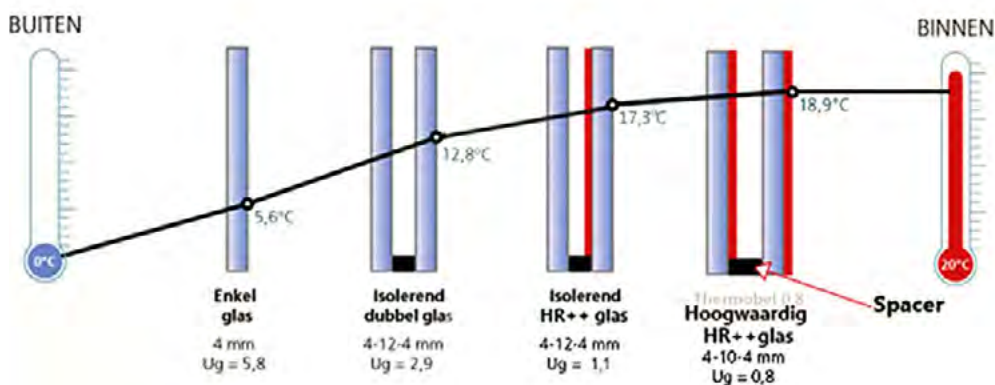


GLASISOLATIE

In dit instructieblad leest u over de verschillende varianten die u kunt toepassen bij glasisolatie. Het subsidiebedrag neemt toe naarmate de isolatie-waarde van de variant hoger ligt omdat u daarmee meer energie bespaart. Wat de exacte bedragen zijn per variant leest u in de subsidieregeling.

Glasisolatie	Isolatie-eis
BASIS	Isolatie-eis
Isolatieglas	Hr++-glas U-waarde 1,2 - 0,8 W/m ² K
Isolerende panelen in kozijn-puien U-waarde	≤ 1,2 - 0,8 W/m ² K
Isolerende buitendeur Ud-waarde	≤ 1,5 W/m ² K
WTW Balansventilatie	
PLUS	Isolatie-eis
Isolatieglas	Hr+++-glas U-waarde ≤ 0,7 W/m ² K
Isolerende panelen in kozijn-puien U-waarde	≤ 0,7 W/m ² K
Isolerende buitendeur Ud-waarde	≤ 1,0 W/m ² K
WTW Balansventilatie	

U kunt subsidie aanvragen voor isolerend glas, verbeterde isolerende panelen in kozijn-puien, isolerende buitendeuren en voor balansventilatie.



- Subsidie-eis isolatie:**
- **Isolatiewaarde en**
 - **Isolatiemateriaal en**
 - **Isolatie-uitvoering**

Isolatiewaarde:

U komt in aanmerking voor subsidie wanneer u dubbel glas met een hoger Ug-waarde dan 1,2 vervangt met het in de lijst aangegeven isolatieglas. Kijk in bovenstaande lijst aan welke voorwaarde het glas nog meer moet voldoen.

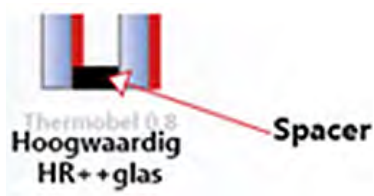
Isolatiemateriaal

Uitgebreide informatie over isolerend glas kunt u op internet vinden bij de drie landelijk opererende glasfabrikanten:

Saint Gobain, AGC Nederland en Pilkington Nederland.

Elke glasverkoper in Den Haag koopt zijn glas bij een van deze drie glasfabrikanten in.

TIP: Bent u al bekend met spacers? Dit zijn afstandhouders tussen twee glasplaten in. De meeste spacers zijn gemaakt van aluminium. Spacers kunnen ook van extra isolerend materiaal gemaakt worden. Deze Spacers zorgen voor een hogere isolatiewaarde, geen condens aan de randen van het glas en voor meer comfort van het dubbel- of tripleglas.



Hoogwaardig HR++ glas.

Isolatie-uitvoering

Stap 1 Kies de beste glassoort

- Inventariseer of u meer dan 10m² glas zal gaan isoleren. Vanaf 10m² komt u in aanmerking voor de subsidie.
- Isolatiewaardes lopen bij HR++ uiteen tussen Ug=1,2 W/m²K tot aan Ug=0,8 W/m²K. Hoe lager de Ug-waarde hoe hoger de isolatiewaarde.
- Bestel geen isolatieglas met aluminium Spacers tussen het glas, maar HR++ isolatieglas met thermische onderbroken Spacers of Thermo Plastic Spacers.
- Laat nagaan door een glasexpert of in uw bestaande kozijnen

dubbel glas mogelijk is. Bij de PLUS methode komt men uit bij triple glas. Daar is het aan te raden thermisch onderbroken kozijnen toe te passen.

