

Glasoplossingen maken werkplekken veilig en licht

Gebouw Y van bloedbank Sanquin is een modern 'licht' gebouw met prettige en eigentijdse werkplekken. Dat is niet vanzelfsprekend, want dit nieuwe gebouw is verweven met de bestaande gebouwen op het Sanquin-terrein en de farmaceutische productieprocessen liepen tijdens de bouw gewoon door. Dat leverde speciale oplossingen op, zoals een uitneembare brandwerende glazen vloer en 90 minuten brandwerende ramen.

Sanquin is in 1998 ontstaan uit een fusie van de Nederlandse bloedbanken en de bloedtransfusiedienst van het Rode Kruis. Sindsdien verzorgt Sanquin de bloedvoorziening in Nederland en speelt een belangrijke rol in de geneeskunde rond bloedtransfusies. In Amsterdam heeft Sanquin zijn hoofdvestiging waar in verschillende gebouwen op één terrein alles gebeurt: van de donor die bloed komt geven tot en met de farmaceutische, logistieke en onderzoeksmedewerkers die allemaal bijdragen aan de bloed- en plasmaproducten.

Daglicht diep in gebouw

Het nieuwe gebouw Y staat aan de zuidzijde van het terrein. Architectenbureau Kuiper Compagnons stelde zich bij het ontwerp ten doel om niet alleen een prettig werkgebouw te maken, maar ook om de nieuwbouw praktisch en visueel op de bestaande gebouwen aan te laten sluiten. Omdat de nieuwbouw deels tegen een bestaand gebouw aangezet is, bestond het risico dat donkere inpandige plekken zouden ontstaan. Maar het bloed kruipt waar het niet gaan kan, en met allerlei glas-

toepassingen is de architect er in geslaagd om daglicht diep in het gebouw door te laten dringen. Gebouw Y mag, met faciliteiten als cleanrooms en quarantaineruimtes, gerust een farmaceutische fabriek genoemd worden. Een hele verdieping is gereserveerd voor installatietechniek en in de kelder staan productievaten van dertienduizend liter met alle techniek eromheen. Maar op de werkvloer is daar weinig van te merken, daar is gebouw Y gewoon een moderne, lichte en overzichtelijke plek waar het prettig werken is.

Centraal in gebouw Y ligt een lichthof (atrium) dat dient als verkeers- en ontmoetingsruimte. Het hof brengt daglicht in het gebouw en creëert zichtlijnen tussen de verschillende verdiepingen van bestaande en nieuwe gebouwen. Door de glasgevel op het zuiden en via de grote lichtkoepels in het platte dak

< Foto: Hennie Raaymakers/DAPh



Het nieuwe gebouw met vliesgevels op het noorden is geïntegreerd in de bestaande farmacie productiegebouwen.

Foto: KuiperCompagnons

stroomt veel daglicht het atrium binnen. Voor de gevel hangen schoepen die de zomerhitte tegenhouden. Het lichthof is op de bovenste verdiepingen het breedst, en versmalt naar beneden toe. Op de onderste gebouwlagen verlengt het atrium zich. Via met glastegels bedekte tussenvloeren bereikt het daglicht zelfs de onderste twee verdiepingen.

Uitneembare glasvloer

Via het lichthof wordt een 13.000 liter grote opslagtank in de kelder gehesen. In de tank wordt alcohol voor ontsmettings- en vaccinatiedoeleinden opgeslagen. Eén van de transparante kunststof dakkoepels heeft daarom de grootste maat die in Nederland op de markt is: 4,5 meter diameter. Om de kelder te bereiken, is een deel van de glasvloer erboven uitneembaar. En dat is niet de enige bijzonderheid: de vloer is 60 minuten brandwerend en beloopbaar voor

schoonmaak en onderhoud. Vetrotech Saint-Gobain en Scheuten Absoluut glastechniek engineerden en realiseerden de samenstelling en detaillering van de brandwerende beloopbare glazen vloer en de onderconstructie ervan.

