



Agentschap NL
Ministerie van Binnenlandse Zaken en
Koninkrijksrelaties

Praktijkvoorbeelden Corporaties

Breedeweg, Groesbeek

Thema's: Bewonerscommunicatie, monitoring

» Als het gaat om energie en klimaat

- Lappendeken van energetische verbeteringen
- Woningen energiezuiniger maken met maatregelpakket
- Besparingsberekening en enthousiaste bewonerscommissie trekken huurder over de streep
- Compleet pakket haalt 78 procent bewonersakkoord
- Corporatie gebruikt dit in de communicatie bij toekomstige energieprojecten

Van regulier onderhoud naar succesvol energieproject

In 2009 liet woningcorporatie Oosterpoort in Groesbeek 94 huurwoningen in de wijk Breedeweg energetisch verbeteren. In eerste instantie bood de corporatie de energetische maatregelen aan als een keuzepakket. "Al gauw werd duidelijk dat het efficiënter zou zijn als alle woningen verbeterd werden", zegt Eric Arts, projectmanager. Een lobby vanuit de bewonerscommissie en theoretische besparingsberekeningen van de Woonbond hebben volgens Arts in belangrijke mate bijgedragen aan het succes. "Hierdoor raakten de bewoners overtuigd van het belang van het project." Op initiatief van de Woonbond werd de bewoners ook gevraagd hoeveel er in de praktijk wordt bespaard. "De uitkomsten overtreffen ruimschoots de verwachtingen."

De 105 eengezinswoningen en tien ouderenwoningen aan de Breedeweg-links in Groesbeek werden in 1970 gebouwd. Zoals normaal voor die tijd waren de huizen, op een kleine luchtsponna, niet geïsoleerd. Ook was er in keukens en badkamers alleen natuurlijke ventilatie. In de loop der tijd waren op initiatief van de huurder in enkele huizen energiemaatregelen aangebracht, 21 huizen waren verkocht. Arts: "Onze huurders hebben de mogelijkheid om tegen een huurverhoging energiebesparende maatregelen in hun woning te laten aanbrengen. Hierdoor was geen enkele woning energetisch gelijk aan een andere."



Eric Arts, projectmanager woningcorporatie Oosterpoort

Bewonerscommissie

In 2005 waren de woningen bijna veertig jaar oud en verkeerden ze in een slechte staat van onderhoud. Voordat Oosterpoort een plan voor groot onderhoud begon te maken, wilde de corporatie weten hoe de bewoners over de woningen dachten en welke woonwensen er leefden. Arts: "Tijdens individuele huisbezoeken bleek dat bewoners tevreden waren over de woonfunctie van hun huis, maar dat het binnenklimaat niet goed was. We kregen veel klachten over tocht en vocht. Ook was er bij een aantal bewoners behoefte aan een tweede toilet op de verdieping en een grotere badkamer". Tijdens een bewonersavond werden de problemen in de woningen en eventuele oplossingen besproken en een projectcommissie van zes bewoners gevormd.

Toekomstbestendig

Wat begon als regulier onderhoud, werd gaandeweg uitgebreid met energiebesparende maatregelen. Arts: "De projectcommissie en Oosterpoort kwamen elke zes weken bij elkaar om het groot onderhoudsplan te bespreken. Al doende kwamen we tot de conclusie dat de woningen ook energetisch moesten worden verbeterd om ze voor langere tijd toekomstbestendig te maken." In samenspraak met de projectcommissie, stelde Oosterpoort een pakket energie-maatregelen samen. Huurders konden, tegen een huurverhoging, kiezen voor isolatie van spouw, begane grondvloer en dak, het vervangen van enkel glas voor HR++ glas en het vervangen van de ketel. Ook was het mogelijk voor één of enkele van de maatregelen te kiezen.



Het totale pakket kostte zittende huurders van een eengezinswoning 20 euro per maand. Bewoners van een seniorenwoning gingen voor het complete pakket 10 euro per maand meer betalen. "De huurverhoging bedroeg de helft van wat huurders zouden betalen als ze de maatregelen op individuele basis zouden laten uitvoeren. We wilden namelijk met het groot onderhoud ook zo veel mogelijk woningen energetisch verbeteren", vertelt Arts.

Werkelijk verbruik

In 2008 presenteerde Oosterpoort naast een compleet onderhoudsplan, het keuzepakket van energiemaatregelen. Arts: "De reacties waren heel divers. Een aantal mensen was enthousiast en ging voor het hele pakket, anderen wilden één of twee maatregelen of helemaal niks. Op deze manier zou de Breedeweg een lappendeken van energetische maatregelen blijven." Oosterpoort besloot vanwege de efficiency en haalbaarheid alsnog om de maatregelen niet als keuzepakket aan te bieden, maar het als een woningverbetering te behandelen. "We wilden een deel van de extra investering die we deden, terugzien in de huur. Doordat de energiemaatregelen nu niet meer in een keuzepakket zaten, was wel een akkoordpercentage van 70 procent van de huurders vereist." De huurverhoging bleef even groot als bij het keuzepakket. "We besloten daarbij ook de voordeuren te vervangen zodat de woningen compleet werden geïsoleerd."

