

## HUDIGDE SITUATIE referentiewoning



Woning is deels nog oorspronkelijk.  
In verleden verbeterd: 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                  | Twee-onder-één-kap        |
| Bouwjaar                    | 1971                      |
| Oppervlakte                 | 147 m <sup>2</sup>        |
| Woningschil                 |                           |
| Vloer                       | Ongeïsoleerd              |
| Gevel                       | Spouwmuur, ongeïsoleerd   |
| Ramen                       | Dubbelglas (is aangepast) |
| Hellend dak                 | Nageïsoleerd (6 cm)       |
| Platdak                     | nvt                       |
| Ventilatie                  | Kanaalventilator          |
| Installaties                |                           |
| Verwarming                  | Aardgas CV-toestel        |
| Afgifte                     | radiator                  |
| Warmwater                   | Combitoestel              |
| Koken                       | Aardgasfornuis            |
| Zonnepanelen                | Geen                      |
| Huidig jaarverbruik energie |                           |
| Aardgas                     | 3530 m <sup>3</sup>       |
| Elektriciteit               | 3230 kWh                  |

### VERBETERPAKKETTEN exclusief aanpassing van de verwarmingsinstallatie

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

|              |  |                                |   |
|--------------|--|--------------------------------|---|
| Isolatie     | Spouwmuren na-isoleren.<br>Vloer van begane grond aan onderzijde isoleren. | Gevel: Rc=3,5<br>Vloer: Rc=3,5 | Investering € 9.600<br>Besparing 1020 m <sup>3</sup><br>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 renoveren en isolatie aanbrengen vanaf de buitenzijde.<br>Gevels aan de binnenzijde opknappen of herstellen, inclusief isolatie en afwerken van aansluiting bij raamkozijnen.<br>Ramen en deuren herstellen of vervangen, inclusief aanbrengen van HR++ beglazing en ventilatieroosters.<br>Dakbedekking van dakkapel vernieuwen, inclusief isolatie en afwerking. | Hellend dak: Rc=3,5<br>Gevel: Rc=3,5<br>Glas: Uw=1,8-1,4<br>Klein dakje: Rc=2-3,5 | Investering € 35.100<br>Besparing 1160 m <sup>3</sup><br>Terugverdientijd >>25 jaar |
| Kierdichting | Naden in gebouwschil (gevel, daken en/of vloeren) dichtten.  |   |   |
| Ventilatie   | Mechanische ventilatie aanbrengen en aanvullen met decentrale balansventilatie en warmteterugwinning in woonkamer.   |   |   |

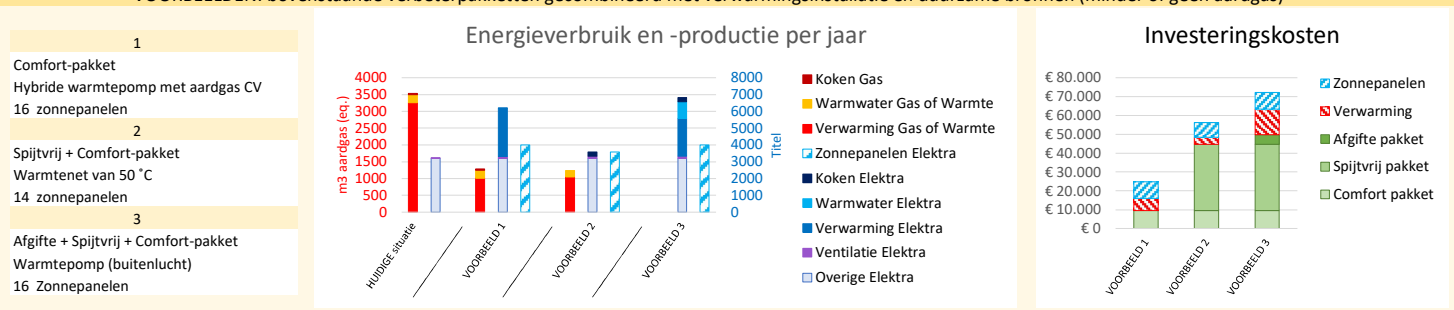
Met de verbeterpakketten is de woning geschikt voor aansluiting op een warmtenet van 50°C.  
Ook is de woningschil voorbereid op het gebruik van een warmtepomp. Daarvoor dienen de radiatoren vervangen te worden (zie volgende pakket).

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

|               |  |  |   |
|---------------|--|--|---|
| Warmteafgifte | In de woning de radiatoren vervangen door LT-convectoren, deels met boosters voor zeer lage temperatuur (ZLT) warmtebron van 35°C. |  | Investering € 5.200<br>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)



Referentienr. 236  
Type Twee-onder-één-kap  
Periode Periode 2(II):1946-1974  
Grootte klasse 3: 100-149 m<sup>2</sup>