

Rapportage 4.2 (WP 4 Co-creatie)

Co-creatie met en tussen bewoners

Auteurs: Maarten Rutten en Dieuwke Schotanus
Lectoraat Gebouwde Omgeving, Avans Hogeschool
en

Annemarie van Zeijl-Rozema

Maastricht Sustainability Institute, School for Business and Economics

Datum: 15 april 2021



Inhoud

1. INTRODUCTIE.....	5
2. CO-CREATIE MET BEWONERS.....	6
2.1. Co-creatie: twee interpretaties.....	6
2.2. De klantreis.....	7
2.3. Wanneer in de klantreis kan co-creatie nu een rol spelen en over welke interpretatie van co-creatie hebben we het dan?.....	7
3. GEMEENTEN, WIJKEN EN WIJKAANPAKKEN.....	9
3.1. Heist-op-den-Berg.....	9
3.1.1. Kapelaan Franklaan.....	9
3.1.2. Wijkaanpak.....	9
3.2. Berlaar.....	9
3.2.1. Vinkenhof.....	9
3.2.2. Wijkaanpak.....	10
3.3. Heusden-Zolder.....	10
3.3.1. Zolder.....	10
3.3.2. Wijkaanpak.....	12
3.4. Breda.....	12
3.4.1. Brabantpark.....	15
3.4.2. Prinsenbeek.....	16
3.4.3. Ulvenhout.....	16
3.4.4. Ijpelaar.....	17
3.4.5. Wijkaanpak.....	18
3.5. Maastricht.....	20
3.5.1. Wyck.....	20
3.5.2. Wijkaanpak.....	22
4. OPZET.....	23
5. RESULTATEN.....	25
4.1. Informatiebijeenkomst.....	25
4.2. Persoonlijk keukentafelgesprek.....	29
4.3. Groepskeukentafelgesprek.....	29
4.4. Collectief zonnepanelenproject.....	30
5. DISCUSSIE EN CONCLUSIE.....	31
5.1. Belangrijke geleerde lessen en aanbevelingen.....	31
5.2. Tot slot.....	33
REFERENTIES.....	35

1. INTRODUCTIE

Deze rapportage maakt onderdeel uit van het Interreg project Energieneutraal Levensloopbestendig Bouwen (ENLEB). ENLEB richt zich op het bij elkaar brengen van woningeigenaren, energiedeskundigen en de bouwsector zodat energie-efficiëntie, energieopwekking en innovatie een gezamenlijke doelstelling wordt. Werkpakket 4 van het ENLEB project beoogde hier aan bij te dragen door via co-creatie een proces op gang te brengen waarbij er bewustwording en eigenaarschap ontstaat bij bewoners en bedrijven.

Dit rapport betreft output 4.2 van werkpakket 4 en geeft een beschrijving van de co-creatie activiteiten zoals die hebben plaatsgevonden met en tussen bewoners in acht wijken in Vlaanderen en Nederland, en van de geleerde lessen en aanbevelingen die daaruit zijn voortgekomen.¹

De co-creatie activiteiten met en tussen bewoners hebben plaatsgevonden in de volgende wijken:

1. Heist-op-den-Berg (Vlaanderen)
2. Vinkenhof (gemeente Berlaar, Vlaanderen)
3. Zolder (gemeente Heusden-Zolder, Vlaanderen)
4. Brabantpark (gemeente Breda, Nederland)
5. Prinsenbeek (gemeente Breda, Nederland)
6. Ulvenhout (gemeente Breda, Nederland)
7. Ijpelaar (gemeente Breda, Nederland)
8. Wyck (gemeente Maastricht, Nederland)

De co-creatie activiteiten vonden daarbij telkens plaats in het kader van de inzet van één of meerdere van de volgende co-creatie instrumenten:

- A. Informatiebijeenkomst
- B. Persoonlijk keukentafelgesprek
- C. Groepskeukentafelgesprek
- D. Collectief zonnepanelenproject

Het rapport is als volgt opgebouwd. Hoofdstuk 3 beschrijft de acht wijken in Vlaanderen en Nederland en de wijkaanpak die in elk van deze wijken is gehanteerd en waar de inzet van één of meerdere van bovenstaande co-creatie instrumenten onderdeel uitmaakte. In hoofdstuk 4 wordt de methode toegelicht die is gebruikt om de geleerde lessen en aanbevelingen per co-creatie instrument in kaart te brengen. Hoofdstuk 5 presenteert vervolgens de resultaten in termen van geleerde lessen en aanbevelingen die uit elk de acht wijken naar voren zijn gekomen. Hoofdstuk 5 geeft vervolgens een samenvatting van de voornaamste geleerde lessen en aanbevelingen en spiegelt deze tevens aan geleerde lessen en aanbevelingen zoals die zijn voortgekomen uit andere projecten waarin co-creatie met bewoners heeft plaatsgevonden.

¹ De co-creatie activiteiten met bedrijven worden beschreven in een aparte rapportage (output 4.4 van werkpakket 4).

2. CO-CREATIE MET BEWONERS

Om vanuit de bouwsector goed bij te dragen aan de Europese en nationale doelstellingen voor de energietransitie, zal de gebouwde omgeving sneller moeten verduurzamen dan nu het geval is. Het ENLEB project focust op de energietransitie en de rol van de gebouwde omgeving daarbij. Het project heeft als doelstelling een integraal concept ontwikkelen voor de verduurzaming van woningen van particuliere eigenaren in Nederland en Vlaanderen. Een belangrijk element van het project was om deze doelstelling te bereiken met behulp van co-creatie.

Algemeen wordt aangenomen dat de energietransitie versneld kan worden indien bewoners meer betrokken worden bij alle plannen rondom het verduurzamen van woningen, en bij de uitvoering daarvan. Samenwerking of co-creatie wordt dan geacht de barrières te helpen oplossen [1]. Dit rapport laat zien wat ENLEB heeft gevonden op het gebied van co-creatie met bewoners en bedrijven. Laten we echter eerst helder krijgen waar we het over hebben bij co-creatie en bekijken welke barrières met co-creatie overwonnen kunnen worden. Dit rapport gaat vervolgens verder in op wat we hebben gevonden op het gebied van co-creatie met bewoners.

2.1. Co-creatie: twee interpretaties

Er zijn grofweg twee interpretaties van co-creatie: de eerste is in de jaren '80 ontstaan vanuit **marketing**, waarbij co-creatie een manier was van bedrijven om samen met hun klanten te werken aan nieuwe producten en diensten. Het doel was het creëren van nieuwe waarde, en het was een antwoord op de vraag van consumenten om meer invloed te hebben op de ontwikkeling van producten en diensten, anders dan alleen via de aankoop ervan [2].

De tweede interpretatie komt meer vanuit de ideeën over de samenwerking tussen **overheid** en burger, waarbij overheid en burger samenwerken om te komen tot de planning of implementatie van het collectief belang [3]. Soms ook wordt er expliciet gesproken over kennis-co-creatie: het gezamenlijk ontwikkelen van kennis die voor alle partijen van belang is. Maar hier wordt dan vaak gesproken over de interactie tussen wetenschap en overheid [4]. Ook in deze tweede interpretatie is een groeiende interactie tussen burger en overheid en eventueel andere actoren te zien.

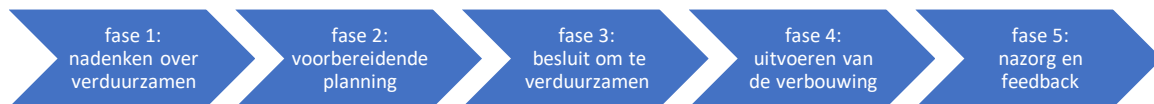
Beide interpretaties zijn van belang in ENLEB. In de eerste plaats wil de overheid graag de burger ondersteunen in het verduurzamen van de woningvoorraad om aan het publieke doel, het terugdringen van de uitstoot van broeikasgassen, te voldoen. Dit doel is echter vaak een ver-van-mijn-bed-show voor de meeste burgers. Daarom wordt er geprobeerd om samen met burgers te onderzoeken hoe allerlei barrières opgeheven kunnen worden zodat burgers het voordeel van verduurzaming zien.

Ook zien we dat de burger als consument met bedrijven in contact treedt wanneer de burger heeft besloten het huis te verduurzamen. Maar vaak zien we een traditionele benadering: de klant geeft aan welke dienst er afgenomen wordt en de aannemer levert. Een echt holistische aanpak waarbij de woning als geheel bekeken wordt, in samenhang met de gebiedsontwikkeling in de directe omgeving, ontbreekt veelal. Co-creatie lijkt hier weinig aanwezig.

2.2. De klantreis

Nu zijn er allerlei barrières die niet helpen bij het verduurzamen van de woningvoorraad. Vaak worden barrières benoemd vanuit het perspectief van de eigenaar en bewoner van een woning. Deze zijn immers degenen die besluiten om al dan niet te verduurzamen. Vaak genoemde barrières zijn het gebrek aan informatie over allerlei verduurzamingsmaatregelen en hun opbrengsten, gebrek aan fiscale voordelen, geen subsidies of kortdurende subsidies, prioriteit voor andere ingrepen in de woning of andere uitgaven, onduidelijkheid over de opbrengsten, onduidelijk wat de kwaliteit van het werk zal zijn, geen actie uit esthetische overwegingen, onvoldoende bouwprofessionals, wantrouwen in de kwaliteit van de professionals, onvoldoende middelen voor de kosten van de verbouwing, geen leningen of moeilijk aan de voorwaarden te voldoen [1, 5, 6].

Om te bekijken waar co-creatie iets kan betekenen, kijken we naar de klantreis die de eigenaar van de woning af zou kunnen leggen. We nemen aan dat hoe soepeler die klantreis verloopt, hoe meer er verduurzaamd gaat worden. Er kunnen 5 fases onderscheiden worden:



Fase 1: Nadenken over verduurzamen – de woningeigenaar maakt voor het eerst kennis met ideeën over verduurzaming en de achtergrond waarom dit wordt gedaan.

Fase 2: Voorbereidende planning – een geïnteresseerde eigenaar zal zich verder inlezen en bedrijven benaderen voor offerets en specifieke technische oplossingen. Gemeente speelt een rol bij informatie over vergunningen en subsidies en leningen.

Fase 3: Besluit om te verduurzamen - de offertes zijn acceptabel, de procedures zijn helder, geld is gevonden en de eigenaar besluit te verduurzamen.

Fase 4: Uitvoeren van de verbouwing - plannen worden verfijnd, vergunningen worden aangevraagd, de bouw start.

Fase 5: Nazorg en Feedback – het wordt inzichtelijk wat de opbrengsten zijn van de verbouwing. Eventueel moet gedrag veranderd worden voor optimaal gebruik van de verduurzaamde woning [1].

2.3. Wanneer in de klantreis kan co-creatie nu een rol spelen en over welke interpretatie van co-creatie hebben we het dan?

Bij het nadenken over de **klantreis als geheel** kan co-creatie tussen overheid en burgers een optie zijn om te komen tot een klantreis die voor de burger zodanig aantrekkelijk is dat er in hoger tempo verduurzaamd wordt. Op Nederlands niveau is er door middel van een co-creatieproces in 2013 een energieakkoord tot stand gekomen over de energietransitie [7]. In 2019 is in Nederland het Klimaatakkoord gepubliceerd om de klimaatdoelen van Parijs te behalen. Op regionaal niveau wordt nu in co-creatieprocessen nagedacht over regionale energie-strategieën waarbij de woningvoorraad een rol speelt. Deze zal medebepalend zijn voor de keuzes die woningeigenaren gaan maken als het gaat over verduurzaming van hun woning [8]. Een co-creatieproces over de klantreis bestaat echter niet voor woningen in

privé-eigendom. Hier gaat het dus over co-creatie als samenwerking om te komen tot de planning of implementatie van het collectief belang

Bij de **klantreis van het individu** is de co-creatie mogelijk te vinden in de gezamenlijke aanpak van de individuele woning, waarbij gemeente, bewoner, aannemer, architect, financier, vanaf het eerste moment gezamenlijk nadenken over de mogelijkheden voor verduurzaming. Het collectief belang is aanwezig bij de overheid, maar niet bij de overige betrokkenen. Dezen zijn meer geïnteresseerd in de individuele belangen gerelateerd aan de woning. De woningeigenaar staat centraal en daaromheen zijn allerlei partijen die een stukje van de puzzel tot verduurzamen in handen hebben. We hebben het hier dus niet zozeer over co-creatie tussen overheid en burger voor een gezamenlijk doel, maar meer over het “enabling environment” dat helpt de verduurzaming tot stand te brengen. Hier is samenwerking van zeer groot belang, en deze samenwerking hebben we in ENLEB ook co-creatie genoemd. Dit is echter een geheel nieuwe invulling van het concept dan in de literatuur beschreven wordt. Deze vorm van samenwerking heeft tot doel om gezamenlijk oplossingen te co-creëren voor het verduurzamen van individuele woningen.

