

# raam, en deur



bouwbeslag

kozijn/raam-  
& deurtechniek

beveiliging

beglazing

tochtwering  
& ventilatie

Professionele opdrachtgevers geven toelichting op afwegingsproces

# Waarom kunststof?

**In de renovatiemarkt is het kunststof kozijn marktleider. Dat lijkt strijdig met scores op lijsten voor milieuclassificatie. Hoe komt dat? Welke criteria leiden tot een keuze voor het kunststofkozijn? Deskundigen van woningcorporaties vertellen hoe dat bij hen verloopt.**

De professionele opdrachtgever die een nieuw kozijn nodig heeft voor nieuwbouw of renovatie kan kiezen uit een range aan materialen: diverse houtsoorten, staal, kunststof, aluminium en combinaties van deze materialen. Dat maakt het er niet gemakkelijker op voor de projectverantwoordelijke bij een opdrachtgevende instantie. Welk materiaal past het beste bij het project? Welke criteria zijn er te stellen en welke geven de doorslag? Natuurlijk is de kostprijs - afhankelijk van bijvoorbeeld eisen omtrent status, esthetica en functionaliteit - een belangrijk criterium bij de afwegingen. Maar ook milieubelasting, CO<sub>2</sub>-uitstoot van productie en transport, levensduur of de mate waarin het product te hergebruiken of te recyclen is, spelen een rol. Gelukkig staat de professionele opdrachtgever er niet alleen voor. Hij kan een beroep doen op informatie- en wegingsinstrumenten op gebouw- en productniveau al dan niet met certificaat of keurmerk. Om er enkele te noemen MRPI (milieurelevante productinformatie) vastgelegd in de Nationale Milieu Database (NMB), Cradle to Cradle certificering, GPR Gebouw, GreenCalc, het certificeringssysteem van Breeam-NL en de Dubo-milieuclassificatie van Nibe. De eerste en de laatste zijn de meest geraadpleegde voor milieueffectbeoordelingen op productniveau. Een belangrijk verschil is echter, dat de NMB zonder commentaar de feiten publiceert zoals ze bekend zijn en Nibe aan de milieubevindingen een overall waardeoordeel verbindt.

## VKG

Als de opdrachtgever zich laten leiden door het advies van Nibe, dan zal zijn keuze niet snel op kunststof kozijnen vallen voor een nieuwbouw- of renovatieproject. Dat product komt er bekaaid af met milieuklasse 4b en 6,80 euro aan verborgen milieukosten, de zogenoemde schaduwkosten. Alleen tropisch loofhout met een verflaag van acryl doet het slechter met 6a en schaduwkosten van 19,90 euro.

Daar zijn de leveranciers en de producenten van kunststofkozijnen mooi klaar mee. Sinds 2010 heeft de VKG, de vereniging voor kunststof gevelelementen, echter een argument om dat classificatielabel aan te vechten. Op haar site laat ze onomwonden weten:

Ir. Harry van Ewijk, verbonden aan het IVAM, heeft in 2010 een LCA (live cycle analysis) uitgevoerd volgens de ReCiPe-Methode. "Voor deze wetenschappelijke studie zijn pvc kozijnen op alle milieudrukvariabelen getoetst volgens NEN 8006. Tevens is een vergelijking gemaakt met kozijnen van hout en aluminium. Kozijnen van pvc presteren uitstekend. De recycling van kunststof kozijnen blijkt bijvoorbeeld een belangrijk pluspunt te zijn. Bij houten kozijnen is het landgebruik daarentegen een negatief punt."

## Marktleider

Mogelijk geïnspireerd door de uitkomsten van het Ivam-onderzoek blijkt de professionele opdrachtgever steeds vaker te kiezen voor het kunststof kozijn. Het marktaandeel is de afgelopen vijf jaar immers fors gestegen na enkele decennia van stabiliteit. In het renovatiesegment mag het kunststof kozijn zich zelfs alweer enkele jaren marktleider noemen. Ook is het niet uitgesloten dat hij of zij zich weinig gelegen laat liggen aan de discussie over milieubelasting met haar keurmerken, certificaten en classificaties.



Hoog tijd om de opdrachtgevers zelf eens aan het woord te laten over hoe zij tot hun keuze voor het kunststof kozijn zijn gekomen. Daartoe heeft Raam en Deur één telefonisch interview afgenomen en meerdere woningcorporaties een vragenlijst voorgelegd bij wijze van beperkte enquête (zie kader).

### Total cost of ownership

Meino Nijhoff is hoofd afdeling bouwen bij woningcorporatie Nijstede in Groningen. Als opdrachtgever van renovatieprojecten bepaald hij samen met zijn team de materiaalsoort van de kozijnen en ramen die toegepast moeten worden.

"In het verleden vervingen we hout door hout. Dat was met name een esthetisch verhaal. Ook bij nieuwbouwprojecten ging er houten kozijnen in de muuropeningen, want architecten hadden een hekel aan die zichtbare verstekken bij de kozijnverbindingen. Maar inmiddels is er toch wel veel veranderd en zijn de kunststofkozijn in esthetisch opzicht sterk verbeterd. Je kunt ze krijgen in een verdiepte uitvoering en met een houtnerfstructuur, niet of nauwelijks te onderscheiden van een houten kozijn." Dat heeft bij de Groningse corporatie gevolgen gehad voor de appreciatie van het kunststof kozijn. De schroom voor toepassing van het product is weggefallen. Maar wordt het inmiddels wel toegepast en, zo ja, wat zijn dan de afwegingen?

