

Aeres Hogeschool Almere

# Eerste statement van de Floriade

Volgend jaar wordt in Almere de Floriade gehouden. De voorbereidingen zijn al jaren gaande, maar een eerste project op het 60 hectare grote terrein is inmiddels in gebruik genomen. Aeres Hogeschool heeft op het terrein van de wereldtuinbouwtentoonstelling een derde vestiging geopend, naast hun bestaande in Dronten en Wageningen. Het gebouw in Almere biedt hoger onderwijs aan het 'focusgebied' Food, Nature & Urban Green, telt 4.000 m<sup>2</sup> en biedt onderdak aan 900 studenten en 80 werknemers. Vanaf 14 april volgend jaar doet deze hogeschool tevens een half jaar dienst als ontvangstgebouw van de Floriade. Met een gevel vol groen en zonnepanelen en een multifunctioneel uitgewerkt dak vervult de zeer duurzaam opgezette Aeres Hogeschool een voorbeeldfunctie.

Growing Green Cities is het thema van de Floriade Expo 2022. Daarbij past een (groen) statement, een 'beeldmerk' zoals ontwerper BDG Architecten het omschrijft, dat één van de hoofdwegen naar het terrein markeert. Daartoe kreeg de Aeres Hogeschool Almere groen in, aan en op de nieuwbouw. Bovendien is de uitdrukkelijke wens van de instelling om duurzaam, energieneutraal en zo circulaair mogelijk te bouwen hier ver doorgevoerd. Waar mogelijk is gebruik gemaakt van circulaire materialen, energie wordt volledig lokaal opgewekt - onder meer door een tropendak, de zeer goed geïsoleerde gevels zijn ingevuld met groen en PV-panelen en het overkapte dak is uitgewerkt met waterretentie, groen en inmiddels veel gebruikte verblijfsplekken.

Uitgangspunt van het ontwerp was het welbevinden van studenten en docenten. Dat betekent een gezond binnenklimaat, een prikkelende omgeving en zorgen dat er geen

schadelijke stoffen in het pand zitten die later weer worden afgegeven (Aeres heeft minimaal een platinum WELL-certificering). Het gebouw moest ook een plek worden waar men graag naar toegaat. Niet alleen om te studeren, maar ook om te verblijven. De daktuin is dan ook zowel een aangenaam verblijfsgebied als een inspirerend leer- en experimentergebied. Het groen in en op het gebouw is onderdeel van het 'living lab'; studenten doen onderzoek naar stedelijke voedselvoorziening en gezond leven in de groene stad. Ook onderzoeken ze hoe het groen in de school bijdraagt aan de leerprestaties.

De hele schil van de Aeres Hogeschool is ontworpen als smart-skin: elke zijde is zodanig uitgewerkt dat het optimaal bijdraagt aan energiebesparing, energiewinning en comfort. Zo produceren PV-panelen aan de westgevel energie, maar zorgen deze ook voor zonwering. De op de bomentuin van

de Floriade gerichte zuid- en oostgevel zijn volledig groen en kleuren mee met de seizoenen. De vijfde gevel, ook wel het 'tropendak' genoemd, heeft een sociale functie, is uitgevoerd met een waterbuffer van 59.600 liter (inclusief Smart Flow Control) en heeft vlonders, zitelementen en veel groen met bomen. Het levendige dak, dat via een brede trap verspringt van de vierde naar de vijfde laag, wordt bekrond door 400 zonnepanelen op een staalconstructie die voor een prachtig getemperd licht zorgen en tegelijkertijd als luifel de gebruikers tegen de zon beschermen.

### TECHNIEK

Voor de multifunctionele invulling met intensief gebruik kreeg het gebouw in de ontwerpfase al de constructieve basis die

daarvoor nodig is. Projectleider Reinold Jansen van Aannemingsbedrijf Hegeman: "Het casco van de hogeschool is een staalconstructie van kolommen en liggers met kanaalplaatvloeren. Twee stijfkernen van prefab beton verzorgen de stabiliteit. De dakhoeve is ook van kanaalplaten gemaakt, zonder constructieve druklaag en weersgevoelige zandcementvloer, maar uitgevuld met beton. Met deze vloer kon Van Ginkel Veenendaal een dakinvulling maken van gemiddeld 500 kg per vierkante meter. Maar eerst heeft dakdekker Admiraal een dakpakket aangelegd met een volledig

Groenplek met boom, lichtarmaturen en >  
een ronde zitplek van Cumaru hout.  
(Foto: Aannemingsmaatschappij Hegeman)



Alle functies op het dak van Aeres Hogeschool Almere: groen, blauw, geel en rood. Links op het dak is de takkenrail voor insecten zichtbaar.  
(Foto: Aannemingsmaatschappij Hegeman)

verkleefde dampremmer, 28 centimeter Isomix®Plus en een tweelaagse waterdichting met bitumen van Derbigum. Het dak is in verband met de waterberging volledig vlak uitgevoerd en wat mij betreft is dat bijzonder mooi gelukt.”