Het is ook mogelijk om in bepaalde stappen van de customer journey co-creatie, geïnterpreteerd vanuit marketingperspectief, tussen bedrijven en klanten te zien: bouwbedrijven zouden mogelijk samen met klanten nieuwe concepten kunnen ontwikkelen voor diensten en producten die voor klant en bedrijf nieuwe waarde creëren. Enkele voorbeelden hiervan zijn de zogenoemde one-stop-shops waar 1 contactpunt de klant volledig ontzorgt, of servicecontracten waarbij de klant “duurzaam wonen” als dienst afneemt en het bouwbedrijf middels een verduurzaming van de woning voor zorgt dat deze dienst wordt geleverd. Hiervoor is het essentieel dat de verschillende bouwbedrijven die zulke diensten leveren samenwerken.

Verder wordt er vaak gesproken over co-creatie als een proces waarbij verschillende bewoners samen zaken regelen rondom verduurzaming om op die manier schaalvoordelen te behalen. Vanuit de huidige wetenschappelijke kennis zouden we dit eerder zelf-organisatie (zie bijv. mees p36 [3]) noemen. Het is namelijk geen co-creatie waarbij overheid en burger een gezamenlijk belang nastreven, en het is ook niet het gezamenlijk ontwikkelen van diensten en producten tussen burgers en bedrijven. Om de benodigde versnelling van de verduurzaming van de woningvoorraad te bewerkstelligen, is zulke samenwerking iets wat zeker gestimuleerd kan worden.

In de rest van dit rapport wordt bekeken hoe de co-creatie van gezamenlijke oplossingen voor het verduurzamen van individuele woningen tot stand kan komen.

3. GEMEENTEN, WIJKEN EN WIJKAANPAKKEN

Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van de acht wijken in de gemeenten Heist-op-den-Berg (1), Berlaar (1), Heusden-Zolder (1), Breda (4) en Maastricht (1) waar co-creatie activiteiten met en tussen bewoners hebben plaatsgevonden. Daarbij wordt tevens per gemeente telkens de wijkaanpak beschreven zoals die gehanteerd is.

3.1. Heist-op-den-Berg

3.1.1. Kapelaan Franklaan

In de gemeente Heist-op-den-Berg wonen relatief veel bewoners in de leeftijdscategorie 50-60 jaar. Er zijn veel een- of tweepersoonshuishoudens. Er zijn meer sociale huurwoningen dan gemiddeld in Vlaanderen. Het gemiddelde jaarinkomen is ongeveer gelijk aan andere delen van Vlaanderen. Er zijn relatief veel mensen met alleen een lagere school diploma. De meeste woningen zijn open gebouwd, meer dan in gemiddeld in Vlaanderen. Het energieverbruik ligt iets hoger dan het Vlaams gemiddelde. De meeste woningdaken zijn geschikt om zonne-energie op te wekken.

In de Kapelaan Franklaan ervaren bewoners problemen met de leefbaarheid van de wijk (veiligheid en overlast).

3.1.2. Wijkaanpak

Informatieavond

Bewoners van de Kapelaan Franklaan zijn uitgenodigd voor een informatieavond. Doel van de informatieavond was om bewoners te informeren hoe zij door kleine gedragsveranderingen de energierekening kunnen verlagen. Gezamenlijk met alle aanwezigen is een overzicht gemaakt van punten die in hun woningen verbeterd kunnen worden. De bijeenkomst werd gehouden in het wijkhuis.

3.2. Berlaar

In Berlaar wonen relatief veel oudere bewoners. Het aandeel allochtonen is laag. De gemeente is groeiend en vooral het aandeel 65+ en alleenstaanden neemt toe. Het opleidingsniveau is lager dan gemiddeld. Er zijn minder sociale huurwoningen dan gemiddeld in Vlaanderen en het aandeel personen met een leefloon of met betalingsachterstanden is lager dan gemiddeld. Er zijn weinig appartementsgebouwen in Berlaar, maar vooral open/half-open en gesloten bebouwing. Groene stroom in de gemeente is exclusief te danken aan PV. Er is potentie voor het opwekken van energie in de vorm van een warmtenet, zonneboilers, PV. Mensen zijn veelal tevreden met eigen woning en er zijn veel woningen met dubbel glas, isolatie en een zuinige ketel al moet bekeken worden in hoeverre deze recent zijn.

3.2.1. Vinkenhof

Over de 55 woningen van Vinkenhof is het volgende te zeggen:

- Het grootste deel van de huurders zijn de ouder(s) waarvan de kinderen ondertussen het huis uit zijn. Zonnige Kempen beschikt in Berlaar niet over veel kleinere woningen

waardoor de bewoners 'noodgedwongen' in een veel te grote woning. 25 procent woont met 1 of 2 personen in een 3-slaapkamerhuis. De bewoners zijn overwegend autochtoon. Meer dan 20% van de bewoners betaald de maximumhuurprijs en beschikt bijgevolg over een deftig gezinsinkomen.

- De woningen zijn over het algemeen in een redelijke staat. Er zijn vooral problemen met en door het verouderd schrijnwerk, stalen profielen met oud dubbel glas (30 jaar oud). Door condensatie tegen de koude profielen ontstaan vocht en schimmelproblemen in de woning.

3.2.2. Wijkaanpak

Groepstafelgesprekken

Er zijn vier groepstafelgesprekken met kleine groepen bewoners in een huiselijke sfeer. Het doel hierbij is interactie tussen bewoners en betrokkenheid te creëren voor de geplande renovatiewerken. Naast huurders is het gemeentebestuur betrokken. De groepstafelgesprekken vinden plaats in een leegstaande woning in de wijk zelf.

Infosessie

Na de groepstafelgesprekken werd een gezamenlijke terugkoppeling gegeven voor de gehele wijk. Hierdoor bleef de communicatie op gang en bleven mensen geïnformeerd over de stand van zaken. Hierbij waren bewoners, het gemeentebestuur en de milieudienst betrokken. De infosessie werd gehouden in een parochiezaal op 1 kilometer afstand van de wijk.

Brief

Na de infosessie is er een infobrief verstuurd om bewoners te vragen deel te nemen aan de metingen. Deze is verzonden aan huurders omdat er 2 proefgezinnen te weinig waren.

Menukaart

In deze wijk is de menukaart die ontwikkeld is binnen ENLEB getest.

3.3. Heusden-Zolder

De figuren in deze en verdere paragrafen komen uit de nulmetingen. Deze nulmetingen zijn te downloaden via www.Kampc.be/enleb.

3.3.1. Zolder



Figuur 1

In Heusden-Zolder zijn de meeste woningen (20,6%) van 1971 tot 1981 gebouwd. Slechts 12,9% is na 2002 gebouwd. In de laatste jaren is het aantal wooneenheden boven het aantal gebouwen uitgestegen.

Per 100 huishoudens zijn er 6,8 sociale huurwoningen. Dit is meer dan gemiddeld in Vlaanderen (5,9%).

Een kwart van de huishoudens is een eenpersoonshuishouden.

Ruim de helft van de woningen zijn open gebouwd. Dit is meer dan gemiddeld in Vlaanderen. Er zijn weinig woningen gesloten gebouwd.

De gemiddelde transactieprijs van woningen (exclusief appartementen) is 200.000 euro. Dit is lager dan het Vlaams gemiddelde (225.000 euro). Het gemiddelde jaarinkomen is 17.185 per inwoner, dit is lager dan gemiddeld in Vlaanderen (18.500). 2,8% van de inwoners ontvangt een leefloon (uitkering), tegenover 5,5% in Vlaanderen.

Veel daken zijn geschikt voor zonnepanelen. Er kan warmte opgewekt worden door middel van geothermie, warmtepompen en biomassa. In Heusden-Zolder wordt 26000 kW opgewekt door middel van zonne-energie en 10000 kW door windenergie.

Figuur 2 en Figuur 3 tonen de beschikbare premies die bewoners kunnen aanvragen, ter financiële ondersteuning bij de verduurzaming van hun woning.

Beschikbare premies

Beschikbare subsidie

- Vlaamse Verbeteringspremie **verbouwing, dak, gevel, elektrische installatie, verwarming**
- Netbeheerder Premie **totaalrenovatie, warmtepomp, zonneboiler, isolatie, sociale energie-efficiëntieprojecten**
- Netbeheerder totaalrenovatiebonus **minstens 3 energiebesparende maatregelen**
- Netbeheerder E-peilpremie **premie op nieuwbouw met verlaagd e-peil**
- Sociale dakisolatiepremie **alle huurwoningen met een huurprijs van max. 450 euro**
- Renovatiepremie voor woningen **HR Glas, Condensatieketel, Isolatie**
- Verbeterings- en aanpassingspremie voor woningen **energiebesparende maatregelen**
- Burenpremie **premie voor collectieve renovatiewerken**

Premiezoeker.be
Energiesparen.be/subsidies/subsidiemodule

Figuur 2

Beschikbare premies

Leningen

- Vlaamse Energielening **Energiebesparende maatregelen**
- Vlaamse Woonlening (VMSW) **Renovatie, verbetering of aanpassing van een woning**
- Woonlening van het Vlaams Woningfonds **Renovatie, verbetering of aanpassing van een woning**
- Sociale Lening Erkende Kredietmaatschappij **Kopen, bouwen of renoveren van een bescheiden woning**
- Voordelig BEN krediet **zeer energiezuinige nieuwbouw**
- DuwolimPlus Energielening **lening voor energiebesparende maatregelen**

Overig

- Limburg – Infosessies duurzaam bouwen: **quickscans, bouwadvies, bouwplanadvies**
- BTW 6%: **renovatie van woningen ouder dan 10 jaar**
- Vermindering Onroerende Voorheffing **energetische verbouwing, verlaging EPC**
- Verlaagd Tarief Schenkingsbelasting **gebouwen met energetische verbouwing**
- Warmtekrachtcertificaten bij de plaatsing van een micro-wkk
- Ecocheques **Energiebesparing, isolatie, zuinige verlichting, hernieuwbare energie**

