

## HUIDIGE 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                    | 1931                      |
| Oppervlakte                 | 109 m <sup>2</sup>        |
| Woningschil                 |                           |
| Vloer                       | Ongeseïsoleerd            |
| Gevel                       | Spouwmuur, ongeïsoleerd   |
| Ramen                       | Dubbelglas (is aangepast) |
| Hellend dak                 | Nageïsoleerd (6 cm)       |
| Platdak                     | Nageïsoleerd (3 cm)       |
| Ventilatie                  | Natuurlijk                |
| Installaties                |                           |
| Verwarming                  | Aardgas CV-toestel        |
| Afgifte                     | Radiatoren                |
| Warmwater                   | Combitoestel              |
| Koken                       | Aardgasfornuis            |
| Zonnepanelen                | Geen                      |
| Huidig jaarverbruik energie |                           |
| Aardgas                     | 2090 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     | Spouwmuren na-isoleren.<br>Beglazing in woonkamer vervangen door HR++ glas. Ventilatioeroosters aanbrengen. | Gevel: Rc=1,6-3,5<br>Glas: Uw=1,8-1,4 | Investering € 5.100<br>Besparing 570 m <sup>3</sup><br>Terugverdientijd 8 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 renoveren en isolatie aanbrengen vanaf de buitenzijde.<br>Enkel- en dubbelglas vervangen door HR++ beglazing, inclusief aanbrengen van ventilatioeroosters.<br>Houten vloer vervangen door renovatievloer, inclusief isolatie.<br>Dakbedekking van woning vernieuwen, inclusief aanbrengen van isolatie. | Hellend dak: Rc=3-3,5<br>Glas: Uw=1,8-1,4<br>Vloer: Rc=3-3,5<br>Plat dak: Rc=3-3,5 | Investering € 13.400<br>Besparing 580 m <sup>3</sup><br>Terugverdientijd 19 jaar |
| Kierdichting | Naden in gebouwschil (gevel, daken en/of vloeren) dichten.   |  |  |
| Ventilatie   | Mechanische ventilatie aanbrengen met vraagsturing (vocht en CO2)  |  |  |

Met de verbeterpakketten is de woning geschikt voor aansluiting op een warmtenet van 50°C.

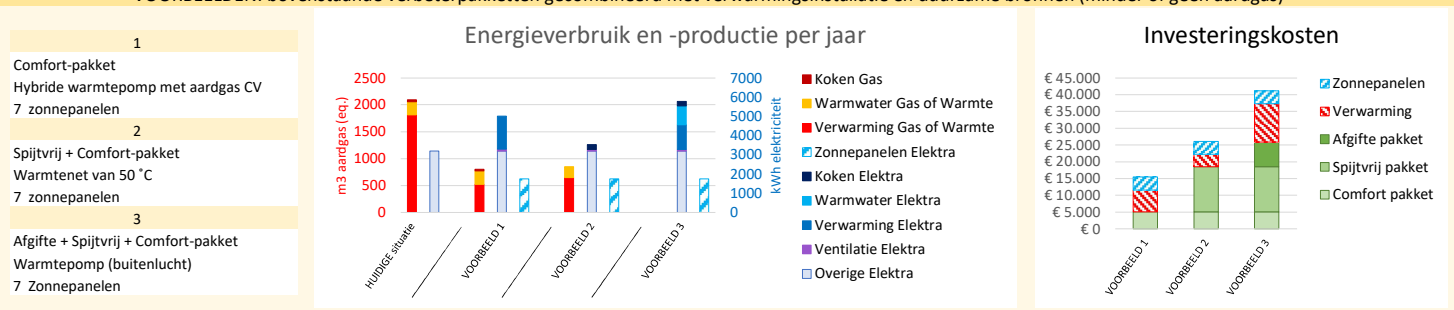
Ook is de woningschil voorbereid op het gebruik van een warmtepomp. Daarvoor dienen de radiatoren vervangen te worden (zie volgende pakket).

#### 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).<br>Op de verdiepingen de radiatoren vervangen door LT-convectoren, deels met boosters voor zeer lage temperatuur (ZLT) aanvoer van 35°C. | Investering € 7.500<br>Besparing n.v.t. |
| Ventilatie    | In de woonkamer een aanvullende decentrale balansventilatie met warmterugwinning 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. | 56                               |
| Type          | Tussenwoning                     |
| Periode       | Periode 2(I):1930-1945           |
| Grootte       | klasse 3: 100-149 m <sup>2</sup> |