

Automatisch gestuurde zonwering, een sleuteloplossing voor het bereiken van de klimaat neutrale doelstellingen voor het Europese gebouwenbestand in 2050.

De klimaatverandering die hogere temperaturen veroorzaakt, met meer Intense en langer durende hittegolven, zal de komende decennia een beduidende Impact hebben op de energievraag en de hiermee samenhangende broeikasgassen voor ruimtekoeling in onze gebouwen. Het Internationale Energie Agentschap (IEA) 2018 rapport “The Future of Cooling” waarschuwde beleidsmakers dat airconditioning (AC) de snelst groeiende energie verbruiker in gebouwen wordt, in Europa en wereldwijd. Volgens het IEA wordt koeling een van de top gebruikers van elektriciteit. De nood aan meer duurzame, passieve en laag - energie koeling oplossingen wordt eminent.

De recente Guidehouse studie¹ toont aan dat automatisch gestuurde zonwering het energiegebruik in gebouwen kan verminderen tot 60 % tegen 2050. Zonwering kan drastisch de broeikasgassen beperken, tot 100Mt geaccumuleerde besparingen kan bereikt worden tussen vandaag en 2050, terwijl tegelijk het Europese gebouwenbestand wordt aangepast aan de gevolgen van de klimaatverandering. Bovendien zal een wijziging van AC naar het installeren van meer zonwering gepaard gaan met een lagere totale kost waarbij een indrukwekkende 14,6 miljard €/jaar kan bespaard worden in investering en energiegebruik voor ruimtekoeling in 2050.

ES-SO AANBEVELINGEN

De resultaten uit de Guidehouse studie brengen aanvullende gegevens die bewijzen dat geautomatiseerde zonwering een energie- efficiënte and kosten- effectieve oplossing is voor het probleem van oververhitting in een veranderend klimaat. Zonwering is een sleutel oplossing om de klimaat neutrale doelstelling in 2050 te bereiken voor het Europese gebouwen bestand. Hieruit volgt dat ES-SO aanbeveelt dat:

Prioriteit 1

“Zonwering” wordt verplicht en wordt gedefinieerd als een passieve maatregel voor energie - efficiëntie in de Europese Richtlijn voor Energie Prestaties van Gebouwen (EPBD). Voor nieuwe en gerenoveerde gebouwen moet zonwering altijd eerst gebruikt worden, volgens het energie-efficiëntie principe. Enkel als een tweede stap zou airconditioning kunnen overwogen worden, voor de resterende nood van oververhitting.

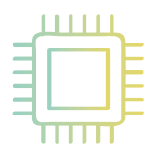


Prioriteit 2

“Zonwering” zou moeten ingevoegd worden in artikel 2, punt 3 van de EPBD als een technisch bouw systeem, op dezelfde wijze zoals koeling en verwarming systemen opgenomen zijn. Zie [onze paper](#) met [eu.bac](#)

Prioriteit 3

Als een gevolg van prioriteit 2 zal geautomatiseerde zonwering volledig worden erkend als een verplicht Bouw Automatisering en Controle Systeem in artikel 8 van de EPBD. Het actieve controle systeem maakt een optimaal gebruik van geautomatiseerde zonwering systemen mogelijk en garandeert de vermindering van de vraag naar ruimte koeling en verwarming.



¹ “Solar shading – Synergising mitigation of GHG emissions and adaptation to climate change. The potential to disrupt rising cooling demand and overheating in European buildings”, Guidehouse Germany GmbH, 5 November 2021

Vandaag worden minder dan 50% van de Europese gebouwen uitgerust met zonwering systemen, waarvan een groot deel niet geautomatiseerd is.

Volgens het Guidehouse onderzoek is de potentiële bijdrage van zonwering voor de Europese “Green Deal” groot.

Naast hun bijdrage tot het vermijden van oververhitting met veel minder energiegebruik en het verminderen van de broeikasgassen tegen een lagere totale kost, verhogen geautomatiseerde zonwering

systemen het comfort, de productiviteit, de gezondheid en het welbevinden, zoals weergegeven in de “ Smart Readiness Indicator” (SRI)² van gebouwen en de Europese Norm EN15232³.

