

## 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.

Ook is de woning geschikt voor gebruik van een hybride warmtepomp als aanvulling op het aardgas CV-toestel.

### KENMERKEN van de woning

Woningtype	Tussenwoning
Bouwjaar	1981
Oppervlakte	68 m <sup>2</sup>
Woningschil	
Vloer	Beperkt geïsoleerd (Rc=0,5)
Gevel	Spouwmuur, geïsoleerd (Rc=1,3)
Ramen	Dubbelglas (is aangepast)
Hellend dak	nvt
Platdak	Geïsoleerd (Rc=1,3)
Ventilatie	Kanaalventilator
Installaties	
Verwarming	Aardgas CV-toestel
Afgifte	radiator
Warmwater	Combitoestel
Koken	Aardgasfornuis
Zonnepanelen	Geen
Huidig jaarverbruik energie	
Aardgas	950 m <sup>3</sup>
Elektriciteit	2730 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	Spouwmuren na-isoleren. Kozijnen met ramen en deuren compleet vervangen, inclusief HR++ beglazing en ventilatieroosters. Betonnen vloer na-isoleren. Dakbedekking van woning vernieuwen, inclusief aanbrengen van isolatie.	Gevel: Rc=1,6-3,5 Glas: Uw=1,8-1,4 Vloer: Rc=3-3,5 Plat dak: Rc=3-3,5	Investering € 2.100 Besparing 410 m <sup>3</sup> Terugverdientijd 7 jaar
Kierdichting	Naden in gebouwschil (gevel, daken en/of vloeren) dicht. Tegelijk met kozijnvervang.ing.		
Ventilatie	Mechanische ventilatie aanbrengen met vraagsturing (vocht en CO2)		

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.

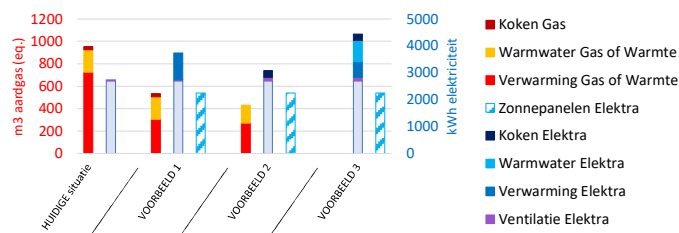
Warmteafgifte	In de woning de radiatoren vervangen door LT-convectoren, deels met boosters voor zeer lage temperatuur (ZLT) warmtebron van 35°C.	Investering € 5.600 Besparing n.v.t.
Ventilatie	In de woonkamer een aanvullende decentrale balansventilatie met warmteterugwinning plaatsen voor een beter comfort.	

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

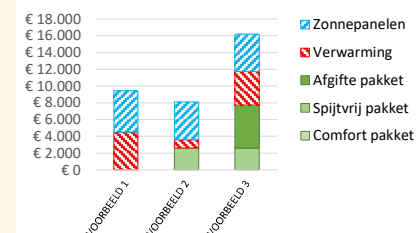
### VOORBEELDEN: bovenstaande verbeterpakketten gecombineerd met verwarmingsinstallatie en duurzame bronnen (minder of geen aardgas)

1	Comfort-pakket Hybride warmtepomp met aardgas CV 9 zonnepanelen
2	Spijtvrij + Comfort-pakket Warmtenet van 70 °C 9 zonnepanelen
3	Afgifte + Spijtvrij + Comfort-pakket Warmtepomp (buitenlucht) 9 Zonnepanelen

### Energieverbruik en -productie per jaar



### Investeringskosten



Referentienr.	129
Type	Tussenwoning
Periode	Periode 3(I):1975-1987
Grootte	klasse 2: 50-99 m <sup>2</sup>