Het gaat om twee glasvloeren; één boven de kelder en één boven de begane grondverdieping. De vloeren moesten incidenteel beloopbaar zijn voor onderhoud. Omdat de vloeren een

afscheiding tussen verschillende brandcompartimenten vormen, moeten deze 60 minuten brandwerend zijn. Om dat in één glaspakket samen te brengen is gekozen voor een opbouw in isolatieglas. Daarbij is de onderste ruit brandwerend en de bovenste beloopbaar. Vetrotech-medewerker Joris Ketelaars legt de keuze voor de opbouw uit: 'Het glas mag niet vervormen, zeker het brandwerende glas niet, want dan zou vertekening ontstaan.' Het brandwe-

Betrokken partijen

Opdrachtgever: Stichting Sanquin Bloedvoorziening

Architect: KuiperCompagnons

Hoofdaannemer: Burgers Ergon

Bouwkundig aannemer: Heijmans Utiliteitsbouw

Gevelaannemer: Kremers Aluminium

Glasbedrijven: Vetrotech Saint-Gobain, Scheuten Absoluut Glastechniek, Saint-Gobain Glassolutions IGS, Zuid-Nederlandse Ramenfabriek

>>



De gesegmenteerde pui van het glazen ei is 60 minuten brandwerend. De bovenbevestiging is achter het verlaagd plafond weggewerkt. Foto: Hennie Raaymakers/DAPH

rende glas 'hangt' aan de afstandhouder en ligt in EPDM-rubbers op stalen kokerprofielen. In ieder geval wordt het niet belast wanneer de brandwerende vloerelementen belopen worden. De bovenste, incidenteel beloopbare ruit heeft een 88.2 gelamineerde opbouw met twee Planidur-ruiten. Men had kunnen kiezen voor twee losse elementen maar dat was qua installatie en herplaatsing niet wenselijk. Daarnaast zou er dan onherroepelijk vervuiling in de spouw ontstaan.

Deze opbouw maakt beloopbaar brandwerend glas breed toepasbaar. Door de opbouw zwaarder uit te voeren hoort een intensief gebruikte brandwerende vloer tot de mogelijkheden. Het glas is niet alleen figuurlijk, maar ook letterlijk breed toepasbaar: recent is deze opbouw beoordeeld voor 30 en 60 minuten brandwerendheid in een afmeting van 1.200 x 2.200 millimeter. De beglazing voldoet aan een zware eis, het EI60-criterium. Dat werd aangetoond in een speciale oven, waarin het glas

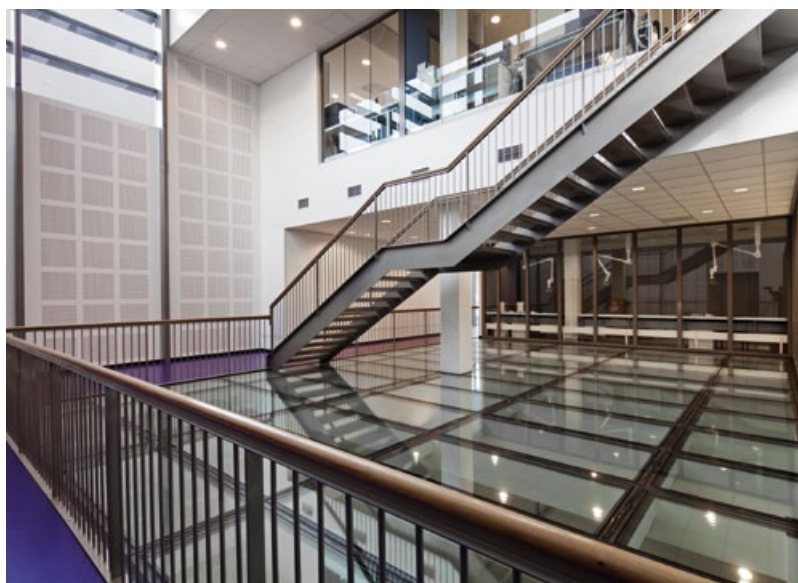
liggend kon worden getest, conform de toepassing in de praktijk.

Glaselementen lichten

Voor het inhijzen van het opslagvat is een opening van drie bij vier glaselementen nodig. Daarom is een semi-structurele oplossing gekozen waarbij het glas niet vierzijdig is ingeklemd maar 'los' op de liggers rust. Een groot voordeel is natuurlijk dat de glastegels, zoals sommige betrokkenen ze noemen, gemakkelijk zijn te verwijderen. Na het lossnijden van de kitnaden, kunnen de tegels met een glaszuiger gelicht en terzijde gelegd worden. Het engineren van een 'vloerluik' is wel overwogen, maar bleek niet de moeite waard omdat het daarvoor niet vaak genoeg gebruikt zou worden. Scheuten Absoluut Glastechniek was al in een vroeg stadium door de architect om advies gevraagd. Bedrijfsleider Tom van der Heijden vertelt: 'We leveren en monteren niet alleen het glas. We denken mee, vanaf de detaillering tot en met de logistiek op de bouwplaats.'

