

7 DUURZAME KANTOORGEBOUWEN

ONTWERPEN VAN BETERE WERKPLEKKEN MET
DAGLICHT EN FRISSE LUCHT





HET BELANG VAN DUURZAAMHEIDS- CERTIFICERING

Duurzame gebouwen vergroten het welzijn en de productiviteit van de mensen die er werken, leren en ontspannen.

An aerial night photograph of London, showing the city lights and the River Thames. A prominent diagonal beam of light, possibly from a searchlight or a window, cuts across the image from the top right towards the bottom left. The Shard is visible on the right side of the image.

INLEIDING

Duurzaamheidscertificering van gebouwen helpt bedrijven niet alleen anders te denken, maar zorgt ook voor innovatie door ontwerp en prestaties te formaliseren.

Gecertificeerde gebouwen met VELUX modulaire lichtstraten

Duurzaamheid is een fundamenteel onderdeel van VELUX. Wij proberen voortdurend onze voetafdruk te verkleinen en willen vooropgaan in de ontwikkeling van gezonde en duurzame gebouwen, in nauwe samenwerking met ontwerpers en planners in de bouwsector. Met deze verzameling duurzaam gecertificeerde gebouwen willen we een richting in het bouwen aangeven en onze VELUX modulaire lichtstraten introduceren.

Belang van certificering

Gecertificeerde gebouwen zorgen voor een instrumentele benadering van belangrijke kennissenmerken en transparantie op vergelijkbare parameters. Zo kan er in de ontwerpfase prioriteit worden gegeven op de gebouwkwaliteit. Ongeacht het gebruikte certificeringssysteem zijn daglicht en frisse lucht cruciaal voor het

welzijn van de mensen die in het gebouw werken.

Duurzaam ontwerp voor menselijk welzijn

VELUX modulaire lichtstraten passen in elk certificeringsschema en dragen bij aan een gezond binnenklimaat. Dit is een essentieel element in de productiviteit en prestaties van niet alleen het gebouw maar bovenal van de gebruikers. Duurzaam ontwerpen is meer dan alleen een prestatie neerzetten, er moet ook rekening gehouden worden met het welzijn van de mens.

Wij hopen u te inspireren met verschillende voorbeelden van duurzame, gezonde en gecertificeerde gebouwen.



DUURZAAMHEIDSCERTIFICERING
VAN GEBOUWEN IS EEN TOOL
WAARMEE WE NIET ALLEEN
DUURZAAMHEID KUNNEN METEN
EN DOCUMENTEREN, MAAR OOK
EEN GEÏNTEGREERD ONTWERP
KUNNEN ONDERSTEUNEN

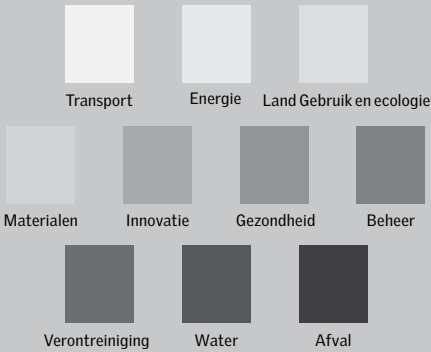


Dit overzicht toont in één oogopslag de acht planningstools en hun respectieve structuren. De meeste tools hebben een holistische strategie die energie- en andere milieu-aspecten omvat en die ook betrekking heeft op het binnenklimaat. Levenscycluskosten spelen ook een rol in de DGNB- en AktivPlus-systemen. De WELL

BREEAM

Geïnitieerd door	BRE (Building Research Establishment) Group
Jaar	1990
Website	www.breeam.com

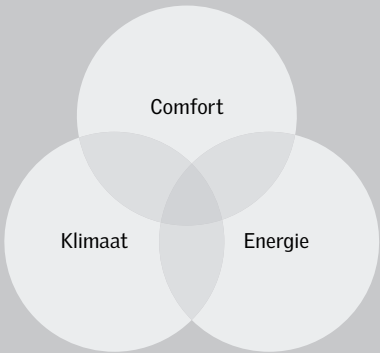
Structuur



ACTIVE HOUSE

Geïnitieerd door	Active House Alliance
Jaar	2012
Website	www.activehouse.info

Structuur

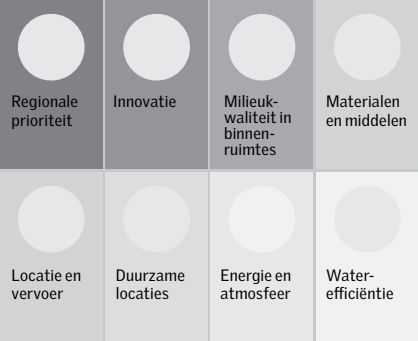


Building Standard richt zich alleen op aspecten van gezondheid en welzijn. De meeste tools bieden verschillende niveaus van certificering (zoals zilver, goud en platina), terwijl andere, zoals Active House of AktivPlus, een sterkere nadruk leggen op planningsbegeleiding.

LEED

Geïnitieerd door	U. S. Green Building Council
Jaar	1999
Website	www.usgbc.org

Structuur



WELL BUILDING STANDARD

Geïnitieerd door	International WELL Building Institute (IWBI) en Delos Living LLC
Jaar	2014
Website	www.wellcertified.com

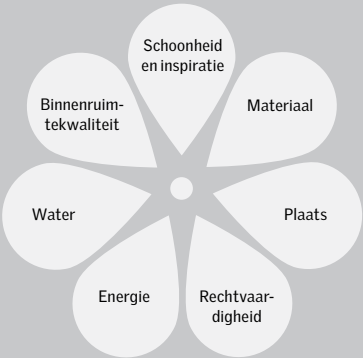
Structuur



DE LIVING BUILDING CHALLENGE

Geïnitieerd door	International Living Future Institute
Jaar	2006
Website	www.living-future.org

