

# Casestudy Woningstichting Tubbergen

## Verduurzamen in de sociale woningbouw:

omdat het moet én omdat het kan



### Hoe ver is uw organisatie?

In 2017 spraken de Nederlandse woningcorporaties de ambitie uit al hun woningen voor 2050 CO2-neutraal te maken. Een flinke opgave, waar iedere corporatie in Nederland de komende jaren mee aan de slag moet. Wat gaat u doen? Isoleren, aansluiten op het warmtenet, PV-panelen op het dak, warmtepomp erin? U weet als geen ander dat er geen standaardoplossing is om een woning te verduurzamen. De beste oplossing hangt sterk af van de staat van de woning en de locatie. Ook is het belangrijk dat u samenwerkt met de juiste partners. Gemeenten, bouwers, installateurs en netbeheerders spelen allemaal een rol bij het verduurzamen van uw woningen. En natuurlijk heeft u oog voor uw huurders. Hoe overtuigt u ze om akkoord te gaan met veranderingen in hun woning? Er is eigenlijk maar één manier: na de werkzaamheden aan hun woning moeten zij een comfortabeler huis hebben zonder hogere woonlasten.

De Daikin Intergas hybride monobloc in combinatie met de Uni-mount® dakopstelling biedt woningcorporaties de mogelijkheid om op grote schaal te verduurzamen

### Case: Woningstichting Tubbergen

Woningstichting Tubbergen verduurzaamde 50 woningen uit 1980. Ze waren reeds gestart met isolatie, maar de woningstichting heeft te maken met ook met andere uitdagingen:

- › Beperkte ruimte: in de woningen is niet meer ruimte voor installaties dan de plek van de oorspronkelijke cv-ketel
- › Geluid: buitenunits mogen geen geluidsoverlast veroorzaken
- › Financieel: de oplossing moet betaalbaar en rendabel zijn

### Mogelijkheden met beperkte ruimte

Woningstichting Tubbergen koos voor een hybrideoplossing: de Daikin Intergas hybride monobloc, bestaande uit een Intergas cv-ketel met buiten het warmtepompdeel. De gasketel zorgt voor het warme tapwater en de warmtepomp voor de verwarming. De gasketel stookt alleen bij als de buitentemperatuur zo laag is dat de warmtepomp onrendabel wordt. Zonnepanelen wekken de elektra op. En dat is meer dan alleen voor het verbruik van de warmtepomp. "Gezien de beperkte opstellingsruimte voor installaties is dit een

## Wat levert het op?

### Data voor een eengezinswoning met 5-persoons huishouden

- › Gasverbruik voor verduurzaming per jaar: 1631 m<sup>3</sup>
- › Elektraverbruik voor verduurzaming per jaar: 3812 kwh
- › Gasverbruik na verduurzaming per jaar: 768 m<sup>3</sup>
- › Elektraverbruik warmtepomp: 2245 kwh
- › Elektraopwekking zonnepanelen: 3381 kwh

### Besparing

- › Gas:  $1631 - 768 = 863 \text{ m}^3 \times \text{€}0,77 = \text{€}664,51$
- › Zonnepanelen  $3381 \text{ kwh} \times \text{€}0,20 = \text{€}676,20$

### Nieuwe kosten

- › Elektraverbruik warmtepomp:  $2245 \text{ kwh} \times \text{€}0,20 = \text{€}449$
- › Huurverhoging servicekosten zonnepanelen  
 $\text{€}40 \times 12 \text{ maanden} = \text{€}480$

Lagere jaarlijkse netto woonlasten (besparing – kosten)  
 $(\text{€}664,51 + \text{€}676,20) - (\text{€}449 + \text{€}480) = \text{€}411,71$



perfecte oplossing”, vertelt Chris Weultjes, Sales Engineer bij Daikin. “De hydrobox, die normaal binnen staat, is hier verwerkt in het buitendeel. Voor dit systeem heb je binnen dus niet zoveel ruimte nodig; precies zoveel als een traditionele cv-ketel.”

### Geen geluidsoverlast

Sociale huurwoningen zijn vaak rijtjeshuizen en mensen wonen relatief dicht op elkaar. Geluidsoverlast is een veelvoorkomende klacht bij woningcorporaties. Een warmtepomp moet dat niet erger maken. De plek voor de buitenunit is daarom essentieel. Bij rijtjeswoningen kun je een unit niet ongevraagd aan de gevel hangen of in de tuin plaatsen. Dat geeft gegarandeerd overlast.

De installateur van dit project – Installatiebedrijf Eppink – kwam met een eigen innovatieve oplossing: de Uni-mount®, een warmtepompbehuizing waarmee een buitenunit probleemloos op ieder dak geplaatst kan worden. In Tubbergen is de Uni-mount® voor het eerst toegepast. Alle Daikin monobloc units tussen de 4 en 8 kilowatt passen erin. Het geluidsdrukniveau van de Daikin Intergas hybride monobloc is slechts 37,0 dB(A). Op het dak, dus niemand heeft er last van.

### Tevreden huurders

De bewoners in Tubbergen zijn erg tevreden. “Bij de eerste jaarafrekening waren ze allemaal verbaasd over het bedrag dat ze terug ontvingen”, vertelt Erik Bakhuis van WS Tubbergen. “Dat komt omdat we overal een totaalpakket toepassen: PV-panelen, een hybride warmtepomp én een nieuw LT-afgiftesysteem. Dat klinkt als een grote ingreep. Maar we zijn maar anderhalve dag buiten en één dag bij de bewoner binnen bezig. De overlast is dus minimaal!” De woningstichting werkt met vaste installatiepartners. “De eerste 50 woningen waren een proef. De resultaten zijn goed en daar profiteren onze huurders van. Nu gaan we verder. In iedere woning – gebouwd tussen 1980 en 1995 – waar de cv-ketel is afgeschreven, installeren we dit totaalpakket. Zo verduurzamen wij onze woningportefeuille en vloeit de opbrengst voor een deel terug in de portemonnee van de huurder.”

## De resultaten

- › De Daikin Intergas hybride monobloc realiseert een gasreductie tot ongeveer 50 procent.
- › Zonnepanelen compenseren voor de extra benodigde elektra voor de warmtepomp.
- › De buitenunits zijn dankzij de Uni-mount® mooi weggewerkt op het dak.
- › Van het geluid hebben de bewoners geen last: het geluidsdrukniveau van de hybride monobloc is slechts 37 db(A).
- › De Daikin Intergas hybride monobloc is snel te plaatsen en aan te sluiten op de bestaande leidingen, net als de nieuwe ECO radiatoren.
- › Een vast team van installateurs is één dag per woning bezig. De overlast voor bewoners blijft dus beperkt.
- › Met de huidige energieprijzen gaan bewoners in Tubbergen er tussen de 25 en 80 euro per maand op vooruit.



De Daikin Intergas hybride monobloc in combinatie met de Uni-mount® dakopstelling biedt u de mogelijkheid om op grote schaal te verduurzamen. Kijk voor meer informatie over deze – en andere – duurzame oplossingen op [www.daikin.nl](http://www.daikin.nl).