



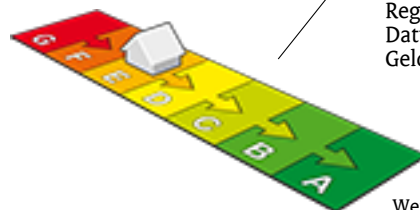
# Energie label woning

Tienwoningenweg 13

7312DK Apeldoorn

BAG-ID: 0200010000200313

Veel besparingsmogelijkheden



## Energie label E

Registratienummer 168278686  
Datum van registratie 28-03-2017  
Geldig tot 28-03-2027

Weinig besparingsmogelijkheden

Alle nieuwbouwwoningen na 2006 hebben een energielabel A. Vijftig procent van de bestaande woningen heeft inmiddels label C of beter.

### Overzicht woningkenmerken

|    |                                |   |  |
|----|--------------------------------|---|--|
| 1. | Woningtype                     | Vrijstaande woning                                  |  |
|    | Bouwperiode                    | vóór 1946   |  |
|    | Woonoppervlakte                | 101 t/m 120 m <sup>2</sup>                          |  |
| 2. | Glas woonruimte(s)             | HR glas   |  |
|    | Glas slaapruijnte(s)           | HR glas   |  |
| 3. | Gevelisolatie                  | Gevel niet extra geïsoleerd                         |  |
| 4. | Dakisolatie                    | Ongeveer 12 cm isolatie (aantoonbare Rc-waarde 3,0) |  |
| 5. | Vloerisolatie                  | Vloer extra geïsoleerd                              |  |
| 6. | Verwarming                     | Individuele CV-ketel, geïnstalleerd in of na 1998   |  |
| 7. | Aparte warmtapwatervoorziening | Geen apart toestel                                  |  |
| 8. | Zonne-energie                  | 9,7 m <sup>2</sup> zonnepanelen en een zonneboiler  |  |
| 9. | Ventilatie                     | Mechanische afzuiging                               |  |

### Wilt u besparen op uw energierekening? Overweeg dan de volgende mogelijke maatregelen:

(Extra) isolatie van uw buitenmuren

Als de besparingsmogelijkheden HR107-ketel, HR107-combiketel en/of warmtepomp tegelijk op uw energielabel verschijnen, dan is slechts één van deze maatregelen zinvol om uit te voeren. U kunt hieruit dus een keuze maken.

#### Goedgekeurd door:

Naam Rob Doedijns  
Examnummer 4577  
KvK nummer 66601525

Afgegeven conform de regeling energieprestatie gebouwen, welke onderdeel is van de Europese richtlijn EPBD

Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.

Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op [www.energielabelvoorwoningen.nl](http://www.energielabelvoorwoningen.nl) of [www.energielabel.nl/woningen/zoek-je-energielabel/](http://www.energielabel.nl/woningen/zoek-je-energielabel/).

#### Disclaimer

De besparingsmogelijkheden die genoemd worden op dit energielabel zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden. In de bijlage krijgt u een indicatie hoeveel bovenstaande maatregelen kosten en wat zij u opleveren aan energiebesparing. Of de genoemde maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden uit oogpunt van bijvoorbeeld comfort, gezondheid, kosten e.d. is afhankelijk van de huidige specifieke eigenschappen van uw woning. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

# Bijlage bij het energielabel

## Meer informatie over de geadviseerde maatregelen

De besparingsmogelijkheden die genoemd worden op dit energielabel zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden. Hieronder vindt u meer informatie over alle maatregelen, dus niet alleen de maatregelen die op het voorblad zijn geadviseerd.