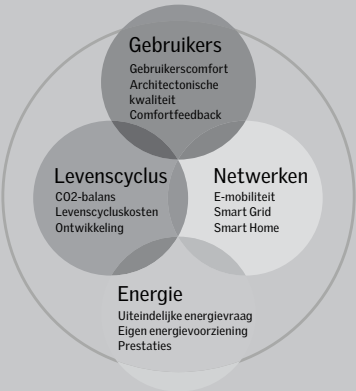
Structuur



AKTIVPLUS

Geïnitieerd door	AktivPlus e. V.
Jaar	2014
Website	www.aktivplusev.de

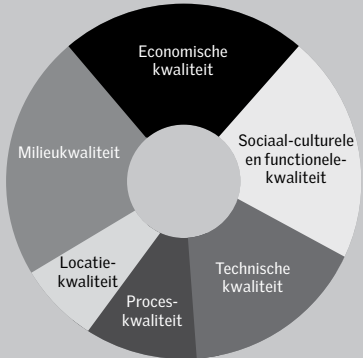
Structuur



DGNB

Geïnitieerd door	German Sustainable Building Council (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen/DGNB)
Jaar	2008
Website	www.dgnb.de

Structuur



HQE

Geïnitieerd door	Haute Qualité Environnementale (HQE)
Jaar	1995
Website	www.behqe.com

Structuur

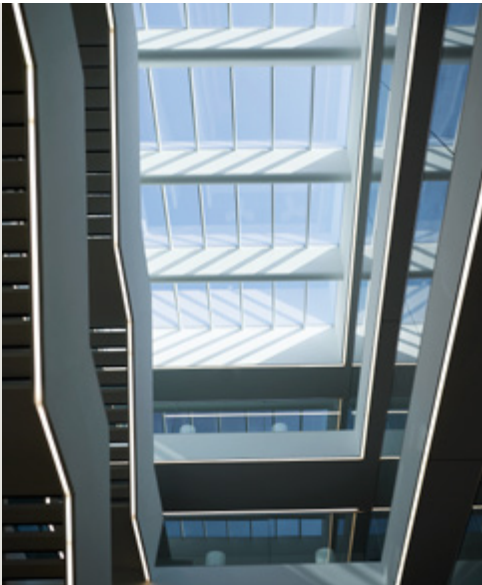


INDEX

Bibliotheek Utopia	8
Duits centrum voor neurodegeneratieve ziekten	14
Genmab	20
Hoofdkantoor Siemens	24
Energiebedrijf	29
Green Solution House	33
Geelen Counterflow	37



BIBLIOTHEEK UTOPIA
BELGIË
(BREEAM EXCELLENT)



DZNE
DUITSLAND
(DGNB GOLD)



GENMAB
NEDERLAND
(BREEAM EXCELLENT)



HOOFDKANTOOR SIEMENS
DENEMARKEN
(LEED GOLD)



ENERGIEBEDRIJF
NEDERLAND
(BREEAM EXCELLENT)



GREEN SOLUTION HOUSE
DENEMARKEN
(DGNB GOLD & ACTIVE HOUSE)



GEELLEN COUNTERFLOW
NEDERLAND
(BREEAM OUTSTANDING)

UTOPIA, EEN BIBLIOTHEEK EN ACADEMIE VOOR PODIUMKUNSTEN

Architect: KAAAN Architecten
Locatie: Aalst, België

Certificering: BREEAM Excellent



LICHT EN FRISSE
LUCHT VOOR
ONDERZOEK



Het nieuwe gebouw, vernoemd naar het veelgeprezen werk 'Utopia' van Thomas More (voor het eerst gedrukt door de beroemde Aalstenaar Dirk Martens), is ingepast in het stedelijk weefsel en benadrukt niet alleen het kenmerkende grillige stratenpatroon en de intieme ruimten van het stadscentrum, maar gaat daar ook een relatie mee aan. Zowel buiten als binnen passen de historische façades perfect binnen de royale ruimten, terwijl het metselwerk een dialoog met lichtgrijze betonelementen aangaat.

De ingang van het gebouw bevindt zich aan een intiem plein tussen het leescafé en het auditorium. Als we door de brede hal naar binnengaan, ontvouwt zich van de vloer tot het plafond een open binnenlandschap met zwevend in de ruimte een aantal dikke betonnen vloeren. De vloeren met boekenkasten en leestafels hangen op verschillende hoogten en bieden uitzicht op het atrium en op de bakstenen gevel van het bestaande gebouw. De boekenkasten lopen omhoog tegen betonnen schijven die de vloer vrijdragend maken zonder extra steun. Net zoals de vloervlakken zigzaggen de trappen trapsgewijs omhoog, waardoor ze als sculpturen aanwezig zijn aan de rand van het imposante atrium met leeszaal.







De plafonds zijn echter zo ingetogen mogelijk gehouden. Alle techniek verbergt zich achter strakgespannen, metaalkleurig gaas dat tegelijkertijd het sterke daglicht verzacht, wat overdag een aangename lichtwerking oplevert.

In het nieuwe gebouw hebben de danszaal, repetitiezalen en onderwijsruimten ramen die even breed en hoog zijn als de ruimten zelf. Daardoor bieden ze zowel een venster op de stad als vanuit de stad een blik naar binnen, en benadrukken tegelijkertijd de gevelcompositie.

Akoestiek was een fundamenteel ontwerpelement voor KAAN Architecten: het lezen in de

bibliotheek moet niet worden verstoord door muzieklessen of de repetitie van een toneelstuk. De houten zoldervloeren zijn vervangen door zwevend beton dat geen geluid doorlaat, zware studiodeuren weren het geluid en de akoestische ramen hebben dubbele beglazing, zodat elke pianoklank wordt opgevangen.