Glas

Brandwerende en incidenteel beloopbare vloer: Vetrotech Saint-Gobain Contraflam Lite-Floor (Contraflam Lite 60 / spouw / 88.2 Saint-Gobain Planidur)
 Gesegmenteerde brandwerende glaswand: Vetrotech Saint-Gobain Contraflam Structure EW60
 Gesegmenteerde niet-brandwerende glaswand: 66.2 gelaagd
 Brandwerende beglazing binnengevel (voormalige buitengevel): Vetrotech Saint-Gobain Contraflam Lite 90 en Contraflam 90
 Brandwerende beglazing divers: Vetrotech Saint-Gobain Contraflam Lite 60, Contraflam Lite 90, Contraflam 60, Contraflam 90 en AGC Pyrobel
 Buitengevelbeglazing: Interpane Ipasol Neutral



Via de incidenteel beloopbare en brandwerende glasvloer kan daglicht diep in het gebouw doordringen. Foto's: Hennie Raaymakers/DAPh

Het wordt turn key opgeleverd.' Bij de detaillering van het glaspakket moest niet alleen met de brandwerendheid rekening gehouden worden, maar ook met een mooie vlakke glasvloer. Daarvoor liet men de beloopbare bovenruit van het glaspakket een stukje 'uitsteken'. De verschillende glastegels sluiten nu, met alleen een kitnaad, vlak op elkaar aan en de vloer vormt visueel één geheel.

De overstek van de incidenteel beloopbare glasplaat ligt op een omgekeerd U-profiel. De glastegels hebben forse afmetingen tot 910 x 1.890 millimeter. De toleranties in de stalen onderconstructie vroegen wel om aandacht, een maximale randspeling van 10 millimeter werd aangehouden als stelmogelijkheid. Om hoogteverschillen te voorkomen moest de staalconstructie absoluut vlak zijn.

Glazen ei

Op één van de verdiepingen omvat een gesegmenteerde glaspui een aantal inpandige ruimtes. Een 'glazen ei', noemt

architect Rob Kanbier het, geïnspireerd op een songtekst van Boudewijn de Groot. De glaspui varieert in kromming, langs een deel van de gang verloopt de wand bijna rechthoekig, maar daarna buigt hij weer af. Dat idee, met wanden die niet strak rechtdoor lopen, maar windingen maken en door het gebouw meanderen, komt vaker voor in het gebouw en is bewust gedaan. Kanbier: 'Wanneer je door de gangen loopt, verandert het beeld. Soms opent een gang zich opeens.'

De inpandige glaspui loopt achter het verlaagde plafond, dat in de gang hangt, door. De gesegmenteerde pui valt voor een deel samen met een brandscheiding. Daarom bestaat de pui voor een deel uit brandwerende en voor een andere deel uit niet-brandwerende beglazing. Het verschil is aan het glas zelf eigenlijk niet te zien en in de naden tussen de niet-brandwerende ruiten is eenzelfde kleur zwarte kit gebruikt als die in de kitnaden van de brandwerende pui. Het zijn alleen de iets bre-

dere kitnaden die verraden waar de (60 minuten) brandwerende ruiten geplaatst zijn. Ook het verschil in dikte valt niet op behalve voor wie héél goed naar de plaatsing van de glasplaten in het stalen onderprofiel op de vloer kijkt. Hier niet toegepast, maar wel interessant om te vermelden, is de mogelijkheid van gebogen in plaats van gesegmenteerd brandwerend glas. Vanwege de variabele buigstraal lag dat in dit gebouw niet voor de hand. Het toegepaste glas is 66.2 gelaagd veiligheidsglas en brandwerende Contraflam Lite Structure EW60 beglazing.

