



# **Handleiding bewijslast**

# Inhoudsopgave

<b>Wat voor type glas heeft uw huis?</b>	<b>2</b>
<b>Is uw gevel na de bouw extra geïsoleerd?</b>	<b>5</b>
<b>Is uw dak na de bouw extra geïsoleerd?</b>	<b>7</b>
<b>Is uw vloer na de bouw extra geïsoleerd?</b>	<b>9</b>
<b>Hoe verwarmt u uw huis?</b>	<b>11</b>
<b>Wordt uw CV-ketel ook gebruikt voor het bereiden van warm water?</b>	<b>14</b>
<b>Maakt u gebruik van zonne-energie?</b>	<b>15</b>
<b>Heeft u mechanische afzuiging?</b>	<b>18</b>
<b>Zijn er in uw woning uitzonderlijke energiebesparende maatregelen getroffen?</b>	<b>19</b>

# Wat voor type glas heeft uw huis?

Er zijn drie soorten glas: enkel, dubbel en HR.

## Opzoeken in documenten

De makkelijkste manier om erachter te komen welk type glas uw woning heeft, is het opzoeken van informatie hierover in:

- Documenten over uw huis zoals een aan- of verkoopbrochure.
- Het bouwkundig rapport of taxatierapport dat u bij aankoop van uw huis heeft laten opstellen.
- De factuur van een verbouwing waarin duidelijk staat welk glas is aangebracht.

Heeft u geen documenten, dan moet u uw glas bekijken. Hieronder krijgt u hulp.

Het herkennen van enkel glas

Enkel glas bestaat uit één glasplaat.

Het herkennen van dubbel glas

Dubbel glas is te herkennen aan een aluminium strip tussen twee glasplaten.



Het herkennen van HR glas

Dubbel glas en HR glas lijken op elkaar. Beide soorten glas hebben een aluminium strip tussen twee glasplaten. HR glas heeft een extra isolerende folie, maar deze is onzichtbaar. Hoe ontdekt u nu of u dubbel glas heeft of HR glas?

- Kijk op de aluminium strip tussen de glasplaten. Ziet u de letters HR: het is HR glas.
- Staan er geen letters, of wel letters maar geen HR: dan is het meestal dubbel glas. U kunt dan antwoorden dat u dubbel glas heeft of op een andere manier nagaan of het wel om HR glas gaat. Bijvoorbeeld door de codes die in de aluminium strip staan te checken of een test met een aansteker of lucifer te doen. Zie hieronder voor uitleg over beide methodes.



## Tips om te herkennen

Tip: Check de codes in de aluminium strip.

Via de codes die u in de aluminium strip kunt zien, kunt u achterhalen of het om gewoon dubbel glas of om HR glas gaat. Vul deze codes in op een zoekmachine op internet en u vindt op de site van de fabrikant meer informatie over het soort glas.

Tip: Doe een check met een aansteker/lucifer U kunt ook een check met een aansteker of lucifer doen.

Houd een brandende aansteker of lucifer voor het glas en kijk schuin op het glas. Bij dubbel glas en HR glas ziet u vier vlammetjes in het glas gespiegeld:

- Kijk op de aluminium strip tussen de glasplaten. Ziet u de letters HR: het is HR glas.
- Staan er geen letters, of wel letters maar geen HR: dan is het meestal dubbel glas. U kunt dan antwoorden dat u dubbel glas heeft of op een andere manier nagaan of het wel om HR glas gaat. Bijvoorbeeld door de codes die in de aluminium strip staan te checken of een test met een aansteker of lucifer te doen. Zie hieronder voor uitleg over beide methodes.



U kunt ook proberen om met de zaklamp op uw telefoon te checken of u dubbel glas of HR glas heeft. Dit is helaas niet in alle gevallen goed te zien. Gebruik in ieder geval geen gewone zaklamp met led, deze heeft te weinig lichtbereik om de kleuren goed weer te kunnen geven.

Wat is een leefruimte, wat is een slaapruijnte?

Leefruimten

Woonkamer, eetkeuken, eethoek

Slaapruijnten

Kamers die alleen of vooral als slaapkamer worden gebruikt

Anders (niet van belang voor deze vraag)

WC, badkamer, hal, bijkeuken, berging, garage, schuur, studie- of werkkamer

Heeft u in ruimten verschillende soorten glas?