Premiezoeker.be
Energiesparen.be/subsidies/subsidiemodule

Figuur 3

3.3.2. Wijkaanpak

Infosessie

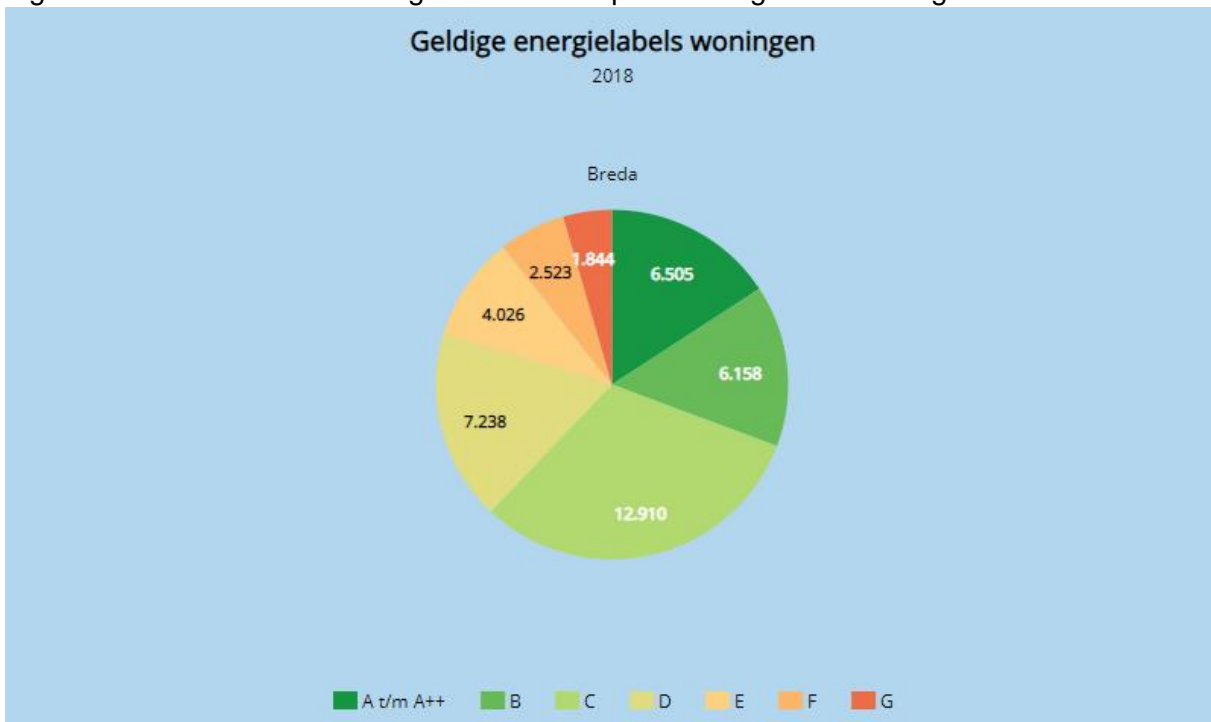
Er is een informatieavond gehouden voor alle inwoners van Zolder over het verduurzamen van hun woning en DC. Deze avond was voornamelijk gericht op woningeigenaren. Kamp C, UCLL, wijkvoorzitter en DuBo Limburg waren hierbij betrokken.

Er zijn 1000 uitnodigingen (brieven) verstuurd. Verder zijn bewoners uitgenodigd via de nieuwsbrief van de wijk, de website van de wijk en sociale media. Er waren 35 aanwezig.

3.4. Breda

In de gemeente Breda wordt jaarlijks 15145 TJ energie verbruikt. Hiervan is 5,4% opgewekt met hernieuwbare bronnen. Dit is iets lager dan het gemiddelde in een Brabantse gemeente (7,1%). In woningen wordt 28% van de totale energie verbruikt. Het energieverbruik in woningen is afgelopen jaren met ongeveer 7% gedaald. Er is een warmtenet in Breda, 20% van de woningen is hier op aangesloten.

Figuur 4 toont het aantal woningen met een bepaald energielabel in de gemeente.



Figuur 4: Energielabels in Breda

Voor bewoners zijn er verschillende mogelijkheden om subsidie te ontvangen van de gemeente of een landelijke regeling. In Figuur 5 en Figuur 6 zijn de mogelijkheden opgesomd zoals die er waren in ten tijde van de wijkaanpak in de vier Bredase wijken in het kader van ENLEB (voor actuele stand zie www.woonwijsbreda.nl).

Subsidiemogelijkheden




Woningeigenaren

- Investeringssubsidie Duurzame Energie: Warmtepomp, Zonneboiler, 1.100 euro of meer
- Subsidie voor groen dak Breda: Woningisolatie, Groene daken, € 20 - € 30 per m²

Vereniging van Eigenaren

- Subsidie Energiebesparing Eigen Huis: Spouwmuurisolatie, Gevelisolatie, Dakisolatie, Vloerisolatie en/of Bodemisolatie, Hoogrendementsglas, ca. 20% van de kosten
- Subsidie Energieadvies en Procesbegeleiding: Maatwerkadvies verduurzamende maatregelen, 75% van de factuur
- Investeringssubsidie Duurzame Energie: Warmtepomp, Zonneboiler, 1.100 euro of meer
- Subsidie voor groen dak Breda: Woningisolatie, Groene daken, € 20 - € 30 per m²

Verhuurders en Woningcorporaties

- Investeringssubsidie Duurzame Energie: Warmtepomp, Zonneboiler, 1.100 euro of meer
- Stimuleringsregeling Energieprestatie Huursector: Woningisolatie, variabel bedrag

energiesubsidiewijzer.nl

Figuur 5

Leningen en Belastingvoordelen




Leningen

- Energiebespaarlening Breda: Woningisolatie, Warmtepomp, Zonnepanelen, Zonneboiler, Maatwerkadvies, HR-ketel met zonneboiler, van € 2.500 tot maximaal € 50.000
- Energiebespaarlening: Woningisolatie, Warmtepomp, Zonnepanelen, Maatwerkadvies, Houtgestookte cv-ketel, HR-ketel met zonneboiler, maximale lening € 50.000
- VVE Energiebespaarlening: Woningisolatie, Warmtepomp, Zonnepanelen Zonneboiler, Maatwerkadvies, HR-ketel, max. € 50.000,- per woning
- Duurzame Monumenten Lening: Woningisolatie, Warmtepomp, Zonnepanelen, Zonneboiler, Maatwerkadvies, HR-ketel, 2.500 tot maximaal 25.000 euro
- Triodos Hypotheek voor duurzame woningen: Woningisolatie, Warmtepomp, Zonnepanelen, Zonneboiler
- Greenloans lening: Warmtepomp, Zonneboiler, HR-ketel met zonneboiler, Zonnepanelen, 2 labelstappen (20/30%) energiebesparing

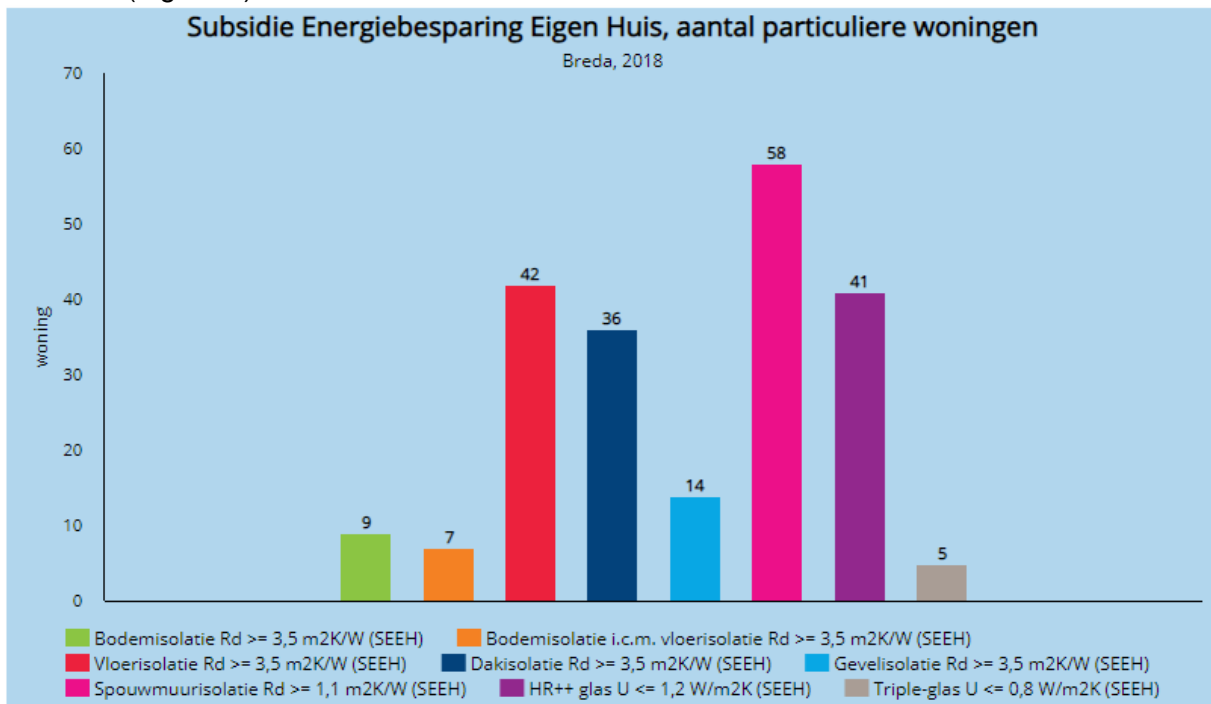
Belastingvoordelen

- BTW tarief 6%: Aanbrengen isolatie woningen meer dan 2 jaar oud
- BTW op zonnepanelen terugvragen

energiesubsidiewijzer.nl

Figuur 6

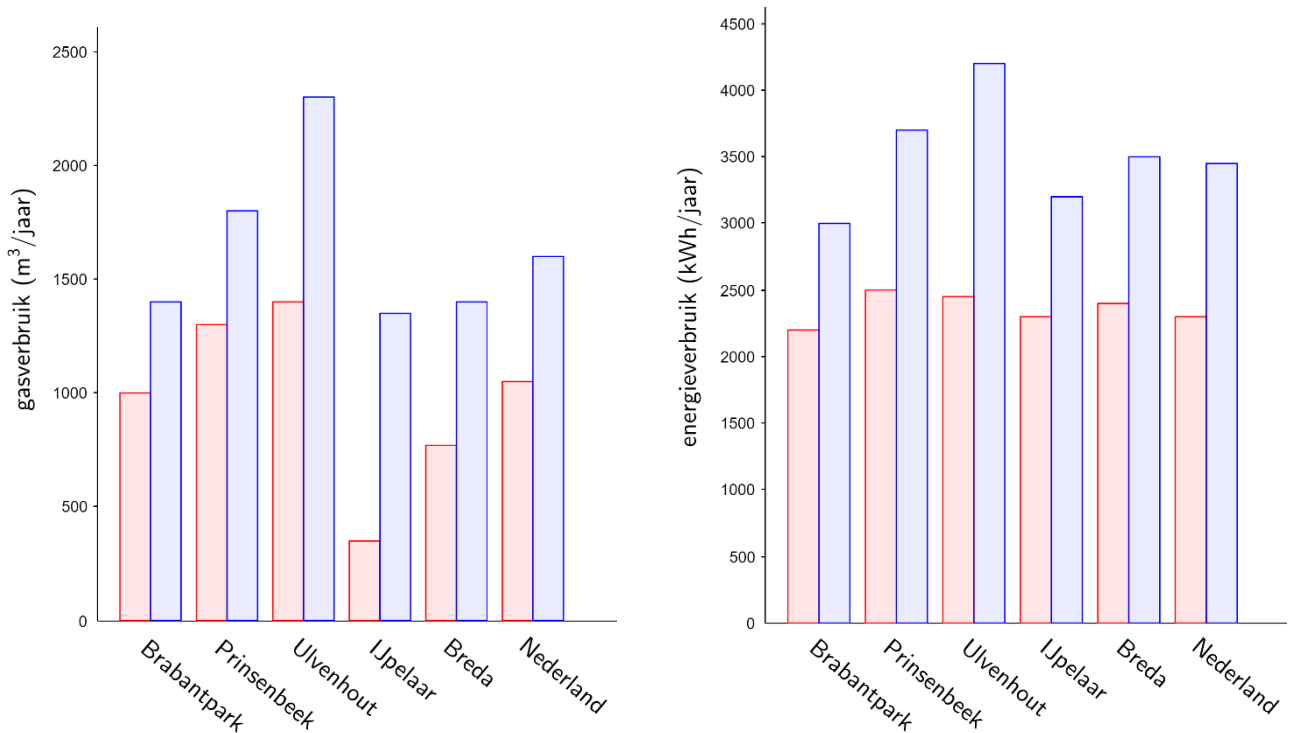
Een aantal inwoners hebben subsidie ontvangen vanuit het programma Subsidie Energiebesparing Eigen Huis (SEEH). Voor spouwmuurisolatie is het vaakst subsidie verstrekt (Figuur 7).