### (Extra) isolatie van uw begane grondvloer

Huizen met vloerisolatie verliezen minder warmte, waardoor de ketel minder hard hoeft te stoken. Zorg voor een goede isolatiewaarde van de vloerconstructie na isolatie (zogenoemde Rc-waarde). Aanbeveling voor een bestaande woning is een isolatiewaarde van  $R_c \geq 2,5 \text{ m}^2\text{K/W}$ . Het rendement van vloerisolatie is vergelijkbaar met een rente van acht procent op een spaarrekening. [Meer Info](#)

### (Extra) isolatie van uw dak

Huizen met dakisolatie verliezen minder warmte, waardoor de ketel minder hard hoeft te stoken. Aanbeveling voor de bestaande bouw is een isolatiewaarde van  $R_c \geq 2,5 \text{ m}^2\text{K/W}$ . Het rendement van dakisolatie is vergelijkbaar met een rente van 9 procent op een spaarrekening. [Meer Info](#)

### (Extra) isolatie van uw buitenmuren

Huizen met gevelisolatie verliezen minder warmte, waardoor de ketel minder hard hoeft te stoken. Spouwmuurisolatie is de meest voordelige vorm van isolatie. Het rendement van spouwmuurisolatie is vergelijkbaar met een rente van 12 procent op een spaarrekening. Je bespaart nog meer als je spouwmuurisolatie combineert met [isolatie aan de buitenzijde](#) of de [binnenzijde van de gevel](#) (voorzetwand). Aanbeveling voor de bestaande bouw is een isolatiewaarde van  $R_c \geq 2,5 \text{ m}^2\text{K/W}$ . [Meer Info](#)

### HR++ glas in de woonruimte(s) en in de slaapruijnte(s)

Huizen met isolerend glas verliezen minder warmte, waardoor de ketel minder hard hoeft te stoken. Aanbeveling is glas met een isolatiewaarde van  $U \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ , dit komt overeen met HR++ glas in leefruimte(s) en slaapruijnte(s). Het rendement van HR++ isolatieglas is vergelijkbaar met een rente van 7 procent op een spaarrekening. [Meer Info](#)

### Een HR107-ketel voor de verwarming van uw woning (en warm tapwater)

Met een zuinige combiketel voor cv en warm tapwater, zoals een HR-107 combiketel, kan het gasverbruik flink dalen. Heb je nog een oudere combiketel of conventioneel rendement (CR-ketel)? Dan bespaar je op jaarbasis ruim 500 euro (aan energiekosten en onderhoud) als je een HR-107 combiketel aanschaft. Daar staat tegenover dat je eenmalig zo'n 2.100 euro moet uitgeven (zie de tabel). [Meer Info](#)

### Een warmtepomp voor de verwarming van uw woning

Warmtepompen halen met een warmtewisselaar warmte uit de onuitputtelijke bronnen lucht, bodem of grondwater en ze hebben een zeer hoog rendement. Het netto rendement van huidige elektrische warmtepompen ligt op 160 tot 200 procent voor verwarming, en 80 tot 140 procent voor warm water. Dat is hoger dan het rendement van een gasgestookte HR-107 ketel. Hierbij is het elektriciteitsgebruik voor de warmtepomp meegewogen. [Meer Info](#)

### Een zonneboiler voor het verwarmen van uw tapwater

Een zonneboiler bespaart ongeveer 50 procent op de kosten voor warm water. Een huishouden van vier personen met een zonneboiler en hr-combiketel (als naverwarmer) bespaart daarmee zo'n 210 m<sup>3</sup> gas, ofwel 140 euro per jaar aan gaskosten (prijspeil 2014/2015). Daarvan blijft 110 euro over als de elektriciteitskosten voor de pomp (zo'n 25 euro voor circa 100 kWh verbruik) en onderhoudskosten (10 euro per jaar) betaald zijn. Heeft het huishouden nu een elektrische boiler, dan is de besparing hoger: gemiddeld 370 euro per jaar minder elektriciteitskosten (zo'n 1.600 kWh). Het is namelijk duurder om water te verwarmen met stroom dan met gas. Een zonneboilercombi bespaart in beide gevallen nog zo'n 75 m<sup>3</sup> gas (ruim 50 euro) per jaar extra, omdat die ook energie bespaart op verwarming. [Meer Info](#)