"Jazeker, als we kozijnen moeten vervangen bij renovatie, valt de keuze zeer regelmatig op kunststof kozijnen. In de eerste plaats kijken we naar het kostenplaatje, dat wil zeggen: naar de kosten van aanschaf plus de kosten die in de beheerfase gemaakt worden voor onderhoud. Dus, we kijken naar wat je tegenwoordig de total cost of ownership noemt. Verder is de isolatiewaarde een criterium omdat we een renovatie mede aangrijpen om de energiehuishouding te verbeteren met enkele ener-

gielabelstappen. Het is dus van belang hoe is het kunststofprofiel is opgebouwd. Hoe meer kamers tussen en binnen en buiten, hoe hoger doorgaans de isolerende waarde. En dan maakt het niet uit van welk merk het kozijn. Merkentrouw kennen we niet. Zoals gezegd: esthetica van kunststof kozijnen is nauwelijks nog een issue. Hooguit daar waar Monumentenzorg voorwaarden stelt. Afhankelijk van de monumentale status kan die instelling eisen dat het vervangende kozijn exact hetzelfde is, dus gemaakt van hetzelfde materiaal en met dezelfde profilering. Dan is kunststof geen optie en zijn we aangewezen op hout. In de meeste gevallen is dat hout. Daar hadden we rekening mee te houden bij de renovatie van onze woningen in de Oosterparkwijk, een wijk met de status beschermd stadsgezicht. In geval dat ook dezelfde profilering vereist is, kunnen we ook geen normaal dubbelglas toepassen. Hooguit een type dubbelglas afkomstig uit Japan met een totale dikte van 8mm. Mooi spul, maar wel peperduur."

### Milieufweging

Nijhoff is ondubbelzinnig over hiërarchie in afwegingscriteria bij een doorsnee renovatie. Verreweg de belangrijkste is het kostenaspect en daarna volgen energetische en esthetische afwegingen. Spelen milieufwegingen nog een rol van betekenis?

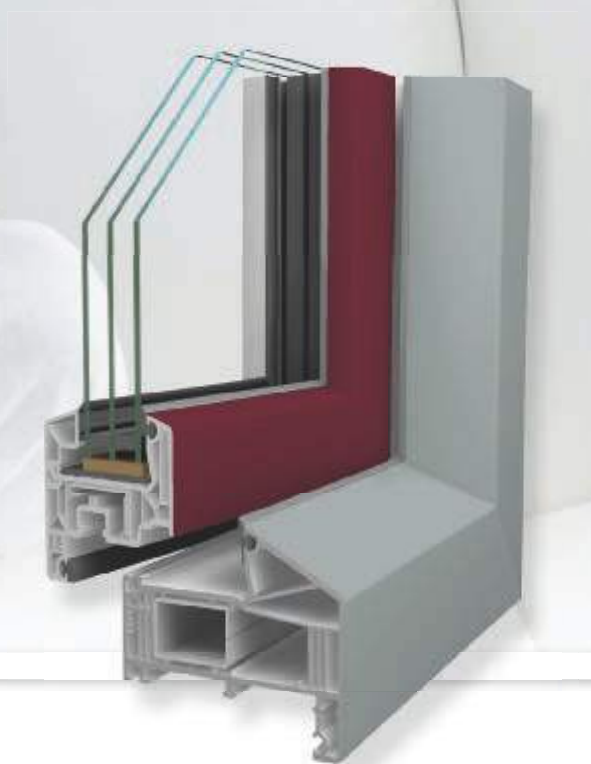
Nijhoff: "Elk product belast op de één of andere manier het milieu. Overal kleeft wel een minnetje aan. Bij de productie van aluminium kozijnen zijn de energiekosten erg hoog. Aan de andere kant is het wel te goed te recycleren. Dat geldt ook voor kunststof, maar dat is weer gemaakt van aardolie. Houten kozijnen moet je om de levensduur te verlengen regelmatig ver-



## DE INNOVATIEVE KOZIJNTECHNOLOGIE VAN SOFTLINE 82 NL

NIEUW

"Het verschil tussen  
huis en thuis"



**SOFTLINE 82 NL**: het kunststof profielsysteem dat speciaal is ontwikkeld voor **triple glas**. Met SOFTLINE 82 NL worden **hogere isolatiewaarden** bereikt, wat resulteert in een **lager energieverbruik** en minder CO<sub>2</sub> uitstoot.

Het **dikwandige profiel** (wandsterkte klasse A!) zorgt voor vaster zittende schroeven en extra stevige hoekverbindingen waardoor ramen en deuren vele jaren lang **perfect functioneren**. Kenmerkend is ook het **Dutch design** dat past bij de Nederlandse bouwstijlen van de 20<sup>e</sup> eeuw.

**Meer comfort, minder energieverbruik en 100% recyclebaar:**  
**SOFTLINE 82 NL maakt het verschil!**

[www.vekakozijn.nl](http://www.vekakozijn.nl)



het kwaliteitsprofiel

