



De Life Science Incubator is een opvallend gebouw met zijn gevels van gebogen composiet en vooroverhellend glas.



Ook in de traditionele vliesgevelconstructie op de begane grond zijn per stramien kleine draaikiepramen verwerkt.

Gevelprofiel als zonwering

Vooroverhellende glasstroken en rondgebogen gevelelementen voorzien de gevels van het nieuwe LSI-gebouw verticaal van een zaagtandprofilering. Zo wordt op natuurlijke wijze invallend zonlicht geweerd en zijn extra voorzieningen niet nodig.

// PROJECT NIEUWBOUW

De noordoosthoek van het gebouw. In de oostgevel (kop) is halverwege een strook smalle borstweringselementen van 900 mm opgenomen.



De gevelopbouw in uitvoering, deels met een tijdelijke afdichting. Stalen kokerprofielen dragen de borstweringselementen en beglazing.



Bedrijfsverzamelgebouw

// **Locatie:** Yalelaan, Utrecht De Uithof
// **Opdracht:** Stichting Incubator Utrecht en Universiteit Utrecht
// **Bouw:** juni 2014 – november 2015

De nieuwbouw van Life Sciences Incubator (LSI) is het zoveelste gebouw met opvallende gevels in het Utrecht Science Park De Uithof. LSI valt op doordat het gebouw aan drie zijden gevels met een horizontale structuur heeft. Maar dan niet gewoon vlak en loodrecht. Nee, de witte borstweringen zijn hol gebogen in een radius van 900 mm en de vlakke beglazing staat vooroverhellend onder een hoek van 75 graden. Door deze verticale zaagtandprofilering en de schuine stand van de beglazing waren er geen extra maatregelen nodig voor zonwering. Er zit aan de binnenzijde wel een te bedienen doek om hinderlijke lichtval op beeldschermen te kunnen voorkomen. De vierde gevel, tegenover al bestaande bebouwing, is vlak en is bekleed met dezelfde witte beplating als de borstweringen.

Het nieuwe complex is in opdracht van de Universiteit Utrecht en Stichting Incubator Utrecht gebouwd om startende ondernemers in de levenswetenschappen te huisvesten. Het ontwerp is van architectenbureau Mecanoo en de uitvoering lag in handen van Giesbers Wijchen. De materialisatie en vormgeving van de gevels zijn tot stand gekomen in samenwerking met Hermeta Gevelbouw.

Composietmateriaal

Het gebouw heeft een lengte van circa 50 meter, een breedte van ongeveer 30 meter en is circa 20 meter hoog. Het telt vijf bouwlagen waarvan drie gevels van de vier verdiepingen zijn uitgevoerd met gestapelde gebogen borstweringen en hellende glasstroken. Ook de bovenste borstwering aansluitend op het platte dak is gebogen. Alleen de begane grond heeft een verticaal staande traditionele vliesgevel.

Oorspronkelijk was er in het voorontwerp een materialisatie van de gevels bedacht die esthetisch niet naar wens was uit te voeren en op termijn mogelijk problemen zou kunnen opleveren. Op voorstel van Mecanoo heeft Hermeta onderzoek gedaan naar een nieuwe product: HF Freedesign, een composietmateriaal van 70% minerale vulstof en acrylaat (zie kader). Het voordeel van dit plaatmateriaal is dat het makkelijk te vormen en te lassen is en er dus geen verbindingen in het aanzien van geprefabriceerde elementen zichtbaar zijn. Bovendien is het in een non-flammable uitvoering te leveren.

Vanwege hun holgebogen vorm (R900 mm) is het 8 mm dikke plaatmateriaal met een breedte van 1,80 meter en een werkende hoogte van circa 1,80 meter in Oostenrijk geprefabriceerd. De elementen zijn niet over de volle (werkende) hoogte gebogen. Aan de bovenzijde zit een vlakke strook van 400 mm die naad-

loos overloopt in het gebogen gedeelte. Aan de onderzijde heeft het element een haaks omgezette strook van 120 mm. Beide zijn bedoeld voor aansluiting op de dorpels van de kozijnen. Voor op de hoeken van het gebouw zijn speciale hoek-elementen samengesteld, waarbij de gebogen beplating met een perfecte scherpe naad is gelast.