### Zonnepanelen voor het opwekken van elektriciteit

De prijzen van zonnepanelen dalen gestaag, door technische ontwikkelingen en schaalvergroting. Een zonnepanelsysteem van 6 panelen kost inclusief omvormer en installatie ongeveer 3.000 euro (prijspeil oktober 2014). Het rendement van een investering in zonnepanelen is vergelijkbaar met een rente van 6 procent op een spaarrekening. [Meer Info](#)

## Eisen bij een grootschalige renovatie

Voor een aanbouw of grootschalige renovatie zijn er nog aanvullende eisen voor de isolatiewaarden. Een ingrijpende renovatie houdt in dat meer dan 25 procent van de oppervlakte van de gebouwschil vernieuwd, veranderd of vergroot wordt. De eisen aan isolatiewaarden zijn:


- Vloerisolatie moet een waarde hebben van  $R_c \geq 3,5 \text{ m}^2\text{K/W}$ .
- Dakisolatie moet een waarde hebben van  $R_c \geq 6,0 \text{ m}^2\text{K/W}$ .
- Gevelisolatie moet een waarde hebben van  $R_c \geq 4,5 \text{ m}^2\text{K/W}$ .
- HR++ glas in leefruimte(s) en slaapruijnte(s) moet een isolatiewaarde hebben van  $U \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ , dit komt overeen met HR++ glas in leefruimte(s) en slaapruijnte(s).

Door toepassing van een HR-107 ketel, een HR combi-ketel of een warmtepomp wordt voldaan aan de installatie-eisen van een grootschalige renovatie.

*NB: de opgegeven rendementen zijn door Milieu Centraal berekend met de Standaard Rekenmethode Rendementen. De uitkomst van de Standaard Rekenmethode Rendementen is direct te vergelijken met de rente op een spaarrekening. [Meer Info](#)*

Hieronder ziet u in één handig overzicht voor uw woningtype, de eenmalige kosten, de jaarlijkse besparingen en terugverdientijd van de energiebesparende maatregelen.

De getallen die genoemd worden zijn actueel op het moment van de registratiedatum van het energielabel. Voor meer informatie over actuele gegevens ga naar [www.milieucentraal.nl](http://www.milieucentraal.nl). In het overzicht staan alle maatregelen, dus niet alleen de maatregelen die op het voorblad zijn geadviseerd.

|   | Energiebesparende maatregel                 | Jaarlijkse besparing | Eenmalige kosten | Terugverdientijd              | Rendement                     |
|---|---|----------------------|------------------|-------------------------------|-------------------------------|
|   | Isoleren schuin dak, verwarmde zolder       | €1000                | €8300            | 8 jaar                        | 7%                            |
|   | Zonneboiler                                 | €80                  | €3000            | Langer dan levensduur         | 1%                            |
|  | Zonnepanelen (4900 Wattpiek, 27 m2)         | €850                 | €7300            | 9 jaar                        | 6%                            |
|   | Vervanging VR-combiketel door HR-combiketel | €270                 | €2100            | Afhankelijk van vervangmoment | Afhankelijk van vervangmoment |
|   | Isoleren spouwmuur                          | €800                 | €3100            | 4 jaar                        | 10%                           |
|   | Vervanging enkel glas door HR++ glas        | €360                 | €4600            | 13 jaar                       | 5%                            |
|   | Isoleren begane grond vloer                 | €310                 | €2800            | 9 jaar                        | 7%                            |

De besparingen zijn berekend voor een drie persoons huishouden in een vrijstaande woning van gemiddelde afmetingen in Nederland met een HR-combiketel en waarin genoemde maatregelen nog niet toegepast zijn. Uw stookgedrag is van invloed op de werkelijke besparing die u realiseert na het nemen van de maatregelen. Als u nu al weinig verwarmt is de besparing lager dan aangegeven (en andersom). U kan de verschillende besparingen bij elkaar optellen, behalve de besparing van de HR-ketel omdat die afhankelijk is van de mate van isolatie.

(Bron: [www.milieucentraal.nl](http://www.milieucentraal.nl))