

DYNAMISCHE ZONWERING HELPT

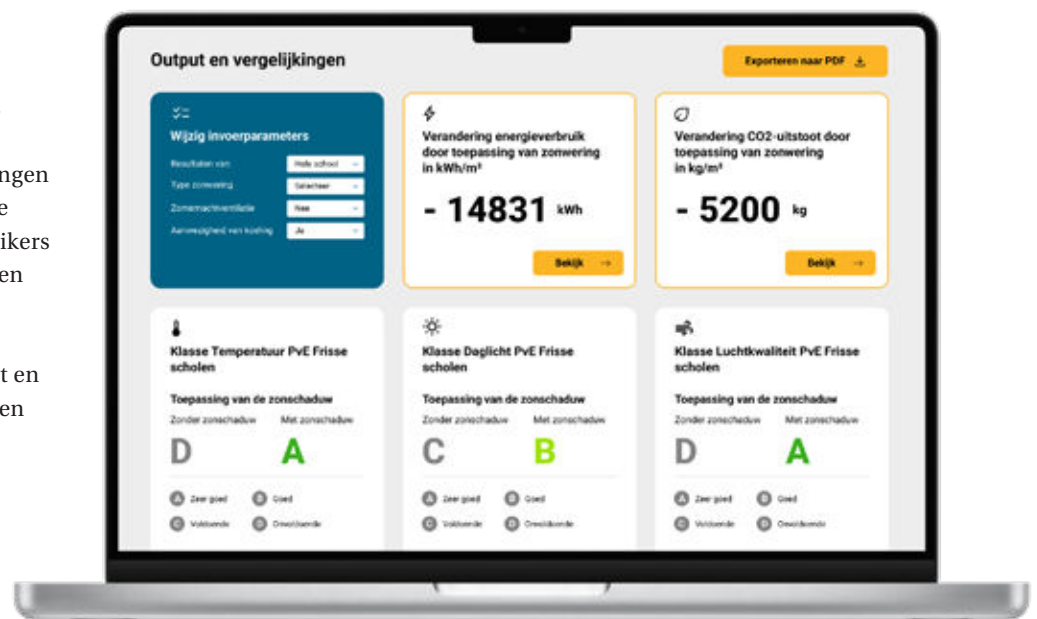
Oververhitting in scholen is een issue

Oververhitting in scholen is een issue voor veel schoolbesturen. En de uitdaging is om breder te kijken. Breder dan alleen maar een investering in zonwering. Als je dat kunt afzetten tegen minder energiegebruik en betere leerprestaties, dan verdient een investering zich snel terug.

Oververhitting in scholen is een issue voor veel schoolbesturen. En de uitdaging is om breder te kijken dan een investering in zonwering. Een actueel onderwerp, dus sprak Schooldomein met channel manager Kasper Oudshoorn van Somfy, Matthijs van Jaarsveld van DGMR en Marije te Kulve van bba binnenmilieu. Matthijs: “Wanneer je die investering afzet tegen minder energiegebruik en betere leerprestaties, dan verdient een investering zich snel terug. Over het algemeen is er nog maar weinig bekend over de kansen van dynamische zonwering.” Kasper knikt: “Somfy is van oudsher een Frans bedrijf en producent van buismotoren en besturingen voor zonwering. We maken zelf geen zonweringen; dat loopt via zonwering producenten. Veel huishoudens kennen ons al van een wandchakelaar of handzender waar onze merknaam op staat, waarmee ze op afstand de zonwering kunnen bedienen. We leveren intelligente besturingssystemen, waarbij het reguleren van daglicht en het tegen houden van warmte voor de effecten op temperatuur, leerprestatie en energie zorgt. De kracht van zonwering zit in het dynamische aspect: wel licht en warmte als je dat wilt maar niet als het niet gewenst is. Als producent/leverancier van motoren en besturingen voor de zon- en/of lichtwering zien we dat onze klanten vaak niet in staat zijn om de eindgebruikers inzicht te geven in deze effecten. Wij zochten een objectieve manier om vast te stellen dat onze intelligente besturingssystemen in kantoor- en publieke gebouwen bijdraagt aan productiviteit en gezondheid. DGMR en bba binnenmilieu hebben dat objectief vastgesteld.”

GEZOND EN COMFORTABEL BINNENKLIMAAT
“bba binnenmilieu richt zich al vele jaren op een gezond en comfortabel binnenklimaat”, legt Marije uit. “We werken voor publieke

organisaties, maar ook commerciële bedrijven, om te zorgen voor een gezond en comfortabel binnenmilieu in diverse bouwtypen. We wisten al dat dynamische zonwering van invloed is op het binnenmilieu, maar wilden dat verder onderbouwen. Het type zon- of lichtwering gecombineerd met de oriëntatie van een werkruimte, de koeling, de hoeveelheid en het type glas bepalen onder andere mogelijke productiviteitseffecten van het toepassen van dynamische zonwering. Als je hieraan een model toevoegt waarbij je diverse bouwfysische berekeningen, zoals temperatuur, daglicht en energie uitvoert, kun je de gebruiker per situatie gericht het effect laten zien.” Om dit model op te stellen, schoof het moederbedrijf van bba, ingenieurs- en adviesbureau DGMR aan. Matthijs: “Met de parametrische software van DGMR kan daglicht, temperatuur en energiegebruik van duizenden