Utopia's openheid straalt ook duurzaamheid uit. Het gebouw heeft een BREEAM Excellent-beoordeling behaald: mede door het gebruik van lokale materialen en arbeid en energiezuinige machines. Daarnaast zijn zonnepanelen, aardwarmte en ledverlichting geïntegreerd in het ontwerp, wordt regenwater hergebruikt en gebufferd en zijn





230.000 bakstenen van het oude complex afgebikt voor hergebruik elders.

De wens van KAAAN Architecten tot interactie met het stedelijk weefsel is gelukt: Utopia is nu al een icoon in het centrum van Aalst, dat de Aalstenaren maar al te graag als herkenningspunt in hun dagelijks leven gebruiken.

RENOVATIEPROJECT:
Bibliotheek Utopia

LOCATIE: Aalst, België

ARCHITECT: KAAAN Architecten
INSTALLATEUR: MEIRE NV
AANNEMER: Van Roey

VELUX MODULAIRE LICHTSTRATEN:
Atrium lessenaarsdak
AANTAL: 64 modules

FOTOGRAFEN:
Jasper Leonard
Delfino Sisto Legnani
Marco Cappelletti

The image shows a modern, multi-story building with a curved facade. The upper floors are covered in large glass panels, many of which are framed by vertical, colorful slats in shades of orange, yellow, and green. The ground floor has a more solid, dark-colored facade with large glass doors and windows. Two people are walking on a paved path in the foreground, and there is a landscaped area with tall grass and a small pond on the left. The sky is clear and blue.

DZNE, DITS CENTRUM VOOR NEURODE- GENERATIEVE ZIEKTEN

Architect: Wulf Architekten GmbH
Locatie: Bonn, Duitsland

Certificering: DGNB Gold



EEN UITDAGEND ONTWERP
IN AL ZIJN EENVOUD EN
PRESTATIES

Welkom bij het DZNE (Duits Centrum voor Neurodegeneratieve Ziekten). Hier werken teams van wetenschappers aan baanbrekende behandelingen voor hersenaandoeningen, zoals parkinson en alzheimer, en worden patiënten ter plekke behandeld. Het beheerteam stuurt projecten aan die zijn gerelateerd aan deze faciliteit en het bredere DZNE-netwerk.

De uitdaging: compromisloos ontwerp en functionaliteit

Toen Wulf Architekten uit Stuttgart de aanbesteding voor dit project won, was een van de hoofdprioriteiten een inspirerend ontwerp dat moest staan voor het werk dat in het centrum wordt uitgevoerd. Daarnaast moest het heldere gemeenschappelijke ruimten bieden, met respect voor de natuurlijke omgeving van het gebouw. Op de allereerste plaats was er geen compromis ten aanzien van het ontwerp, om DZNE Bonn een referentiepunt te laten zijn, zowel professioneel als architectonisch.



De oplossing: ontwerpen met gebruik van daglicht om ruimten tot leven te brengen

Het gebouw is ontworpen in de vorm van drie onderling verbonden gebouwen, elk met een eigen invulling (laboratorium, klinische studies, administratie). De fraaie bomen om het gebouw heen moesten intact blijven - deze dienden een integrale rol in het gebouw te spelen door het vormen van een prachtige natuurlijke achtergrond. Tegelijkertijd is de buitenzonwering op het gebouw

ontworpen in steeds wijzigende tinten rood, oranje, geel en groen, die de veranderende seizoenen nabootsen. Binnen was daglicht een van de belangrijkste onderdelen van het ontwerp.

Atrium één

De eerste van de twee atriums bevindt zich bij de ingang van het centrum. De overvloed aan daglicht valt direct op, en omhoogkijkend wordt de bron ervan zichtbaar - rijen minimalistische lichtstraten met slanke profielen, ondersteund door unieke, op maat ontworpen balken.





Atrium twee

Het tweede atrium is misschien nog indrukwekkender. Het hoofdlaboratoriumgebouw is gebouwd in de vorm van een ovaal en heeft over de hele lengte een atrium. Op de top van het atrium bevindt zich een ovaalvormig glazen dak – een echt icoon dat doet denken aan de romp van een schip. Het was een flinke architectonische uitdaging om dit te maken, maar samen met VELUX modulaire lichtstraten slaagden de architecten erin het ontwerp tot leven te brengen. De lichtstraten zijn boven de ovale structuur gemonteerd voor een verbluffend resultaat.

In beide atriums zijn VELUX modulaire lichtstraten toegepast.



De belangrijkste redenen voor Wulf Architekten om VELUX modulaire lichtstraten toe te passen.

1. De veelzijdigheid van de modulaire oplossing betekende dat het gewenste effect bereikt zou worden, zelfs met de ongebruikelijke dakontwerpen van de twee atriums. Daardoor konden deze kenmerkende elementen in het project worden opgenomen.
2. De onopvallende kozijnen van de lichtstraatmodules en 100% verborgen mechanica zorgen ervoor dat design en esthetiek niet in het gedrang komen
3. Het glazen dak oogt onbeweeglijk, maar elke tweede lichtstraatmodule kan op afstand worden geopend voor actieve koeling en een goed binnenklimaat voor het gebouw. Er is geen verschil te zien tussen de vaste en bewegende modules, waardoor het ontwerp van het gebouw intact blijft.

“LICHT IS EEN VAN DE BELANGRIJKSTE HULPMIDDELEN VAN EEN ARCHITECT. HET IS EEN VAN DE DINGEN DIE HET VERSCHIL MAKEN TUSSEN EEN IDEE EN GEWONE ARCHITECTUUR.

