

## HUDIGDE SITUATIE referentiewoning



Woning is oorspronkelijk.  
De woning is matig geïsoleerd, er is nog een besparingspotentieel aanwezig.  
Woning is geschikt voor een aansluiting op een warmtenet van 70°C, of voor een aansluiting met (groen) gas.

### KENMERKEN van de woning

Woningtype	Tussenwoning
Bouwjaar	1978
Oppervlakte	176 m <sup>2</sup>
Woningschil	
Vloer	Beperkt geïsoleerd (Rc=0,5)
Gevel	Spouwmuur, geïsoleerd (Rc=1,3)
Ramen	Dubbelglas (is aangepast)
Hellend dak	Geïsoleerd (Rc=1,3)
Platdak	nvt
Ventilatie	Kanaalventilator
Installaties	
Verwarming	Aardgas CV-toestel
Afgifte	Radiatoren
Warmwater	Combitoestel
Koken	Aardgasfornuis
Zonnepanelen	Geen
Huidig jaarverbruik energie	
Aardgas	2380 m <sup>3</sup>
Elektriciteit	3730 kWh

### VERBETERPAKKETTEN exclusief aanpassing van de verwarmingsinstallatie

Pakket COMFORT: n.v.t.

De huidige woning voldoet al aan de kwaliteit behorend bij het COMFORT-verbeterpakket. Er zijn geen extra maatregelen nodig.

### Pakket SPIJTVRIJ: bij onderhoud en renovatie de woningschil aanpassen of aanvullen volgens een moderne standaard.

Isolatie	Hellend dak herstellen en isolatie aan de buitenzijde uitbreiden. Verweerde spouwmuurisolatie bijvullen. Kozijnen met ramen en deuren compleet vervangen, inclusief HR++ beglazing en ventilatie-roosters. Betonnen vloer aanpassen voor gebruik van vloerverwarming. Isolatie vervangen.	Hellend dak: Rc=3-3,5 Gevel: Rc=1,6-3,5 Glas: Uw=1,8-1,4 Vloer: Rc=3-3,5	Investering € 25.500 Besparing 1090 m <sup>3</sup> Terugverdientijd 19 jaar
Kierdichting	Bij openslaande ramen en deuren tochtwering aanbrengen. Naden in gebouwschil (gevel, daken en/of vloeren) dichten.		
Ventilatie	Mechanische ventilatie aanbrengen met vraagsturing (vocht en CO <sub>2</sub> )		

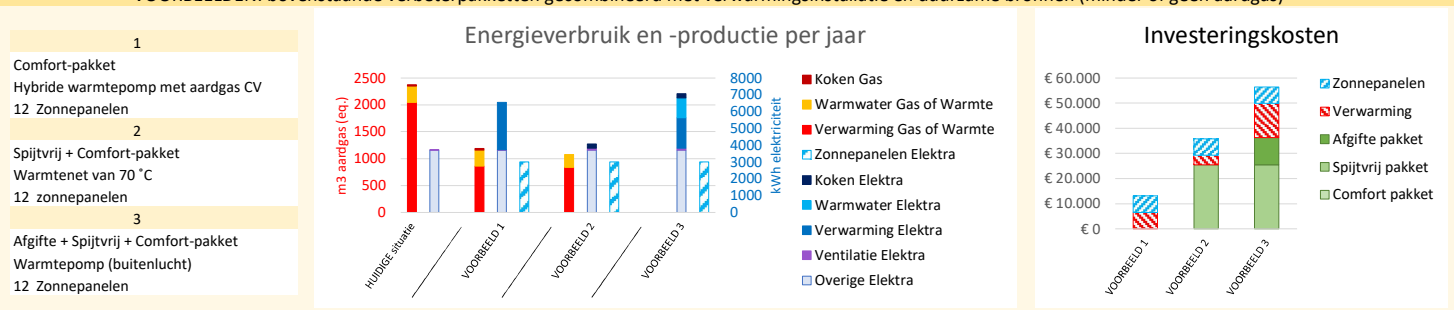
Met dit verbeterpakket is de woningschil voorbereid op het gebruik van een warmtepomp of op een aansluiting met een warmtenet van 50°C.  
Daarvoor dienen de radiatoren vervangen te worden (zie volgende pakket).

### Pakket AFGIFTE: bij renovatie van de woning het warmteafgifte- en ventilatiesysteem geschikt maken voor gebruik van een duurzame warmtebron.

Warmteafgifte	In de woonkamer de radiatoren vervangen door vloerverwarming. Tegelijk met vloerrenovatie (pakket 1). Op de verdiepingen de radiatoren vervangen door LT-convectoren, deels met boosters voor zeer lage temperatuur (ZLT) aanvoer van 35°C.	Investering € 10.800 Besparing n.v.t.
Ventilatie	In de woonkamer een aanvullende decentrale balansventilatie met warmteterugwinning plaatsen voor een beter comfort.	

Met deze verbeteringen kan de woning gebruik gaan maken van een warmtepomp of van een aansluiting op een warmtenet van 50°C.

### VOORBEELDEN: bovenstaande verbeterpakketten gecombineerd met verwarmingsinstallatie en duurzame bronnen (minder of geen aardgas)



Referentienr. 13  
Type Tussenwoning  
Periode 5: 1975-1987  
Grootte klasse 4: 150-199 m<sup>2</sup>