dat er nog niet echt rijke conclusies getrokken konden worden, ook de relatie met de theorie was nog niet helemaal duidelijk. Daarom is er een kolom 'interpretatie' toegevoegd aan de fragmenten, waarin beschreven wordt wat het fragment zegt in het licht van de concepten en in de situatie van de bewoner. Dit heeft ook de intrabeoordelersbetrouwbaarheid verhoogd. De fragmenten en interpretatie daarvan zijn daarna als 'member check' naar twee van de geïnterviewden gestuurd (alleen hun eigen uitspraken) en er is aan hen gevraagd of de uitspraken juist geïnterpreteerd zijn. De ene kwam met één uitspraak die ze anders bedoeld had en de ander vond het vooral interessant om zijn letterlijke uitspraken terug te lezen en kreeg hierdoor wat zelfreflectie. Ook is hiermee de (interbeoordelaars)betrouwbaarheid van de codering en interpretatie hiervan verbeterd.

Vervolgens zijn alle gecodeerde fragmenten in een Microsoft Access database ingevoerd. Hiermee konden makkelijk overzichten en tellingen gedaan worden: Eerst is er gekeken welke leermechanismen het meeste voorkwamen, deze zijn geïllustreerd met representatieve of opmerkelijke uitspraken van bewoners. Daarna is er gekeken welk handelingsperspectief ontstaat door de leermechanismen, die ook weer zijn geïllustreerd met uitspraken. Hiermee is een eerste aanzet gemaakt van het resultaatendeel van de thesis. Na een reflectie op de onderzoeksvraag, praktijkvraag en de theorie kwam het inzicht dat deze nog niet goed beantwoord konden worden. De rol van de verschillende categorieën bewoners is ook interessant om te onderzoeken in het kader van het verspreiden van handelingsperspectief, de 'olievlek' uit figuur 1. Daarom zijn de bewoners ingedeeld in verschillende stadia en is er een aanvullende analyse in Microsoft Access gedaan, door de leermechanismen van boundary crossing en de codes voor handelingsperspectief te sorteren op categorie bewoner (en energiecafé). Hierdoor werd duidelijk wat de rol is van verschillende bewoners en wat de rol van leren is in de energiecafé's.

Resultaten

In beide projecten zijn twee energiecafé's opgenomen en drie interviews uitgevoerd. Deze zes interviews en vier energiecafé's hebben totaal in 245 fragmenten geresulteerd. In beide projecten zijn zowel voorlopers (stadium van verduurzamen 4 en 5) als volgers (stadium 1, 2 en 3) geïnterviewd. In bijlage F Tabel F1 is de grootte en verdeling van deze steekproef weergegeven.

Door de fragmenten te coderen en groeperen op boundary crossing en handelingsperspectief zijn de resultaten geanalyseerd. Een beeld van de resultaten wordt grafisch weergegeven in figuur 3. Om de eerste deelvraag te beantwoorden zijn de fragmenten gesorteerd op leermechanismen van boundary crossing. De leermechanismen die het meeste voorkomen zijn reflectie (35%) en coördinatie (31%). Een uitsplitsing van het aantal en percentage fragmenten op leermechanismen is te vinden in bijlage F tabel F2. Om de tweede deelvraag te beantwoorden zijn de fragmenten gesorteerd op handelingsperspectief en daarna op leermechanisme. Dit laat zien op welke manier handelingsperspectief bereikt kan worden door middel van boundary crossing leermechanismen. Het grootste deel van de fragmenten laat zien dat er motivatie ontstaat (49%), gevolgd door capaciteit (34%) en invitatie (17%). In bijlage F tabel F3 is het aantal fragmenten gegroepeerd per code voor handelingsperspectief en daarna op leermechanisme.



Figuur 3: Verdeling van fragmenten in leermechanismen van boundary crossing en handelingsperspectief

Identificatie

Voor het leermechanisme identificatie geven de helft van de fragmenten aan (50%) dat bewoners leren door het perspectief van de andere deelnemers te identificeren. Ook geven de deelnemers aan dat zij weten wat ze wel en niet kunnen (21%), bijvoorbeeld: "Ik heb niet zo heel veel kennis maar wel over wat ik wil weten." Weten welke stakeholders belangrijk zijn en waar deelnemers elkaar kunnen aanvullen wordt ook ervaren maar minder (respectievelijk 11% en 18%). Een voorbeeld van identificeren waar de deelnemers elkaar kunnen aanvullen is: "Weer anderen hebben dan 6 panelen. Heb je gelijk contact, want je hebt ook panelen, dus dan gaat het om opbrengsten en benutten en dan is het wel leuk inderdaad om ervaringen uit te wisselen." Maar een andere deelnemer vindt dit wat lastiger: "Ik vind het nog wel erg zoeken naar hoe dan zo'n project in de straat samenhangt met wat ik als individu doe". Het ontdekken van gezamenlijke verwachtingen wordt niet benoemd.

Coördinatie

Het leermechanisme coördinatie komt vooral tot stand door middel van samenwerking (45%), het gebruik van een boundary object zoals de woning of een onderdeel ervan (bijvoorbeeld zonnepanelen) (25%) en het leggen van contacten (22%). Sommige deelnemers geven aan dat ze graag samenwerken: "Ik geloof ook zeker dat energie besparen makkelijker gaat als je het samen doet." Maar er zijn ook deelnemers die alleen willen samenwerken als ze er zelf voordeel van hebben. Bewaken van afspraken en vertalen wat de ander zegt wordt minder waargenomen (beiden 4%).

Reflectie

Het leermechanisme reflectie wordt vooral ervaren doordat bewoners laten zien wat zij zelf gedaan hebben (faciliteren van het leren door anderen 26%) en door dit perspectief van de ander het eigen perspectief te veranderen (26%). Ook het herkennen van de van het perspectief van de andere persoon wordt

veel benoemd (20%). Dit fragment is een mooi voorbeeld hiervan: “Eerst vind je dan dingen stom of noem je iets flauwekul. En dan op een gegeven ogenblik zie je dat het ook anders kan en raak je er toch een beetje bewust van. En denk je zo kan het ook, dat had ik nog nooit bedacht.” Leren van de ander en gezamenlijk leren wordt minder genoemd (12% en 16%), maar vindt zeker wel plaats: “Eigenlijk hoor ik het meeste van de buurman verderop [...] over nieuwe ontwikkelingen of nieuwe ideeën of hoe het allemaal zit.”

Transformatie

Het leermechanisme transformatie wordt in minder fragmenten genoemd. Deze fragmenten laten zien dat er vooral transformatie naar een nieuwe praktijk ontstaat door het enthousiasmeren van anderen (38%), het beschrijven van nieuwe visies op de praktijk (30%) en laten zien dat de intentie voor een nieuwe praktijk er is (26%). Daarnaast wordt er nog een kanttekening genoemd: “Ik was ook bij mensen aan de deur die alles al gedaan hadden en eigenlijk vervelend vonden dat ik aan de deur kwam.” Daadwerkelijke opvolging wordt maar beperkt genoemd (6%) en er worden geen nieuwe praktijken opgezet.

