

## HUDIGDE SITUATIE referentiewoning



Woning is deels nog oorspronkelijk.  
 In verleden verbeterd: CV-installatie aangebracht, dak nageïsoleerd en enkelglas deels vervangen.  
*Woning is geschikt voor een aansluiting op een warmtenet van 80°C of meer, of voor een aansluiting met (groen) gas.*

### KENMERKEN van de woning

Woningtype	Tussenwoning
Bouwjaar	1907
Oppervlakte	135 m <sup>2</sup>
Woningschil	
Vloer	Ongeïsoleerd
Gevel	Massief, ongeïsoleerd
Ramen	Enkelglas
Hellend dak	Nageïsoleerd (6 cm)
Platdak	Nageïsoleerd (3 cm)
Ventilatie	Natuurlijk
Installaties	
Verwarming	Aardgas CV-toestel
Afgifte	radiator
Warmwater	Combitoestel
Koken	Aardgasfornuis
Zonnepanelen	Geen
Huidig jaarverbruik energie	
Aardgas	2310 m <sup>3</sup>
Elektriciteit	3200 kWh

### VERBETERPAKKETTEN exclusief aanpassing van de verwarmingsinstallatie

#### Pakket COMFORT: maatregelen toevoegen aan de woningschil voor comfortverbetering en energiebesparing.

Isolatie	Beglazing in woonkamer vervangen door HR++ glas. Ventilatioeroosters aanbrengen.	Glas: Uw=1,8-1,4	Investering	€ 4.300
			Besparing	200 m <sup>3</sup>
			Terugverdientijd	>>25 jaar
Kierdichting	Bij openslaande ramen en deuren tochtwering aanbrengen.			
Ventilatie	Kanaalventilator aanbrengen in badkamer.			

*Met dit verbeterpakket is de woning geschikt voor een aansluiting op een warmtenet van 70°C. Mogelijk zijn er extra radiatoren nodig.*

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

Isolatie	Hellend dak vanaf de binnenzijde isolatie aanbrengen.	Hellend dak: Rc=2-3,5	Investering	€ 19.300
	Gevels aan de binnenzijde opknappen of herstellen, inclusief isolatie en afwerken van aansluiting bij raamkozijnen.	Gevel: Rc=1,6-3,5	Besparing	1120 m <sup>3</sup>
	Houten vloer behouden en na-isoleren.	Vloer: Rc=2-3,5	Terugverdientijd	23 jaar
	Dakbedekking van woning vernieuwen, inclusief aanbrengen van isolatie.	Plat dak: Rc=2-3,5		
Kierdichting	Naden in gebouwschil (gevel, daken en/of vloeren) dichtten.			
Ventilatie	Mechanische ventilatie aanbrengen met vraagsturing (vocht en CO <sub>2</sub> )			

*Met de verbeterpakketten is de woning geschikt voor aansluiting op een warmtenet van 50°C.  
 Ook is de woningschil voorbereid op het gebruik van een warmtepomp. Daarvoor dienen de radiatoren vervangen te worden (zie volgende pakket).*

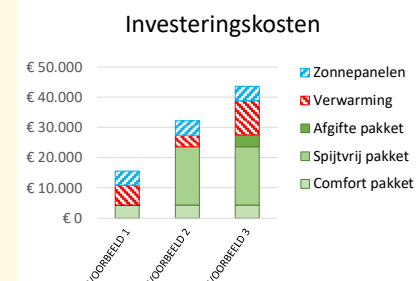
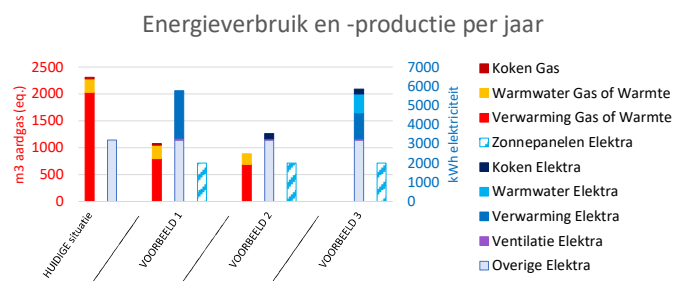
#### Pakket AFGIFTE: bij renovatie van de woning het warmteafgifte- en ventilatiesysteem geschikt maken voor gebruik van een duurzame warmtebron.

Warmteafgifte	In de woning de radiatoren vervangen door LT-convectoren, deels met boosters voor zeer lage temperatuur (ZLT) warmtebron van 35°C.	Investering	€ 3.800
		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.*

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

1	Comfort-pakket Hybride warmtepomp met aardgas CV 8 zonnepanelen
2	Spijtvrij + Comfort-pakket Warmtenet van 50 °C 8 zonnepanelen
3	Afgifte + Spijtvrij + Comfort-pakket Warmtepomp (buitenlucht) 8 Zonnepanelen



Referentienr.	81
Type	Tussenwoning
Periode 1(II):1850-1929	
Grootte	klasse 3: 100-149 m <sup>2</sup>