Figuur 7: Verleende subsidies in Breda

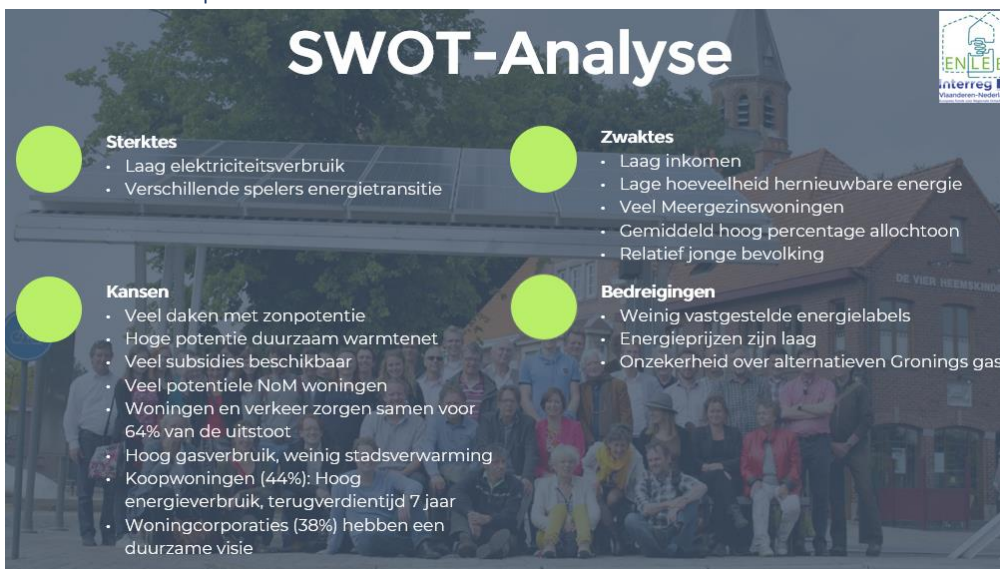
De Bredase Energie-coöperatie BRES informeert bewoners hoe zij hun woning kunnen verduurzamen. Dit doet zij door middel van energiecoaches die individueel advies kunnen geven, een mobiel informatiecentrum en informatieavonden. Deze activiteiten gezamenlijk wordt de wijkaanpak genoemd. (Vanaf februari 2020 vinden de activiteiten plaats via energieloket www.woonwijsbreda.nl)

De wijkaanpak is in het kader van ENLEB ingezet in vier Bredase wijken om bewoners te stimuleren hun woning te verduurzamen. Dit zijn de wijken Brabantpark, Prinsenbeek, Ulvenhout en IJpelaar. Sociaal-economische kenmerken van deze wijken worden hieronder beschreven.



Figuur 8: Gemiddeld jaarlijks gas- en energieverbruik naar wijk (rood: huurwoning; blauw: eigen woning). Ter vergelijking zijn ook jaarlijkse verbruikswaarden voor de gehele gemeente Breda en Nederland gegeven.

3.4.1. Brabantpark



Figuur 9

Veel woningen in de wijk Brabantpark zijn gebouwd in de jaren '60 en '70. Net als landelijk is 85% van de woningen gebouwd voor 2000. De wijk bestaat uit voornamelijk koopwoningen (44%) en woningen van een woningcorporatie (38%). Bijna de helft van de woningen is een eensgezinswoning. Ruim de helft van de huishoudens zijn eenpersoonshuishoudens. De gemiddelde woningwaarde is 192000 euro.

Het gemiddelde jaarinkomen is 21-25k euro. In de wijk zijn relatief veel mensen met een inkomen onder of rond het sociaal minimum (9% tegen 7% landelijk). Er zijn relatief weinig

mensen met een hoog inkomen (12% van de inwoners heeft een inkomen behorend bij de hoogste 20% in Nederland).

Relatief veel inwoners zijn tussen 15 en 45 jaar oud. Het percentage 65+ers ligt iets lager dan gemiddeld in Nederland.

Het gas- en energieverbruik vertoont geen opvallende afwijkingen ten opzichte van het Nederlands gemiddelde verbruik.

In de wijk zijn veel daken geschikt voor zonne-energie. Ook enkele locaties zijn geschikt voor grootschalige opwekking. WKO is mogelijk. 10% van de woningen is aangesloten op het warmtenet.

3.4.2. Prinsenbeek

De wijk bestaat grotendeels uit koopwoningen (79%). Woningcorporaties bezitten 12% van de woningen. 91% van de woningen zijn eengezinswoningen.

De gemiddelde woningwaarde is 309.00 euro, dit is hoger dan in de rest van Breda en Nederland.

Het gemiddelde jaarinkomen ligt hoger dan in de rest van Breda en Nederland. Het energieverbruik (met name het gasverbruik) ligt hoger dan gemiddeld.

Prinsenbeek heeft vele daken die geschikt zijn om voor zonnepanelen. Er zijn weinig grote daken waar op grote schaal zonne-energie opgewekt kan worden. Eventueel zouden daken op het industrieterrein Heilaar gebruikt kunnen worden om zonne-energie op te wekken voor Prinsenbeek.

WKO en warmtepompen zijn geschikte duurzame vormen van verwarmen en koelen.

3.4.3. Ulvenhout



Figuur 10

In Ulvenhout is 94% van de woningen voor 2000 gebouwd, in heel Nederland is dit 85%.

De meeste woningen zijn koopwoningen (71%), een kleiner deel is eigendom van een woningcorporatie (19%). Veel woningen zijn eensgezinswoningen (86%). 70% van de huishoudens zijn meerpersoonshuishoudens.

De gemiddelde woningwaarde is 372.000 euro, dit is ruim boven het gemiddelde in Breda en Nederland.

Het gemiddelde jaarinkomen is meer dan 30.000 euro. Er zijn veel inwoners met een hoog inkomen: 36% heeft een inkomen horend bij de hoogste 20% inkomens van Nederland.

Tegelijkertijd zijn er weinig inwoners met een inkomen onder op rond het sociaal minimum (3%).

Er zijn relatief veel bewoners ouder dan 65 jaar.

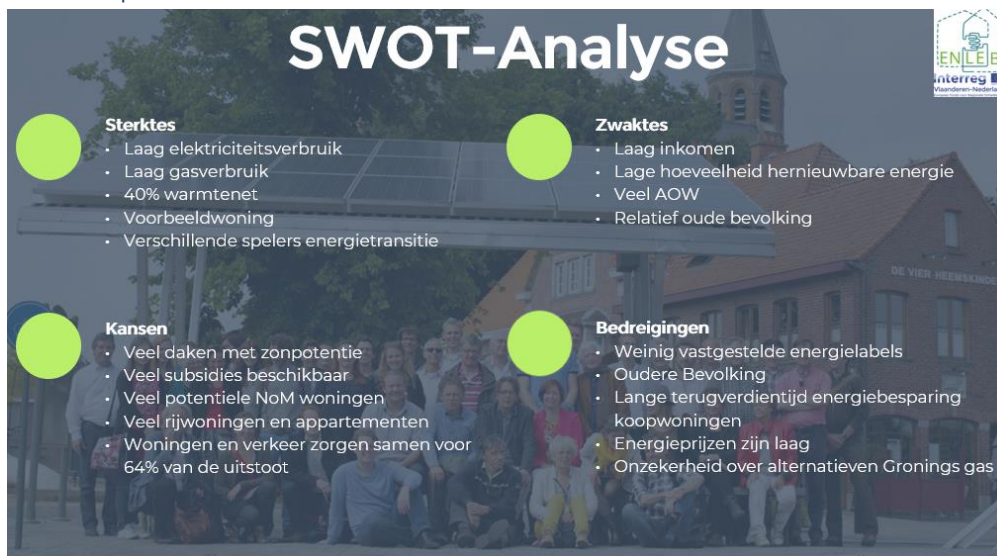
Zowel bij huurders als woningeigenaren ligt het jaarlijks gasverbruik ruim boven het Nederlands gemiddelde. Wellicht wordt dit veroorzaakt doordat er meer oude woningen zijn in Ulvenhout. Bij woningeigenaren is het jaarlijks energieverbruik iets hoger dan gemiddeld in Nederland. Bij huurders is het energieverbruik gelijk aan het landelijk gemiddelde.

Veel daken zijn geschikt voor zonne-energie. Er zijn enkele locaties geschikt voor grootschalige opwekking. Ook WKO is mogelijk.

Ulvenhout is niet aangesloten op het warmtenet.

Ulvenhout heeft een hoge verduurzamingspotentie, doordat het gemiddelde inkomen hoog is, het energieverbruik hoog is.

3.4.4. Ijpelaar



Figuur 11

Iets meer dan het landelijk gemiddelde is voor het jaar 2000 gebouwd (89% tegen 85%). De helft van de woningen zijn koopwoningen, een derde is van een woningcorporatie. Ruim de helft van de woningen zijn meergezinswoningen.

De gemiddelde woningwaarde is 215.000 euro. Het gemiddelde jaarinkomen is 21-25k euro, dit ligt iets lager dan in de rest van Breda en Nederland. Het aantal inwoners met een hoog inkomen ligt relatief laag: 16% van de inwoners heeft een inkomen horend bij de 20% hoogste inkomens in Nederland. Vergelijkbaar met het landelijk gemiddelde, heeft 6% een inkomen onder of rond het sociaal minimum.

Er zijn relatief veel inwoners ouder dan 65 jaar.

In huurwoningen ligt het gemiddeld gasverbruik veel lager dan het landelijk gemiddelde. Dit komt waarschijnlijk doordat 44% van alle woningen is aangesloten op het warmtenet van de gemeente.

Veel daken zijn geschikt voor zonne-energie, ook is grootschalige opwekking mogelijk op enkele locaties. WKO is mogelijk.

3.4.5. Wijkaanpak

Informatieavond

BRES organiseert informatieavonden in een wijk. De algemene voorbereiding en nazorg bij een informatieavond is beschreven in Tabel 1.

Tabel 1: Overzicht informatieavond

Timing	Boodschap	Kanalen
Min. 2 weken voor aanvang van buurtavond	Uitnodiging buurtavond	- BRES / buurtteam: rondbrengen brief (soms 2x) - Persbericht in lokale krant; email, social media, website;
Uiterlijk week na buurtavond	Berichtgeving over buurtavond	- BRES: op website, digitale nieuwsbrief, social media - Lokaal in wijk: via social media, lokale pers
1- 2 maanden na buurtavond	Berichtgeving tussenstand	- BRES: op website, digitale nieuwsbrief, social media Lokaal in wijk: via social media, lokale pers
In overleg	Berichtgeving tussenstand of opzet vervolg wijkaanpak	Op maat gepland en in samenspraak met buurtbewoners / energiecoöperaties

De volgorde waarin de wijken worden behandeld wordt bepaald door een analyse van de woningvoorraad in Bredase wijken. Wijken met een groot aantal koopwoningen van 1945-1980 worden eerst behandeld. Ook wijken met veel koopwoningen van voor 1945 worden behandeld. Andere wijken hebben een lagere prioriteit. Wijken in het centrum en wijken met veel koopwoningen van na 1980 worden als minder geschikt beschouwd. Alleen wanneer bewoners zelf initiatief nemen, worden deze wijken ook behandeld. Vervolgens wordt per wijk een wijkanalyse gemaakt.

Bewoners ontvangen een brief ter uitnodiging voor de informatieavond (brieven worden in samenwerking met de gemeente verstuurd).

