

VOORAF DAGLICHT ERVAREN ALSOF JE EEN KLASLOKAAL BINNENSTAPT

Tool maakt daglichtfactor zichtbaar

Vraag scholen wat ze belangrijk vinden voor hun nieuwbouw. Grote kans dat licht één van de grote thema's is. Docenten en leerlingen presteren beter bij voldoende daglicht. Maar wat is voldoende? Een daglichtfactor is slechts een getal. Wat zegt dat cijfer? Om hierbij te helpen biedt DGMR een tool die de ervaring van daglicht geeft alsof je een klaslokaal binnenstapt. Dit helpt het ontwerpteam bewust te kiezen voor een 'helder' ontwerp.

De minimale eis voor daglicht staat in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl). Frisse Scholen 2021 doet er een schep bovenop en vereist een hogere daglichtfactor. Terecht, vindt DGMR-adviseur Gertjan Verbaan: "Daglicht draagt bij aan de gezondheid van leerlingen en docenten. Het stelt ons in staat een goed dag- en nachtritme aan te houden. Dat geeft je als leerling en docent energie en helpt bij de concentratie in combinatie met een rustgevend uitzicht naar buiten. En meer daglicht betekent minder kunstlicht en dus minder energiegebruik."

HULP VOOR ONTWERPTEAMS

Daglicht brengt Gertjan al vroeg in een ontwerp ter sprake. Het heeft invloed op het ontwerp van het schoolgebouw en raakt ook andere thema's als

duurzaamheid, binnenklimaat en brandveiligheid. De eisen voor daglicht worden uitgedrukt in een waarde, maar hoe ziet dat eruit in de praktijk? Die vraag stimuleerde kennis- en innovatiemanager Merlijn Huijbers om iets te bieden dat ontwerpteam helpt bewust te kiezen. "We helpen ontwerpteam graag bij het zoeken naar meer kwaliteit in projecten. Door vooraf de juiste keuze te maken, borg je die kwaliteit. Dit resulteerde in de daglichttool."

BELEVING

Merlijn: "De daglichttool voegt beleving toe aan de keuze voor daglicht. Door het gebruik van de tool wordt direct zichtbaar hoeveel licht nu écht binnenkomt in het lokaal. En wat er gebeurt als je kiest voor meer of minder daglicht. De gebruiker ervaart dat vanuit verschillende posities: voor in de



klas, naast het raam en achter in de klas. Daarnaast kan de gebruiker van de tool ook de verlichting aanzetten om te zien wat het effect in het lokaal is. Verder namen we een daglichtanimatie op. Hierin is te zien wat het daglicht gedurende de dag doet. Om 8 uur 's ochtends is de lichtinval anders dan om 4 uur 's middags. Zo heeft het hele ontwerpteam meteen een duidelijk en gemeenschappelijk beeld van de keuzes."

DUIDELIJKE UITLEG

Wie de daglichttool van DGMR opent, komt op een introductiepagina. Hierop staat kort uitgelegd waarom daglicht belangrijk is en wat de invloed ervan is. Daarnaast komt de daglichtfactor aan bod en het effect van een atrium. "De tool gaat uit van de klassen A, B en C in het Programma van Eisen Frisse Scholen 2021 en de minimale variant vanuit het Bbl. Ook is per klasse de geharmoniseerde Europese norm voor daglicht aangegeven. Zo is in één oogopslag alles duidelijk", legt Merlijn uit.

CO-CREATIE

Uit zijn adviespraktijk weet Gertjan dat opdrachtgevers de daglichtfactor lastig kunnen vertalen. "Eerder ging de discussie over getallen en was de neiging om voor een lagere klasse te kiezen. Nu gaat het weer over wat je voor de gebruiker wil bereiken en hoe het eindresultaat eruit ziet. De bewuste keuzes die opdrachtgevers in het begin van het proces maken, zijn belangrijke input voor een architect. Het beïnvloedt de hoeveelheid glas in het ontwerp en maakt zichtbaar hoeveel licht een atrium bijvoorbeeld toevoegt."

Merlijn vult aan: "De tool is ook breder te gebruiken. Zo kunnen adviseurs de impact van daglicht aan opdrachtgevers en gebruikers laten zien. En studenten krijgen tijdens hun bouwkundestudie ook beter gevoel bij de effecten van daglicht. Sterker nog, scholen

kunnen de tool inzetten voor co-creatie. Deze werkt zo eenvoudig dat leerlingen en medewerkers ook hun wensen kunnen toetsen. Het is alsof ze zelf het klaslokaal binnenstappen."

KWALITEIT

De daglichttool is ontstaan uit een brede samenwerking van experts van DGMR en bba op het gebied van bouwfysica en binnenmilieu. De basis is wetenschappelijk onderzoek over daglicht. Met de tool krijgen deze inzichten een praktische vertaling. "Vanuit DGMR bekijken we een vraag altijd vanuit meerdere disciplines, omdat ze elkaar beïnvloeden", aldus Merlijn. Zo verwijzen icoontjes in de daglichttool naar de oriëntatie van het lokaal, het gebruik van zonwering en de invloed van hitte bij veel glas. Allemaal zaken waarover DGMR graag wil dat ontwerpteams nadenken. Gertjan: "We hebben ons nu gebaseerd op de Europese norm, methode 1. Dat betekent dat we uitgaan van een bewolkte hemel. De uitgebreidere methode 2 gaat uit van uurlijkse berekeningen en neemt ook de zon mee. Daardoor ontstaan verschillen in lichtinval tussen oost en west, bijvoorbeeld."

RUIMTEAKOESTIEK

DGMR biedt de daglichttool gratis aan. Het ingenieursbureau wil graag ontwerpteams en andere betrokkenen meenemen in het proces van bewust kiezen voor daglicht. Eerder maakte DGMR al een tool om geluid te ervaren, de gratis ruimteakoestiektool. Beide tools helpen om vooraf kwaliteit vast te stellen die door iedereen gedragen wordt. Technische getallen worden vervangen door een zintuiglijke ervaring en daarmee voor iedereen tastbaar. 🗣️

🗣️ Meer informatie:

www.daglichtvisualisatietool.nl

www.ruimteakoestiektool.nl

"Door het gebruik van de daglichttool wordt direct zichtbaar hoeveel licht nu écht binnenkomt in het lokaal"

