

## 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	Twee-onder-één-kap	
Bouwjaar	1989	
Oppervlakte	157 m <sup>2</sup>	
Woningschil		
Vloer	Geïsoleerd (Rc=1,3)	
Gevel	Geïsoleerd (Rc=1,7)	
Ramen	Dubbel glas	
Hellend dak	Geïsoleerd (Rc=2,0)	
Platdak	nvt	
Ventilatie	MV+RST	
Installaties		
Verwarming	Aardgas CV-toestel	
Afgifte	radiator	
Warmwater	Combitoestel	
Koken	Aardgasfornuis	
Zonnepanelen	Geen	
Huidig jaarverbruik energie		
Aardgas	1900	m <sup>3</sup>
Elektriciteit	3800	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.	Hellend dak: Rc=3-3,5	Investering	€ 2.800
	Kozijnen met ramen en deuren compleet vervangen, inclusief HR++ beglazing en ventilatieroosters.	Glas: Uw=1,8-1,4	Besparing	590 m <sup>3</sup>
	Betonnen vloer aanpassen voor gebruik van vloerverwarming. Isolatie aanbrengen.	Vloer: Rc=3-3,5	Terugverdientijd	6 jaar
Kierdichting	Naden in gebouwschil (gevel, daken en/of vloeren) dichten.			
Ventilatie	Mechanische ventilatie vervangen door exemplaar 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.

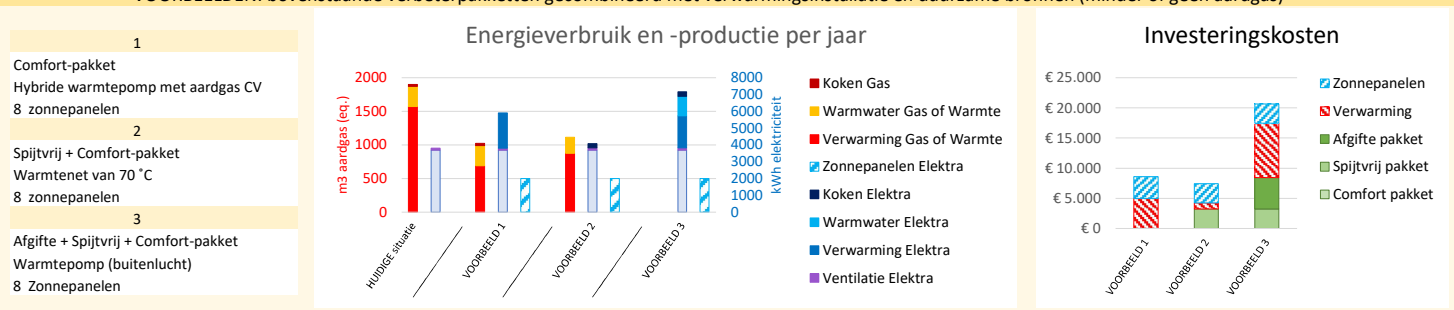
Daarvoor dienen de radiatoren vervangen te worden (zie volgende pakket).

### 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).		Investering	€ 5.700
	Op de verdiepingen de radiatoren vervangen door LT-convectoren, deels met boosters voor zeer lage temperatuur (ZLT) aanvoer van 35°C.		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.	224
Type	Twee-onder-één-kap
Periode	Periode 3(II):1988-1991
Grootte	klasse 4: 150-199 m <sup>2</sup>