Neem bij de vraag over leefruimten en bij de vraag over slaapruijnten het meest voorkomende type glas als antwoord. Het meest voorkomend wil zeggen: het type glas waar de meeste vierkante meters glas van zijn.

## Is uw gevel na de bouw extra geïsoleerd?

Uw huis is gebouwd met isolatiemateriaal in de spouw. De spouw is de ruimte tussen de binnenmuur en de buitenmuur. Uw huis heeft dus al enige gevelisolatie. Maar de vraag is of na de bouw door vorige bewoners of door u extra isolatie is aangebracht.

De makkelijkste manier om erachter te komen of uw gevel extra isolatie heeft, is het opzoeken van informatie hierover in:

- Documenten over uw huis zoals een aan- of verkoopbrochure.
- Het bouwkundig rapport of taxatierapport dat u bij aankoop van uw huis heeft laten opstellen.
- De factuur van een verbouwing waarin duidelijk staat dat extra gevelisolatie is aangebracht.

Heeft u geen documenten, dan moet u uw gevel bekijken. Hieronder krijgt u hulp.

Extra isolatie aan de buitenzijde

- Is de buitenmuur van uw huis gebouwd met bakstenen, en zijn die nog steeds te zien? Dan heeft u géén extra isolatie aan de buitenzijde.
- Is de buitenmuur van uw huis afgewerkt met pleisterwerk of steenstrips? Dan heeft u mogelijk extra isolatie. Dit kunt u bij het raamkozijn zien, als daar de muur dikker is (vuistregel: muur is dikker dan 36 cm).



Isolatie aan de binnenzijde

- Is uw binnenmuur geïsoleerd door de plaatsing van een voorzetwand met daartussen isolatiemateriaal? Dit kunt u bij het raamkozijn zien, als daar de muur dikker is (vuistregel: muur is dikker dan 36 cm).



Let op: is uw gevel gedeeltelijk geïsoleerd? Ga dan uit van het grootste oppervlakte als antwoord. Is bijvoorbeeld meer dan de helft van uw gevel geïsoleerd? Vul dan in dat uw gevel geïsoleerd is. Is de gevel voor minder dan de helft geïsoleerd? Vul dan in dat uw gevel niet geïsoleerd is.

## Is uw dak na de bouw extra geïsoleerd?

Bij de bouw van uw woning is het dak matig geïsoleerd met materiaal van 3 tot 8 cm. De vraag is of u of vorige bewoners het dak aan de binnenkant extra hebben (laten) isoleren.

### Opzoeken in documenten

De makkelijkste manier om erachter te komen of uw woning extra dakisolatie heeft, is het opzoeken van informatie hierover in:

- Documenten over uw huis zoals een aan- of verkoopbrochure.
- Het bouwkundig rapport of taxatierapport dat u bij aankoop van uw huis heeft laten opstellen.
- De factuur van een verbouwing waarin duidelijk staat dat er extra dakisolatie is aangebracht.

Heeft u geen documenten, dan moet u op ontdekking in uw huis. Hieronder krijgt u hulp.

Het herkennen van extra dakisolatie

Dakisolatie is meestal lastig te zien. Het is vaak weggewerkt achter (gips)platen of bij een plat dak achter het plafond.

Hoe kunt u de dikte van het isolatiemateriaal laten zien? Er zijn verschillende mogelijkheden:

- Heeft u een plat dak? In sommige gevallen ligt het isolatiemateriaal zichtbaar op de dakbedekking.
- Heeft u een schuin dak? Het isolatiemateriaal zit tegen het dakbeschot aan de binnenkant, zónder afwerkingsplaten. Het dakbeschot is het hout of ander materiaal waar de dakpannen op liggen. De isolatie zit dan tussen de grote dwarsbalken (gordingen) en is dus goed zichtbaar.



- Heeft u een schuin dak en zit het isolatiemateriaal tussen het dakbeschot en de afwerkingsplaten aan de binnenkant? Dan is de isolatie door de afwerking niet zichtbaar. U kunt dan kijken of het op een andere plek wel zichtbaar is:



- Misschien zijn er bijvoorbeeld op de voorzolder of achter schotten wél onafgewerkte delen waar het isolatiemateriaal zichtbaar is.
- Of is er een ventilatiepijp of rookgasafvoer die wat ruimte bij de afwerking heeft en waar het isolatiemateriaal wel zichtbaar en meetbaar is.