Tijdens een informatieavond komen de volgende onderwerpen aan bod:

- Einde aardgas
- Energiebesparing
- Isoleren
- Duurzame energieopwekking
- Subsidies en leningen
- Ondersteuning door BRES

Keukentafelgesprek met vrijwilliger

Vrijwillige energiecoaches komen langs voor een gratis energie adviesgesprek. Zij lopen door de woning om te kijken welke energiebesparende maatregelen getroffen kunnen worden. De bewoner krijgt onafhankelijk advies hoe hij het energiegebruik kan verlagen door de woning bijvoorbeeld goed te isoleren en/of zelf energie op te wekken. Denk hierbij aan maatregelen zoals spouwmuur, dak en vloerisolatie, nieuwe CV ketel, warmtepomp en zonnepanelen. (Vanaf 2020 wordt Hoomdossier toegepast als tool voor inzicht en rapportage.) Het doel van het keukentafelgesprek is woningeigenaren te coachen bij het zetten van stappen naar verduurzaming van hun woning.

De opleiding van energiecoaches is ondergebracht bij HOOM, de landelijke vereniging van lokale energiecoöperaties. Hetgeen landelijk leidt tot eenduidige en kwalitatieve opleiding tot energiecoach (certificering van de opleiding loopt en zal resulteren in verdere professionalisering van de sector).

Zonnepanelenproject

Op 16 april 2019 is het zonnepanelenproject besproken op een informatieavond in Prinsenbeek. Dit is een project van BRES om leden te helpen met de energietransitie. Zonnepanelen worden gezamenlijk, voordelig, ingekocht. Ook voor de installateur is gezamenlijk inkopen een voordeel. BRES noemt als voordelen van het zonnepanelenproject:

- Lagere kosten in inkoop en uitvoering
- Minder uitzoekwerk
- Verkoopkosten van installateur zijn lager
- Overall in de wijk dezelfde panelen met hetzelfde legplan
- Betrouwbaar aanbod

Het zonnepanelenproject loopt in drie wijken: Prinsenbeek, Brabantpark en Hoge Vught. Er zijn minimaal 20 deelnemers nodig. BRES heeft een voorselectie gemaakt van 5 installateurs met “beste aanbod” en “beste lokale aanbod”. Bewoners geven aan welk aanbod hun voorkeur heeft.

De planning is als volgt:

April 2019 inschrijven van deelnemers
Mei selectie installateur
Juni installateur komt bij deelnemer langs voor aanbod op maat
Juni/juli BRES controleert het aanbod
Voor oktober deelnemer geeft zelf opdracht, installateur voert uit

Zonnepanelenactie - Uitgangspunten

- Veilig werken
- Zwarte panelen van goede kwaliteit
- 10 panelen (2 rijen van 5)
- Gericht op Zuid-Zuid-Oost
- Schaduwvorming en daarom met gebruik van Power Optimizers (meerprijs van = €500)
- Inclusief bijmaken nieuwe groep in meterkast
- Minimaal 10 jaar fabrieksgarantie
- 50% vooraf betalen, 50% achteraf
- BTW teruggave ontzorgd en inbegrepen
- +4% vergoeding voor BRES + lid zijn/worden (€25/jaar)

Figuur 12

Zonnepanelenactie - Het aanbod

Beste aanbod	Beste lokale aanbod
Hoppenbrouwers, Udenhout	CF Roovers, Breda
Seraphim 300Wp panelen	JA Solar 300Wp panelen
Aangesloten bij Zonnekeur	Aangesloten bij SunNed
Basisprijs bij 20-30 systemen: € 3.611,- excl. BTW	Basisprijs bij 20-30 systemen: € 3.884,- excl. BTW
Extra korting bij elke +10 systemen (3/dag) ≈+2,5% tot maximaal 12,5%.	

Figuur 13

Het resultaat van de collectieve inkoopactie betrof ca 100 deelnemers uit de genoemde drie wijken, waarbij geldt dat het merendeel uit Prinsenbeek en Brabantpark afkomstig was. Tegenwoordig bestaan er ook collectieve inkoopacties voor schilisolatie, zoals vloer, spouw en dak.

3.5. Maastricht

3.5.1. Wyck



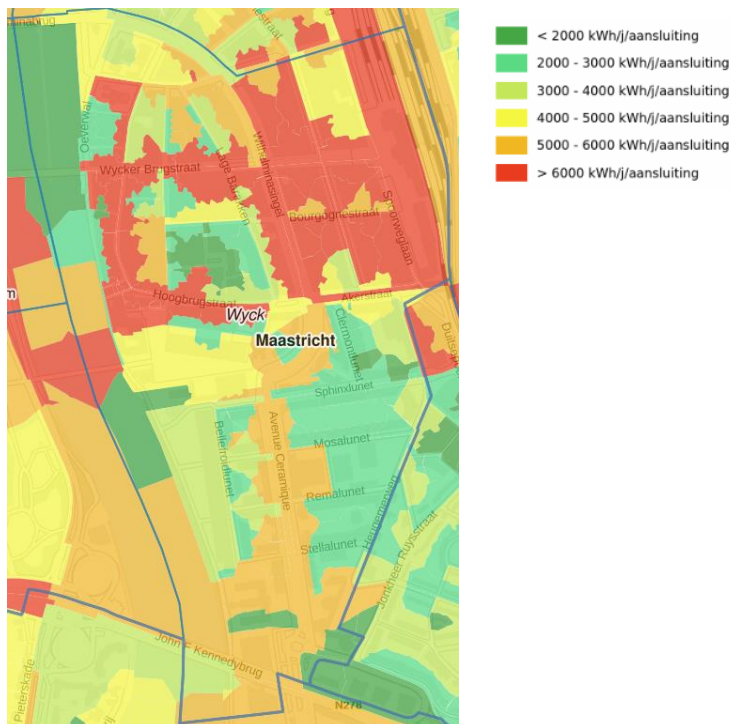
Figuur 14

Wyck is een wijk met relatief veel nieuwe woningen: 75% van de woningen is voor 2000 gebouwd. Dit is lager dan het landelijk gemiddelde. Tegelijkertijd zijn er veel monumenten. Een kwart van de woningen zijn koopwoningen. 12% van de woningen is van een woningcorporatie, 56% is in eigendom bij andere verhuurders. 90% van de woningen zijn meergezinswoningen. Twee derde van de huishoudens, bestaat uit 1 persoon. De gemiddelde woningwaarde is 259.000 euro. Dit ligt hoger dan het gemiddelde in Maastricht (186.000 euro) en de rest van Nederland.

Het gemiddelde jaarinkomen ligt ruim boven het gemiddelde in Nederland (36.100 euro tegen 30.400 euro). Het aantal inwoners met een hoog inkomen ligt iets lager dan gemiddeld (17% heeft een inkomen behorend bij de hoogste 20%). 6% heeft een inkomen onder of rond het sociaal minimum (landelijk 7%).

In Wyck wonen relatief veel mensen tussen 15-45 jaar en 65+'ers.

Voor huurwoningen ligt zowel het energieverbruik als het gasverbruik rond het landelijk gemiddelde, voor koopwoningen liggen deze verbruiken iets onder het landelijk gemiddelde. Het energieverbruik varieert sterk over de wijk (Figuur 15). In het noordelijke deel ligt het energieverbruik hoger dan in het zuidelijke deel. In het noordelijke deel liggen meer oude huizen, dit zijn tussenwoningen en hoekwoningen. In het zuidelijke deel zijn veel nieuwe appartementen. Ook het gasverbruik is in het noordelijke deel hoger, dit komt waarschijnlijk doordat in het zuidelijke deel een warmtenet ligt. 40% van de wijk is aangesloten op dit warmtenet.



Figuur 15: Energieverbruik in Wyck

Veel daken zijn geschikt om zonne-energie op te wekken. Ook is grootschalige opwekking mogelijk in de buurt. WKO is ook mogelijk.

In Figuur 16 staat een overzicht van de belangrijkste spelers op het gebied van energietransitie in de wijk.

Energietransitie

Wat zijn belangrijke spelers op het gebied van Energietransitie in Wyck en Maastricht

- Energiecooperaties**
 - EMEC
- Gemeentelijke Initiatieven**
 - #missionzeromaastricht
 - Buurkracht
 - Groene Menukaart
 - Energieloket
- Bewonersorganisaties**
 - Buurtplatform Wyck
- Commerciële Organisaties**
 - Volta Limburg
 - Ennatuurlijk
- Energiecoaches**
 - PlusJeHuis
 - DUW check
 - CNME energiecoach
- Schone Energie**
 - Zonneweide Lanakerveld
 - Zonneweide Oud-Caberg
 - Zonneweide Malberg
 - Waterkrachtcentrale Borgharen

Logos: ENLEB, Interreg Vlaanderen-Nederland

Figuur 16

3.5.2. Wijkaanpak

Wijkbijeenkomst

Er is een informatiebijeenkomst gehouden in een wijkcentrum met vertegenwoordigers van Volta, de wethouder, enkele installateurs met warmtepompen/zonnepanelen/isolatie/glas/etc. De doelen van deze informatiebijeenkomst waren: 1) buurtbewoners voorlichten over de mogelijkheden voor verduurzaming van hun woning en de opbrengsten en 2) mensen advies te geven en maatregelen uit te voeren. De informatiebijeenkomst is gericht op wijkbewoners met een woning in eigendom (30-150 deelnemers).

Plusjehuis is een programma van Volta Limburg dat momenteel actief wordt uitgevoerd in Maastricht, Meerssen, Gulpen-Wittem en Venray. In deze gemeenten is er eerst een bijeenkomst in diverse wijken waar de aanpak wordt uitgelegd. Verder is voor iedereen, ook in andere gemeenten, het stappenplan van toepassing:

1. Er komt een technisch adviseur bij de eigenaar thuis om het huis van top tot teen te bekijken.
2. Aan de hand van de woningopname wordt een beoogde besparing opgesteld.
3. De adviseur komt nogmaals langs om de beoogde besparing door te spreken.
4. Wanneer de eigenaar akkoord gaat met het Plusjehuis plan, dan wordt bekeken wanneer de maatregelen kunnen worden getroffen.
5. De energiebesparende maatregelen worden geïnstalleerd en gecontroleerd.
6. Volta Limburg kijkt op een afstandje mee. Mocht er iets afwijkends geconstateerd worden, dan nemen ze contact met de eigenaar op.

Om de beoogde energiebesparing te kunnen garanderen moet Volta Limburg inzicht hebben hoe het staat met de besparing. Ze kunnen door middel van de slimme meter, een slimme thermostaat, het historisch verbruik en het aantal graaddagen per jaar monitoren hoe het staat met de beoogde besparing. Mochten ze zien dat de beoogde besparing niet helemaal gaat zoals gepland dan informeren ze de eigenaar tijdig.

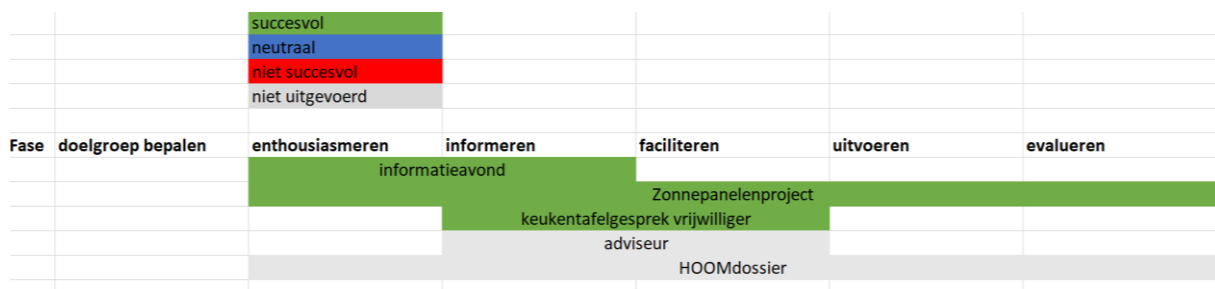
Alle voordelen op een rij

- De coördinatie en uitvoering liggen bij één bedrijf: Volta Limburg
- Volta Limburg maakt gebruik van de expertise van servicepartner Geas Energiewacht
- Woonlasten blijven nagenoeg gelijk door daling energieverbruik
- Een besparing van 35 tot 60% op het energieverbruik
- Meer wooncomfort door treffen van maatregelen
- De woning wordt gemiddeld 3 tot 4% meer waard

4. OPZET

In dit hoofdstuk wordt de methode toegelicht die is gebruikt om de geleerde lessen en aanbevelingen per co-creatie instrument in kaart te brengen. Onder een co-creatie instrument verstaan we een onderdeel van de wijkaanpak die erop is gericht om bewoners gezamenlijk te stimuleren. Voorbeelden zijn een informatieavond of een zonnepanelenproject.