Beglazing en isolatie

De vooroverhellende glasvlakken meten 1800 x 2200 mm. Ze bestaan uit een drievoudige beglazing met een opbouw van binnen naar buiten van 6 – 14 – 6 – 14 – 4.4.2. De spouwen zijn gevuld met argon, waardoor deze beglazing een U-waarde van 0,6 W/m²K heeft. Op de binnenzijde van het buitenste, gelaagde glasblad zit een neutrale zonwerende coating. De beglazing heeft een LTA-waarde van 70% en ZTA-waarde van 32,5%. De ruiten zijn geplaatst in gevelementen die zijn samengesteld uit Schüco FW 60-profielen. In 80 van de ruim 270 elementen op de verdiepingen zijn naast de vaste beglazing kleine draaikiepramen met afmetingen van 500 x 1100 mm opgenomen. De borstweringspanelen en de beglazing worden gedragen door een constructie van stalen kokerprofielen. Deze profielen steunen af op en zijn gekoppeld aan UNP-profielen, die op de kopzijde van de verdiepingvloeren zijn verankerd. De ruimtes tussen de borstweringspanelen, de vensterbankontimmering en de plafondafwerking zijn gevuld met minerale wol en verzorgen zo de isolatie van de gevels.

Begane grond en kopgevel

De drie gevels op beganegrondniveau zijn uitgevoerd als traditionele vliesgevelconstructies met stijl en regelwerk en klem- en kliklijsten in het Schüco FW 60-systeem. De grote glasvlakken hebben afmetingen van circa 1900 x 3500 mm. Ook hier zijn kleine draaikiepramen in de gevel opgenomen, ongeveer één per stramien van 3,60 meter. De beglazing is weer drievoudig in dezelfde opbouw.

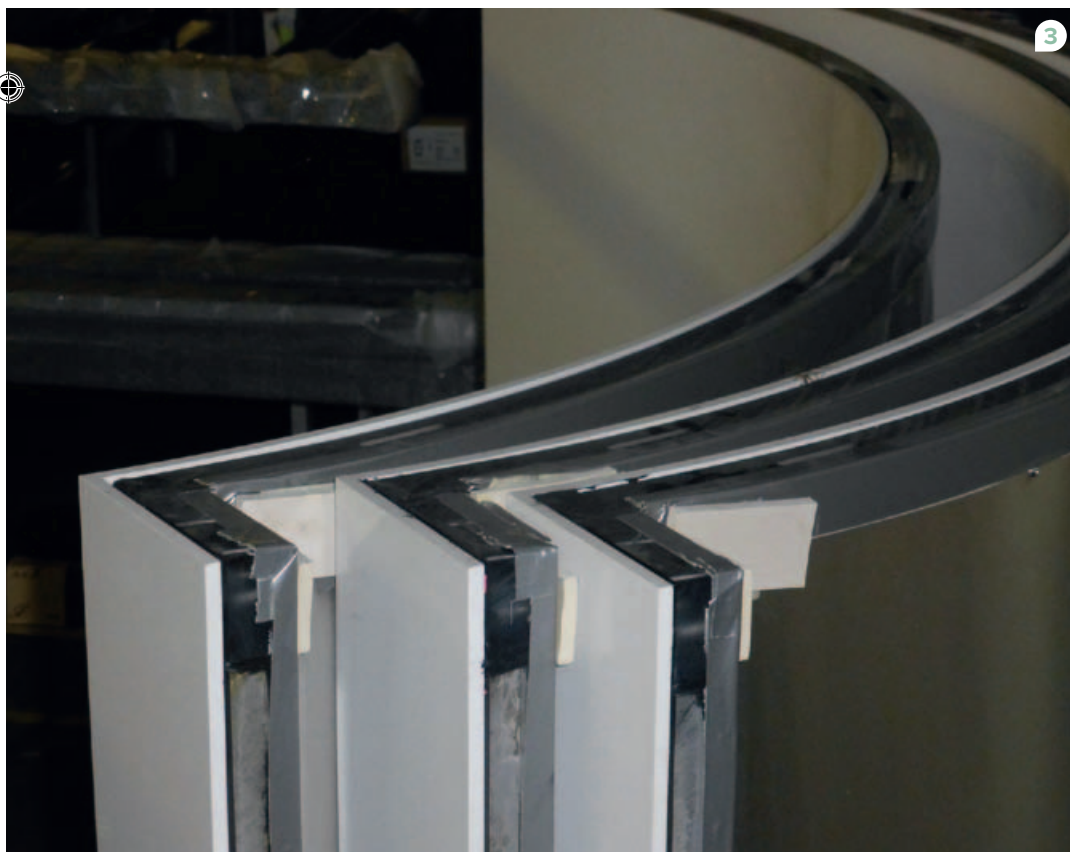
De kopgevel aan de westzijde van het gebouw heeft geen gebogen elementen of vooroverhellende glasvlakken, maar is vlak. Deze gevel is bekleed met dezelfde HF Freedesign-platen, 3800 mm verdiepinghoog en 1900 mm breed, maar dan in een dikte van 10 mm. Ze zijn geschroefd en verlijmd op een traditionele, ventilerende aluminium draagconstructie, die is vastgezet op de achterliggende hsb-elementen. Bij de aansluiting op de zaagtandgeprofileerde noord- en zuidgevel is de beplating exact in vorm gezaagd. In deze gevel zitten nog acht kozijnen van Schüco AWS 70-profielen, die vlak in de gevel liggen. Het LSI-gebouw wordt binnenkort opgeleverd. De gevels zijn al in volle glorie te bewonderen. Medio oktober werd bekend dat de LSI als eerste laboratorium in Nederland het Breeam-NL ontwerpcertificaat Outstanding behaald heeft.