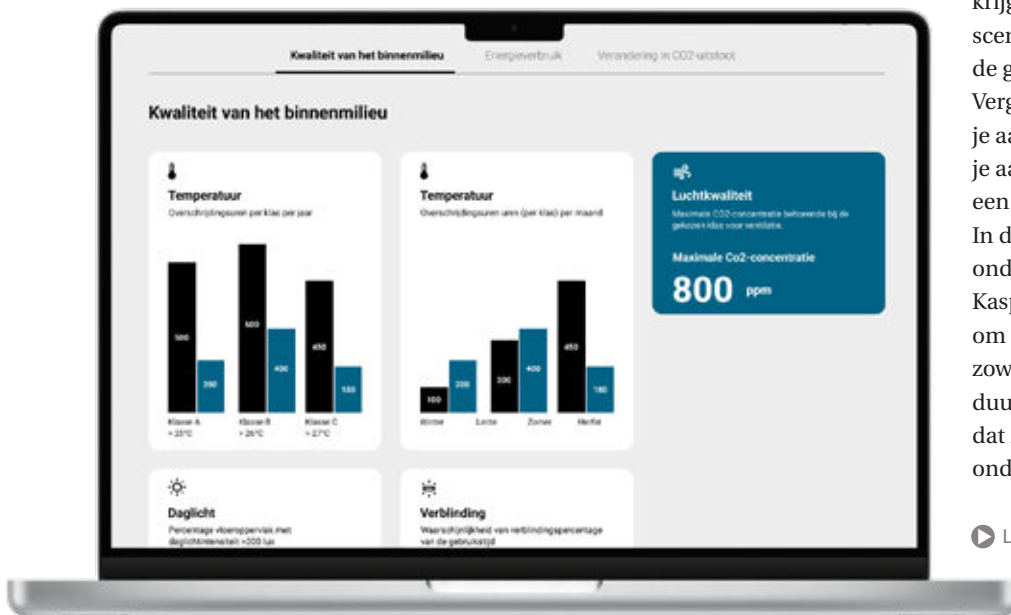




vlnr Marije te Kulve, Matthijs van Jaarsveld, Kasper Oudshoorn

varianten in een mum van tijd berekend worden. Het model heeft veel voorkomende (glas-)gevelvarianten als basis doorgerekend in relatie tot verschillende typen zonweringen en installatietechnische uitgangspunten. Voor de tool specifiek ontwikkeld voor scholen, hebben we ook een koppeling gemaakt met de uitgangspunten van Frisse Scholen voor de niveaus A, B en C. Het model is gevalideerd met de referentiegebouwen van RVO en diverse controleberekeningen in Uniec3 en Vabi Elements.”

“Met de parametrische software van DGMR kan daglicht, temperatuur en energiegebruik van duizenden varianten in een mum van tijd berekend worden”



“Met dynamische zonwering wordt een gebouw aangepast aan de actuele omstandigheden of de behoeften van de gebruikers, waarbij natuurlijke energie wordt benut of geblokkeerd om een comfortabele omgeving te behouden, dan wel de behoefte aan kunstmatige koeling en verwarming te verminderen.”

BETER BESLUITEN NEMEN

Om besturen en opdrachtgevers te helpen heeft Somfy vervolgens een webtool, genaamd PRISM, ontwikkeld die in één oogopslag het effect op de verschillende aspecten laat zien. Kasper: “Daarmee kunnen opdrachtgevers beter besluiten nemen en duidelijke antwoorden geven op vragen over het voorkomen van oververhitting in klaslokalen. Daarnaast kunnen ze het daglicht beter reguleren om zo het gebruik van digitale leer middelen zoals Digi-borden en beeldschermen te optimaliseren. Juist door de combinatie met andere aspecten zoals energie en daglicht krijgen scholen in één oogopslag een optimale oplossing gepresenteerd, waarmee ook nog eens de CO₂-uitstoot wordt beperkt. De nieuwe innovatieve Somfy tool PRISM geeft ook architecten en ontwikkelaars inzicht in de bijdrage die de dynamische zonwering levert aan de productiviteit van medewerkers, het welzijn van patiënten en leerprestaties van leerlingen in relatie tot het daglicht- en energiegebruik in kantoor-, zorg- en onderwijsgebouwen.”

KEUZEN AAN DE VOORKANT

Marije: “Het model helpt je effecten te laten zien in de specifieke situatie, zoals de ligging van het gebouw, de oriëntatie van de lokalen ten opzichte van de zon en de verhouding tussen gevel en glasoppervlak. Met de tool nemen we de opdrachtgever bij de hand om de juiste keuzes te maken om oververhitting in een klaslokaal op een duurzame manier te voorkomen. Je krijgt hoe effectief zonwering is in het gemodelleerde scenario, wat het effect is op het energieverbruik en de gevolgen voor de benodigde energie voor koeling. Vergeet ook niet de relatie met circulariteit. Wanneer je aan de voorkant de goede keuzes maakt, voorkom je aanpassingen in de toekomst en lever je daarmee een bijdrage aan een gezonde en duurzame wereld. In die zin past de tool heel goed bij de visie op het onderwijs en zorgt voor inzicht bij alle stakeholders.” Kasper knikt: “De tool is bijvoorbeeld ook belangrijk om in de ontwerpfase goede keuzes te maken, zowel in het geval van (ver-)nieuwbouw als een duurzame renovatie. Bij veel opdrachtgevers zien we dat ze voor een oplossing kiezen zonder duidelijke onderbouwing. ▶

▶ Lees verder op de site van www.dynamicsolarshading.nl.

Voor meer informatie neemt u contact op via www.dgmr.nl.