Er is een framework opgesteld om op een systematische manier de geleerde lessen uit de verschillende wijkaanpakken op te halen. Dit framework bevat twee onderdelen. Een voorbeeld van het eerste onderdeel is gegeven in Figuur 17.



Figuur 17: Ingevuld voorbeeld van het eerste onderdeel van het framework

Voor dit eerste onderdeel zijn de wijkaanpakken opgedeeld in verschillende fasen. De indeling is gemaakt in overleg met alle uitvoerders van de wijkaanpakken, na een analyse van de wijkaanpakken en de doelen van de verschillende co-creatie instrumenten. Deze fasen zijn:

- doelgroep bepalen,
- enthousiasmeren,
- informeren,
- faciliteren,
- uitvoeren,
- evalueren.

Vervolgens is per wijk van elk co-creatie instrument dat is ingezet, aangegeven in welke fase of fasen het instrument is ingezet, en of de inzet succesvol was. Om te beoordelen of een instrument succesvol was, moet degene die het framework invult het gevolg van het instrument koppelen aan het doel. Ook moet ingevuld worden of dit oordeel subjectief of objectief is. Er moet uitgelegd worden waarom het instrument succesvol was, of niet. Tenslotte worden per instrument concrete aanbevelingen gegeven.

Het tweede onderdeel van het framework maakt vervolgens duidelijk waarom de inzet van het co-creatie instrument succesvol was of niet. Hiertoe dienden steeds een aantal vragen beantwoord te worden per ingezet co-creatie instrument. Een voorbeeld is gegeven in Figuur 18 en Figuur 19.

A	B	C	D	E	F	G
Naam	Wat? Korte beschrijving	Waarom? Doel	Voor wie? Doelgroep + omvang van doelgroep	Met wie? Overige betrokkenen	Waar? Locatie (fysiek/digitaal), te koppelen aan 0-meting	Succesvol? Ja/nee. Koppel het succes aan het doel dat je bij "Waarom?" hebt beschreven.
Oproep inschrijven warmtewandeling	Kamp C en gemeente sturen samen een uitnodiging naar alle inwoners van de Altenawijk. In een latere fase, bij de tweede warmtewandeling, werden alle inwoners van de gemeente aangeschreven.	Het doel is om bewoners te informeren over de activiteit.	Woningeigenaren, maar ook huurders (in mindere mate)	Kamp C en ZuidtAnt (energiecoöperatie) als partners in het project. De gemeente Kontich (duurzaamheidsambtenaar en schepen)	Verspreid via post (uitnodiging), sociale media en gemeente krantje.	Ja, voor beide wandelingen kwamen er meteen heel wat inschrijvingen

Figuur 18: Ingevuld voorbeeld van het tweede onderdeel van het framework (deel 1)

H	I	J	K	L	M
Subjectief? Ja/nee. Is het oordeel bij "Succesvol?" subjectief?	Beschrijf hoe je tot het oordeel bij "Succesvol?" bent gekomen. Koppel het succes aan het doel dat je bij "Waarom?" hebt beschreven.	Verklaring: beschrijf waarom het wel/niet succesvol is geweest.	Formuleer aanbevelingen of tips die je kunt geven op basis van kolom G t/m J om het doel uit kolom C te behalen. Koppel elke aanbeveling/tip aan een doel uit kolom C.	Binnen welke context gelden de aanbevelingen/tips uit kolom K? Denk hierbij ook aan belangrijke wijkenmerken, zoals die bijvoorbeeld in de nulmeting zijn geconstateerd.	Overige aanbevelingen/tips of opmerkingen
Nee.	Groot aantal inschrijvingen.	Er werden kanalen vanuit de gemeente ingezet (betrouwbaar). De actie is ook gericht op de eigen woning, wat de betrokkenheid verhoogd (ze halen er iets uit; namelijk de gratis foto's met verslag).	1. De afzender is een betrouwbare bron en heeft geen commerciële doeleinden. Dat verhoogt de interesse. 2. De communicatie verliep zowel online als offline. Hierdoor worden alle bewoners bereikt via verschillende kanalen en op verschillende momenten.	Alle mogelijke activiteiten.	Denk goed na over de communicatie, maak een realistische planning en kies de juiste kanalen. Hou de doelgroep bij alle keuzes voor ogen.

Figuur 19: Ingevuld voorbeeld van het tweede onderdeel van het framework (deel 2)

Op basis van de vragen zijn de wijkaanpakken geanalyseerd. Omdat elke wijkaanpak onder andere omstandigheden is uitgevoerd, is getracht telkens te achterhalen in hoeverre de inzet van een co-creatie instrument succesvol was en waarom. Dit resulteerde in geleerde lessen en aanbevelingen voor organisaties die wijkaanpakken uitvoeren.

5. RESULTATEN

Binnen de acht wijken in Heist-op-den-Berg (1), Berlaar (1), Heusden-Zolder (1), Breda (4) en Maastricht (1) zijn diverse instrumenten ingezet om co-creatie met en tussen bewoners te laten ontstaan of te realiseren: informatiebijeenkomst, persoonlijk keukentafelgesprek, groepskeukentafelgesprek, zonnepanelenproject. Dit hoofdstuk geeft voor elk van deze co-creatie instrumenten een beschrijving van de geleerde lessen en aanbevelingen zoals die naar voren zijn gekomen (na toepassing van het framework dat beschreven staat in hoofdstuk 4). Hierbij is telkens onderscheid gemaakt tussen de verschillende gemeenten zodat duidelijk is uit welke wijk(en) en wijkaanpak een geleerde les of aanbeveling afkomstig is, en wat daarmee de context is waarbinnen een geleerde les of aanbeveling haar oorsprong vindt (zie hoofdstuk 2 voor de beschrijving van de kenmerken van elke wijk en wijkaanpak).

Voorafgaand aan de opsomming van geleerde lessen en aanbevelingen per gemeente per co-creatie-instrument staat telkens beschreven:

- wie de betrokkenen waren;
- welk doel werden nagestreefd met de inzet van het co-creatie instrument;
- wat de uitkomsten waren.

Als er meer dan één doel werd nagestreefd met de inzet van een co-creatie instrument dan is er onderscheid gemaakt tussen doel A, doel B, etc, waarbij voor zover mogelijk en relevant de geleerde lessen en aanbevelingen vervolgens per doel staan beschreven.

4.1. Informatiebijeenkomst

Heist-op-den-Berg (Kapelaan Franklaan)

- Betrokkenen
 - Huurders, sociale huisvestingsmaatschappij Zonnige Kempen
- Doelen
 - Gezamenlijk nagaan hoe bewoners energie kunnen besparen in hun woning.
- Uitkomsten
 - 6 van de 19 genodigden waren aanwezig. Deze waren niet enthousiast om de bijeenkomst een vervolg te geven.
- Geleerde lessen en aanbevelingen
 - In deze wijk zijn er problemen rond leefbaarheid. Deze moeten waarschijnlijk eerst opgelost worden voor er vervolgstappen richting verduurzaming van de woning ondernomen kunnen worden.

Berlaar (wijk: Vinkenhof)

- Betrokkenen
 - Huurders, sociale huisvestingsmaatschappij Zonnige Kempen, gemeentebestuur, milieudienst
- Doelen
 - Een terugkoppeling geven aan huurders over de stand van zaken m.b.t. de geplande renovatiewerkzaamheden
- Uitkomsten
 - Opkomstpercentage was een stuk lager dan bij de groepskeukentafelgesprekken. Vervoer was georganiseerd indien nodig, maar werd slechts door 1 persoon gevraagd.

- Geleerde lessen en aanbevelingen
 - Er is wel interesse en mensen willen weten wat er gaat gebeuren, maar bij een dergelijke informatiebijeenkomst nemen mensen mogelijks genoeg met het 'verslag van de bureu'.

Heusden-Zolder (wijk: Zolder)

- Betrokkenen
 - Inwoners, wijkvoorzitter, DuBo Limburg, UCLL, Kamp C
- Doelen
 - Informeren van inwoners van Zolder over het verduurzamen van hun woning en DC.
- Uitkomsten
 - Voor de informatiebijeenkomst zijn 1000 uitnodigingen verstuurd. Tijdens de informatiebijeenkomst waren 35 deelnemers aanwezig.
 - De deelnemers konden meteen iets leren. De infosessie was laagdrempelig en bood oplossingen op lange termijn (duurdere maatregelen) en korte termijn (makkelijk en goedkoop uit te voeren).
 - De informatiebijeenkomst creëerde awareness en naamsbekendheid voor de organisatoren, die allen advies verlenen aan de bevolking, direct of indirect.
- Geleerde lessen en aanbevelingen
 - Door meteen handvaten aan te reiken om iets te ondernemen, blijft de informatie beter hangen bij de deelnemers.
 - Door meer en gericht te communiceren via verschillende kanalen, komen er wellicht meer mensen naar de informatiebijeenkomst.

Breda (wijken: Brabantpark, Prinsenbeek, Ulvenhout, Ijpelaar)

- Betrokkenen
 - Particuliere woningeigenaren, lokale energiecoöperatie BRES, gemeente
- Doelen
 - Doel A > Bewoners uit de wijk informeren over mogelijkheden om woning te verduurzamen, en over de diensten die BRES kan leveren in dit kader.
 - Doel B > Aanwezigen moeten na afloop weten hoe ze concreet aan de slag kunnen (welke maatregelen, kosten, subsidies, aannemers), zodat ze een volgende stap kunnen zetten in de verduurzaming van hun woning.
- Uitkomsten
 - Brabantpark
 - Doel A> Voor de informatieavond in Brabantpark zijn ca 2000 uitnodigingen verstuurd per post naar de inwoners van de wijk. Er waren 60 aanmeldingen. Meerderheid van de aanwezigen is van middelbare leeftijd of ouder, in het algemeen hoger opgeleid en sterke sociaaleconomische positie, het merendeel particuliere eigenaren, zes mensen in VVE, twee huurders. Een aantal mensen heeft al zelf maatregelen genomen, dus heeft al ervaring met en (enige) kennis van verduurzamen.
 - Doel B > Verschillende mensen zijn al bezig, anderen maakten een afspraak voor een keukentafelgesprek (11 aanvragen, waarvan 1 VvE) of warmtescan maken (10 aanvragen), warmtescan van gemeente doorsturen (9 aanvragen, waarvan 1 aangeeft graag met gesprek waarin uitleg wordt gegeven), praten over collectieve mogelijkheden (1 keer). Ook

na de informatiebijeenkomst zijn aanvragen gedaan voor keukentafelgesprekken.