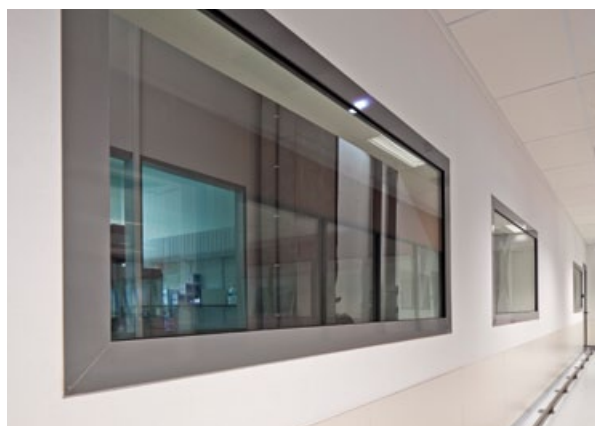
Binnenbeglazing

Op verschillende manieren en op verschillende plaatsen speelt binnenbeglazing een rol. Functioneel gezien is het een voordeel dat glas, mits voorzien van een randafdichting, goed schoon te houden is. Natuurlijk is dat belangrijk in gebouwen met cleanrooms en quarantaineruimtes. In de ruimtes waar dat noodzakelijk is, zoals onderzoeksruimtes, zijn bijvoorbeeld Ecophon akoestische

>>

plafonds toegepast, die goed schoon te maken zijn. Gebouw Y is strak tegen het bestaande 'zebragebouw' aangezet en de oude buitengevel daarvan is nu inpandig. Om toch een licht gebouw te behouden, kreeg de voormalige buitengevel nieuwe ramen. Minder eenvoudig dan het lijkt, want om de op deze plek vereiste 90 minuten brandwerendheid te halen, moest zelfs de dichte gevel aangepast worden.

Op de begane grond gebeuren vooral veel logistieke en verpakkingshandelingen. Verschillende vertrekken zijn afgebakend door een glaswand met oranje borstwering. Ook de binnenwanden in het compartiment zijn van glas zodat medewerkers een goed overzicht behouden. Alles oogt als een modern kantoorgebouw, alleen de brede schuifdeuren die ruimte bieden voor transportwagens bewijzen dat dit een productievloer is. Op een onderzoeksafdeling zijn de wanden wat minder transparant. Toch is ook hier contact met andere ruimtes mogelijk via ramen in de binnenwanden. Met horizontale



Deze voormalige buitengevel werd inpandig en kreeg ramen voor het daglicht en doorzicht. De gevel en ramen zijn 90 minuten brandwerend.

Foto: Hennie Raaymakers/DAPH



Een gesegmenteerde pui vormt een glazen ei dat voor een deel uit brandwerende beglazing bestaat. Foto: KuiperCompagnons

lamellen in de spouw is het doorzicht desgewenst af te schermen.

Geheel

Het Sanquin-terrein bestaat uit gebouwen van verschillende bouwjaren. Op verschillende manieren is geprobeerd om een eenheid van het complex te maken. Twee binnentuinen tussen oudere gebouwen dienen bijvoorbeeld als verkeersruimte. Tegelijkertijd vormen ze een prettig uitzicht voor de bloeddonoren die binnen langs een glaswand zitten. In de nieuwbouw is ook een binnentuin bedacht. Een glasstrook die nu al aanwezig is in de zuidgevel van de eerste verdieping zal doorlopen langs een al langer bestaand gebouw. De architect heeft verder bedacht om de strook visueel door te laten lopen langs het bestaande zebragebouw, een verdieping te laten stijgen en dan aan te

takken op een verbindinggang tussen gebouw Y en een bestaand gebouw ernaast. Deze beglazing heeft een puur visuele functie en is niet doorvalveilig en ongeïsoleerd.

De vliesgevel van gebouw Y heeft dezelfde vormen, materialen en uiterlijk als de gevel van het bestaande hoofdgebouw. Voor een visueel geheel hebben de ramen in de nieuwbouw dezelfde afmetingen gekregen als die in het hoofdgebouw. De vliesgevel heeft doorvalveilig glas. Omdat er geen specificaties op de afstandhouder stonden, was niet duidelijk welke beglazing geplaatst was. Daarom heeft opdrachtgever Sanquin gevelbouwer Kremers de samenstelling van de ruiten laten doormeten om zeker te krijgen dat inderdaad veiligheidsglas is geplaatst. <