

HUDIGDE 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	Tussenwoning, monument
Bouwjaar	1650
Oppervlakte	143 m ²
Woningschil	
Vloer	Ongeïsoleerd
Gevel	Massief, ongeïsoleerd
Ramen	Enkelglas
Hellend dak	Nageïsoleerd (6 cm)
Platdak	nvt
Ventilatie	Natuurlijk
Installaties	
Verwarming	Aardgas CV-toestel
Afgifte	radiator
Warmwater	Combitoestel
Koken	Aardgasfornuis
Zonnepanelen	Geen
Huidig jaarverbruik energie	
Aardgas	4240 m ³
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 monumentenglas.	Glas: Uw=1,8-1,4	Investering	€ 7.500
			Besparing	420 m ³
			Terugverdientijd	>>25 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. Mogelijk zijn er extra radiatoren nodig.

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

Isolatie	Hellend dak renoveren en isolatie aanbrengen vanaf de buitenzijde.	Hellend dak: Rc=2,5-3,5	Investering	€ 14.700
	Gevel aan de binnenzijde zorgvuldig isoleren. Rekening houden met monumentale karakter.	Gevel: Rc=2,5-3,5	Besparing	2560 m ³
	Enkelglas vervangen door monumentenglas van hoge kwaliteit.	Glas: Uw=1,8-1,4	Terugverdientijd	8 jaar
	Houten vloer behouden en na-isoleren.	Vloer: Rc=2,5-3,5		
Kierdichting	Naden in gebouwschil (gevel, daken en/of vloeren) dichten.			
Ventilatie	Mechanische ventilatie aanbrengen met vraagsturing (vocht en CO ₂)			

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.

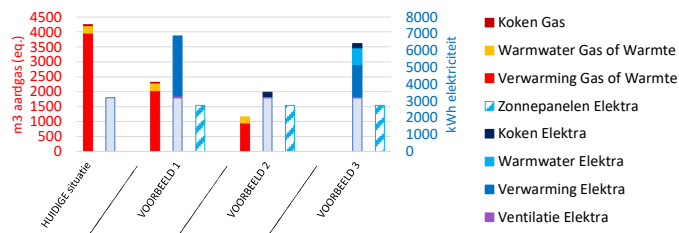
Warmteafgifte	In de woning de radiatoren vervangen door LT-convectoren, deels met boosters voor zeer lage temperatuur (ZLT) warmtebron van 35°C.	Investering	€ 7.900
		Besparing	n.v.t.
Ventilatie	In de woonkamer een aanvullende decentrale balansventilatie met warmteterugwinning plaatsen voor een beter 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
	11 zonnepanelen
2	Spijtvrij + Comfort-pakket
	Warmtenet van 50 °C
	11 zonnepanelen
3	Afgifte + Spijtvrij + Comfort-pakket
	Warmtepomp (buitenlucht)
	11 Zonnepanelen

Energieverbruik en -productie per jaar



Investeringskosten



Referentienr.	145
Type	Tussenwoning
Periode 1(l):<	1850
Grootte	klasse 3: 100-149 m ²