



# Restauratie van oude ramen en plaatsing van nieuwe beglazing

Bij renovaties of bij de restauratie van erfgoedgebouwen moet het oude schrijnwerk soms behouden worden, maar moeten de energieprestaties ervan verbeterd worden. Hoewel moderne ramen vaak betere prestaties leveren, laten een aantal technieken toe om oudere ramen te optimaliseren en toch te voldoen aan de eisen voor ventilatie en drainering. De keuze van de kit is ook essentieel om de doeltreffendheid en duurzaamheid van de ingrepen te garanderen.

R. Durvaux, Buildwise

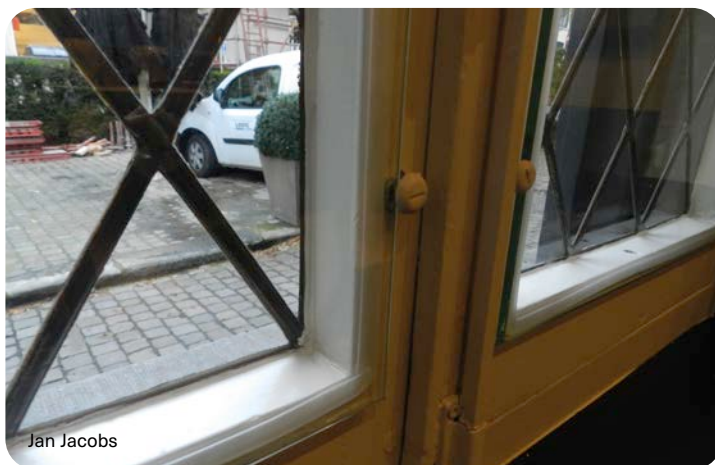


Jan Jacobs

- 1 Dubbele/drievoudige beglazing in een aanpassingsprofiel.

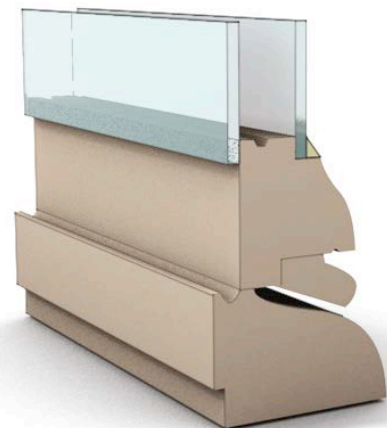
Verschillende technieken kunnen gebruikt worden voor de restauratie van oude ramen, zoals:

- de **vervang**ing van de **bestaande beglazing door een performantere beglazing** (dunne dubbele beglazing, vacuümisotatieglas) (zie [Buildwise-artikel 2023/05.10](#)). Als je het uitzicht van de bestaande beglazing wenst te behouden, is het bij dubbele beglazingen bijvoorbeeld mogelijk om aan de buitenzijde geblazen glas te plaatsen
- de **plaatsing van dubbele of drievoudige beglazingen in een aanpassingsprofiel** (zie afbeelding 1)
- de **plaatsing van een voorzetraam** (zie afbeelding 2)
- de **plaatsing van een dubbel venster** (zie afbeelding 3 op de volgende pagina)
- de **plaatsing van een beglazing tussen twee glaslatten** (zie afbeelding 4 op de volgende pagina). Deze oplossing biedt echter weinig beveiliging tegen inbraak



Jan Jacobs

- 2 Voorzetraam.

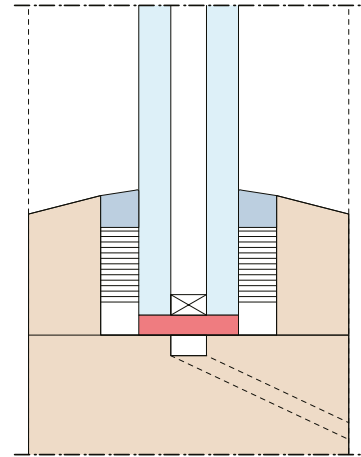




3 Dubbel venster.



4 Plaatsing van een beglazing tussen twee glaslaten.



- het gebruik van beglazingsblokjes die in een metalen kader geklikt zijn (zie afbeelding 5)
- het gebruik van een Z-profiel voor metalen raamkaders (zie afbeelding 6).

Het is essentieel om op te merken dat al deze technieken aan een aantal prestaties moeten voldoen.

