

DE GROENE BRINK

WAT IS DE BESTE WEG
NAAR NOM?



Aan de Driek van Erpstraat in Oss werd een voormalig ontmoetingscentrum gerenoveerd tot vier NOM woningen, waarbij de individuele woningen een andere NOM installatie kregen. De pilot, een samenwerking tussen Brabant-Wonen, Caspar de Haan onderhoud & renovatie en Kemkens Installatieburo BV, moet alle partijen meer leren over energiezuinig woningen. Eén van de bewoners Thomas Hopman: "Door nu te kijken wat het beste werkt en het meest comfortabel is, hoop ik bij te dragen aan comfortabele toekomstige woningen."

Tekst **Dionne Verstegen**
Beeld **Kemkens en Caspar de Haan**





● PROJECT DE GROENE BRINK

Op de plek waar nu vier gloednieuwe NOM woningen staan, stond vroeger het ontmoetingscentrum De Brink. Het pand was, samen met de naastgelegen flats, onderdeel van een woonzorgcomplex. Omdat het pand al enige tijd leeg stond en redelijk verouderd was, wilde BrabantWonen het initieel slopen. Maar er werd anders besloten.

Samen met Caspar de Haan en Kemkens Installatieburo BV besloot BrabantWonen een pilot te starten: het ontmoetingscentrum werd hergebruikt en gerenoveerd tot vier NOM woningen met vier verschillende typen installaties. De installaties zorgen voor de woninggebonden energie, een gezonde luchtkwaliteit, verwarming en warm tapwater. "Iedereen roept NOM, maar niemand weet de juiste weg", vertelt Carlo van Herpen van Kemkens. "Door unieke installaties te plaatsen in de woningen, die verder identiek zijn qua oppervlakte, inhoud en materiaalgebruik, kunnen we het gebruik

en de ervaring van bewoners testen en monitoren."

"We willen onderzoeken wat de beste methode is om NOM te bereiken. Door de vier verschillende installaties goed te monitoren en meten, kunnen we voor toekomstige projecten beter inschatten wat wel en niet werkt. Zo kunnen we beter invulling geven aan de verduurzamingsopgave. En dat is nodig, want die is fors", vertelt Pieter van den Biggelaar van EANTE, die de bewoners van woningen coacht, in opdracht van BrabantWonen. Eante is een adviesbureau op het gebied van energietransitie en leefbaarheid en houdt zich bezig met het begeleiden en coachen van Nul-op-de-meter projecten.

Met de pilot kijken de betrokken partijen niet alleen welke methode op grote schaal kan worden ingezet, maar willen ze ook onderzoeken hoe ze een concrete bijdrage kunnen leveren aan het terugdringen van de CO2-uitstoot.



Het oude ontmoetingscentrum.

“

Iedereen roept
NOM, maar
niemand weet
de juiste weg.

CARLO VAN HERPEN



De vloer wordt 1 meter uitgegraven.

Duurzame huurders

Dat de pilot in de dagelijkse praktijk wordt getest door bewoners die ook daadwerkelijk in de woning wonen, is volgens Frans Brouwers van Caspar de Haan uniek: "Nu krijg je niet de cijfers van ideale testsituaties, maar gewoon uit huizen waar echt geleefd wordt."

De intensieve monitoring vraagt om huurders die duurzaamheid erg belangrijk vinden en graag hun woon- en gebruikerservaringen willen delen. BrabantWonen heeft dan ook uitgebreid gezocht naar deze huurders. Huurders moesten een motivatie indienen, waarna een selectie op gesprek mocht komen bij BrabantWonen. Jordy Boerakker is één van de huurder van het project: "Duurzaamheid houdt voor mij in dat je respect hebt voor alles wat leeft. Zelf probeer ik mijn ecologische voetafdruk zo klein mogelijk te

houden. Door nu in een energiezuinige woning te gaan wonen, zet ik een stap extra in de goede richting. Het zijn misschien kleine stappen, maar alles bij elkaar en door anderen te overtuigen om hetzelfde te doen, hoop ik zo toch een verschil te maken!"

De technologische ontwikkelingen zijn niet altijd vanzelfsprekend voor de menselijke maat. Om ervoor te zorgen dat de bewoners voldoende begeleiding krijgen in duurzaam wonen en er vanuit alle partijen één vast aanspreekpunt is, werd Pieter van den Biggelaar ingezet als coach. Hij coacht de bewoners zowel op gedrag als begrip en geeft ze niet alleen tips om hun energieverbruik zo laag mogelijk te houden, hij beantwoordt ook al hun vragen. "Zo kreeg ik laatst de vraag of de ramen open mogen worden gezet. In principe

is dit niet nodig, omdat we de woningen gebalanceerd ventileren. Maar ik laat het aan de bewoner. Als zij het fijn vinden om een raam open te zetten, is dat prima." Hieruit blijkt dat de ervaring van de bewoners minstens zo belangrijk is dan de cijfertjes die het verbruik per type installatie weergeven. De pilot heeft echter wel te maken met vier verschillende bewoners, allen met hun eigen levensstijl en voorkeuren. "Wat voor de ene persoon comfortabel is, hoeft voor de ander nog niet zo te zijn. Ik probeer zoveel mogelijk door te vragen om te ontdekken waarom bewoners dingen op een bepaalde manier prettig vinden", aldus Van den Biggelaar.