Let op: is uw dak gedeeltelijk geïsoleerd? Ga dan uit van het grootste oppervlakte als antwoord. Is bijvoorbeeld meer dan de helft van uw dak geïsoleerd? Vul dan in dat uw dak geïsoleerd is. Is het dak voor minder dan de helft geïsoleerd? Vul dan in dat uw dak niet geïsoleerd is.

# Is uw vloer na de bouw extra geïsoleerd?

Tijdens de bouw van uw woning is vloerisolatie aangebracht. Wellicht heeft u of een van de vorige bewoners van uw huis de vloer nog eens extra geïsoleerd of laten isoleren.

## Opzoeken in documenten

Een makkelijke manier om erachter te komen dat uw woning vloerisolatie heeft, is door het op te zoeken van informatie hierover in:

- Documenten over uw huis, zoals een aan- of verkoopbrochure.
- Het bouwkundig rapport of taxatierapport dat u bij aankoop van uw huis heeft laten opstellen.
- De factuur van een verbouwing waarin duidelijk staat of er extra vloerisolatie is aangebracht.

## Herkennen van vloerisolatie

Heeft u geen van bovenstaande documenten en weet u niet zeker of uw vloer is geïsoleerd? U kunt het zelf ontdekken door onder de vloer, in de kruipruimte, te checken:

- Heeft u geen van bovenstaande documenten en weet u niet zeker of uw vloer extra is geïsoleerd? U kunt het zelf ontdekken door onder de vloer, in de kruipruimte, te checken:



- Ziet u op de bodem van de kruipruimte een dikke laag isolatiemateriaal? Dan is uw vloer ook extra geïsoleerd.



Is uw vloer gedeeltelijk geïsoleerd? Ga dan uit van het grootste oppervlakte als antwoord. Is bijvoorbeeld meer dan de helft van de vloer in uw woning geïsoleerd? Vul dan in dat uw vloer geïsoleerd is. Is de vloer in uw woning voor minder dan de helft geïsoleerd? Vul dan in dat uw woning niet geïsoleerd is.

# Hoe verwarmt u uw huis?

## Opzoeken in documenten

Een eenvoudige manier om erachter te komen hoe uw woning wordt verwarmd, is daarover informatie op te zoeken in:

- Documenten over uw huis, zoals een aan- of verkoopbrochure.
- Het bouwkundig rapport of taxatierapport dat u bij aankoop van uw huis heeft laten opstellen.
- De factuur waarin duidelijk staat welke verwarmingsinstallatie bij u in de woning is geplaatst.

### Herkennen van uw verwarmingsinstallatie

Weet u niet op welke manier uw huis wordt verwarmd? Er zijn diverse mogelijkheden. Ga op ontdekking in uw woning en kijk welke installatie aanwezig is.

#### CV-ketel (installatiejaar voor of na 1998)

Een mogelijke verwarming is een CV-ketel. We onderscheiden op basis van energiezuinigheid twee groepen CV-ketels: CV-ketels van voor 1998 en CV-ketels geïnstalleerd in of na 1998. Ketels van voor 1998 worden vooral als energie onzuinige verwarmingsketels (CR of VR) beschouwd. Ketels van na 1998 worden als energiezuinig (HR-ketels) beschouwd.



Hoe kunt u herkennen in welk jaar uw ketel is geïnstalleerd? Het installatiejaar vindt u vaak op een typeplaatje dat op of onder de ketel is bevestigd.



### Gaskachel

Een gaskachel staat los in een of meerdere vertrekken in de woning en verwarmt deze kamer(s) afzonderlijk.



### Warmtepomp

Warmtepompen maken gebruik van warmte uit de lucht of bodem(water).

### Stadsverwarming

Als u zelf geen toestel in huis heeft, dan maakt u gebruik van een collectieve verwarming zoals stads- of blokverwarming. Bij stadsverwarming is een (grote) wijk aangesloten op restwarmte van een elektriciteitscentrale of andere vormen. Bij blokverwarming is er sprake van een gemeenschappelijke CV-ketel.