Capaciteit: Kunnen

In bijlage F tabel F3 is het aantal fragmenten gegroepeerd per code voor handelingsperspectief en daarna op leermechanisme. Hier is zichtbaar *capaciteit* vooral ontstaat door middel van reflectie (43%) en coördinatie (33%). Wat opvalt is dat er via reflectie vooral kennis wordt opgedaan (24 fragmenten, dit is 30% van de fragmenten gecodeerd op capaciteit). Bij coördinatie zijn de fragmenten vrijwel evenredig verdeeld over kennis, vaardigheden en geld. Het kan voordelig zijn om samen te werken: “Het aanhaken bij het initiatief was heel vanzelfsprekend voor ons. Niet alleen omdat je dezelfde woning hebt, maar gewoon ook omdat het goedkoper is.”

Motivatie: willen

Motivatie wordt vooral door reflectie (37%) en identificatie (30%) genoemd. Door reflectie wordt vooral motivatie ervaren in de zin van vertrouwen, begrip voor elkaar, competentie, zelfregulatie en erkenning. Bewoners ervaren bijvoorbeeld vertrouwen als ze de informatie van een buurtbewoner krijgen: “Ik had ook wel ingelezen, maar zo uit eerste hand van mensen die zich gewoon vanuit enthousiasme en hobby bezig zijn, dat is toch weer anders.” Door identificatie wordt vooral motivatie ervaren in de zin van begrip voor elkaar, vertrouwen en verbinding. Het helpt bijvoorbeeld als een betrouwbaar persoon de kar trekt: “Ja dan merk je wel dat mensen dat wel fijn vinden, dat er in ieder geval een gezicht hoort bij het plan om de wereld te verbeteren op het punt van energiegebruik.”

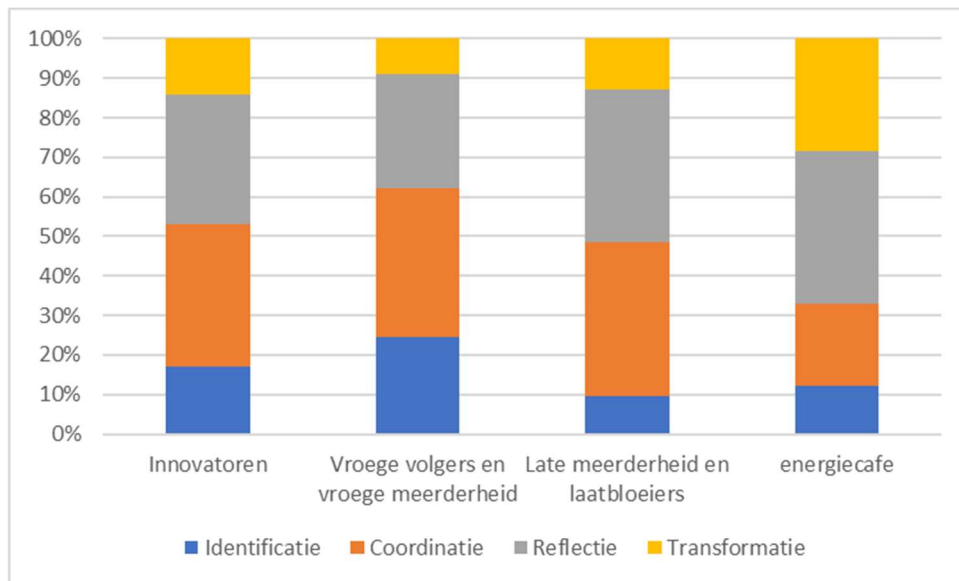
Invitatie: gevraagd worden

Bewoners gaan vooral deelnemen door coördinatie (35%) en transformatie (38%). Het actief betrekken van bewoners werpt zijn vruchten af: “Ik denk dat een papieren uitnodiging voor bijeenkomst goed werkt en wat we gedaan hebben zo een stukje nazorg met langs de deuren zo van wil je echt niet meedoen. Dat werkt ook denk ik dat heeft uiteindelijk wel wat extra deelnemers opgeleverd.” Uitnodigend zijn en uitgenodigd worden ontstaat vooral door het goede voorbeeld laten zien: “Dat er door dat je ermee bezig bent en doordat je zichtbaar maakt dat er iets gebeurt, dat daardoor mensen wel geïnspireerd worden en ook wel vragen gaan stellen aan elkaar.”

Rol van bewoners in verschillende stadia van verduurzamen

Boundary crossing en het uitwisselen van perspectieven ontstaat als mensen met verschillende achtergronden samenwerken aan een gedeeld probleemgebied (Akkerman & Bakker, 2016). In het geval van de Kolibries aanpak worden de verschillende achtergronden vertegenwoordigd door de verschillende stadia van verduurzamen waarin de bewoners zich bevinden, zie figuur 1 in het theoretisch kader. Aanvullend op de bovenstaande analyse is het dus interessant om te onderzoeken welke rol de bewoners hebben in de verschillende stadia van verduurzamen en welke leermechanismen daarbij ingezet worden. Bewoners zijn ingedeeld in categorieën op basis van de theorie van Rogers (1995) en een Nederlandse samenvatting van zijn theorie (Spapen, 1999), zie bijlage E. Om een vergelijkbare verdeling te krijgen zijn de categorieën in drieën gesplitst in plaats van vijf, zodat elke categorie twee geïnterviewden bevat. Hiermee is aanvullend op de resultaten een analyse gedaan waarbij de leermechanismen van boundary crossing zijn uitgesplitst per categorie bewoner voor de interviews en een totaal voor de energiezaal’s, zie bijlage F tabel F4. Het resultaat is weergegeven in figuur 4 hieronder. Ook het resultaat uit handelingsperspectief is verdeeld over de drie categorieën bewoners en energiezaal’s, zie bijlage F tabel F5. Deze resultaten geven per categorie bewoner

een beeld van welk leermechanisme bij deze categorie vooral ingezet wordt en wat zij hieraan hebben, dus welk handelingsperspectief er voor deze categorie ontstaat.



Figuur 4: Verdeling van fragmenten in leermechanismen van boundary crossing per categorie bewoner

Alle geïnterviewden geven aan dat er contact wordt gelegd en wordt samengewerkt door het project (coördinatie). Innovatoren zorgen vooral voor het faciliteren van het leren door anderen (reflectie) en anderen te enthousiasmeren (transformatie), hierdoor kunnen zij hun kennis delen, ontstaat er verbinding en dit geeft motivatie om mee te doen. De vroege volgers en de vroege meerderheid leren vooral door het identificeren van kennis, interesses, perspectieven en overeenkomstige relaties van de ander (identificatie), bijvoorbeeld "Tijdens de bijeenkomsten hoor je wat er allemaal kan en wat mensen gedaan hebben." Ook leren zij van het veranderen van je eigen perspectief door contact met het perspectief van een ander (reflectie). Hierdoor ontstaan verbinding, vertrouwen, competentie en financiële mogelijkheden. De late meerderheid en laatbloeiërs leren vooral door het herkennen en expliciteren van de eigenschappen van een ander persoon en door het leren van een ander (reflectie,) hierdoor ontstaat begrip voor elkaar en inspiratie. In de energiezafe's wordt vooral gebruik gemaakt van de woning als boundary object (coördinatie), ontstaat er herkenning in de situatie van anderen en gezamenlijk leren (reflectie) en ontstaat er kenniscreatie door beschrijving van visies op een nieuwe praktijk (transformatie). Dit laat zien dat er vooral veel *kennis* ontstaat in de energiezafe's. Daarnaast ontstaan er in de energiezafe's vaardigheden, deelname, geld, begrip voor elkaar, erkenning, verbinding, vertrouwen en waardering.

