

## HUDIGDE SITUATIE referentiewoning



Woning is deels nog oorspronkelijk.

In verleden verbeterd: CV-installatie aangebracht 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	Midden tussen
Bouwjaar	1904
Oppervlakte	137 m <sup>2</sup>
Woningschil	
Vloer	nvt
Gevel	Massief, ongeïsoleerd
Ramen	Dubbelglas (is aangepast)
Hellend dak	nvt
Platdak	nvt
Ventilatie	Natuurlijk
Installaties	
Verwarming	Aardgas CV-toestel
Afgifte	radiator
Warmwater	Combitoestel
Koken	Aardgasfornuis
Zonnepanelen	Geen
Huidig jaarverbruik energie	
Aardgas	2770 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

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.

Investering	€ 3.100
Besparing	220 m <sup>3</sup>
Terugverdientijd	13 jaar

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

Isolatie Gevels aan de binnenzijde opknappen of herstellen, inclusief isolatie en afwerken van aansluiting bij raamkozijnen.

Gevel: Rc=2-3,5

Investering € 15.500

Enkel- en dubbelglas vervangen door HR++ beglazing, inclusief aanbrengen van ventilatieroosters. Bestaande glas-in-lood opknappen en inp: Glas: Uw=1,8-1,4

Klein dakje: Rc=

Besparing 1690 m<sup>3</sup>

Vloerafwerking van balkon vernieuwen, inclusief isolatie en afwerking.

Terugverdientijd 8 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 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 € 4.300

Ventilatie In de woonkamer een aanvullende decentrale balansventilatie met warmteterugwinning plaatsen voor een beter comfort.

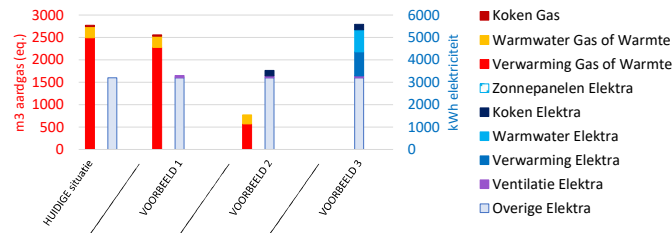
Besparing n.v.t.

Met deze verbeteringen kan de woning gebruik gaan maken van een warmtepomp.

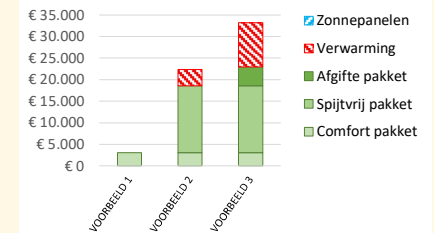
### VOORBEELDEN: hoe bovenstaande verbeterpakketten te combineren met duurzame verwarmingsinstallaties (met minder of geen aardgas)

1	Comfort-pakket Aardgas CV 0 zonnepanelen
2	Spijtvrij + Comfort-pakket Warmtenet van 50 °C 0 zonnepanelen
3	Afgifte + Spijtvrij + Comfort-pakket Warmtepomp (buitenlucht) 0 Zonnepanelen

### Energieverbruik en -productie per jaar



### Investeringskosten



Referentienr.	319
Type	Midden tussen
Periode	Periode 1(II):1850-1929
Grootte	klasse 3: 100-149 m <sup>2</sup>