

# Daglicht door een buis

Daglicht kan tot diep in gebouwen worden gebracht met daglichtbuizen. Dit systeem is al zo'n 25 jaar op de Nederlandse markt verkrijgbaar en heeft zich inmiddels ruimschoots bewezen. De ontwikkelingen gaan echter door. Zo introduceert Lightway (geïmporteerd door Daylight Company BV) daglichtsystemen uitgevoerd met kristalglazen koepels en glazen plafonddiffusers en een hoog isolerend daglichtsysteem zonder koudebrug voor zeer energiezuinige bouw.



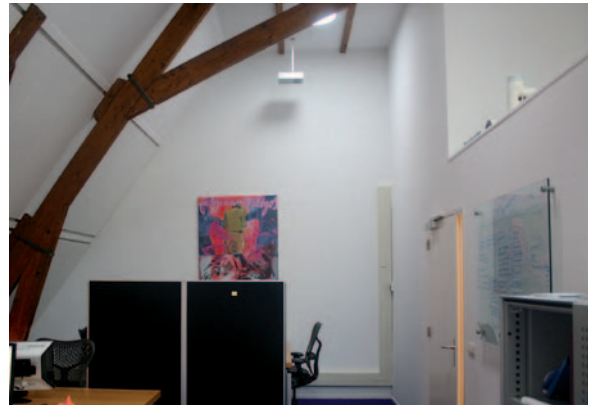
Winnaar van de PassiefBouwen Awards 2014 in de categorie Overige Gebouwen: nieuwbouw woonzorgcomplex met 22 passieve zorgappartementen in Vroomshoop. Hier zijn vijf stuks Lightway 600 (520mm) daglichtbuizen met Blue Performance, type dubbelglas toegepast. Blowerdoortesten lieten zien dat de daglichtsystemen luchtdicht zijn.

Voor ruimten waar weinig daglicht komt bieden daglichtbuizen uitkomst: deze buizen met reflecterende binnenzijde transporteren daglicht naar donkere plekken. Lengten tot 25 meter zijn mogelijk, evenals bochten tot 90 graden. Een daglichtbuis met een opening  $0,45 \text{ m}^2$  brengt evenveel licht als een koepel van  $1,25 \text{ m}^2$ . Dat betekent dus een reductie van de dakopening van liefst 64%.

De daglichtsystemen van Lightway vinden we inmiddels in talrijke woningen en onder meer de vertrekhal van de internationale luchthaven van Praag, (ondergrondse) winkel- en horecagebieden en grote fabrieks- en kantoorruimtes van onder andere Siemens, Daimler Benz, Coca Cola en Knaufl. Lightway onderscheidt zich al jaren met de Crystal serie: dit zijn daglichtsystemen uitgevoerd met kristalglazen koepels en glazen plafonddiffusers. Diameters zijn 152 mm, 220 mm, 320mm en sinds kort ook 520 mm. Kristalglas heeft als voordeel dat het ongevoelig is voor verkleuring en aanslag. Door de toepassing van vaste plasmalagen van zilver en silicium in de buizen worden zeer hoge reflectiewaarden verkregen. De lichtdiffuser (plafondplaat, rond en vierkant) met anti-reflectielag is gemaakt van natriumkalium glas (standaard bij de Crystal serie en Silver 600) of plexiglas.

## Energiebesparende oplossing

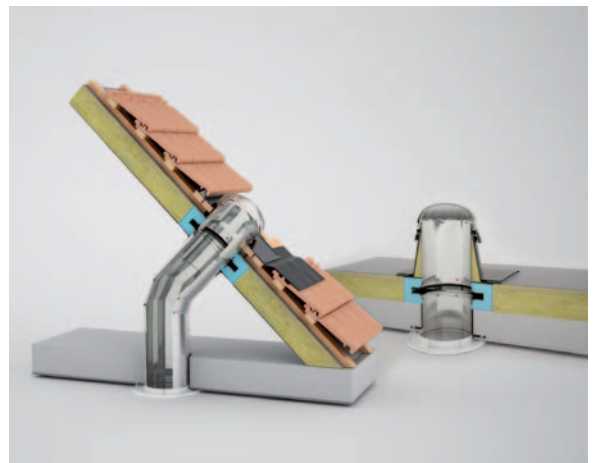
Het Blue Performance daglichtsysteem is geschikt voor zeer energiezuinige gebouwen met een zwaar geïsoleerde schil. Dit systeem bestaat uit een isolatie-element met dubbel of driedubbel glas (gevuld met argongas), geïntegreerd in een 120 of 140 mm dikke polystyreen (XPS) isolatieplaat. Doordat dit systeem volledig is geïntegreerd in de isolatielaag, worden



koudebruggen voorkomen. Verkrijgbare diameters zijn 220 mm, 320 mm, 520 mm en 760 mm.

Bij een verschil van  $30^\circ\text{C}$  tussen binnen en buiten, verliest dit systeem 6,2W, waar een koepel met zelfs vier lagen glas ( $u = 1,1 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ ) 41,25W verliest. Een besparing van 85%. Tevens treedt geen condens op en blowerdoortesten wijzen uit dat de luchtdichting voldoet aan de passiefhuisbouw-eisen. Lightway biedt ook daglichtsystemen met een elektrisch daglichtdimmer voor slaapkamers of presentatieruimten. Ook is het mogelijk LED- of halogeenverlichting op te nemen in de buis (armaturen zijn zo klein dat ze het daglicht niet hinderen) of – sinds kort – in de ring rondom de diffuser. In combinatie met een sensor kan zelfs gekozen worden voor een licht niveau dat dag en nacht hetzelfde blijft.

Meer weten? Kijk op [www.lightwaynederland.nl](http://www.lightwaynederland.nl)



Blue Performance daglichtsysteem.