Projectgegevens // Locatie: Yalelaan, Utrecht De Uithof // **Opdrachtgever:** Stichting Incubator Utrecht, utrechtincubator.nl, en Universiteit Utrecht, uu.nl // **Ontwerp:** Mecanoo, Delft, mecanoo.nl // **Constructeur:** Croes Bouwtechnisch Ingenieursbureau, Nijmegen, croes.nl // **Hoofdaannemer:** Giesbers Wijchen, Wijchen, giesberswijchen.nl // **Gevelconstructie:** Hermeta Gevelbouw, Asperen, hermeta.nl // **Leverancier glas:** Scheuten Glas, Venlo, scheuten.nl // **Kozijnprofielen:** Schüco Nederland, Mijdrecht, schueco.com // **Gevelbouw:** april 2015 – oktober 2015

De westgevel tegenover de bestaande bebouwing is een vlakke gevel, met dezelfde beplating als de gebogen elementen in de zaagtandgevel.



Tegen de achtergrond van het eerste Life Sciences Incubator-gebouw is de zaagtandprofilering van de gevel goed te zien.



1 // Aan de bovenzijde zit een vlakke strook van 400 mm die naadloos overloopt in het gebogen gedeelte. 2 // Voor de hoeken van het gebouw zijn speciale hoekelementen samengesteld, waarbij de gebogen beplating met een perfecte scherpe naad is gelast. 3 // Aan de onderzijde heeft het element een haaks omgezette strook van 120 mm.

HF Freedesign

Omdat een uitvoering in glas voor de gebogen borstweringselementen esthetisch en technisch niet aan de gestelde wensen voldeed, is men op zoek gegaan naar een alternatief. Dat is gevonden in een voor ons land nieuw product: HF Freedesign, een composietmateriaal van 70% minerale vulstof en acrylaat. Het voordeel van dit plaatmateriaal is dat het makkelijk te vormen, te buigen en te verlijmen is. Het materiaal is in dikten van 6, 8, 10 en 12 mm en in een matte of hoogglansuitvoering te leveren. Het materiaal staat bekend als zelfreinigend en wordt dus niet snel vuil. Dat komt door het hydrofobe karakter, door het gladde, gesloten oppervlak van het acrylaat. HF Freedesign is volledig te recyclen doordat de minerale vulstof en het acrylaat goed te scheiden zijn. Hermeta levert met lange garanties op kleurechtheid en levensduur.

Vulstroken

De elementen voor het LSI-gebouw hebben vanwege de aparte vorm ook een speciale samenstelling/opbouw. Aan de randen zijn vulstroken, transparante ribben van 37 x 50 mm van hetzelfde materiaal, aangebracht. Deze stroken zijn samen met de beplating ingeklemd in de horizontale regels van de gevelelementen. In verticale richting worden deze vulstroken benut om het paneel met klemmen te borgen aan de, eveneens gebogen, achterliggende stijlen. De ruimten tussen de ribben zijn opgevuld met steenwol en als afdichting is op de ribben een 0,8 mm dikke aluminium plaat verlijmd. Als laatste zijn de randen afgekit en afgetapet.

HF Freedesign is door het gladde, gesloten oppervlak zelfreinigend