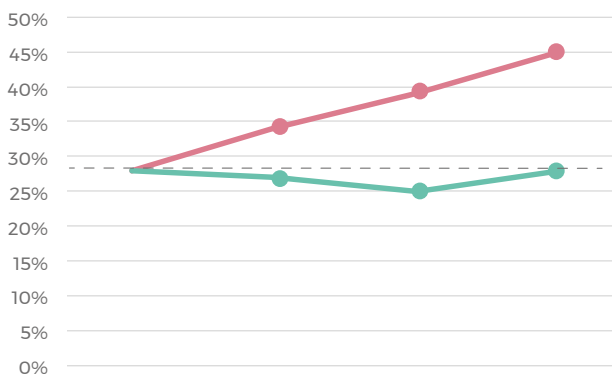
Deze ES-SO Position Paper belicht de belangrijkste resultaten van het Guidehouse onderzoek en geeft aanbevelingen voor de Europese Richtlijn van Energie Prestaties van Gebouwen (EPBD) om de EU ambities voor klimaat neutraliteit te ondersteunen.

GUIDEHOUSE ONDERZOEK SCENARIO'S

De Guidehouse studie analyseerde het potentieel van geautomatiseerde zonwering om de nood aan ruimteteoeling te verminderen in nieuwe en bestaande gebouwen tegen 2050 met het vergelijken van twee scenario's:

1. **Business as Usual (BAU)** = geen wijziging in de implementatie van zonwering tussen 2020 en 2050.
2. **Voorkeur (Preferred) scenario** = alle gebouwen in BAU die tegen 2050 nood hebben aan airconditioning zullen voorzien worden met geautomatiseerde zonwering.

AANDEEL VAN GEBOUWEN DIE AC NODIG HEBBEN



AANPASSING AAN KLIMAATVERANDERING

In a business-as-usual scenario (1) zullen 45% van de Europese gebouwen AC nodig hebben in 2050 versus slechts 28% in a voorkeur scenario (2). Geautomatiseerde zonwering kan in de toekomst beduidend de toename aan AC stoppen/vertragen.

Geautomatiseerde zonwering systemen zijn een sleutel oplossing om de Europese gebouwen weerbaar te maken tegen klimaatverandering en oververhitting. Door 90% van de zonnestraling buiten te houden kan geautomatiseerde zonwering oververhitting en bijgevolg de groeiende nood aan AC beperken. Geautomatiseerde zonwering beperkt het aanvullend energiegebruik en hiermee gerelateerde broeikasgassen voor ruimteteoeling.

Gebouwen die uitgerust worden met zonwering systemen zijn ook meer weerbaar tegen een extreem hitte klimaat in de toekomst. Eveneens belangrijk is dat het stedelijk hitte eiland effect veroorzaakt door de uitgestoten warmte van airconditioners hiermee zal worden beperkt. Geautomatiseerde zonwering is een essentieel element voor het bereiken van BEN (bijna energie neutraal) en ZEN (zero energie neutraal) gebouwen door het optimaliseren van hun energie prestatie.

² SRI zie pagina 405 van het eind rapport voor de technische ondersteuning voor de ontwikkeling van een smart readiness indicator voor gebouwen.

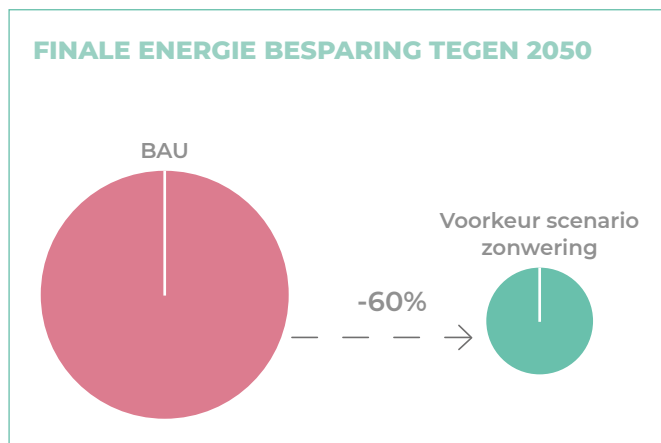
³ EN 15232 Energie Prestatie van Gebouwen – Deel 1: Impact van gebouwen automatisering, Controls en Building Management – Modules M10-4,5,6,7,8,9,10