- Zorg voor goede Warmte Terug Win (WTW-) Balansventilatievoorziening met CO2 ruimtesensoren.

Bij historische panden met slank raamhout kan het plaatsen van het dikke HR++-glas een probleem geven. In dat geval kan een andere glassoort de beste oplossing zijn. Soms kan zelfs de glaskeuze voor de voorgevel een andere zijn dan die voor de achtergevel. De keuze hangt samen met de historische waarde van uw pand.

Bedrijfspanden in een Rijks- of Gemeentelijk beschermd stadsgezicht

Als uw bedrijfspand in beschermd stadsgezicht ligt heeft u een omgevingsvergunning nodig voor het isoleren van de voorkant van uw pand. Hier kunt u nakijken of uw bedrijfspand in een beschermd stadsgezicht ligt:

<https://www.monumentenzorgdenhaag.nl/beschermde-stadsgezichten>.

Ingrepen in de achtergevel zijn vergunningsvrij voor zover ze niet zichtbaar zijn vanuit de openbare ruimte. Dit geeft meer keuzevrijheid voor de materialen. Als kozijn- en raamhout verrot zijn, dan is het beter om ze te vervangen. Vervang alleen dat wat nodig is, want materiaal behouden is altijd duurzamer dan het vervangen ervan. Kiest u voor hout, vraag dan om het FSC-keurmerk.

Stap 2 Controleer of de buitenwanden extra isolatie nodig hebben

Lucht bevat vocht. Hoe warmer de lucht, des te meer vocht het kan bevatten. Komt warme lucht langs koud glas, dan koelt de lucht af, wat condens op het glas tot gevolg heeft. Is het glas vervangen door bijvoorbeeld HR++glas, dan hebben de ramen een veel hogere oppervlaktetemperatuur. Er kan dan condensatie optreden op een ander koud vlak, bijvoorbeeld een ongeïsoleerde buitengevel. Zorg dat houten kozijnen aan de binnen en buitenkant goed geveerd zijn. Dan kan er minder condensvorming optreden. Vocht in de gevel is slecht voor de constructie en kan schimmelvorming tot gevolg hebben. In zo'n geval is het verstandig om een isolatielaag aan te laten brengen door een deskundige aannemer met een: VENIN certificaat, VLOK garantie en/of BouwGarant keurmerk.

Stap 3: Subsidie aanvragen

Dit doet u 12 weken vóórdat de werkzaamheden beginnen.

Meer informatie

Vergunningen

- Bij veranderingen aan het uiterlijk van uw pand heeft u meestal een omgevingsvergunning nodig. Check op www.omgevingsloket.nl of dit het geval is. Hier kunt u ook doorklikken naar de bouwinspectie van de gemeente Den Haag.
- Als u vragen heeft over het uiterlijk van nieuwe ramen met ventilatietoever, dan kunt u mailen naar welstand@denhaag.nl.
- Op www.monumentenzorgdenhaag.nl/beschermde-stadsgezichten kunt u zien of uw pand in een beschermd stadsgezicht ligt.
- Op www.monumentenzorgdenhaag.nl/monumenten kunt u nakijken of uw pand een beschermd monument is.

Techniek

- Wilt u preciezer weten welke energie- en binnenmilieu-maatregelen goed zijn voor uw bedrijf en voor uw situatie,

en hoeveel energiekosten u kunt besparen? Dan kunt u een zogenaamd EnergiePrestatieAdvies (EPA) laten opstellen door een gecertificeerd EPA-W-adviseur.

- De GGD van de Gemeente Den Haag heeft praktische brochures over vocht en ventilatie: www.ggdhaaglanden.nl/onderwerp/vocht-en-schimmel www.ggdhaaglanden.nl/onderwerp/ventileren.

Financiën

- Op www.energiesubsidiewijzer.nl vindt u actuele informatie over subsidieregelingen van het Rijk en in uw gemeente.
- Kies een aannemer met een Keurmerk die voor u een offerte kan maken.