Steffen Vogt
Managing Partner bij
Wulf Architekten GmbH

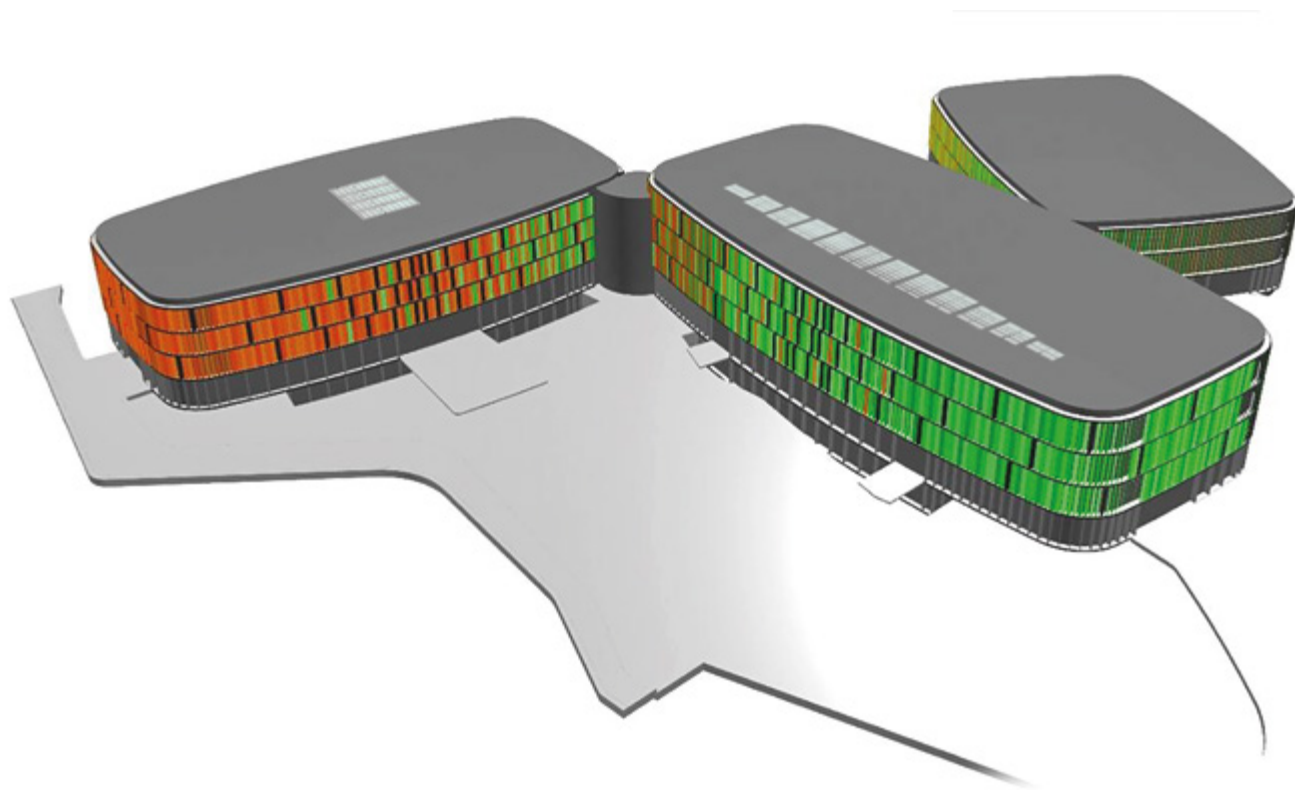


BIJ BINNENKOMST ZIE JE DE LUCHT, JE GEEST OPENT ZICH EN JE BENT TROTS OP JE WERKPLEK. IK VIND HET EEN GEWELDIG GEBOUW.

Camille Brosset,
Administratie DZNE

OP EEN BOUWLOCATIE IS TEGENWOORDIG ALLES EEN UITDAGING. MAAR HIER, NA EEN PAAR DAGEN WAS HET GLASDAK ER! ALLES GING PROBLEEM-LOOS.

Steffen Vogt
Managing Partner bij
Wulf Architekten GmbH



Het resultaat: energie, inspiratie en trots

Met DZNE slaagde Wulf erin te voldoen aan de ontwerpopdracht van de klant, en een hoogwaardig gebouw te leveren dat een nieuw herkenningspunt op de campus is. Hoewel de faciliteiten voldoen aan de verwachtingen en deze zelfs overtreffen, is misschien de grootste prestatie het gevoel van blijdschap en trots van de werknemers. Ze genieten vooral van de aangename gemeenschappelijke ruimten, en van de positieve bijdrage die het vele daglicht en de frisse lucht aan energie en inspiratie leveren tijdens hun werk.

NIEUWBOUWPROJECT:
DZNE, Duits centrum voor
neurodegeneratieve ziekten

LOCATIE: Bonn, Duitsland

ARCHITECT: Wulf Architekten GmbH
AANNEMER: MIROTEC Glas- und
Metallbau GmbH

VELUX MODULAIRE LICHTSTRATEN:
Eén atrium lessenaarsdak.
één atrium zadeldak
met ondersteunende ligger
5°

AANTAL: 28 modules +
110 modules

FOTOGRAAF: Jesper Blæsild





GENMAB, ONDERZOEKS- FACILITEIT VOOR BIOTECHNOLOGIE

Architect: CEPEZED
Locatie: Utrecht Science Park,
Nederland

Certificering: BREEAM Excellent

NIEUW ONDERZOEKS- EN ONTWIKKELINGSCENTRUM OP UTRECHT SCIENCE PARK



Het nieuwe Research & Development Center van Genmab op het Utrecht Science Park is ontwikkeld en gerealiseerd door bouwbedrijf Dura Vermeer. De nieuwe onderzoeksfaciliteit bestaat uit kantoorgebouwen, laboratoria en faciliteiten, zoals een Science Cafe, een plein met een bedrijfsrestaurant en een auditorium met een capaciteit voor 200 personen. Het pand, dat ongeveer 11.250 m² omvat, inclusief een ondergrondse parkeergarage, is ontworpen door het architectenbureau cepezed. Het ontwerp is opvallend, met een centraal gelegen transparant atrium en trapsgewijze, vrijhangende platforms. Het grote atrium bevat 128 lichtstraatmodules van VELUX modulaire lichtstraten.