- Prinsenbeek
 - Doel A > Voor de informatieavond in Prinsenbeek zijn ca 3600 uitnodigingen verstuurd per post naar de inwoners van de wijk. Bij de informatieavond waren 75 personen aanwezig. Er was duidelijke behoefte aan nader advies over de mogelijkheden voor de eigen woning. Dit is af te leiden uit het hoge aantal verzoeken tot verdere informatie aan BRES. Er werden concrete en soms ook kritische vragen gesteld, hetgeen ook al enige voorkennis veronderstelt. Positieve sfeer. Uit de reacties bleek dat men de avond interessant en nuttig vond.
 - Doel B > De volgende vervolgacties zijn aangevraagd: zonnepanelen (8 waarvan 5 interesse hebben in collectieve inkoop), keukentafelgesprek (6), uitvoeren van een warmtescan (6), spouwmuurinspectie (2), infrarood (1), plan maken voor een VVE (1), advies over schuifpui (1), aanmelding voor kernteam energieneutraal Prinsenbeek (1). Ook na de informatiebijeenkomst zijn aanvragen gedaan voor keukentafelgesprekken.
- Ulvenhout
 - Doel A > Op deze avond waren 26 personen aanwezig. De stemming van de informatieavond was positief, er is direct een actieve deelname. Uit de vragen valt op te maken dat er al kennis aanwezig is.
 - Doel B > Er zijn direct na afloop van de informatiebijeenkomst 7 keukentafelgesprekken aangevraagd, 7 warmtescans, en 1 keer advies over subsidie. Ook na de informatiebijeenkomst zijn aanvragen gedaan voor keukentafelgesprekken.
- Ijpelaar
 - Doel A > Op de informatieavond waren 27 personen aanwezig. Over de informatieavond was men positief, men vond het interessant en nuttig. Men had een actieve houding, er was direct veel interactie met de spreker van BRES. Uit het feit dat ook meer gedetailleerde vragen werden gesteld in vergelijking tot andere informatieavonden, kun je opmaken dat er al enige kennis aanwezig is.
 - Doel B > Er is direct na afloop van de informatiebijeenkomst 1 keukentafelgesprek aangevraagd en 1 warmtescan. Ook na de informatiebijeenkomst zijn aanvragen gedaan voor keukentafelgesprekken.
- Geleerde lessen en aanbevelingen
 - Doel A > Een informatieavond wordt door een relatief klein aandeel van het totale aantal particuliere woningeigenaren uit een wijk bezocht. De inwoners die wel aanwezig zijn, hebben duidelijk interesse in het (verder) verduurzamen van hun woning.
 - Doel B > Zorg ervoor dat presentaties en informatie die gegeven worden, goed aansluiten op de betreffende wijk en type woningen, en passend zijn voor de woningeigenaren.
 - Doel B > Verwijs naar bestaande (lokale) mogelijkheden voor persoonlijk advies/onderzoek waarmee een woningeigenaar een beter beeld kan krijgen van de maatregelen die interessant kunnen zijn voor zijn/haar persoonlijke situatie. Het gaat hierbij om advies/onderzoek zoals een keukentafelgesprek, warmtescan, spouwmuurinspectie, en subsidie-advies.

- Doel B > Zorg ervoor dat informatie die voor de woningeigenaren belangrijk is om na afloop van de informatieavond zelf een volgende stap te kunnen zetten in het verduurzamen van hun eigen woning, besproken wordt. Denk hierbij aan informatie over maatregelen, kosten, subsidies en aanvragen van offertes. Wees hierbij zo concreet als mogelijk is. Vraag eventueel welke informatie men nog mist of nodig heeft om zelf een volgende stap te kunnen zetten.
- Doel B > Geef de aanwezigen de gelegenheid om vragen te stellen die voor hun persoonlijk van belang zijn om een volgende stap te kunnen zetten in het verduurzamen van hun woning.
- Doel B > Bespreek de mogelijkheid om maatregelen (zoals bijvoorbeeld zonnepanelen en isolatie) collectief op te pakken, en vraag of de aanwezigen dit interessant vinden. Indien er interesse blijkt te zijn om maatregelen eventueel collectief op te pakken, bespreek dan hoe aan deze interesse een passend vervolg gegeven kan worden.

Maastricht (wijk: Wyck)

- Betrokkenen
 - Inwoners, energiebedrijf Volta, gemeentebestuur, enkele installateurs
- Doelen
 - A > Buurtbewoners voorlichten over de mogelijkheden voor verduurzaming van hun woning en de opbrengsten.
 - B > Buurtbewoners advies geven en maatregelen uitvoeren
 - C > Draagvlak creëren voor gemeentelijk klimaatbeleid "missionzeromaastricht" mbt verduurzamen woningen
 - D > Meer particuliere woningen verduurzamen
- Uitkomsten
 - A > Van de genodigden is ca 10% aanwezig. Aanwezigen krijgen informatie en hebben de gelegenheid om vragen te stellen. Er wordt op een toegankelijke manier informatie gegeven. De informatie sluit aan bij wat de mensen interesseert.
 - B > Maar weinigen lijken via Volta maatregelen te nemen (exacte cijfers ontbreken). Het lijkt moeilijk te zijn om tot actie over te gaan. Het is onbekend waar dit aan ligt.
 - C > De wethouder heeft het podium en legt uit waarom bepaalde keuzes worden gemaakt. De aanwezigen waarderen het dat de wethouder er is, of zeggen zelfs dat ze speciaal komen om hem een keer te horen.
 - D > Hierover zijn geen cijfers bekend.
- Geleerde lessen en aanbevelingen
 - A > Sluit aan bij de beleving van de mensen. Gebruik heldere rekenvoorbeelden. Gebruik humor. Nodig mensen uit de buurt uit en ga in op de specifieke woningkenmerken van de buurt.
 - B > De stap naar actie blijkt geen gemakkelijke stap te zijn. De installateurs die aanwezig waren bij elke bijeenkomst kregen wel altijd veel vragen, dus de aanwezigheid van vakmensen is van wezenlijk belang. Mogelijk kan het beschikbaar hebben van intekenlijsten een positieve invloed hebben, alsook het beschikbaar hebben van energiecoaches.
 - C > De aanwezigheid van de wethouder die goed geïnformeerd en duidelijk met kennis van zaken op vragen ingaat bleek goed te werken. Zorg indien mogelijk daarom voor een goed ingevoerde wethouder die bereid is om met de bewoners te praten.

- D > Geen geleerde lessen of aanbevelingen

4.2. Persoonlijk keukentafelgesprek

Breda (wijken: Brabantpark, Prinsenbeek, Ulvenhout, Ijpelaar)

- Betrokkenen
 - Particuliere woningeigenaar en energiecoach van energiecoöperatie BRES
- Doelen
 - Woningeigenaren coachen bij het zetten van stappen naar verduurzaming van hun eigen woning.
- Uitkomsten
 - BRES constateert dat woningeigenaren tevreden zijn over de adviezen. bij nabellen/evalueren blijkt dat woningeigenaren maatregelen hebben uitgevoerd.
- Geleerde lessen en aanbevelingen
 - Zorg ervoor dat het advies passend en voldoende concreet is voor de woningeigenaar.
 - Geef voor maatregelen die de woningeigenaar niet zelf kan uitvoeren, meerdere suggesties voor aannemers die een offerte kunnen opstellen.
 - Zorg ervoor dat het advies onafhankelijk is. Dit draagt bij aan het vertrouwen dat de woningeigenaar heeft in het advies.
 - Het helpt als de energiecoach een wijk- of stadsgenoot is. Dit draagt bij aan het vertrouwen dat de woningeigenaar heeft in het advies.

4.3. Groepskeukentafelgesprek

Berlaar (wijk: Vinkenhof)

- Betrokkenen
 - Huurders, sociale huisvestingsmaatschappij Zonnige Kempen, gemeentebestuur
- Doelen
 - Interactie tussen bewoners en betrokkenheid creëren voor de geplande renovatiewerken
- Uitkomsten
 - De groepskeukentafelgesprekken in Vinkenhof waren succesvol. De opkomst was 70-80%. Hiermee is het doel van interactie met bewoners en betrokkenheid creëren voor de geplande werkzaamheden bereikt.
- Geleerde lessen en aanbevelingen
 - Wijk/buurt opdelen in kleine groepen per straat/blok, en voor elke groep een eigen groepskeukentafelgesprek organiseren.
 - Naar de mensen toegaan ipv de mensen naar u laten komen. Afstand tot de 'vergaderplaats' zo kort mogelijk houden; zoals in een woning in de wijk. Aanbellen als herinnering bij mensen die niet komen opdagen.
 - Op de dag van het groepskeukentafelgesprek overdag zichtbaar aanwezig zijn tijdens het treffen van voorbereidingen. Direct aanwonenden kunnen hierdoor zien dat er iets gaat gebeuren, raken nieuwsgierig, en worden geprikkeld om te kijken wat er gaat gebeuren.
 - Alle groepskeukentafelgesprekken binnen 2-3 weken laten plaatsvinden zodat burens elkaar ondertussen kunnen informeren en het momentum behouden wordt.

- Snel de voorziene werkvorm kunnen aanpassen indien deze niet aanslaat bij het doelpubliek (interactief werken was geen succes).

4.4. Collectief zonnepanelenproject

Breda (Brabantpark, Prinsenbeek)

- Betrokkenen
 - Particuliere woningeigenaren, energiecoöperatie BRES, installateurs
- Doelen
 - Aanzetten en faciliteren van woningeigenaren om collectief zonnepanelen te laten installeren.
- Uitkomsten
 - Informatie over het zonnepanelenproject is verstrekt tijdens een informatieavond die georganiseerd werd door energiecoöperatie BRES. De energiecoöperatie heeft een voorselectie gemaakt van 5 installateurs met “beste aanbod” en “beste lokale aanbod”. Woningeigenaren gaven aan welk aanbod hun voorkeur heeft. In totaal hebben waren er meer dan 100 deelnemers uit in totaal drie wijken, waarbij het merendeel afkomstig was uit de wijken Prinsenbeek en Brabantpark. De zonnepanelen zijn gezamenlijk voordelig ingekocht.
- Geleerde lessen en aanbevelingen
 - BRES heeft ingespeeld op een behoefte die aanwezig was bij woningeigenaren en tijdens een eerdere informatiebijeenkomst in de wijk naar voren kwam.
 - Energiecoöperatie vraagt offertes aan bij meerdere installateurs en laat woningeigenaren samen kiezen voor het beste aanbod.
 - Houd vinger aan de pols tijdens de uitvoeringsfase.

5. DISCUSSIE EN CONCLUSIE

In dit hoofdstuk vatten we belangrijkste geleerde lessen en aanbevelingen samen op het gebied van co-creatie met en tussen bewoners zoals die voortvloeien uit het ENLEB project, en spiegelen we ze aan inzichten omtrent co-creatie met en tussen bewoners zoals die zijn voortgekomen uit andere projecten. We eindigen met een korte reflectie op de rol die co-creatie met en tussen bewoners inneemt in het behalen van nationale en internationale klimaatdoelen.

5.1. Belangrijke geleerde lessen en aanbevelingen

In het project ENLEB (Energie neutraal levensbestendig wonen) is onderzocht op welke manieren bewoners gestimuleerd kunnen worden om hun woning te verduurzamen. Hierbij is speciaal gekeken naar verschillende instrumenten die ingezet kunnen worden om co-creatie met en tussen bewoners te laten ontstaan of te realiseren, omdat algemeen wordt aangenomen dat bewoners eerder tot renovatie overgaan als ze er volledig bij betrokken zijn. Daarnaast wordt er vanuit gegaan dat er een stimulerende werking uitgaat van samenwerking.

Bij co-creatie werken bewoners samen met elkaar en/of andere betrokkenen, om gezamenlijk hun woningen te verduurzamen. Kennisdeling en kostenbesparing zijn enkele voordelen hiervan. Verschillende activiteiten zijn onderzocht: een informatiebijeenkomst, persoonlijk keukentafelgesprek, groepskeukentafelgesprek en een zonnepanelenproject. Zowel woningeigenaren als woninghuurders deden mee aan deze activiteiten. De activiteiten zijn in verschillende steden in Nederland en Vlaanderen uitgevoerd.

Een activiteit die vaak aan het begin van een traject wordt ingezet, is **een informatiebijeenkomst**. Hiervoor wordt een grote groep bewoners uit de gehele wijk uitgenodigd.