Besparingsberekeningen

Ondanks de scherpe prijsstelling, stuitte het plan op protest. "Isolatie van het dak aan de binnenzijde gaf teveel overlast. Omdat de dakpannen toch al werden vervangen, besloten we het dak aan de buitenkant te isoleren." Om de huurders verder te overtuigen van de voordelen van energetische verbetering, werd het Woonbond Kennis- en Adviescentrum gevraagd om te berekenen hoeveel er met de maatregelen zou worden bespaard. "De bewonerscommissie vroeg de werkelijke verbruiken uit 2007 op en de Woonbond bracht de energetische prestatie van alle woningen in kaart, wat flink uiteen lag. Zo konden we iedere bewoner voorrekenen hoeveel hij of zij waarschijnlijk zou besparen bij gelijkblijvend gedrag." De besparingsberekeningen werden aan de bewoners gepresenteerd tijdens een inloopmiddag. "Volgens de berekening leverden de maatregelen een besparing op van 35 procent, gemiddeld 45 euro per maand", zegt Arts hierover. "Dit, in combinatie met een actieve lobby door de projectcommissie, zorgde ervoor dat uiteindelijk 78 procent akkoord ging."

Voorbeeld

In 2009 werd het maatregelpakket in alle 94 huurwoningen uitgevoerd, die daarmee gemiddeld van een E- naar een C-label gingen. De Woonbond maakte in 2011 een berekening van de werkelijke besparing aan de hand van de werkelijke verbruiken van 2010. "Dit bleek de toch al hoge verwachtingen nog eens ruimschoots te overtreffen", aldus Arts. "De werkelijke besparing ligt op gemiddeld 43 procent." Arts is blij met deze uitkomsten. "Dit project, dat begon als een regulier onderhoudsproject, is dankzij de inzet van de projectcommissie en de Woonbond een succesproject geworden dat wij uitstekend kunnen gebruiken als voorbeeld bij toekomstige energiebesparingsprojecten."

Onno van Rijsbergen, adviseur Woningkwaliteit bij het Woonbond Kennis- en Adviescentrum, benadrukt het belang voor woningbouwcorporaties van werkelijke verbruiksgegevens, zowel voor als na het nemen van energetische maatregelen. “Om huurders mee te krijgen voor plannen, heb je een realistisch verhaal nodig, maar de berekeningen worden vooraf vaak te rooskleurig voorgesteld.” Als een corporatie kiest voor het afgeven van een woonlastengarantie, is het belang van werken met werkelijke verbruiken volgens Van Rijsbergen nog groter. “Corporaties lopen dan het risico dat ze na renovatie de huur weer moeten verlagen door een te optimistische besparingsberekening vooraf.” Netbeheerders leveren tegenwoordig geaggregeerde werkelijke verbruiksgegevens op complexniveau, maar volgens Van Rijsbergen is het ook mogelijk om tot een realistische berekening te komen door aanpassing van de instelling van de EPA-software. Van Rijsbergen: “Daarvoor past de EPA-adviseur de 24-uur binnentemperatuur voor de gehele woning aan. In de theoretische berekening voor het Energielabel is die in de software op achttien graden gesteld, maar onderzoek van de Woonbond laat zien dat het berekende huidige verbruik hierdoor gemiddeld ongeveer dertig procent hoger uitkomt dan in de praktijk het geval is. Door bij de berekening van het verbruik voor renovatie rekening te houden met een binnentemperatuur van vijftien graden om te

compenseren voor het lagere werkelijke verbruik, benadert een EPA-adviseur het werkelijk gemiddeld verbruik in een matig geïsoleerde eengezinswoning beter.”

Verbeterde isolatie zorgt voor hogere binnentemperaturen en dat beïnvloedt het energieverbruik. Daarom ging Van Rijsbergen voor het project in Groesbeek uit van een binnentemperatuur van 17 graden na renovatie. Van Rijsbergen: “Van veertig woningen waren de verbruiksgegevens voor en na renovatie bekend. Om de verwachte en werkelijke besparing te kunnen vergelijken, hebben we gerekend met drie groepen woningen ingedeeld naar verwacht besparingspercentage. Dertien van de veertig woningen hadden een verwachte besparing van gemiddeld 33 procent. De werkelijke besparing bleek echter veertig procent. De tweede groep bestond uit 19 woningen die gemiddeld 47 procent zouden besparen, maar waar de werkelijke besparing een procent lager lag. Voor de acht voor renovatie best presterende woningen werd een gemiddelde besparing van 14 procent verwacht. Maar daar werd 42 procent per maand bespaard. Dit was weer enorm veel hoger dan verwacht. Ook hier zie je dus hoe belangrijk het is om de aannames voor je berekeningen te blijven toetsen aan de praktijk.”