Het Science Park is een smeltkroes waarin innovatieve kennis, wetenschap en bedrijven samenkomen. Om deze reden zal de begane grond van het nieuwe R&D-centrum van Genmab een Science Cafe en auditorium bevatten, om zo een ruimte te bieden waar kennis met andere bewoners van het Science Park kan worden gedeeld.

Reeds in de planningsfase van het gebouw was de ambitie om de BREEAM Excellent-status te

behalen. Er is een reeks technische maatregelen getroffen om de duurzaamheid van het gebouw te vergroten. Het verwarmings- en koelsysteem gebruikt bijvoorbeeld duurzaam opgewekte energie via een ondergronds geothermisch verwarmingssysteem. Het gebouw is ontworpen om energiezuinig te zijn, met uitstekende dak- en buitenmuurisolatie en ledverlichting. Deze laatste wordt geactiveerd door bewegingssensoren en bij daglicht gedimd (behalve in de laboratoria).





De ventilatie is uitgebalanceerd met aandacht voor warmte en vochtretentie.

De ventilatie van vergaderzalen, het restaurant, het Science Cafe en het auditorium wordt geregeld op basis van CO2-waarden om onnodige ventilatie te voorkomen. Verder is het gebouw flexibel deelbaar met betrekking tot klimaat- en lichtregeling. Het gebouw wordt van elektriciteit voorzien door ongeveer 300 m2 zonnepanelen op het dak. Genmab is bekroond met de BREEAM Excellent-status en is de eerste partij in Nederland die een BREEAM Excellent laboratoriumomgeving realiseert.

NIEUWBOUWPROJECT:
Genmab Research & Development Center

LOCATIE: Utrecht, Nederland

ARCHITECT: cepezed
INSTALLATIE: Lenco Projects
AANNEMER: Dura Vermeer Utrecht

VELUX MODULAIRE LICHTSTRATEN:
Eén atrium lessenaarsdak
AANTAL: 128 modules

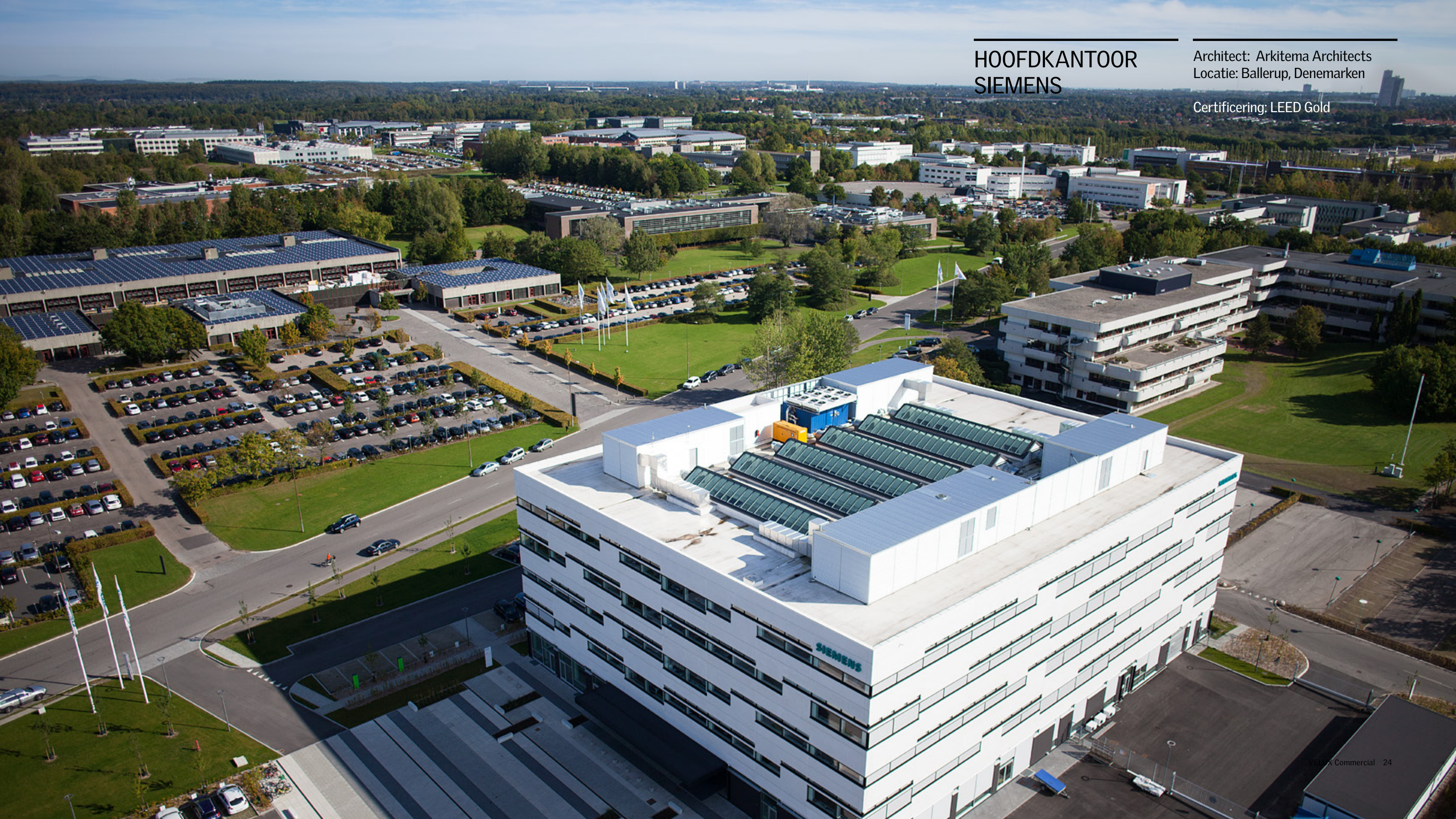
FOTOGRAAF:
Lucas van der Wee (cepezed)

INTERIEURARCHITECT:
cepezedinterieur

HOOFDKANTOOR SIEMENS

Architect: Arkitema Architects
Locatie: Ballerup, Denemarken

Certificering: LEED Gold



EEN GEBOUW VOOR DEZE EEUW

Ontwerpbenadering

Het nieuwe hoofdkantoor van Siemens Denemarken vervangt het voormalige kantoorgebouw van het technologiebedrijf. Het is gelegen op dezelfde locatie in een industriegebied ten westen van Kopenhagen. 900 werknemers werken binnen de abstracte kubus van vijf verdiepingen die aan de buitenkant bekleed is met witte en donkergrijze betonnen panelen. Op de begane grond bevinden zich de receptie, de kantine, de showrooms en de vergaderzalen. De kantoren liggen vooral op de hogere verdiepingen.