Renovatie

Om de vier energiezuinige woningen te realiseren moest het ontmoetingscentrum grondig verbouwd worden. "Het is eigenlijk nieuwbouw, maar dan in een oud jasje. Alleen het binnenblad van de gevel blijven

staan", vertelt Frans Brouwers van Caspar de Haan. "We hebben de algemene ruimte binnen helemaal gestript. Ook de vloer is 1 meter uitgegraven en de oude installaties zijn compleet weggehaald. Daarna zijn de buitengevels verwijderd en is het binnenblad versterkt door middel van een staalconstructie. Vervolgens is er een gevelisolatiesysteem tegen het binnenblad aan geplaatst. Dat was een precisieklus omdat voor een goede isolatie de bestaande binnenblad perfect op de nieuwe gevel moet aansluiten. Alles is afgewerkt met steenstrips."

"Natuurlijk moesten we de nodige bouwkundige aanpassingen doen om de verschillende installaties op de juiste plaats te krijgen. Zo hebben we bij één woning een bron geboord van ruim 65 meter diep. Het water in de buis neemt de warmte op uit de grond en wordt via een warmtepomp omgezet in warm water en CV-water." Ook zijn de kozijnen uit het oude ontmoetingscentrum in zijn

INSTALLATIES

De enige bron die gelijk is voor alle vier de woningen zijn zonnepanelen. De energie die de zonnepanelen opwekken wordt aan het eind van het jaar weggestreept tegen de energie die is verbruikt per woning. En dat loopt voorsnel erg goed; begin april werd er al ruim 800kwh opgewekt in drie dagen.

Verder hebben de woningen verschillende bronnen:

- De eerste woning maakt gebruik van luchtverwarming. Een deel van de warmte die in de lucht zit wordt teruggewonnen en weer terug de woning ingeblazen. De lucht wordt, indien nodig, opgewarmd met warm water uit een warmwatervat via een naverwarmer.
- In de naastgelegen woning wordt warmte via een ventilatie warmtepomp

uit de woning gehaald. Deze warmte wordt vervolgens gebruikt om de Cv-installatie te verwarmen. Als het buiten kouder is dan 7°C wordt de Cv-installatie extra bijverwarmd met een elektrisch element.

- De derde woning maakt gebruik van een bodemwaterwarmtepomp, waarbij warmte uit de bodem onder de woning gehaald wordt en wordt omgezet in warm water, ook voor de Cv-installatie. De warmtepomp zorgt ervoor dat de woning verwarmd wordt door vloerverwarming.
- De laatste woning wordt verwarmd door een lucht-water warmtepomp die deels buiten de woning staat. Deze installatie haalt de warmte uit de buitenlucht en verwarmt het CV-water. De warmtepomp zorgt ervoor dat de woning verwarmd wordt door vloerverwarming.

geheel verwijderd en staan nu als proefopstelling in de Caspar de Haan academy. Leerlingen kunnen hier ervaring opdoen met de technieken van het onderhoud- en renovatievak. Nadat het pand volledig gerenoveerd was, werd er een luchtdichtheidstest (QV10) uitgevoerd. "Dit is vrij nieuw", vertelt Brouwers. "Bij deze test wordt het gebouw blootgesteld aan een over- en onderdruk van 10 tot 100 pascal (Pa). Hoe beter de luchtdichtheid, hoe minder sterk een ongecontroleerde ventilatie vat heeft op het gebouw. Gelukkig was de luchtdichtheid van De Groene Brink goed."

EPV

Het doorstaan van de luchtdichtheidstest is een van de voorwaarden voor de Energie Prestatie Vergoeding (EPV). Naast de normale huur, betalen de bewoners van de NOM woningen maandelijks een EPV van 47 euro.

De bewoners beschikken over EPV bundels energie die zijn vastgelegd in de huurovereenkomst, bijvoorbeeld voor de installaties (vloerverwarming) en huishoudelijk verbruik. Om EPV te realiseren moest BrabantWonen wel kunnen aantonen dat de woningen echt NOM zijn. Volgens Carlo van Herpen van Kemkens kan een NOM woning op verschillende manieren worden ingezet: "je kunt puur gericht zijn op de EPV vergoeding en kijken

naar de tabellen, of je kunt kijken naar het comfort voor de bewoner. Wij hebben voor dit laatste gekozen, waarbij je als installateur wel wat extra reserve moet inbouwen."