Conclusie, discussie en aanbevelingen

Conclusie

De onderzoeksvraag was: Op welke manier zorgt sociaal leren binnen een community van een straat voor meer handelingsperspectief voor de bewoners? Sociaal leren is onderzocht door voorbeelden (fragmenten) op te halen waarin de leermechanismen van boundary crossing een rol spelen.

De eerste deelvraag was 'Op welke manier zien we boundary crossing ontstaan tijdens de Kolibries aanpak?' De resultaten van het onderzoek laten zien boundary crossing vooral ontstaat door het veranderen van perspectief. Dit vindt plaats door het identificeren van perspectieven van anderen, veranderen van het eigen perspectief door contact met het perspectief van de ander en het faciliteren van het leren van anderen door je eigen perspectief te laten zien. Daarnaast heeft de woning een belangrijke rol als 'boundary object', waardoor de beschreven situaties in de gesprekken concreet en herkenbaar zijn.

De tweede deelvraag was 'Op welke manier zorgt dit proces voor meer handelingsperspectief voor bewoners om hun woning te verduurzamen?'. Ook hierin heeft het uitwisselen van perspectieven een grote rol, door reflectie ontstaat er vooral kennis en motivatie bij de bewoners. Motivatie ontstaat in de zin van verbinding, begrip voor elkaar, vertrouwen en competentie. Samen met coördinatie en transformatie zorgt dit ervoor dat bewoners worden 'meegezogen' in het project en dat er kennis, vaardigheden en geld beschikbaar komen.

De resultaten van dit onderzoek laten zien dat sociaal leren binnen een community van een straat vooral ontstaat door het veranderen van het perspectief door het contact met het perspectief van een ander en dat dit zorgt voor concreet handelingsperspectief zoals kennis, vaardigheden en financieel voordeel. Ook zorgt verbinding, vertrouwen, begrip voor elkaar ervoor dat bewoners gemotiveerd worden om te gaan deelnemen in het proces van het verduurzamen van hun woning. De sociale interactie zorgt voor sociaal leren en zorgt ervoor dat de olievlek van kunnen, willen en gevraagd worden wordt vergroot. Door samen aan de slag te gaan ontstaat er een community met een eigen verhaal, identiteit en geschiedenis (Wenger et al., 2011) waarin bewoners zich herkennen en thuis voelen.

Discussie

Deze resultaten sluiten goed aan op wat er in de theorie wordt gesteld en wat er in andere onderzoeken wordt gevonden. Zo hebben Oonk et al. (2022) recent een onderzoek gedaan naar welke leermechanismen van boundary crossing zorgen voor het ontwikkelen van duurzaamheidscompetenties in het onderwijs. Ook hier was de conclusie dat het in contact komen met perspectieven van anderen hierin een grote rol speelt (Oonk et al., 2022). In een recent artikel schrijven Anke van Hal en Niels Gotz dat innovators hierin een belangrijke rol hebben: “Veerkrachtige bewoners kunnen veel positief verschil maken als ze worden betrokken bij de energietransitie. Zeker als veel andere bewoners zich in hen herkennen.” Daarnaast ervaren zij ook dat er in kwetsbare wijken een gebrek aan sociale samenhang en onderling vertrouwen bestaat en dat dit handelingsperspectief in de weg staat (van Hal & Gotz, 2022).

Bij dit onderzoek waren deze ‘veerkrachtige bewoners’, de innovators, vooral betrokken; de interviews en bijeenkomsten werden vooral door hen bezocht en zij zorgden voor de meeste data in het onderzoek. Kwetsbare bewoners zijn in mindere mate betrokken, het bleek nog lastig om deze te benaderen en vooral om een diepgaand gesprek over leren met hen te voeren. Dit terwijl een belangrijk doel van de Kolibries is om juist deze mensen te betrekken. Toch geven de resultaten van het onderzoek een belangrijke indicatie van op welke manier ook de meer kwetsbare bewoners kunnen leren van hun burens. De geïnterviewden hielpen hierbij doordat zij een meer beschouwende blik op het proces hadden en vertelden wat zij zagen gebeuren en hoe zij denken dat het proces zou werken, in plaats van dat ze daadwerkelijk het gedrag lieten zien. In die zin hebben zij meegedacht over wat werkt en hoe bewoners kunnen leren van elkaar.

De indeling van de bewoners in verschillende stadia van verduurzamen (bijlage E) is gedaan op een eigen inschatting en dus niet heel objectief. De variabelen waarop de bewoners zijn ingedeeld zijn in hoeverre ze al maatregelen hebben genomen en in hoeverre ze hebben deelgenomen in het Kolibries proces. Dit is besproken tijdens de interviews en er is een presentielijst bijgehouden voor de bijeenkomsten van de Kolibries. Hierop zijn de bewoners ingedeeld in een van de vijf stadia, die later in het onderzoek zijn samengevoegd in drie stadia.

Het aantal fragmenten per geïnterviewde verschilt, hierdoor geeft het onderzoek dus in grotere mate de ervaringen van bepaalde bewoners weer en minder van andere geïnterviewden. Ook is er maar een kleine populatie bij het onderzoek betrokken in zowel interviews en bijeenkomsten (3 interviews per project van 44, respectievelijk 62 woningen) hierdoor is het onderzoek in mindere mate representatief voor de gehele populatie van bewoners in de straat. Omdat dit een kwalitatief onderzoek is hoeft dit geen probleem te zijn, het doel was vooral om op te halen wat werkt in het betrekken van bewoners bij het verduurzamingsproces. Daarnaast zijn de fragmenten voor meerdere interpretaties vatbaar, zoals ook bleek tijdens een betrouwbaarheidscheck met een medestudent.

Een andere kanttekening is of het gedrag door het Kolibries proces is opgewekt of dat dit er sowieso al was. Dit is vooral voor het leermechanisme identificatie van toepassing; want waar hebben de mensen de kennis opgedaan? Wel is duidelijk dat er in de Callunastraat meer mensen mee hebben gedaan met een gezamenlijke inkoopactie vanuit de wijk, dan uit andere straten in deze wijk (16 woningen uit de Callunastraat van de 100 aanmeldingen op een wijk van ongeveer 2600 woningen).