Een centraal atrium in de volledige hoogte voorziet het interieur van daglicht door zes zadeldaken, elk 17 meter lang, die in totaal 228 vaste modulaire lichtstraatmodules omvatten.

Schaduw in de centrale ruimte wordt gecreëerd door zonwering die automatisch door sensoren worden aangestuurd. Dit op basis van zeven verschillende parameters, waaronder de positie van de zon en de luxniveaus in het atrium.



Evaluatie concept

Het hoofdkantoor van Siemens was een van de eerste gebouwen in Denemarken dat de LEED Gold-certificering behaalde. Het gebouw is vanaf het begin uitgerust met sensoren voor onder andere temperatuur, CO2 en elektriciteit. Hierdoor kan het facility-managementteam het energieverbruik in het gebouw, evenals het comfort in elke gewenste binnenruimte, monitoren en aanpassen.



DE WAARDE VAN EEN GEBOUW WORDT BEPAALD DOOR DE KWALITEIT VAN DE TECHNOLOGIE EN DE OPLOSSINGEN DIE WORDEN GEBRUIKT OM HET GEBOUW TE BEHEREN.

ZAKEN ALS LICHT, VENTILATIE EN VEILIGHEID MOETEN AANSLUITEN BIJ HET DOEL VAN HET GEBOUW – ZOALS LEREN, ONTWIKKELEN, BEHANDELEN OF GROEI.

DATA SPEELT EEN VITALE ROL IN DIE WISSELWERKING. IK BEN ER ZEKER VAN DAT DIT ALLEEN MAAR BELANGRIJKER GAAN WORDEN.

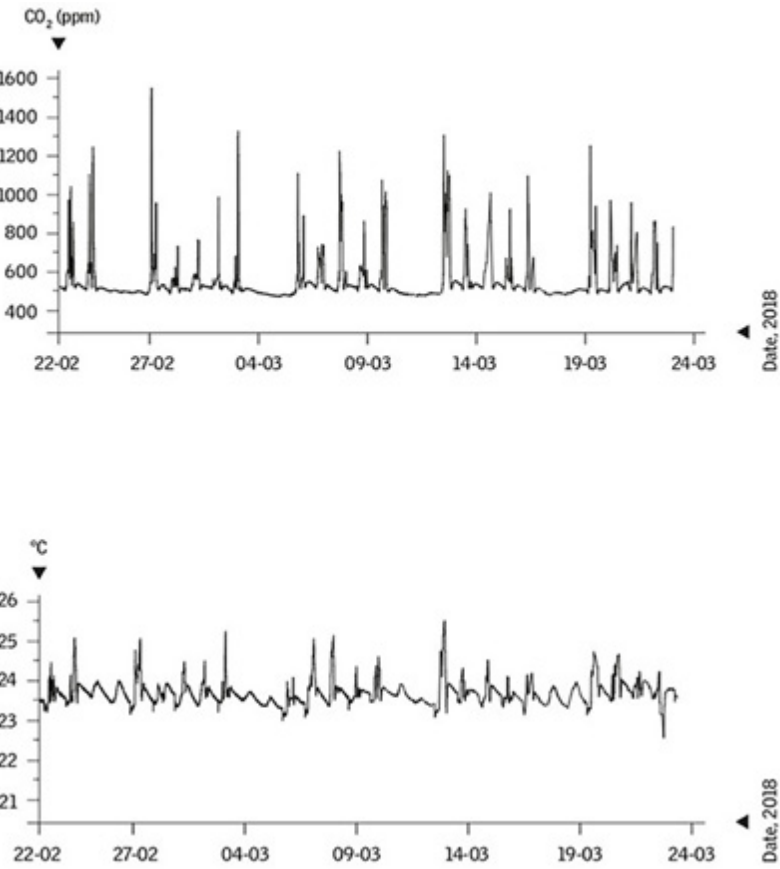
Jesper Skov
CEO, Siemens Building Technologies



Resultaten

Tot dusverre heeft de selectieve monitoring de technici in staat gesteld om het thermisch gedrag van verschillende ruimten veel beter te begrijpen en om de koel- en ventilatiesystemen te verfijnen. De onderstaande diagrammen geven een

voorbeeld: ze tonen het CO2-gehalte en de binnentemperatuur in een vergaderruimte gedurende 30 dagen in maart 2018. Beide curven stijgen snel als de kamer bezet is, maar alleen tot het punt waar het ventilatiesysteem (dat wordt geregeld door sensoren) automatisch reageert door de hoeveelheid verse lucht te vergroten en de temperatuur ervan te verlagen.



DE LEED-CERTIFICERING OMVAT OOK EEN EVALUATIE VAN DE HOEEVEELHEID DAGLICHT IN HET GEBOUW, WAT IN DE PLANNINGSFASE MOEILIJK TE VOORSPELLEN IS.

OM HET EFFECT TE KUNNEN DOCUMENTEREN, HEEFT DE VELUX GROEP EEN AANTAL GEBOUWSIMULATIETOOLS ONTWIKKELD DIE KUNNEN WORDEN GEBRUIKT OM DE IMPACT VAN DE MODULAIRE LICHTSTRATEN TE SIMULEREN.