### Overige mogelijkheden

Andere mogelijkheden voor verwarmingsinstallaties zijn een moederhaard, HRe-ketel of een biomassa CV-ketel. Of, in geval van appartementen, een gemeenschappelijke warmtekrachtkoppeling (WKK) of gemeenschappelijke biomassa CV-ketel. Deze opties kunt u als volgt in de tool aangeven:

**Toestel**

Individuele HRe-ketel (micro WKK)

Individuele biomassa CV-ketel (houtpellet, bioethanol, houtvergassers etc.), moederhaard

Gemeenschappelijke WKK

Gemeenschappelijke biomassa CV-ketel (houtpellet, bio-ethanol, houtvergassers etc.)

**Invoeren als**

Individuele CV-ketel, installatie in of na 1998

Individuele CV-ketel, installatie voor 1998

Gemeenschappelijke CV-ketel, installatie in of na 1998

Gemeenschappelijke CV-ketel, installatie voor 1998

## Wordt uw CV-ketel ook gebruikt voor het bereiden van warm water?

Het gaat hier om de vraag of u warm water krijgt uit een CV-combiketel (verwarming en warm water in één apparaat), of uit een apart warmwatertoestel: een geiser of een elektrische boiler.

Let op:

- Heeft u een zonneboiler? U kunt dat niet hier, maar bij een volgende vraag invullen.



- Heeft u naast uw combiketel een close-in keukenboiler? De close-in keukenboiler valt niet onder een elektrische boiler of geiser. Vul in dat uw CV-ketel gebruikt wordt voor het bereiden van warm water (antwoord 'ja')



- Heeft u een Quooker? De Quooker valt niet onder een elektrische boiler of geiser. Vul in dat uw CV-ketel gebruikt wordt voor het bereiden van warm water (antwoord 'ja')

## Opzoeken in documenten

Een eenvoudige manier om erachter te komen hoe uw woning wordt verwarmd, is daarover informatie op te zoeken in:



- Documenten over uw huis, zoals aan- of verkoopbrochure.
- Het bouwkundig rapport of taxatierapport dat u bij aankoop van uw huis heeft laten opstellen.
- De factuur van een verbouwing waarin duidelijk staat welk toestel voor de warmwatervoorziening is aangebracht.

### Herkennen van uw warmwatervoorziening

Mocht u niet weten welk warmwatertoestel u in uw woning heeft en heeft u geen documenten kunnen vinden, ga dan op onderzoek in uw woning uit. Hieronder ziet u hoe u de verschillende soorten toestellen kunt herkennen.

#### Geiser

Een geiser werkt op gas. Als u de warmwaterkraan open draait, dan begint de geiser te branden. Meestal hangt de geiser in de keuken, maar soms hangt de geiser in de badkamer.

#### Elektrische boiler

Een boiler verwarmt een vat met water. Het warme water wordt op een constante temperatuur gehouden, zodat u het kunt gebruiken. De meeste boilers zijn elektrisch.





# Maakt u gebruik van zonne-energie?

Heeft u een zonneboiler? Heeft u zonnepanelen, en zo ja hoeveel vierkante meter?

## Opzoeken in documenten

De makkelijkste manier om erachter te komen of u een zonneboiler heeft of zonnepanelen heeft (en zo ja hoeveel vierkante meter zonnepanelen u heeft), is het opzoeken van informatie hierover in:

- Documenten over uw huis zoals een aan- of verkoopbrochure.
- Het bouwkundig rapport of taxatierapport dat u bij aankoop van uw huis heeft laten opstellen.
- De factuur waarin duidelijk staat dat er een zonneboiler is geplaatst.
- De factuur waarin duidelijk staat hoeveel vierkante meter zonnepanelen zijn aangebracht.

Heeft u geen documenten, dan moet u op ontdekking in uw huis. Hieronder krijgt u hulp.

Het herkennen van een zonneboiler

Een zonneboiler levert warm water. Een zonneboiler is te herkennen aan een zonnecollector op het dak (zie foto), en aan een voorraadvat ergens in huis, vaak op de zolder. Heel soms zijn de zonnecollector en het voorraadvat samengevoegd en is er geen apart voorraadvat.



Het herkennen van zonnepanelen

Zonnepanelen leveren elektriciteit. Zonnepanelen lijken in de meeste gevallen op het voorbeeld van onderstaande foto.



Het berekenen van het aantal vierkante meter zonnepanelen

U kunt het aantal vierkante meter zonnepanelen zelf uitrekenen, uitgaande van een gemiddelde oppervlakte van een zonnepaneel:

- Een gemiddeld zonnepaneel is  $1,6 \text{ m}^2$ .
- Tel het aantal panelen op uw dak.
- Totaal oppervlakte: oppervlakte van één paneel ( $1,6 \text{ m}^2$ ) keer aantal panelen.
- Vul deze uitkomst in.