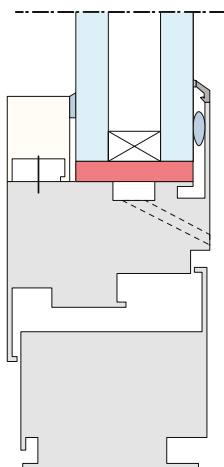
## Prestaties

Oude ramen worden vaak gekenmerkt door onder andere dunne profielen, enkele beglazing en een slechte water- en luchtdichtheid. Bij renovaties worden ze daarom dikwijls vervangen door schrijnwerk met betere thermische en akoestische prestaties en een betere water- en luchtdicht-

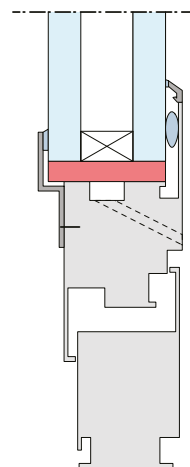
heid. Deze nieuwe ramen verbeteren ook de veiligheid door het risico op verwondingen door contact met het glas en/of het door het raam vallen te verminderen.

Bij geklasseerde gebouwen en de restauratie van erfgoedgebouwen is het soms echter **niet toegelaten om de ramen te vervangen**. In dat geval moeten er oplossingen gevonden worden om de bestaande ramen te behouden en de initiële prestaties te verbeteren.

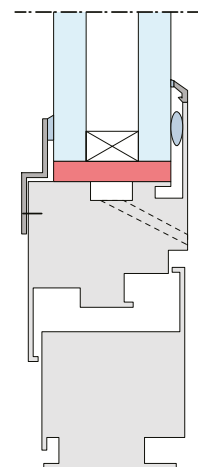
Alvorens met deze werken aan te vangen, is het belangrijk om de staat van het schrijnwerk te inspecteren en te beoordelen of het behouden kan worden. Voor meer details hierover verwijzen we naar [Buildwise-artikel 2016/01.06](#). Er moet opgemerkt worden dat, afhankelijk van de conclusies van deze analyse, een getrouwe restauratie niet altijd mogelijk zal zijn.



5 Beglazingsblokje uit kunststof dat in een metalen raamkader geklikt is.



6 Z-profiel voor metalen raamkaders.





7

Uitvoering van een voeg tussen het vaste kader en de vleugel.

### Drainering en ventilatie

Ongeacht de gekozen oplossing, vooral wanneer alleen de beglazing vervangen wordt, moet er voldaan worden aan de volgende principes:

- de **luchtdichtheid moet verbeterd worden** door de vervanging of uitvoering van de voegen:
  - tussen het metselwerk en het vaste kader
  - tussen het vaste kader en de vleugel (zie afbeelding 7)
  - tussen de vleugel en de beglazing
- **er moet gezorgd worden voor een goede drainering en ventilatie** volgens [Buildwise-artikels 2022/02.06](#) en [2009/04.09](#)
- de **beglazing moet opgespannen worden** volgens [Buildwise-artikel 2021/06.03](#).

De drainering en ventilatie kunnen op twee plaatsen uitgevoerd worden:

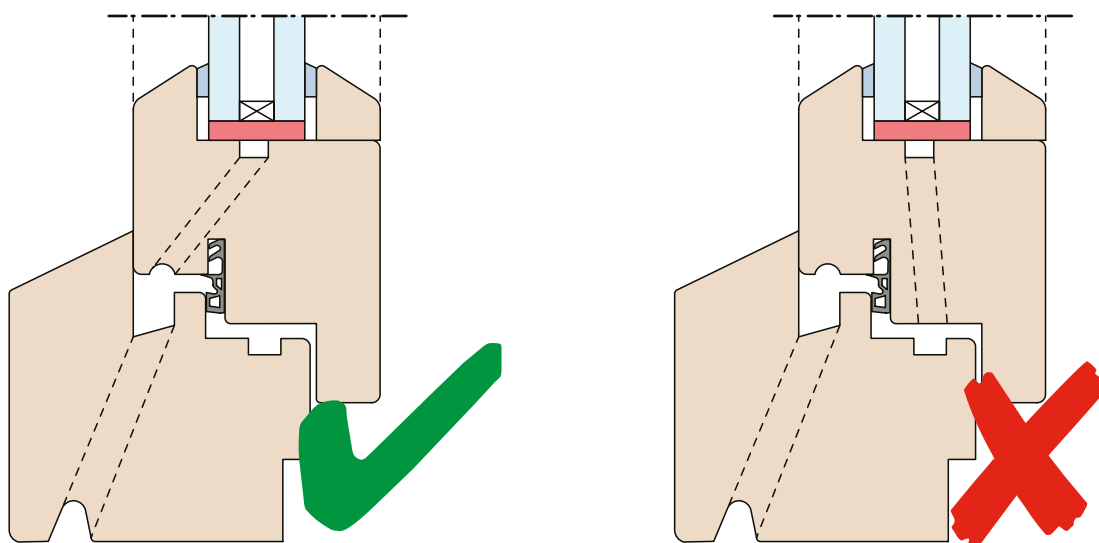
- **ofwel in het aanpassingsprofiel** (bijkomend element dat gebruikt wordt om nieuwe onderdelen zoals beglazingen, voegen of andere elementen aan te passen aan de oude ramen) (zie afbeelding 1 op pagina 16)
- **ofwel in het oude raamkader**. In dat geval moet de sponningbodem verdiept worden en moeten er in de vleugel onder de druiplijst of naar het vaste kader toe draineeropeningen gemaakt worden (zie afbeelding 8). De drainering in het vaste kader moet aan de buitenzijde van het luchtscherm gebeuren. Voor de ventilatie moeten er best ook vóór het luchtscherm zijdelingse ontluchttingsgaten voorzien worden.