- Op de avond zelf moeten de presentaties goed aansluiten bij de bewoners. Het helpt om van te voren een aantal eigenschappen van bewoners te kennen. Denk hierbij aan levensfase, type woningen, financiële situatie. Bewoners willen graag informatie die aan sluit bij hun persoonlijke situatie.
- Aan het einde van de avond moeten bewoners voldoende informatie hebben gekregen om de volgende stap in het verduurzamen van hun woning te zetten. Denk hierbij aan welke maatregelen uitgevoerd kunnen worden, wat de kosten en subsidiemogelijkheden zijn, en welke aannemers benaderd kunnen worden.
- Geef tijdens een informatiebijeenkomst de ruimte om persoonlijke vragen te stellen over de volgende stap van bewoners.
- Bied de aanwezigen de mogelijkheid zich in te schrijven voor een persoonlijk keukentafelgesprek, warmtescan van hun woning, of andersoortig advies op maat dat de bewoner helpt om een volgende stap te zetten.
- Zorg voor de aanwezigheid van onafhankelijke en deskundige vakmensen die de technische vragen van bewoners goed kunnen beantwoorden. Hetzelfde geldt voor vragen van bewoners over het gemeentelijk beleid omtrent verduurzaming; aanwezigheid van een goed ingevoerde wethouder of ambtenaar met kennis van zaken kan in dit kader van meerwaarde zijn.
- Wijs daarnaast op collectieve mogelijkheden voor zonnepanelen en isolatie en bespreek een passend vervolg, waarbij meteen handvaten worden gegeven voor vervolgstappen. In Breda heeft dit in twee wijken geleid tot een collectief zonnepanelenproject.

Vanuit andere projecten worden de volgende aanbevelingen bij een informatiebijeenkomst gegeven.

- Vaak komt maar een klein percentage van de genodigden op de bijeenkomst. Dit zijn meestal bewoners die uit zichzelf al geïnteresseerd waren. Een grotere groep kan wellicht bereikt worden door meerdere kanalen in te zetten. Ook de vorm van de uitnodiging is van belang: deze kan het beste kort en duidelijk zijn, gebruik maken van pictogrammen en beelden, en (afhankelijk van de wijk) in verschillende talen zijn opgesteld [9].
- Ook in de projecten Buurttransformator [10] en KEN [11] is geconstateerd dat bewoners vaak verschillende motivaties hebben om hun woning te verduurzamen. Verduurzamen an sich is meestal niet de hoofdreden, maar wel bijvoorbeeld het vergroten van het comfort, of een verbouwing van bijvoorbeeld keuken, waarbij het aantrekkelijk is meteen meer aan de woning te verbouwen. Daarom moet een informatiebijeenkomst afgestemd worden op de wijk en de bewoners. De verschillende motivaties van bewoners kunnen het beste vooraf worden bepaald, waardoor er tijdens de avond op ingespeeld kan worden. Dit is vergelijkbaar met het resultaat in ENLEB.

Een andere manier om informatie te geven is **een persoonlijk keukentafelgesprek**. Dit past vooral bij woningeigenaren.

- Een persoonlijk keukentafelgesprek kan worden afgestemd op de persoonlijke situatie van de woningeigenaar: wat is het woningtype, wat is de motivatie, wat is de levensfase?
- In het keukentafelgesprek komen concrete vervolgstappen aan bod, en welke aannemers hiervoor geschikt zijn.
- Het werkt het beste wanneer het advies wordt gegeven door een energiecoach uit de buurt. De energiecoach moet onafhankelijk zijn, dus niet van de gemeente of een bedrijf.
- In de projecten Buurttransformator [10] en KEN [11] werd gebruik gemaakt van standaardpakketten met bepaalde maatregelen, die in keukentafelgesprekken besproken kunnen worden. Deze pakketten kunnen bewoners helpen om vervolgstappen te zetten, omdat deze duidelijkheid scheppen in de vele mogelijkheden die er zijn.

Naast persoonlijke keukentafelgesprekken, is er de mogelijkheid tot **groepskeukentafelgesprekken**. Deze zijn door een sociale huisvestingsmaatschappij uitgevoerd in een voorbeeldwoning in de wijk. Er zijn meerdere avonden met kleine groepen bewoners gehouden. Deze kleinschalige aanpak werkt goed.

- Bewoners werden hiervoor persoonlijk benaderd.
- Het is aan te raden de bijeenkomsten elkaar snel te laten opvolgen, zodat het momentum behouden blijft en buurtbewoners elkaar intussen snel informeren.
- In het project Rhedcoop [12] zijn groeps gesprekken ingezet na een gezamenlijke warmtewandeling. Tijdens de groeps gesprekken bespraken bewoners hun energienota met elkaar, onder leiding van een energiecoach. In deze gesprekken leert men van elkaar.

Verder is er nog de mogelijkheid van een **collectief zonnepanelenproject** zoals dat heeft plaatsgevonden in twee van de vier wijken in Breda. De lokale energiecoöperatie BRES heeft daarbij een belangrijke intermediaire rol vervuld tussen particuliere woningeigenaren en installateurs door eerst offertes aan te vragen bij meerdere installateurs en vervolgens de

woningeigenaren te laten kiezen voor het beste aanbod. Het is aan te raden dat lokale energiecoöperaties, of andere onafhankelijke organisatie die als intermediair optreden in een collectief zonnepanelenproject, ook het uitvoeringproces monitoren en ondersteuning bieden aan woningeigenaren indien daar aanleiding toe is tijdens de uitvoering.

In eerdere projecten is ook gekeken hoe bewoners gestimuleerd kunnen worden. Hierbij zijn vooral maatregelen gebruikt om co-creatie tussen bewoners op te starten. Net als in ENLEB, kwam hieruit dat maatwerk nodig is [13,10,11]. Bewoners willen persoonlijk worden aangesproken. Het helpt daarbij om naar de motivatie van bewoners te kijken. Verduurzaming kan dan een bijgevolg zijn van een aanpassing in de woning die bij de motivatie past.

Een eerste stap om bewoners te motiveren, kan het aanbieden van collectieve mogelijkheden zijn [9]. Volgens het SCP [14] handelen bewoners graag autonoom, maar zien zij wel de voordelen van collectieve maatregelen. Men ziet hier een grote rol voor de overheid. Als de overheid goede collectieve maatregelen organiseert, is men bereid om enige autonomie op te geven.

Wanneer een organisatie in een bepaalde wijk aan de slag wil, loont het om aan te sluiten bij bestaande structuren in een wijk [13,11,15]. Deze weten eenvoudig bewoners te bereiken. In alle projecten worden kosten genoemd als belangrijke reden waarom bewoners niet meteen hun woning verduurzamen. Volgens het PBL [16] is het met de huidige financiële middelen en constructies in veel gevallen niet mogelijk om op de lange termijn kostenneutraal een woning te verduurzamen. Een recente studie van het Economisch Instituut Bouwnijverheid (2021) over het aardgasvrij maken van wijken concludeert daarnaast dat het zeer onwaarschijnlijk is dat de kosten voldoende zullen dalen in de komende jaren.

5.2. Tot slot

Dit rapport geeft inzicht in de geleerde lessen en aanbevelingen die voortvloeien uit de co-creatie activiteiten zoals die hebben plaatsgevonden in de acht wijken in Vlaanderen en Nederland. De geleerde lessen en aanbevelingen zijn relevant voor organisaties en personen die een rol vervullen in de voorbereiding en uitvoering van co-creatie activiteiten met en tussen bewoners, alsook voor organisaties en personen die een rol vervullen in nationale of lokale beleidsontwikkeling omtrent wijkaanpakken gericht op verduurzaming en co-creatie met en tussen bewoners daarbinnen in het bijzonder.

Tevens heeft de analyse van de co-creatie activiteiten binnen het ENLEB project en de spiegeling ervan aan co-creatie activiteiten in andere projecten ook zicht gegeven op de mate waarin co-creatie met en tussen bewoners kan bijdragen aan de versnelling die nodig is om nationale en internationale klimaatdoelen te halen. Ondanks dat op individueel niveau particuliere woningeigenaren actief deelnemen aan co-creatie activiteiten, is een belangrijke constatering dat veruit het merendeel van de particuliere woningeigenaren uit een wijk of buurt doorgaans niet deelneemt aan de co-creatie activiteiten. Om co-creatie met en tussen bewoners een wezenlijke bijdrage te kunnen laten leveren aan de versnelling die nodig is voor het behalen van de klimaatdoelen, is het daarom vooraleer van belang dat woningeigenaren in veel grotere getalen gaan deelnemen aan co-creatie activiteiten. Daarnaast is de mate waarin een woning wordt verduurzaamd relevant. Veel woningeigenaren voeren wel werkzaamheden uit om de woning te verduurzamen, maar het effect van deze maatregelen is meestal niet groot genoeg om de woning volledig energieneutraal te maken.

De vraag die dan ook rijst is wat hiervoor nodig zou zijn en ook wat haalbaar is. Het ENLEB project bevat aanknopingspunten voor een antwoord op deze vraag, maar voor een gedegen en betrouwbaar antwoord is verder en breder onderzoek nodig.

REFERENTIES

1. Haas de, C., *The tension between individual approaches and the urgency for energy retrofitting of houses.* , in *Maastricht Sustainability Institute*. 2019, Maastricht University: Maastricht. p. 84.
2. Arnold, M., *Fostering sustainability by linking co-creation and relationship management concepts*. *Journal of Cleaner Production*, 2017. **Volume 140**(Part 1): p. 179-188.
3. Mees, H., *Co-producing Flood Risk Governance Between Authorities and Citizens in Flanders and Abroad: How 'co' Can We Go?* , in *Faculteit Sociale Wetenschappen - Milieu & Samenleving*. 2017, Universiteit Antwerpen. p. 259.
4. Hegger, D., De Boer, Y., Offermans, A., Merkx, F., Dieperink, C., Kemp, R., Van Lente, H. & Cörvers, R. J. M., *Kenniscocreatie - naar productieve samenwerking tussen wetenschappers en beleidsmakers*. 2013, Maastricht: Datawyse / Universitaire Pers Maastricht. 112.
5. Cecchin, A., *Successful business model elements for the uptake of energy retrofitting in privately-owned houses*, in *Maastricht Sustainability Institute*. 2019, Maastricht University: Maastricht. p. 79.
6. Morbin, M., *The Homeowner, Sustainability, and the Quest for Uptake of Energy-Efficiency Retrofitting*, in *ICIS*. 2018, Maastricht University: Maastricht. p. 97.
7. SER. *Energieakkoord*. [cited 2021 11-4-2021]; Available from: <https://www.ser.nl/nl/thema/energie-en-duurzaamheid/energieakkoord>.
8. Regionale Energie Strategie. [cited 2021 11-4-2021]; Available from: <https://www.regionale-energiestrategie.nl/>.
9. Maastricht University. (2020). Accelerating the energy retrofitting bandwagon.
10. Mourik, R. M., Breukers, S. C., van Summeren, L. F. M., & Verbong, G. P. J. (2016). *De buurttransformator : co-creëren met duurzame energie in buurten met sociale woningenverhuur*. Geraadpleegd van <https://www.dunetworks.nl/portfolio/publications/>
11. KEN. (2013). *KEN Ontwikkelplan Kerschoten Energieneutraal*. Geraadpleegd van <https://www.kerschotenenergieneutraal.nl/over-ons/>
12. **Rhedcoop**
13. Shine. (2019). *Questionnaire on WP1 Outcomes*. Nog niet publiek toegankelijk.
14. SCP. (2020). *Onder de pannen zonder gas?* Geraadpleegd van <https://digitaal.scp.nl/onderdepannen/>
15. PAW. (2020). *Handreiking Participatie Wijkaanpak Aardgasvrij*. Geraadpleegd van <https://aardgasvrijwijken.nl/handreikingparticipatie/default.aspx>
16. PBL. (2020). *Woonlastenneutraal koopwoningen verduurzamen*. Geraadpleegd van <https://www.pbl.nl/publicaties/woonlastenneutraal-koopwoningen-verduurzamen>

PARTNERS



Dit rapport kwam tot stand in project EnergieNeutraal LEvensloopbesteding Bouwen (ENLEB). Project ENLEB is gefinancierd binnen het Interreg V programma Vlaanderen-Nederland, het grensoverschrijdend samenwerkingsprogramma met financiële steun van het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling. Meer info: www.grensregio.eu.