

# Kozijnrenovatie versus vervanging

Bij renovatie van buitengevels valt er vooraf heel wat af te wegen. Moeten we de gevelelementen herstellen of vervangen? En kiezen we bij vervanging voor hout of kunststof? Een berekening kan helpen.



**Blok van 50 woningen: bestaand hout opwaarderen of kunststof?**

Bij renovatie komt een opdrachtgever vaak voor de vraag te staan of bestaande gevelelementen moeten worden aangepast of vervangen. En of bij vervanging wordt gekozen voor hout of kunststof. Panelen, glas en ventilatieroosters moeten meestal worden vervangen.

Soms zijn de panelen nog asbesthoudend en als je pech hebt, wordt bij het slopen ontdekt

dat asbest om het kozijn zit bij de aansluiting met de luchtspuw.

Voor het bepalen van de aanpak moet het bestaande gevelelement eerst worden beoordeeld. Het is het beste ramen en deuren met enkel glas te vervangen.

## Handhaven bestaand houten kozijn op lange termijn goedkoopst

Isolatieglas plaatsen in een kader voor enkel glas kan wel, maar dan moeten zogenaamde opdekplaten worden gebruikt. Behalve dat dit minder fraai is dan glaslaten in de sponning, is het onderhoudstechnisch een achteruitgang. De detaillering

van opdekplaten bij de verbindingen is en blijft een probleem. Hierbij wordt in verstek en stuikend vaak een verbinding gemaakt. Deze gaat vroeg of laat open staan met verschade en soms houtaantasting als gevolg.

### Asbest

Verder kunnen panelen asbesthoudend zijn. Deze moeten dan worden verwijderd. Een schilder mag ze niet schilderen, behalve wanneer er al een verflaag op zit en deze net als het paneel intact is. In de praktijk komt dat steeds minder voor. Bovendien moet asbest vroeg of laat worden verwijderd en is renovatie daarvoor dé gelegenheid. Zowel bij twijfel als bij zekerheid over de aanwezigheid van asbest, is een asbestinventarisatie door een erkend bureau noodzakelijk. Is er asbest vastgesteld, dan moet de verwijdering hiervan vier weken voor de start van het werk worden gemeld, eventueel met het asbestinventarisatierapport.



Hout wordt vervangen door kunststof.

### Formule berekening toekomstig onderhoud

$$NCW = \frac{K}{(1 + R)^n}$$

- NCW = Netto contante waarde  
 K = benodigd kapitaal (huidige kosten)  
 R = rekenrente  
 n = aantal jaren tussen nu en het moment van uitvoering/investeren

### Drie mogelijkheden

Vervolgens blijven eigenlijk drie mogelijkheden over:

- Het bestaande houten gevelement opknappen en voorzien van isolerende panelen, isolatieglas en deuren en ramen met isolatieglas. Vaak komt hierbij een post houtherstel.
- Het bestaande houten gevelement vervangen door een nieuw houten gevelement.
- Het bestaande houten gevelement vervangen door een kunststof gevelement.

De verschillen tussen b. en c. qua aanschafkosten zijn niet zo groot meer. Kijk je ook naar de onderhoudskosten op termijn, dan verliest het houten kozijn. Immers daarbij is periodiek schilderwerk nodig, terwijl het bij kunststof volstaat om zo nu en dan (bij glasbewassing) schoon te maken. In dit licht bekeken zal hout ook verliezen wat milieu betreft (van wieg tot graf). Ten minste wanneer we het periodiek schilderen; verf en het heen en weer crossen van schilders meegerekend. Hout of kunststof is dus meer een emotionele keus. Economisch en rationeel beoordeeld, is het eenvoudig: dan wordt het kunststof. Meest lastige keus is misschien wel de afweging het bestaande kozijn te handhaven

dan wel te vervangen. Bij vervanging komt nogal wat kijken. Het kan consequenties hebben voor de plaats van de verwarming, leidingwerk, vloerbedekking, raambekleding en zonwering. Dit betekent meerkosten voor de gebruiker/bewoner en voor de eigenaar. In extreme gevallen is zelfs tijdelijk een vervangende woning nodig. Al dit soort zaken moeten in de afweging worden meegenomen.

### Investeringskosten

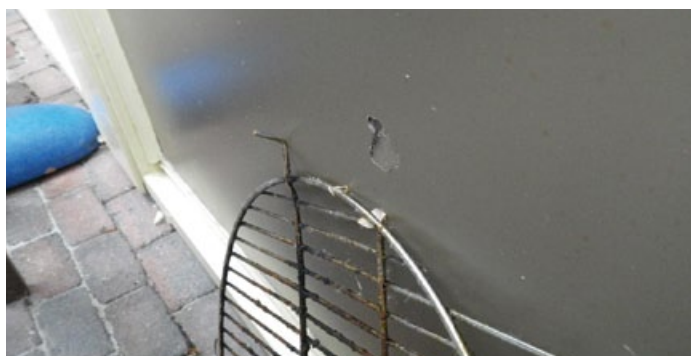
Het is handig een berekening te maken van de investerings- en onderhoudskosten op termijn. Ga bij de investeringsberekening voor kunststof bijvoorbeeld uit van een renovatieprofiel en de draaiende delen in kleur. Breng eventueel een variant in met een standaard uitvoering en een uitvoering met een zo hoog mogelijke R-waarde. Standaard komt tegenwoordig neer op € 285/m<sup>2</sup> (\*) en een kunststof kozijn met een maximale R-waarde (driedubbele beglazing) kost circa € 320/m<sup>2</sup> (\*). Voor het demonteren en herplaatsen van radiatoren kan € 750 worden gerekend. Een bewonersvergoeding voor stoffering is circa € 500. Eens in de vier jaar moet het kunststof worden gereinigd (€ 4,50/m<sup>2</sup> vlakvol) en hang- en sluitwerk moet periodiek worden onderhouden (tienjaarlijks € 10/m<sup>2</sup>). Voor houten kozijnen is de kostenraming

te baseren op historische gegevens. Of maak bij bestaande houten kozijnen eerst een proefwoning. De investeringskosten zijn dan direct duidelijk. Bij een standaard doorzonwoning met gevelvullende puien op begane grond en verdieping komt dit gemiddeld neer op € 3300. Uitvoering van schilderwerk kan worden ingeschat op bijvoorbeeld € 800. Genoemde bedragen zijn exclusief BTW.

### Onderhoudskosten

Wanneer men hiermee aan de hand van een netto contante waardeberekening aan de slag gaat, dan wordt duidelijk welk bedrag, naast de investeringskosten, nodig is om te reserveren voor toekomstige onderhoud. Dit kan worden berekend met de formule vermeld in het kader. Na deze berekening wordt duidelijk dat het handhaven van de bestaande houten kozijnen van ramen en deuren over een resterende exploitatieperiode van 25 jaar veruit het goedkoopst is. Voor hout komt het neer op een bedrag van ongeveer € 10.000. Voor het vervangen van het kozijn door kunststof moet rekening worden gehouden met een bedrag van € 25.000 tot 30.000. ■

(\*) Uitgangspunt gevelvullende puien begane grond en verdieping bij een doorzonwoning, type: tussenwoning



Beschadigd asbest. Dit mag niet worden hersteld, maar moet verwijderd.



Houtrot. Houd hiermee rekening bij handhaven van bestaande kozijnen.