## Heeft u mechanische afzuiging?

Ventileren kost energie, maar is geen energieverstopping. Het is noodzakelijk voor een goede gezondheid. De energiekosten hangen af van het soort ventilatie. In uw situatie zijn er twee mogelijkheden:

- Natuurlijke ventilatie. In de meeste oude huizen zit geen mechanisch ventilatiesysteem. Ventilatie gebeurt dan door roosters en klepraampjes.
- Mechanische afzuiging

Let op: de ventilatieroosters in de badkamer, toilet of keuken gelden niet als mechanische afzuiging.

### Opzoeken in documenten

De makkelijkste manier om erachter te komen welk soort ventilatie uw woning heeft, is het opzoeken van informatie hierover in:

- Documenten over uw huis zoals een aan- of verkoopbrochure.
- Het bouwkundig rapport of taxatierapport dat u bij aankoop van uw huis heeft laten opstellen.
- De factuur van een verbouwing waarin duidelijk staat welke ventilatie is aangebracht.

Heeft u geen documenten, dan moet u op ontdekking in uw huis. Hieronder krijgt u hulp.

Het herkennen van mechanische afzuiging

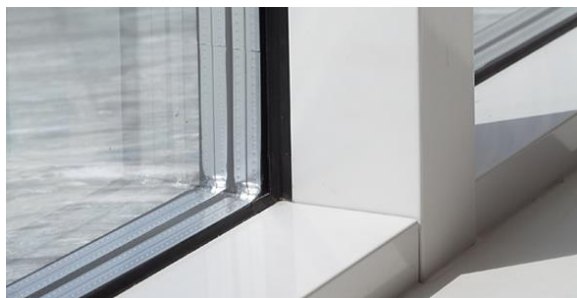
U heeft mechanische afzuiging, als u een zogenaamde ventilatie-unit heeft. Een ventilatie-unit is een apparaat dat meestal in dezelfde ruimte staat als de verwarmingsketel. Op de ventilatie-unit zijn twee buizen of slangen aangesloten (zie foto).



# Zijn er in uw woning uitzonderlijke energiebesparende maatregelen getroffen?

## Drievoudig glas of HR+++ glas

Drievoudig HR-glas bestaat uit drie lagen glas, met twee HR-coatings, meestal op positie 2 en 5. Positie 5 is de spouwzijde van de binnenruit. Positie 2 is de spouwzijde van de buitenruit. In de afstandshouder staat vaak de codering HR+++ vermeld.



## Ongeveer 10 cm isolatie (aantoonbare Rc waarde: 3,0)

'Uitzonderlijk' goede na-isolatie van gevels, vloeren en daken moet altijd via **facturen, documenten en/of rapporten** worden aangetoond. Hierin dienen de materialen genoemd te zijn die een minimale Rc waarde van 3,0 hebben.

Er is sprake van 'uitzonderlijk goede na-isolatie' bij een woning als:

- de gevels en/of daken en/of vloeren een Rc-waarde hebben gelijk aan of groter 3,0 m<sup>2</sup>K/W of
- de gevels en/of daken en/of vloeren een isolatiedikte hebben groter dan de dikten gegeven in onderstaande tabel

Voor de verschillende isolatiematerialen is de richtwaarde van de minimale dikte voor de Rc-waarden  $\geq 3,0$  m<sup>2</sup>K/W als volgt:

- Glaswol, steenwol, EPS plaat, PIR- en PUR gespoten: > 12 cm
- PIR- en PUR platen: > 8 cm

## Balansventilatie

Bij balansventilatie brengt het ventilatiesysteem de aanvoer en de afvoer van lucht in een gebouw met elkaar in balans: "evenveel verse gefilterde buitenlucht wordt aangevoerd naar de woon- en slaapkamers als er vervuilde en vochtige binnenlucht wordt afgevoerd uit de keuken, de badkamer en het toilet". Voor *afvoer* vanuit keuken, badkamer en toilet is gekozen omdat men de lucht uit die ruimten liever niet in het huis houdt. *Aanvoer* van schone lucht vindt plaats naar woonkamer en slaapkamers omdat men in die ruimten het vaakst verblijft en er dus steeds schone lucht nodig is.