Wat niet uit dit onderzoek naar voren is gekomen is op welke manier de laatbloeiers kunnen leren van de andere bewoners, omdat er geen echte laatbloeiers zijn geïnterviewd. Dit zou nog een interessant aanvullend onderzoek kunnen zijn. Dit onderzoek heeft al wel belangrijke aanwijzingen gegeven over hoe bewoners van elkaar kunnen leren bij het verduurzamen van hun woning.

Aanbevelingen

Het doel van dit onderzoek is om meer handvatten te krijgen voor het inzetten van leren in de energietransitie van woningen. De insteek van de Kolibries is dat het leren van bewoners niet zonder de andere bewoners kan en vooral met andere bewoners gezamenlijk gaat. De handvatten geven aan op welke manier en

onder welke omstandigheden de bewoners bij elkaar gebracht moeten worden. Uit de resultaten van dit onderzoek kunnen we de volgende handvatten geven:

1. Bewoners leren van elkaar door te *zien wat anderen gedaan hebben*. Dit ontstaat doordat ze in contact komen met perspectieven van andere bewoners en hun eigen perspectief hierop aanpassen. Hierdoor ontstaat niet alleen kennis maar ook motivatie om aan de slag te gaan.
2. Gebruik de woning als gespreksonderwerp en laat de bewoners de *woningen met elkaar vergelijken*, dit zorgt ervoor dat bewoners een beter beeld hebben van waar ze heen kunnen gaan (hun droom voor een ideale en duurzame woning) en hoe ze daar kunnen komen. In de praktijk is het hiervoor belangrijk dat de woningen van hetzelfde type zijn.
3. Door met de burens *in hun eigen straat* aan de slag te gaan ontstaat erkenning, verbinding, begrip voor elkaar, vertrouwen, waardering en competentie. Dit zijn belangrijke voorwaarden waaronder bewoners aan de slag gaan om hun woning te verduurzamen. Hiermee kunnen vooral ook de laatbloeiërs (mensen die lastig te bereiken zijn) betrokken worden.
4. Breng bewoners *in alle fasen van verduurzaming* bij elkaar: voorlopers brengen hun kennis in en laten zien wat ze gedaan hebben. Hierdoor nodigen zij volgers uit om mee te doen en faciliteren zij het leren van de volgers.
5. Doordat bewoners *zelf en samen aan de slag* gaan komen er kennis, vaardigheden en geld beschikbaar voor alle bewoners in de straat.
6. Het *organiseren van bijeenkomsten* (zoals energiecafé's) zorgt ervoor dat bewoners hun kennis kunnen delen, kunnen reflecteren op wat anderen gedaan hebben en dat bewoners zich herkennen in de situatie. Vervolgens kunnen bewoners in de bijeenkomsten doorbouwen op de kennis van elkaar waardoor kenniscreatie ontstaat en er nieuwe, passende, ideeën voor verduurzaming ontstaan.

Referenties

- Adviescommissie "Burgerbetrokkenheid bij klimaatbeleid." (2021). *Betrokken bij klimaat*.
- Bakker, A., & Akkerman, S. (2019). The learning potential of boundary crossing in the vocational curriculum. In D. Guile & L. Unwin (Eds.), *The Wiley Handbook of Vocational Education and Training* (pp. 349–372). John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781119098713.ch18>
- Akkerman, S. & Bakker, A., (2016). Het leerpotentieel van grenzen: een theoretische basis. In *Tussen opleiding en beroepspraktijk* (pp. 9–22). Koninklijke van Gorcum.
- Akkerman, S., & Bruining, T. (2016). Multilevel Boundary Crossing in a Professional Development School Partnership. In *Journal of the Learning Sciences*, 25(2), 240–284. <https://doi.org/10.1080/10508406.2016.1147448>
- Bushe, G., & Marshak, R. (2015). The Dialogic Organization Development Approach to Transformation and Change. In *Practicing Organization Development: Leading Transformational Change: Fourth Edition*, 405–418. <https://doi.org/10.1002/9781119176626.ch31>
- Coenders, M. (2015). Community of Practice - Etienne Wenger. In M. Ruijters & R.-J. Simons (Eds.), *Canon van het leren: 50 concepten en hun grondleggers* (pp. 125–136). Vakmedianet.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2015). Self-Determination Theory. In *Canon van het leren: 50 concepten en hun grondleggers* (pp. 503–516). Vakmedianet.
- Doorewaard, H., Kil, A., & Van der Ven, A. (2019). *Praktijkgericht kwalitatief onderzoek*. Een praktische handleiding (2nd ed.). Boom uitgevers.
- Engbersen, R., & Rensen, P. (2014). *Help mij het zelf te doen, een pleidooi voor methodisch werken aan actief burgerschap*.
- Fisher, R., & Ury, W. (2012). *GettingToYes*. Cornerstone.
- Gemeente Arnhem. (2019). *Klimaatplan gemeente*. https://www.arnhem.nl/stad_en_wijken/Duurzame_energie/1/Projecten_en_netwerken/Klimaatplan_gemeente
- Hendriks, F., Wijdevan van de, T., Santokhi, S., Bogers, M., Kars, M., & Laurens de Graaf, T. M. en M. van der S. (2014). *Loshouden en meemaken. Over samenredzaamheid en overheidsparticipatie*. Platform31.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (2003). *De kenniscreërende onderneming*. Scriptum.
- Oonk, C. (2016). *Learning and teaching in the Regional Learning Environment*. Wageningen School of Social Sciences. <https://doi.org/10.4324/9780203109939-8>