“Om huurders mee te krijgen voor plannen, heb je een realistisch verhaal nodig.”

Onno van Rijsbergen, adviseur Woningkwaliteit bij het Woonbond Kennis- en Adviescentrum



Woningen:

- Aantal: 84 eengezinswoningen en 10 seniorenwoningen
- Bouwjaar: 1969 en 1970

Genomen energiemaatregelen:

- Gevelisolatie: Isotechniek
- Dakisolatie: Isover dakplaten
- Houten draairamen vervangen
- HR++ isolatieglas in deuren en ramen gehele woning
- In geval de ketel 15 jaar of ouder was: cv-installatie met warmwatervoorziening, ketel Nefit Topline HR
- Mechanisch ventilatiesysteem, Stork Air

Gemiddelde situatie voor en na renovatie:

	Voor renovatie	Na renovatie (2008)
Vloer	Rc = 0,13 ²k/W	Rc = 2,5 m²k/W
Gevel*	Rc = 0,36/ 1,6 m²k/W (47 won)	Rc = 1,6 m²k/W
Onverwarmde zolder (Dak)*	U = 1,7 / U=0,7 W/m²k (22 won)	U = 0,27 W/m²k
Ramen**	U = 5,2 / U=2,9 W/m²k	U = 1,8 / U=2,9 W/m²k

* Verschillende uitgangssituaties omdat sommige woningen voor renovatie wel dak- en of gevelisolatie hadden, andere woningen niet.

** Niet alle ramen waren even slecht en er is voor gekozen om alleen de slechtste ramen te vervangen. Die zijn van 5,2 W/m²k naar 1,8 W/m²k gegaan.

Gemiddeld theoretisch energieverbruik per woning per jaar (omgerekend naar een gemiddeld jaar berekend met graaddagen):

	Voor renovatie	Na renovatie
Gas	1998 m³	1129 m³

Energielabelverbetering:

Van E naar minimaal C

Woonlasten:

- Besparing op energiekosten: gemiddeld € 42 per woning per maand
- Huurverhoging: € 20 (€ 10 voor seniorenwoningen)

Investering per woning:

- Renovatiekosten: € 4.900.000 voor het gehele project, ca € 50.000 per woning inclusief btw

Dit is een publicatie van:

Agentschap NL
NL Energie en Klimaat
Swentiboldstraat 21
Postbus 17 | 6130 AA Sittard
T +31 (0) 88 602 90 00
www.agentschapnl.nl/woningbouw

Agentschap NL | december 2012
Publicatie-nr. 2EGOW1232

Hoewel deze publicatie met de grootst mogelijke zorg is samengesteld kan Agentschap NL geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor eventuele fouten.

Agentschap NL is een agentschap van het ministerie van Economische Zaken. Agentschap NL voert beleid uit voor diverse ministeries als het gaat om duurzaamheid, innovatie en internationaal. Agentschap NL is hét aanspreekpunt voor bedrijven, kennisinstellingen en overheden. Voor informatie en advies, financiering, netwerken en wet- en regelgeving.

Nieuwe praktijkvoorbeelden

Agentschap NL blijft op zoek naar nieuwe praktijkvoorbeelden over technische maatregelen, processen en aanpakken, ter ondersteuning van het Convenant. We nodigen u van harte uit die voorbeelden te melden via woningbouw@agentschapnl.nl of contact op te nemen met 088 602 23 55. Meer informatie kunt u vinden op www.agentschapnl.nl/woningbouw. Deze website biedt actuele informatie over energiebesparing aan professionele partijen in de woningbouw.

Agentschap NL ondersteunt in opdracht van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties de convenantpartijen Aedes en de Woonbond bij de uitvoering van het Convenant Energiebesparing corporatiesector. De doelstelling van dit Convenant is de realisatie van een additionele gebouw- en installatiegebonden energiebesparing in de bestaande sociale woningvoorraad van ten minste 24 PJ in de periode 2008-2020. Voor de nieuwbouwproductie van de corporaties betreft dit een verbetering van het gestandaardiseerde energiegebruik met 25% per 1 januari 2011 en 50% per 1 januari 2015.

Divisie NL Energie en Klimaat voert in opdracht van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties het programma 'Energie & Gebouwde Omgeving' uit. Wij bieden professionele marktpartijen en overheden ondersteuning bij energiebesparing, duurzame energie en CO₂-reductie van de gebouwde omgeving.