NIEUWBOUWPROJECT:
Hoofdkantoor vaan Siemens

LOCATIE: Ballerup, Denemarken

ARCHITECT: Arkitema Architects A/S
INSTALLATIE: Wulff ApS
AANNEMER: KPC København A/S

VELUX MODULAIRE LICHTSTRATEN:
één atrium zadeldak
AANTAL: 228 modules

FOTOGRAAF: STAMERS KONTOR



HET RESULTAAT IS EEN AANGENAAM
BINNENKLIMAAT EN EEN MOOI LICHT INTERIEUR.
NATUURLIJK VOEL JE DE RUIMTE OM JE HEEN,
MAAR HET DAGLICHT VERBAAST ME HET MEEST

Michael Palne,
Key Account Manager, Siemens A/S

ENERGIEBEDRIJF

Architect: Sacon B.V.
Locatie: Zwolle, Nederland

Certificering: BREEAM Excellent



HET ENERGIENEUTRALE ENERGIEBEDRIJF



Bij dit energiebedrijf stond een energieneutraal ontwerp en het welzijn van werknemers en milieu centraal. Het duurzaamheidsniveau is gemeten volgens de BREEAM-normen. Excellent is de hoogst haalbare score.

Door een hoekverdraaiing in de gevel sluit het bouwelement aan op de dwarsweg. Aan deze kant ligt de tuin die is aangelegd rond de bestaande grote bomen. In het verlengde van de tuin ligt een 'groene long' die het gebouw voorziet van licht, lucht en ruimte. De achterkant van het gebouw kijkt uit op het water.

De sculpturale gevels, geïnspireerd

op het werk van de Delftse kunstenaar Jan Schoonhoven, zijn gemaakt van composietmateriaal en zijn geprefabriceerd voor een efficiënte installatie op een modulair bouwsysteem dat aan het einde van zijn levenscyclus demonteerbaar en recyclebaar is. De vorm en plaatsing van de ramen beperken in de zomer direct zonlicht rond het middaguur, maar verschaffen het hele jaar door een royale hoeveelheid aangenaam daglicht om in te werken. Dit ontwerp beschermt het sterk geïsoleerde gebouw tegen zonnewarmte en zorgt ervoor dat elke medewerker van het uitzicht kan genieten. In het gebouw is vooral het





centrale atrium opmerkelijk. Het functioneert als een 'groene long', een gematigd buitenklimaat van waaruit frisse lucht voor ventilatie kan worden aangezogen. Dit atrium is het hart van het gebouw: samen met een patio biedt het een ontmoetingsplek voor iedereen.

In het hele complex wordt de temperatuur geregeld door stralingsplafonds, individueel instelbaar voor maximale efficiëntie en comfort. Energiezuinige verlichting wordt hier

gecombineerd met daglichtregulering en aanwezigheidsdetectie. Samen hebben deze toepassingen geresulteerd in een zeer energiezuinig gebouw. Om een energieprestatiecoëfficiënt van nul te bereiken, zijn voor de resterende energievraag zijn PV-panelen op het dak geplaatst. Overtollige elektriciteit kan natuurlijk eenvoudig in het eigen publieke energienetwerk van de exploitant worden ingevoerd.

RENOVATIEPROJECT:
Energiebedrijf

LOCATIE: Nederland

ARCHITECT: Sacon BV
AANNEMER: Combinatie Trebbe/van Wijnen

VELUX MODULAIRE LICHTSTRATEN:
één atrium lessenaarsdak
AANTAL: 64 modules

FOTOGRAAF: Ronald Auée Fotografie

GREEN SOLUTION HOUSE

Architect: GXN Architects
Locatie: Rønne, Denemarken

Certificering: DGNB en Active House





Een helder idee op basis van duurzaamheid

Green Solution House is een hotel en conferentiecentrum, gebaseerd op duurzaamheid en de principes van cradle-to-cradle. Het complex op het eiland Bornholm, Denemarken, werd in 2015 voor het publiek geopend, na een uitgebreid renovatieproject dat de bouw omvatte van vier grote uitbreidingen met innovatieve vergaderfaciliteiten en auditoria.

Om voor voldoende daglicht en ventilatie te zorgen, werden VELUX zadeldaken voor het atrium en de ontvangstruimte toegepast.



” ONZE BLIKVANGER IS DE LICHTE, ZEER AANGENAME CONFERENTIECENTRUM

Trine Richter, directeur van het Green Solution House





” ONZE AMBITIE IS HET WELZIJN VAN DE MENSEN TE VERBETEREN DOOR DATA BESCHIKBAAR TE MAKEN EN DE BEBOUWDE OMGEVING IN REALTIME AAN TE PASSEN

Vinay Venkatraman, CEO Leapcraft

” GREEN SOLUTION HOUSE IS ONTWERPEN OM DE ZINTUIGEN TE PRIKKELLEN EN HET COMFORT VAN GASTEN EN MEDEWERKERS TE VERGROTEN

Kasper Guldager, Senior Partner 3XN, Director GXN



FOTOVOLTAÏSCH

Om de duurzaamheidsprincipes te onderbouwen, zijn een aantal van de VELUX modulaire lichtstraatmodules uitgerust met ingebouwde PV-panelen. Deze lichtstraatmodules zijn ontworpen om gratis elektriciteit te genereren voor het gebouw en zijn gebruikers, en zijn een waardevolle aanvulling op het verbruik van conventionele stroom.

Ook werden enkele VELUX dakramen en koepels toegepast om een aangename binnenklimaat te garanderen, voornamelijk in hotelkamers, gangen en conferentiezalen.