BEPERKEN VAN BROEIKASGASSEN

1. VERMINDEREN VAN ENERGIEGEBRUIK VOOR KOELING

De besparing op elektriciteit voor AC dankzij geautomatiseerde zonwering leidt ook tot een belangrijke beperking van broeikasgassen.

In het voorkeur scenario (2) kan tot 60% van de elektriciteit gebruikt voor ruimtokoeling worden bespaard tegen 2050.



Energie efficiëntie is de eerste “brandstof” die prioritair is om broeikasgassen te beperken en de elektriciteitsbehoefte voor ruimtokoeling om te keren om de klimaat neutrale doelstelling van 2050 te kunnen bereiken. “Energie efficiëntie eerst” moet het verplichte leidende principe zijn voor het bepalen van de minimum energie prestatie vereisten.

Geautomatiseerde zonwering is een essentieel element van een strategie die gericht is op het volgen van het energie efficiëntie eerst principe.

Vandaag wordt 81 TWh/ jaar elektriciteit gebruikt voor ruimte koeling in Europese gebouwen.

Dit zal verder stijgen naar 91 TWh/jaar tegen 2050 waarbij we reeds uitgaan van een verbetering van de energie efficiëntie van airconditioners.

Evenwel kan dit met het voorkeur scenario (2) verminderen tot 35 TWh/jaar, wat neerkomt op 62% finale energie besparing voor ruimtokoeling in 2050.

Tot ongeveer 100 Mt gecumuleerde CO₂ eq emissies kan vermeden worden met toepassing van het voorkeur scenario (2) vergeleken met het BAU scenario (1) tussen vandaag en 2050.

2. VERMINDERING VAN ENERGIE GEBRUIK VOOR VERWARMING

Geautomatiseerde zonwering kan het gebruik van zonnewinsten maximaliseren, en aldus het energiegebruik voor verwarming verminderen.⁴

3. KOSTEN EFFECTIEF

De Guidehouse studie toont aan dat geautomatiseerde zonwering klimaat neutraliteit mogelijk maakt tegen het midden van de eeuw aan een totale kost die beduidend lager ligt.

Met het voorkeur scenario (2) kan 14,6 miljard €/jaar bespaard worden als vermeden kost voor investering en energie verbruik voor ruimtokoeling in 2050. Dit voordeel komt ten goede aan investeerders en eindgebruikers.

Bijgevolg zal de totale kost in het voorkeurscenario (2) beduidend lager zijn dan in het BAU scenario. De uitgave voor geautomatiseerde zonwering wordt overgecompenseerd door vermeden kosten voor airconditioners, het elektriciteitsverbruik en de operationele kost.

⁴ Exacte potentiële besparingen zijn niet uitgewerkt in deze studie. Volgens de simulaties, uitgevoerd voor de prISO 52016-3 Energie prestatie van gebouwen- energie behoefte voor verwarming en koeling, binnentemperatuur en gevoelige en latente thermische belasting - Deel t 3: Procedures voor de berekening voor adaptatieve elementen van de gebouwenshil, gebaseerd op EQUA IDA - ICE, werd een vork van 8-20% additionele ruimteverwarming door vaste zonwering berekend.

ES-SO is een vereniging zonder winstgevend doel volgens Belgisch recht (ES-SO) gevestigd in Brussel. Het is de overkoepelende vereniging van de beroepsverenigingen voor zonwering in de lidstaten van de Europese Unie. Mobile zonwering is een technologie met weinig uitstoot van broeikasgassen die geproduceerd wordt in Europa. De industrie bestaat uit duizenden KMO's met meer dan 450.000 werknemers in de lidstaten die een jaarlijkse omzet vertegenwoordigen van meer dan 22 miljard euro.

es-so.com – info@es-so.com