- Oonk, C., Gulikers, J., den Brok, P., & Mulder, M. (2022). Stimulating boundary crossing learning in a multi-stakeholder learning environment for sustainable development. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 23(8), 21–40. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-04-2021-0156>
- Participatietafel Energie. (2019). *DE MIDDENGROEPEN BETREKKEN Resultaten leerprogramma Duurzaam Door*.
- Piaget, J. (1969). *Zes psychologische studies*. Van Loghum Slaterus.
- Rijksoverheid. (2019). *Klimaatakkoord*.
- Rogers, E. M. (1995). Diffusion of Innovations. In *Evolution* (Vol. 49, Issue 4, pp. 608–615).
- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2015). *Methoden en technieken van onderzoek* (7th ed.). Pearson.
- Smit, M., & Verdonchot, S. (2010). *Praktijkonderzoek*. Springer Uitgeverij.
- Sol, J., van der Wal, M. M., Beers, P. J., & Wals, A. E. J. (2018). Reframing the future: the role of reflexivity in governance networks in sustainability transitions. *Environmental Education Research*, 24(9), 1383–1405. <https://doi.org/10.1080/13504622.2017.1402171>
- Spapen, S.J.J.C., (1999). *Diffusie van innovaties: Nederlandse samenvatting van Diffusion of innovations (4th edition) van E.M. Rogers (1995)*
- Spectrum. (2021). *Empowerment Onderzoek*.
- Stofberg, F., & Duijvestein, K. (2006). *Wat is duurzaam bouwen?* Senter Novem.
- Tjepkema, S., & Verheijen, L. (2015). Appreciative Inquiry. In *Canon van het leren: 50 concepten en hun grondleggers* (pp. 77–90). Vakmedianet.
- Tweede Kamer. (2021). *Miljoenennota*.
- van de Wijdeven, T., de Graaf, L., & Hendriks, F. (2013). *Actief burgerschap: Lijnen in de literatuur*. Tilburgse School Voor Politiek En Bestuur.
- Van der Wal, M., De Kraker, J., Offermans, A., Kroese, C., Kirschner, P., & Van Ittersum, M. (2014). Measuring Social Learning in Participatory Approaches to Natural Resource Management. *Environmental Policy and Governance*, 24, 1–15.
- van Hal, A. (2009). *De fusie van belangen*.
- van Hal, A., & Gotz, N. (2022). *Verduurzamen mét bewoners -Samenwerken aan de energietransitie in kwetsbare wijken*.
- van Mierlo, B., & Beers, P. J. (2020). Understanding and governing learning in sustainability transitions: A review. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 255–269. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2018.08.002>
- Verba, S., Lehman Schlozman, K., & Brady, H. E. (1995). *Voice and Equality*. Harvard University Press.
- Wenger, E. (2010). Communities of practice and social learning systems: The career of a concept. In *Social Learning Systems and Communities of Practice*. https://doi.org/10.1007/978-1-84996-133-2_11
- Wenger, E., Trayner, B., & de Laat, M. (2011). *Promoting and Assessing Value Creation in Communities and Networks : A Conceptual Framework*. Ruud de Moor Centrum.

Bijlage A: De aanpak van de Kolibries



Samen verduurzamen

De Kolibries begeleiden eigenaren en bewoners van een straat bij het **verduurzamen** van hun woning. Een straat is een hoeveelheid woningen die door de bouwwijze een eenheid vormen, dit kunnen zowel koop- als huurwoningen zijn. De Kolibries zorgen ervoor dat bewoners zich organiseren (**kernteam**) en samen aan de slag gaan. De bewoners zijn **leidend** in het proces. De Kolibries ondersteunen waar nodig en bewaken de voortgang. De inzet is **alle bewoners** van een straat te benaderen en te ondersteunen. Zij krijgen immers allemaal te maken met de aardgasvrij transitie, stijging van de energieprijzen en de klimaatverandering. De Kolibries zetten bestaande en waar nodig nieuwe **instrumenten** in zodat het voor iedereen mogelijk wordt de woning te verduurzamen. Er worden samen met de bewoners **passende/maatwerk** oplossingen gezocht voor het specifieke type woningen, de woonsituatie van de bewoner en het logische moment van verduurzamen in tijd, kosten en stappen. Dit geeft de bewoners handelingsperspectief, er ontstaat draagvlak en de bewoners worden eigenaar van het proces.

Stap 1: Initiatief: kernteam

De Kolibries selecteren een straat of bestaand initiatief.

We **maken kennis** met de initiatiefnemers die eventueel al in de straat actief zijn. Samen met hen bepalen we welke stappen bij deze groep passen om te zorgen dat het proces op gang komt. Er wordt een **kernteam opgericht** met bewoners.

Stap 2: Ontdekken: footprint van de straat

In deze fase inventariseren we welke stappen er al genomen zijn en welke ideeën en wensen leven er bij bewoners. Met een **enquête/menukaart** kan een nulmeting worden gedaan van het energieverbruik van elke woning. Gezamenlijk geeft dit een beeld van de footprint van de straat. Er kunnen **warmtewandelingen** worden gehouden om bewoners te betrekken.

Onderzocht wordt welke belemmeringen er zijn voor bewoners om mee te doen en hoe deze bewoners alsnog betrokken kunnen worden.



Stap 3: Dromen: wat is er allemaal mogelijk?

Samen met de bewoners gaat het kernteam het meest passende proces ontwikkelen. Bijvoorbeeld welke ondersteuning hebben bewoners nodig? Welke onderwerpen of problemen leven er nog meer? Denk aan geluidsoverlast, inbraakgevoeligheid, woonomgeving, groen. Tijdens **energiefacé's** gaan bewoners met elkaar in gesprek over de belangrijkste onderwerpen die er leven, bijvoorbeeld isolatie, zonnepanelen of warmtepompen. Bewoners **leren van elkaar** door op bezoek te gaan bij andere bewoners in de straat die al veel gedaan hebben en door deze bewoners hun ervaringen te laten delen met andere bewoners. Mogelijk kan een andere bewoner of Kolibrie langs komen om een bewoner te ondersteunen of **specifieke oplossingen** te zoeken.

Stap 4: Ontwerpen: Uitwerken ideeën

Er kunnen **werkgroepen** van bewoners ontstaan die een onderwerp verder uitwerken inclusief de technische en financiële consequenties (kosten, subsidies). Hierbij kunnen bestaande en eventueel nieuwe **instrumenten** ingezet worden om uitwerking te ondersteunen en deelname te bevorderen.

Stap 5: Aan de slag: inkoopacties of individueel plan

Bewoners van de straat worden geïnformeerd welke activiteiten er vanuit de werkgroepen bedacht zijn en worden **uitgenodigd en gemotiveerd** om mee te doen. Dit kunnen gezamenlijke inkoopacties zijn maar ook het opstellen van individuele (meerjaren)plannen, zodat de bewoner een plan heeft voor toekomstige verduurzamingsingrepen die op dat moment het beste uitkomen. De Kolibries kunnen hierbij bouwtechnisch, prijstechnisch en organisatorisch ondersteunen.

De start van de verduurzaming van de VvE of straat wordt gevierd.

Nazorg

Het kernteam blijft actief en houdt de vinger aan de pols bij de verschillende werkgroepen. Iedere werkgroep heeft een contactpersoon die deelneemt aan het kernteam. Mogelijk is er meer ondersteuning nodig bij een activiteit of komen er nieuwe ideeën lopende het proces. Hiervoor wordt dan eventueel opnieuw het proces opgestart.

Planning

Een goed proces heeft een richtplanning. Dit geeft duidelijkheid over termijnen en verwachtingen. De planning is een richtlijn en er kan gemotiveerd worden afgeweken nav het proces. Het kernteam bewaakt de planning.

Een voorbeeld voor een planning:

1 Initiatief: kernteam	2 maanden
2 Ontdekken: footprint van de straat	2 maanden
3 Dromen: wat is er mogelijk?	2 maanden
4 Ontwerpen: uitwerken ideeën	3 maanden
5 Aan de slag: inkoopacties of individueel plan	1 jaar
Eindfeest	

De voorbereiding van de acties nemen dus zo'n ¾ jaar in beslag. De uitvoeringsduur is afhankelijk van de omvang van de activiteiten/werkgroepen en van planningen van uitvoerenden. Voor een goed resultaat is het belangrijk dat het kernteam gedurende het hele proces actief blijft.

