

## HUIDIGE SITUATIE referentiewoning



Woning is deels nog oorspronkelijk.

In verleden verbeterd: CV-installatie aangebracht en dak nageïsoleerd.

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	Hoekwoning, monument
Bouwjaar	1690
Oppervlakte	91 m <sup>2</sup>
<b>Woningschil</b>	
Vloer	Ongeïsoleerd
Gevel	Massief, ongeïsoleerd
Ramen	Enkelglas
Hellend dak	Nageïsoleerd (6 cm)
Platdak	nvt
Ventilatie	Natuurlijk
<b>Installaties</b>	
Verwarming	Aardgas CV-toestel
Afgifte	radiator
Warmwater	Combitoestel
Koken	Aardgasfornuis
Zonnepanelen	Geen
<b>Huidig jaarverbruik energie</b>	
Aardgas	3710 m <sup>3</sup>
Elektriciteit	2700 kWh

### VERBETERPAKKETTEN exclusief aanpassing van de verwarmingsinstallatie

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

Isolatie	In de woonkamer de gevel zorgvuldig isoleren vanaf de binnenzijde. Vloer van begane grond aan onderzijde isoleren.	Gevel: Rc=3,5 Vloer: Rc=3,5	Investering € 9.300 Besparing 1500 m <sup>3</sup> Terugverdientijd 8 jaar
Kierdichting	Bij openslaande ramen en deuren tochtwering aanbrengen.		
Ventilatie	Kanaalventilatoren (vraaggestuurd) aanbrengen in badkamer en toilet.		

Met dit verbeterpakket is de woning geschikt voor een aansluiting op een warmtenet van 70°C.  
Ook is de woning geschikt voor gebruik van een hybride warmtepomp als aanvulling op het aardgas CV-toestel.

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

Isolatie	Hellend dak vanaf de binnenzijde isolatie aanbrengen. Gevels aan de binnenzijde opknappen of herstellen, inclusief isolatie en afwerken van aansluiting bij raamkozijnen. Achterzetramen plaatsen met HR++ kwaliteit Dakbedekking van dakkapel vernieuwen, inclusief isolatie en afwerking.	Hellend dak: Rc=3,5 Gevel: Rc=3,5 Glas: Uw=1,8-1,4 Klein dakje: Rc=2-3,5	Investering € 15.600 Besparing 1350 m <sup>3</sup> Terugverdientijd 15 jaar
Kierdichting	Naden in gebouwschil (gevel, daken en/of vloeren) dichten.		
Ventilatie	Mechanische ventilatie aanbrengen en aanvullen met decentrale balansventilatie en warmteterugwinning in woonkamer.		

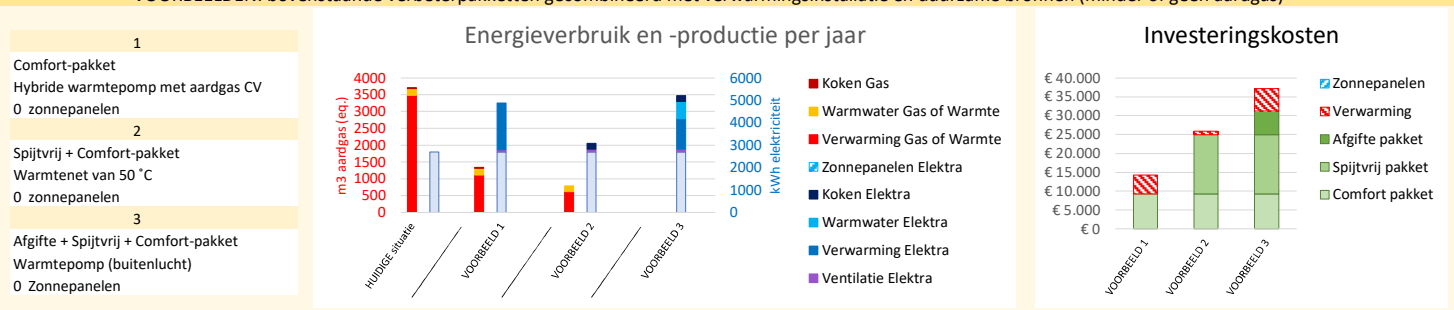
Met de verbeterpakketten is de woning geschikt voor aansluiting op een warmtenet van 50°C.  
Ook is de woningschil voorbereid op het gebruik van een warmtepomp. Daarvoor dienen de radiatoren vervangen te worden (zie volgende pakket).

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

Warmteafgifte	In de 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 € 6.300 Besparing n.v.t.
Ventilatie			

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)



Referentienr.	167
Type	Hoekwoning
Periode	Periode 1(I):<1850
Grootte	klasse 2: 50-99 m <sup>2</sup>