### Gebruik van kitten

Aangezien modern schrijnwerk uitgerust is met een dreiner- en ventilatiesysteem, worden beglazingen **niet langer in een vol kitbad geplaatst**.

Bovendien is het omwille van bepaalde onverenigbaarheden tussen de beglazingsvoegen (en in sommige gevallen de coatings met een laag emissievermogen) en de lijnoliekit afgeraden om deze kit te gebruiken voor de afdichting van het bouwwerk. Het geniet de voorkeur om te **opteren voor een kit waarvan de compatibiliteit gegarandeerd is door de fabrikant**, zoals een neutrale siliconenkit.

Als je het esthetische uitzicht van de beglazingsvoeg in lijnoliekit echter wenst te behouden, is het mogelijk om de voeg uit te voeren door eerst een geschikte afwerking op de dichtingsvoeg aan te brengen, **voor zover de twee producten compatibel zijn en de onderlinge hechting gegarandeerd kan worden**. Een andere oplossing is om



8

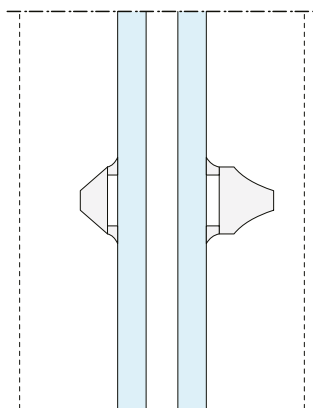
Uitvoering van dreineropeningen in de vleugel onder de druiplijst of naar het vaste kader toe.



- 9 Gebruik van een kit waarvan de kleur en korrelstructuur op een cementvoeg lijken.

latten en/of profielen onder hoek te gebruiken die de indruk wekken dat de beglazing in een open sponning geplaatst is met behulp van een kit.

Het is ook mogelijk om **neutrale kitten te gebruiken waarvan de kleur aanleunt bij die van lijnoliekitten**. Sommige kitten lijken door hun kleur en korrelstructuur bijvoorbeeld op cementvoegen (zie afbeelding 9).



- 10 Isolerende beglazing waarop aan weerszijden kruishout verlijmd is.


Als de kitten geschilderd moeten worden, moeten verschillende parameters in aanmerking genomen worden (zie [Buildwise-artikel 2010/04.13](#)), zoals:

- de chemische compatibiliteit tussen de bindmiddelen van de kit en de verf
- de droogheid van de kit
- het vermogen van de verf om de dimensionale vervormingen van de kit op te vangen
- het kittype.

## Kruishout

Kruishout, ook wel 'kleinhout' genoemd, is alomtegenwoordig in oude ramen, of ze nu van hout of metaal zijn. Deze elementen hebben echter wel een invloed op de thermische prestaties van de ramen. Om de thermische isolatie te verbeteren en toch het oorspronkelijke uitzicht te behouden, kunnen verschillende oplossingen overwogen worden:

- de vervanging van de kleine beglazingen door één enkele isolerende beglazing waarop **aan weerszijden kruishout verlijmd wordt** (zie afbeelding 10)
- het gebruik van een isolerende beglazing waarvan het oppervlak uitgerust is met **metal strips**, wat de illusie van een onderverdeling creëert (zie afbeelding 11)
- de uitvoering van een beglazing waarbij het kruishout **ingewerkt is in het volume** van de beglazing.

Het is belangrijk om op te merken dat deze technieken thermische breuk kunnen veroorzaken. Afhankelijk van de specifieke kenmerken van het project (oriëntatie van de beglazing, binnen- en buitenomgeving; zie [Buildwise-artikel 2012/04.09](#)) is het aangeraden een geschikte risicoanalyse uit te voeren en, indien nodig, gehard of halfgehard glas te gebruiken om dergelijke breuk te voorkomen. 

Dit artikel werd opgesteld in het kader van het BE REEL-project, gesubsidieerd door het Europese LIFE-programma.



- 11 Isolerende beglazing waarvan het oppervlak uitgerust is met metalen strips.