Communicatie

Alle bewoners worden geïnformeerd middels regelmatige **nieuwsbrieven** (online en offline). Via een online **platform** zoals Whatsapp en Nextdoor wordt de communicatie tussen bewoners op gang gebracht. Een **contactpersoon** wordt aangesteld voor de straat waar eenieder terecht kan met vragen, eventueel zit deze wekelijks op locatie zodat alle bewoners het initiatief weten te vinden. Bewoners die aan het eind van stap 4 nog niet bereikt zijn gaan we benaderen door langs de deuren te gaan om proberen ze alsnog te betrekken. Hierbij kan de kennis en informatie vanuit andere bewoners en het project ingezet worden.

Wie zijn de Kolibries?

Dit zijn Annelinde Gerritsen, John Donjacour en Steven Gerritsen. Annelinde is **energieadviseur**, technisch opgeleid en gespecialiseerd het begeleiden van bewonersgroepen. John en Steven zijn gepensioneerde **architecten** en zij hebben uitgebreide (bouw)technische kennis en deskundigheid. Het doel van de Kolibries om alle bewoners in een straat samen aan de slag te brengen in een soepel en leuk proces om hun woningen te verduurzamen.

Wilt u de Kolibries invliegen bij uw initiatief? Neem dan contact op via mail@nnelinde.nl of 0618553663 of kijk op www.kolibries.nu

Bijlage B: Interviewleidraad op basis van waardecreatie

Directe waarde: deelname aan activiteiten en nut ervan

Met hoeveel [naam initiatief] activiteiten heb je meegedaan?

In hoeverre vond je het interessant, leuk, nuttig?

Heb je nieuwe contacten gelegd die je helpen bij het verduurzamen van je woning?

Potentiële waarde: opbrengst kennis en bewustwording

Heb je tijdens het proces kennis opgedaan die je kan helpen bij het verduurzamen van je woning?

Heb je andere kennis opgedaan?

Voel je je door het proces geïnspireerd om je woning te gaan verduurzamen?

Zie je meer mogelijkheden en kansen om je woning te verduurzamen?

Heb je nieuwe tools en methoden opgedaan tijdens het proces?

Heb je inzicht gekregen in welke vragen je nog hebt of welke informatie je nog nodig hebt?

Wat vind je van de deelname aan een gezamenlijk project? Voel je je een volwaardig lid van het project?

Toegepaste waarde: praktische toepassing

Welk resultaat van het proces heb je toegepast? (resultaten noemen?)

In hoeverre heeft het je geholpen om je woning te verduurzamen?

Zijn jouw ideeën geland in het project? Heb je anderen kunnen overtuigen om hun woning te gaan verbeteren?

Waar heb je gezien dat anderen jouw kennis gebruikt hebben om hun woning te verbeteren?

Gerealiseerde waarde: handelingsperspectief voor bewoners

Heb je nu genoeg kennis en mogelijkheden om nieuwe duurzame maatregelen toe te passen?

Heb je al kennis en middelen toegepast die je in dit proces hebt opgedaan?

Wat hebben andere deelnemers met jouw kennis gedaan?

Transformatieve waarde: Nieuwe inzichten en denkkaders

Heeft dit proces geleid tot anders denken over het onderwerp?

Ben je anders gaan denken over verduurzamen?

Heb je suggesties voor wat anders moet in dit proces?

Wat kunnen anderen van dit proces leren? Bijvoorbeeld gemeente, bedrijven, andere initiatieven.

Gebaseerd op de vragenlijst voor waarde creatie voor een deelnemer van communities en netwerken (Wenger et al., 2011).

Bijlage C: Coderingsschema Boundary Crossing

Leermechanisme

Vertaling

Identification

I_Knowing Yourself	Weten wat je zelf wel en niet kunt
I_Knowing the Stakeholders	Weten welke stakeholders van belang zijn voor het project
I_Knowing Other Perspectives	Identificeren van kennis, interesses, perspectieven en overeenkomstige relaties van de ander
I_Clarifying Complementarity	Identificeren van waar de deelnemers elkaar kunnen aanvullen
I_Exploring Mutual Expectations	Ontdekken van gezamenlijke verwachtingen

Coordination

C_Contacting for Connection	Leggen van contacten
C_Collaboration	Samenwerken met deelnemers
C_Using a Boundary Object	Gebruik van een boundary object (bijvoorbeeld woning)
C_Translating	Begrijpen en vertalen van wat de ander zegt
C_Controlling Agreements	Bewaken van afspraken

Reflection

R_Recognizing Others	Herkennen en expliciteren van de eigenschappen van een ander persoon
R_Learning from Another	Leren van een ander
R_Perspective Making	Veranderen van je eigen perspectief door contact met het perspectief van een ander
R_Facilitating Perspective Making	Faciliteren van het leren door anderen
R_Mutual Learning	Gezamenlijk leren expliciteren

Transformation

T_Intending the creation of a new practice	De intentie laten zien om een nieuwe praktijk te creëren
T_Envisioning New Practices	Beschrijven van visies op een nieuwe praktijk
T_Establishing New Practices	Opzetten van nieuwe geïntegreerde praktijken
T_Enthusing Others for a New Practice	Enthousiasmeren van anderen voor de nieuwe praktijk
T_Stimulating Follow Ups	Zorgen voor continuïteit na de praktijk

Bron: Oonk (2016)

Bijlage D: coderingsschema handelingsperspectief

Capaciteit/Kunnen

Capaciteit_Kennis	Bewoner beschikt over kennis om verduurzamingsmaatregelen uit te voeren
Capaciteit_Vaardigheden	Bewoner beschikt over vaardigheden om verduurzamingsmaatregelen uit te voeren
Capaciteit_Tijd	Bewoner beschikt over tijd om verduurzamingsmaatregelen uit te voeren
Capaciteit_Geld	Bewoner beschikt over geld om verduurzamingsmaatregelen uit te voeren

Motivatie/willen

Motivatie_Blij	Bewoner wordt blij van deelname aan het proces
Motivatie_Zelfregulatie	Bewoner wordt gemotiveerd om zelf aan de slag te gaan (in plaats van te wachten op anderen of het initiatief bij anderen te leggen)
Motivatie_Internalisatie	Eigenaarschap: Bewoner wordt eigenaar van de verduurzaming van zijn huis
Motivatie_Competentie	Competentie ervaart iemand als hij vertrouwen heeft in zijn eigen capaciteit en acties in zijn sociale omgeving.
Motivatie_Autonomie	Autonomie geeft iemand het gevoel zelf aan het roer te staan.
Motivatie_Verbinding	Bewoner ervaart verbinding in relatie met anderen
Motivatie_Zorg Relatie	Bewoner ervaart zorg in relatie met anderen
Motivatie_Veiligheid	Bewoner ervaart veiligheid in relatie met anderen
Motivatie_Vertrouwen	Bewoner vertrouwt de mededeelnemers
Motivatie_Juiste perceptie	
Motivatie_Begrip voor elkaar	Bewoners geven aan begrip voor elkaar te hebben
Motivatie_Ruimte voor uiten van gevoelens en emoties	
Motivatie_Heldere dialoog	
Motivatie_Waardering	
Motivatie_Acceptatie	
Motivatie_Erkenning	
Motivatie_Inspiratie	Bewoner denkt creatief na en weet hoe hij het (verduurzamen) moet doen
Motivatie_Maatwerk	Oplossingen zijn passend in de omgeving van de bewoner

Invitatie/Gevraagd worden

Invitatie_Deelname	Bewoner neemt deel aan verduurzamingsprojecten en/of neemt maatregelen aan zijn woning
Invitatie_Uitgenodigd worden	Bewoner wordt uitgenodigd om te gaan verduurzamen
Invitatie_Uitnodigend zijn	Bewoner is uitnodigend naar andere bewoners

Bronnen: Deci & Ryan (2015), van de Wijdeven et al. (2013).