Keurmerken branchevereniging:

- VENIN,
- Vlok - Branchevereniging voor vakmensen - VLOK,
- Hét keurmerk in de bouw (Bouwgarant.nl).

U_g-waarden tabel: Isolatieglas

= W/m².K

Waarden zijn afgerond

Maat aanduiding is van buiten naar binnen

Bij een spouwdikte van 12 mm is

Bij twee spouwdiktes van 12 mm is

: = reflecterende coating in spouw

Krypton = € 25/m² duurder dan Argon

Krypton = € 50/m² duurder dan Argon

spouw	Isolatieglas met 1.1 coating Hogere LTA dan 1.0 coating Zontoetredingsfactor 70%			Isolatieglas met 1.0 coating Minder LTA dan 1.1 coating Zontoetredingsfactor ZTA = 60%			Drievoudig glas met 1.1 coating Hogere LTA dan 1.0 coating Zontoetredingsfactor ZTA = 70%			Drievoudig glas met 1.0 coating Minder LTA dan 1.1 coating Zontoetredingsfactor ZTA = 60%				
	Standaard ISO	4mm-spouw-: 4mm Buitenlicht reflectie 11% Binnen lichtreflectie 11%	4mm-spouw-: 4mm Buitenlicht reflectie 21% Binnen lichtreflectie 22%	4mm-spouw-: 4mm Buitenlicht reflectie 14% Binnen lichtreflectie 14%	4mm-spouw-: 4mm Buitenlicht reflectie 14% Binnen lichtreflectie 14%	4mm-spouw-: 4mm Buitenlicht reflectie 30% Binnen lichtreflectie 30%	Droge lucht	D-Lucht	Argon	Krypton	Droge lucht	D-Lucht	Argon	Krypton
6mm	3,3	2,5	2,0	1,4	2,4	2,0	1,4	1,6	1,2	0,8	1,6	1,2	1,2	0,8
8mm	3,1	2,1	1,7	1,2	2,0	1,6	1,1	1,3	1,0	0,7	1,3	1,0	1,0	0,6
9mm	3,0	1,9	1,6	1,1	1,8	1,5	1,0	1,2	0,9	0,6	1,2	0,9	0,9	0,6
10mm	2,9	1,8	1,4	1,0	1,8	1,4	1,0	1,1	0,8	0,6	1,1	0,8	0,8	0,5
12mm	2,8	1,6	1,3	1,1	1,6	1,2	1,0	0,9	0,7	0,5	0,9	0,7	0,7	0,4
13mm	2,8	1,5	1,2	1,1	1,5	1,1	1,0	0,9	0,7	0,5	0,9	0,7	0,7	0,4
14mm	2,8	1,5	1,2	1,1	1,4	1,1	1,0	0,8	0,6	0,5	0,8	0,6	0,6	0,4
15mm	2,7	1,4	1,1	1,1	1,3	1,0	1,0	0,8	0,6	0,5	0,8	0,6	0,6	0,4
16mm	2,7	1,4	1,1	1,1	1,3	1,0	1,0	0,8	0,6	0,5	0,8	0,5	0,5	0,4
18mm	2,7	1,4	1,1	1,1	1,3	1,1	1,0	0,7	0,5	0,5	0,7	0,5	0,5	0,4
20mm	2,7	1,4	1,1	1,1	1,3	1,1	1,0	0,6	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,4
24mm	2,7	1,4	1,2	1,1	1,3	1,1	1,1	0,7	0,5	0,5	0,7	0,5	0,5	0,4

Bijvoorbeeld voorzetramen

BOLD Voordelige combinatie

0,45 Vacuüm glas 8,3 mm (4-v-4)

Bredere spouw geeft meer geluidsdemping

HR glas HR* HR** HR***

> 4mm glas heeft meer warmteopslag

Extra zonwerend glas houdt een extra 40% van het zonlicht tegen.

Glas afstandshouders van kunststof (zwart) zijn meer isolerend dan aluminium; belangrijk bij kleinere glasoppervlakken, want dat heeft daar een grotere invloed.

@ Bij verschillende soorten kan dit 50% zijn met behoud van lichttoetreding 95%.

Waarden zijn gemiddeld voor de sector en afgerond op 0,1.

- BASIS-variant $U_g \leq 1,2 - \geq 0,8$ W/m²K
- PLUS-variant $U_g \leq 0,7$ W/m²K

Colofon

Dit is een uitgave van
Gemeente Den Haag

December 2022