RENOVATIEPROJECT:
Green Solution House

LOCATIE: Rønne, Denemarken

ARCHITECT: GXN Architects
AANNEMER: PL Entreprise A/S

VELUX MODULAIRE LICHTSTRATEN:
één atrium zadeldak
AANTAL: 196 modules

FOTOGRAFEN:
STAMERS KONTOR
Adam Mørk



GEELLEN COUNTERFLOW

Architect: Architecten en Bouwmeesters
Locatie: Haelen, Nederland

Certificering: BREEAM Outstanding



Geelen Counterflow heeft de Breeam Award 2017 gewonnen voor het duurzaamste nieuwe kantoorgebouw

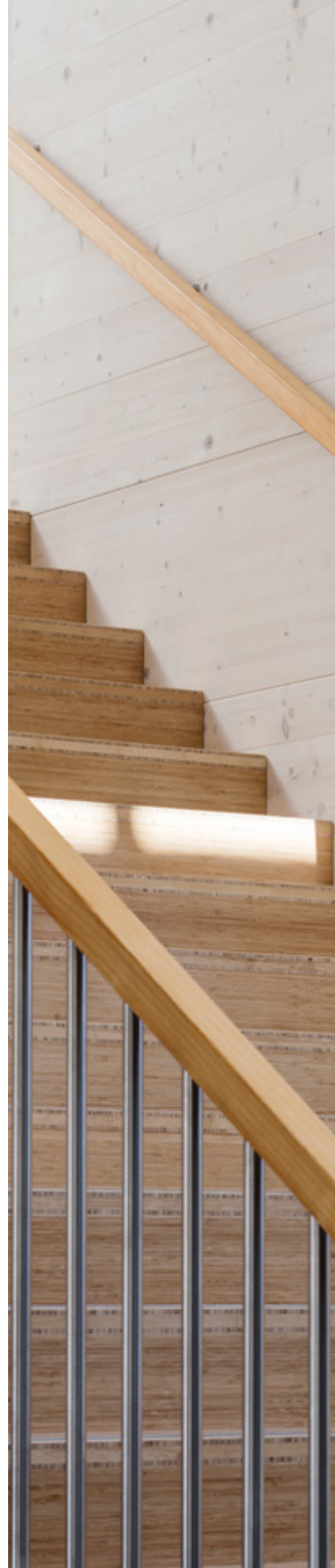
In 2016 behaalde het kantoorgebouw al de hoogste BREEAM-certificering ter wereld ooit. Een van de belangrijkste criteria was de repliceerbaarheid voor andere projecten.

Geelen Counterflow werd gekozen als winnaar. Uit het juryrapport: "De jury was onder de indruk van de krachtige samenwerking, ook met onderaannemers/co-makers, van het aantrekkelijke en innovatieve ontwerp en van de robuuste cradle-to-cradle-benadering."

Het kantoorgebouw van 2800 m² biedt werkplekken aan 50 kantoormedewerkers en een kantine voor 140 personen. Het genereert 50% meer energie uit zijn zonnepanelen dan het gebouw nodig heeft voor ventilatie, verwarming, koeling, licht en computergebruik. De overvloedige elektriciteit wordt gebruikt in de naastgelegen fabriek voor het snijden van roestvast staal en het opladen van elektrische

vorkheftrucks en auto's. In de weekenden wordt overtollige stroom teruggeleverd aan het lokale netwerk van Leudal Energie, terwijl de windmolens van Leudal Energie eventuele stroomtekorten opvangen als het kantoor onvoldoende zonne-energie opwekt. De belangrijkste reden voor de hoge BREEAM-score is echter het feit dat het hele kantoor is gebouwd van massief hout, zonder lijm. Muren en vloeren bestaan uit 36 cm dik hout uit het Zwarte Woud. In dat hout is 2000 ton CO₂ opgeslagen, waardoor het kantoorgebouw per saldo een negatieve CO₂-voetafdruk heeft. Regenwater wordt opgevangen en gebruikt om toiletten door te spoelen en de groene muur in het hart van het gebouw water te geven. In de ecologische tuin rondom het gebouw en de parkeerplaatsen zijn voorzieningen voor insecten, vogels, vleermuizen en kikkers.

De BREEAM award 2017 werd door Michael Portillo uitgereikt aan managing director Sander Geelen, die deze in ontvangst nam namens het ontwerpteam bestaande uit Rob Wolfs en Ron Hochstenbach





van Architecten en Bouwmeesters, Jos Wagemans van Wagemans Bouwadvies, Robert de Bourgraaf van Dubourgraaf en Ad van de Ven. Sander Geelen: "We hopen dat dit kantoorgebouw als voorbeeld voor andere nieuwbouwprojecten zal dienen. Energieneutraal bouwen in massief hout is slechts een van de manieren waarop we een kleine bijdrage kunnen leveren aan het leefbaar houden van onze planeet voor toekomstige generaties." Geelen Counterflow bouwt en installeert drogers en koelers voor de feed- en foodindustrie wereldwijd. Met deze producten kunnen klanten tot 50% energie besparen. Sinds 2014 wordt gewerkt aan de ontwikkeling van elektrische drogers die nog eens 60-70% efficiënter zijn en volledig







op duurzame energie kunnen draaien. De doelstelling van het bedrijf is om uiteindelijk 100% duurzaam te opereren.

BREEAM is de toonaangevende beoordelingsmethode voor duurzaamheidsprestaties voor planning van projecten, infrastructuur en gebouwen. De methode omvat een aantal keurmerken, waaronder nieuwbouw en renovatie. Wereldwijd zijn er meer dan 558.700 BREEAM-gecertificeerde gebouwen. Projecten zijn gecertificeerd op gebieden als energie, gezondheid, materialen, landgebruik, water, afval, vervuiling en beheer.

RENOVATIE:
Geelen Counterflow

LOCATIE: Haelen, Nederland

ARCHITECT: Architecten en Bouwmeesters
INSTALLATIE: Geelen Techniek
AANNEMER: Wagemans Bouwadvies

VELUX MODULAIRE LICHTSTRATEN:
drie lessenaarsdaken
AANTAL: 18 modules

FOTOGRAFEN:
Adam Mørk
Dick Holthuis

Brengt daglicht tot leven™

VELUX®

Commercial