Bijlage E: indeling bewoners op categorie van stadia van verduurzamen

Bijlage 2: Coderingsschema soort bewoner

Fase in het innovatie besluitvormingsproces	Stadia	Soort bewoner	Criteria: meedoen en genomen maatregelen
I kennis	1. bewust zijn van informatie 2. begrip van de boodschap 3. kennis en vaardigheden voor effectieve adoptie van de innovatie	Laatbloeiër (achterblijver)	Heeft verduurzamen niet op het vizier of heeft andere dingen aan het hoofd, is niet betrokken bij het gezamenlijke proces
II houding	4. positieve houding ten aanzien van de innovatie 5. discussie van de innovatie met anderen 6. adoptie van de boodschap over de innovatie 7. vorming van een positief imago van de boodschap en de innovatie 8. een ondersteunende sociale omgeving	Late meerderheid	Heeft nog geen maatregelen genomen. Wil wel verduurzamen maar weet niet zo goed hoe, heeft nog meer informatie nodig. Is af en toe betrokken bij proces.
III besluitvorming	9. intentie om additionele informatie over de innovatie te zoeken 10. intentie om de innovatie uit te proberen	Vroege meerderheid	Heeft enkele maatregelen ter verduurzaming van de woning genomen. Wil graag verduurzamen en doet mee met (gezamenlijke) acties.
IV implementatie	11. vergaren van additionele informatie over de innovatie 12. reguliere toepassing van de innovatie 13. voortzetting van de toepassing van de innovatie	Vroege volger	Heeft meerdere maatregelen ter verduurzamen van de woning, neemt actief deel aan bijeenkomsten
V bevestiging	14. inzien van de voordelen van de innovatie 15. integratie van de innovatie in de gangbare routine 16. promotie van de innovatie naar anderen	Innovator	Heeft zijn woning voor het grootste deel verduurzaamd en heeft kennis hierover opgebouwd, heeft een trekkersrol in het initiatief

Bronnen: Rogers (1995) en Spapen (1999)

Bijlage F: Resultaten onderzoek

Tabel F1: Interventies en aantal opgehaalde fragmenten

Project Rosandestroom	<i>datum</i>	<i>categorie</i>	<i>fragmenten</i>
energiecafe 3	12-9-2020		6
energiecafe 4	12-11-2022		36
interview 1	30-9-2022	5	20
interview 6	12-12-2022	3	29
interview 5	25-11-2022	1	10
Totaal			101
Project Duurzaam Calluna	<i>datum</i>	<i>categorie</i>	<i>fragmenten</i>
energiecafe 1	18-1-2022		31
energiecafe 2	29-9-2022		33
interview 2	25-10-2022	5	43
interview 3	25-10-2022	4	16
interview 4	17-11-2022	2	21
Totaal			144

Tabel F2: Aantal fragmenten per Boundary Crossing leermechanisme

Leermechanisme	Omschrijving	Totaal	
Identificatie			
I_Knowing Yourself	Weten wat je zelf wel en niet kunt	8	21%
I_Knowing the Stakeholders	Weten welke stakeholders van belang zijn voor het project	4	11%
I_Knowing Other Perspectives	Identificeren van kennis, interesses, perspectieven en overeenkomstige relaties van de ander	19	50%
I_Clarifying Complementarity	Identificeren van waar de deelnemers elkaar kunnen aanvullen	7	18%
I_Exploring Mutual Expectations	Ontdekken van gezamenlijke verwachtingen	0	0%
Totaal Identificatie		38	15%
Coördinatie			
C_Contacting for Connection	Leggen van contacten	16	22%
C_Collaboration	Samenwerken met deelnemers	33	45%
C_Using a Boundary Object	Gebruik van een boundary object (bijvoorbeeld woning)	19	25%
C_Translating	Begrijpen en vertalen van wat de ander zegt	3	4%
C_Controlling Agreements	Bewaken van afspraken	3	4%
Totaal Coördinatie		74	31%
Reflectie			
R_Recognizing Others	Herkennen en expliciteren van de eigenschappen van een ander persoon	17	20%
R_Learning from Another	Leren van een ander	10	12%
R_Perspective Making	Veranderen van je eigen perspectief door contact met het perspectief van een ander	23	26%
R_FacilitatingPerspective Making	Faciliteren van het leren door anderen	23	26%
R_Mutual Learning	Gezamenlijk leren expliciteren	14	16%
Totaal Reflectie		87	35%
Transformatie			
T_Intending the creation of a new practice	De intentie laten zien om een nieuwe praktijk te creeren	12	26%
T_Envisioning New Practices	Beschrijven van visies op een nieuwe praktijk	14	30%
T_Establishing New Practices	Opzetten van nieuwe geïntegreerde praktijken	0	0%
T_Enthusing Others for a New Practice	Enthousiasmeren van anderen voor de nieuwe praktijk	18	38%
T_Stimulating Follow Ups	Zorgen voor continuïteit na de praktijk	3	6%
Totaal Transformatie		47	19%
Totaal		246	100%