Van den Biggelaar, die de bewoners ook uitleg geeft over hun EPV bundels, kan zich vinden in deze keuze: "We kijken niet alleen maar naar de EPV tabel, waarin bijvoorbeeld staat aangegeven hoeveel minuten bewoners mogen douchen. Ze mogen zo lang douchen als ze zelf willen; het gaat ons erom dat ze zich bewust zijn van hun verbruik."

Om dit te bewerkstelligen is Kemkens niet alleen verantwoordelijk voor het onderhoud, maar ook voor de monitoring van de prestaties van de installaties en het verbruik in alle vier de woningen. Dit wordt in de pilot de komende 3 jaar in de gaten gehouden.

Ventileren

Dat Van den Biggelaar vragen krijgt over het openzetten van ramen vinden ze bij Renson, specialist op het gebied van ventilatie, een goed teken. Zij merken dat het voor huurders nog niet altijd duidelijk is dat ventileren minstens even belangrijk is als isoleren. "Mensen denken vaak alleen aan isoleren en doen alles potdicht", vertelt Rob Kuijstermans van Renson. "Hierdoor ontstaat vocht en schimmel, maar ook een hoge CO2 in huis. Mensen linken dit echter niet aan de hoofdpijn of allergieën die ze hebben. Soms weten ze niet eens welke ventilatie ze in huis hebben. Daar moet echt verandering in komen."

Om bij te dragen aan de volgende stap in bewustwording ontwikkelde Renson de Healthbox 3.0. In één van de woningen aan de Driek van Erpstraat werd de eerste box in Nederland geïnstalleerd. De ventilatiebox is vraaggestuurd, waardoor hij alleen in de zones afzuigt waar nodig.

"Met behulp van sensoren worden geuren, het vocht- en CO2-gehalte gemeten. De box reageert automatisch door direct te ventileren, bijvoorbeeld wanneer er door een ver-

PROJECTGEGEVENS

Naam en plaats: De Groene Brink,

Driek van Erpstraat in Oss

Rental woningen: 4

Type woningen: eengezinswoning

Eigenaar: BrabantWonen

Annemer: Caspar de Haan

W+E Installaties: Kemkens

Ventilatie: o.a. Renson

Projectfase: afgerond

Verbeterniveau: NOM-renovatie

Start uitvoering: 1 oktober 2017

Oplevering: 1 februari 2018



Een installateur brengt de nieuwe installatie aan in een van de NOM-woningen.

jaardagsfeestje met veel mensen een te hoog CO₂-gehalte gemeten wordt. Hiermee wordt de luchtkwaliteit gegarandeerd, terwijl zowel de bewoner als de installateur hier geen omkijken naar heeft”, vertelt Ben Goossens van Kemkens, die inmiddels ook aardig wat kennis heeft van de Healthbox 3.0.

Voor de installateurs is er een speciale applicatie ontwikkeld, die hen door het hele installatieproces, zoals de inregeling en kalibratie, leidt. “Daarnaast kunnen we via de app ook de debieten (hoeveelheid luchtdoorstroming in M3) bijstellen, waardoor de installatie veel sneller verloopt. Via een webportal kunnen we vervolgens alle installaties beheren en opvolgen. Ook dat scheelt ons een hoop tijd”, aldus Ben Goossens.

Ook de bewoner kan met behulp van een app inzicht krijgen in de activiteiten van de ventilatiebox. De app geeft 24 uur per dag inzicht in de luchtkwaliteit. De huurder krijgt automatisch een melding op zijn telefoon wanneer er sprake is van slechte luchtkwaliteit, met tips wat hij – naast wat de ventilatiebox al regelt – nog extra kan doen.

“Door te laten zien wat er precies gebeurt in de ventilatiebox stellen we ons kwetsbaar op, maar we hopen de bewoner op deze manier bewuster te maken van de luchtkwaliteit in hun woning”, vertelt Kuijstermans.

Bewoner Thomas Hopman is blij met alle uitleg die hij heeft gekregen over zowel de ventilatiebox, als de andere installaties in zijn woning. “Pieter heeft duidelijke uitleg gegeven over wat alle apparaten in huis doen.”

Bij deze uitleg denkt Hopman (40), ook na of oudere mensen het kunnen begrijpen. “Dat ik het snap is één ding, maar het zou mooi zijn als ook mijn moeder het kan begrijpen. Als dit niet het geval is geef ik dit meteen aan. Op die manier hoop ik een bijdrage te leveren aan oplossingen die in de toekomst niet alleen comfortabel, maar ook begrijpelijk zijn voor iedereen.” ●



Meer informatie over dit project is te vinden op www.degroenebrink.nl. De woningen zijn op aanvraag te bezoeken door andere corporaties.