Tabel F3: Aantal fragmenten per code voor handelingsperspectief en leermechnisme

Leermechanismen >		Identificatie	Coördinatie	Reflectie	Transformatie	Totaal
Handelingsperspectief	Omschrijving					
Capaciteit_Kennis	Bewoner beschikt over kennis om verduurzamingsmaatregelen uit te voeren	4	8	24	1	37
Capaciteit_Vaardigheden	Bewoner beschikt over vaardigheden om verduurzamingsmaatregelen uit te voeren	2	9	7	3	21
Capaciteit_Tijd	Bewoner beschikt over tijd om verduurzamingsmaatregelen uit te voeren	1	1		2	4
Capaciteit_Geld	Bewoner beschikt over geld om verduurzamingsmaatregelen uit te voeren	3	8	4	4	19
Totaal capaciteit		10	26	35	10	81
Percentage van capaciteit		12	33	43	12	100
Motivatie_Blij	Bewoner wordt blij van deelname aan het proces		2		1	3
Motivatie_Zelfregulatie	Bewoner wordt gemotiveerd om zelf aan de slag te gaan (in plaats van te wachten op anderen of het initiatief bij anderen te leggen)	2	2	4	1	9
Motivatie_Internalisatie	Eigenaarschap: Bewoner wordt eigenaar van de verduurzaming van zijn huis	1		2		3
Motivatie_Competentie	Competentie ervaart iemand als hij vertrouwen heeft in zijn eigen capaciteit en acties in zijn sociale omgeving.	1	1	5	3	10
Motivatie_Autonomie	Autonomie geeft iemand het gevoel zelf aan het roer te staan.			2		2
Motivatie_Verbinding	Bewoner ervaart verbinding in relatie met anderen	4	12	2	4	22
Motivatie_Zorg	Bewoner ervaart zorg in relatie met anderen		2	1	1	4
Motivatie_Veiligheid	Bewoner ervaart veiligheid in relatie met anderen		1			1
Motivatie_Vertrouwen	Bewoner vertrouwt de mededeelnemers	4	3	9		16
Motivatie_Juiste perceptie			2	1		3
Motivatie_Begrip voor elkaar	Bewoners geven aan begrip voor elkaar te hebben	7	3	7		17
Motivatie_Ruimte voor uiten van gevoelens en emoties					1	1
Motivatie_Heldere dialoog			1			1
Motivatie_Waardering			2	3	1	6
Motivatie_Acceptatie				1		1
Motivatie_Erkenning		1		4	2	7
Motivatie_Inspiratie	Bewoner denkt creatief na en weet hoe hij het (verduurzamen) moet doen		2	2	3	7
Motivatie_Maatwerk	Oplossingen zijn passend in de omgeving van de bewoner	1	2		1	4
Totaal motivatie		35	21	43	18	117
Percentage van motivatie		30	18	37	15	100
Invitatie_Deelname	Bewoner neemt deel aan verduurzamingsprojecten en/of neemt maatregelen aan zijn woning	3	9		11	23
Invitatie_Uitgenodigd worden	Bewoner wordt uitgenodigd om te gaan verduurzamen	1	2	3	2	8
Invitatie_Uitnodigend zijn	Bewoner is uitnodigend naar andere bewoners		3	4	2	9
Totaal invitatie		4	14	7	15	40
Percentage van invitatie		10	35	17	38	100

Tabel F4: Aantal fragmenten per leermechanisme en categorie bewoner

Leermechanisme	Omschrijving	Innovator	Vroegere	Latere	Energiecafe	Totaal	
Identificatie							
I_Knowing Yourself	Weten wat je zelf wel en niet kunt	2	3	1	2	8	21%
I_Knowing the Stakeholders	Weten welke stakeholders van belang zijn voor het project	1	2	0	1	4	11%
I_Knowing Other Perspectives	Identificeren van kennis, interesses, perspectieven en overeenkomstige relaties van de ander	6	5	1	7	19	50%
I_Clarifying Complementarity	Identificeren van waar de deelnemers elkaar kunnen aanvullen	2	1	1	3	7	18%
I_Exploring Mutual Expectations	Ontdekken van gezamenlijke verwachtingen	0	0	0	0	0	0%
Totaal Identificatie		11	11	3	13	38	15%
Coördinatie							
C_Contacting for Connection	Leggen van contacten	7	4	3	2	16	22%
C_Collaboration	Samenwerken met deelnemers	9	12	7	5	33	45%
C_Using a Boundary Object	Gebruik van een boundary object (bijvoorbeeld woning)	4	1	1	13	19	25%
C_Translating	Begrijpen en vertalen van wat de ander zegt	1	0	1	1	3	4%
C_Controlling Agreements	Bewaken van afspraken	2	0	0	1	3	4%
Totaal Coördinatie		23	17	12	22	74	31%
Reflectie							
R_Recognizing Others	Herkennen en expliciteren van de eigenschappen van een ander persoon	1	0	4	12	17	20%
R_Learning from Another	Leren van een ander	3	2	2	3	10	12%
R_Perspective Making	Veranderen van je eigen perspectief door contact met het perspectief van een ander	5	7	4	7	23	26%
R_FacilitatingPerspective Making	Faciliteren van het leren door anderen	11	4	1	7	23	26%
R_Mutual Learning	Gezamenlijk leren expliciteren	1	0	1	12	14	16%
Totaal Reflectie		21	13	12	41	87	35%
Transformatie							
T_Intending the creation of a new practice	De intentie laten zien om een nieuwe praktijk te creëren	1	1	1	9	12	26%
T_Envisioning New Practices	Beschrijven van visies op een nieuwe praktijk	0	2	1	11	14	30%
T_Establishing New Practices	Opzetten van nieuwe geïntegreerde praktijken	0	0	0	0	0	0%
T_Enthusing Others for a New Practice	Enthousiasmeren van anderen voor de nieuwe praktijk	8	1	2	7	18	38%
T_Stimulating Follow Ups	Zorgen voor continuïteit na de praktijk	0	0	0	3	3	6%
Totaal Transformatie		9	4	4	30	47	19%
Totaal		64	45	31	106	246	100%

Tabel F5: Aantal fragmenten per code voor handelingsperspectief en categorie bewoner

Handelingsperspectief	Code	Innovator	Vroegere	Latere	Energiecafe
Capaciteit	Capaciteit_Geld	5	5	2	7
Capaciteit	Capaciteit_Kennis	10	5	3	19
Capaciteit	Capaciteit_Tijd	1			3
Capaciteit	Capaciteit_Vaardigheden	6	1	2	12
Invitatie	Invitatie_Deelname	7	4	1	11
Invitatie	Invitatie_Uitgenodigd worden	4		1	3
Invitatie	Invitatie_Uitnodigend zijn: gevoel dat bijdragen welkom zijn	1	1	1	3
Invitatie	Invitatie_Uitnodigend zijn: gevoel dat de deur open staat	1			1
Invitatie	Invitatie_Uitnodigend zijn: gevoel dat participatie in goede aarde valt				1
Motivatatie	Motivatatie_Acceptatie				1
Motivatatie	Motivatatie_Autonomie	2			
Motivatatie	Motivatatie_Begrip voor elkaar	2	3	6	6
Motivatatie	Motivatatie_Blij	1	1		1
Motivatatie	Motivatatie_Competentie	2	5	1	2
Motivatatie	Motivatatie_Erkenning	1			6
Motivatatie	Motivatatie_Heldere dialoog			1	
Motivatatie	Motivatatie_Inspiratie	1		4	2
Motivatatie	Motivatatie_Internalisatie		1	1	1
Motivatatie	Motivatatie_Juiste perceptie		1	2	
Motivatatie	Motivatatie_Maatwerk	2	2		
Motivatatie	Motivatatie_Ruimte voor uiten van gevoelens en emoties			1	
Motivatatie	Motivatatie_Veiligheid	1			
Motivatatie	Motivatatie_Verbinding	9	6	2	5
Motivatatie	Motivatatie_Vertrouwen	3	6	2	5
Motivatatie	Motivatatie_Waardering	1			5
Motivatatie	Motivatatie_Zelfregulatie	3	3		3
Motivatatie	Motivatatie_Zorg	1		1	2