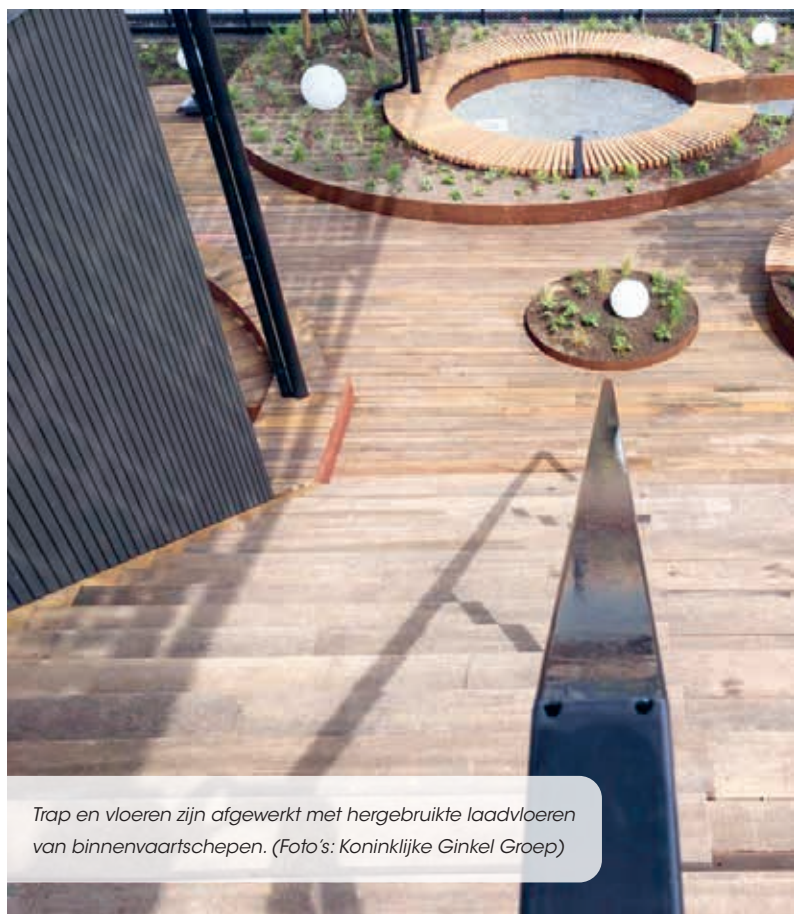
Vervolgens was Van Ginkel Veenendaal aan zet. Projectadviseur Marc de Jager: “Op de ondergrond hebben we ruim 800 m<sup>2</sup> Optigrün retentiekragen van 8,5 cm dik aangelegd, die aan boven- en onderzijde voorzien zijn van stevige viltlagen. Daarop is basaltsplit gestort als basis voor de vlonders en granulaat voor de vele groene invullingen. De vlonderplanken liggen op balkenrasters en zijn gemaakt van hardhouten laadvloeren van binnenvaartschepen. Ook de prefab betonnen trappen zijn hiermee afgetimmerd.” Alle zitelementen en een podium op de hoogste daklaag zijn gemaakt van cortenstaal en Cumaru, een Zuid-Amerikaanse hardhoutsoort. De Jager: “We hebben restlengtes toegepast die normaliter in de tropen blijven liggen of in de oven verdwijnen. Zo vermijd je het gebruik van andere houtsoorten en dit hout gaat decennia mee. Ook de ventilatiekanalen zijn hiermee omtimmerd tot zitelementen. De niet-zichtkant van het podium is afgewerkt met een takkenrail voor insecten.” Op beide niveaus van het dak zijn in totaal vijf Liquidambas bomen



Retentiekragen. (Foto: Koninklijke Ginkel Groep, Rob Bakker)



School annex entreegebouw voor de Floriade Expo 2022. (Foto: Koninklijke Ginkel Groep, Rob Bakker)



Trap en vloeren zijn afgewerkt met hergebruikte laadvloeren van binnenvaartschepen. (Foto's: Koninklijke Ginkel Groep)

geplaatst. Van Ginkel Veenendaal had de vrijheid naar eigen inzicht invulling te geven aan het dak. De Jager weer: “De gemiddelde belasting mocht 500 kg/m<sup>2</sup> zijn met een maximum van duizend kilo. Dan kun je ook een aantal grotere elementen als bomen inzetten. Die zijn overigens onderdeel van het Arboretum van het beplantingsplan Floriade.” Het dak wordt omzoomd door een hekwerk van gepoedercoat staal met rvs gaas.

## DUURZAAMHEID

Aeres Hogeschool tilt duurzaam en circulair bouwen naar een hoog plan en het dak is hier onlosmakelijk onderdeel van. BDG Architecten hierover: “Enerzijds als het gaat om duurzame en zelfvoorzienende oplossingen. Anderzijds is het letterlijk een groene school met planten in, aan en op het gebouw. Want groen is niet alleen goed voor de luchtzuivering, vochtbalans en akoestiek in de school, het heeft ook een educatieve waarde en het prikkelt de zintuigen. Groen geeft letterlijk en figuurlijk energie.” Het energie producerende en letterlijk groene gebouw herbergt bovendien tal van biodiversiteit bevorderende maatregelen. Denk aan de bomen, planten en kruiden, boomstronken, de takkenrail en vele andere nestmogelijkheden voor insecten, vogels en vleermuizen; studenten van Aeres hebben onderzoek gedaan naar wat nuttig is voor allerlei diersoorten en de uitkomsten zijn verwerkt in dak en gevel. Ook alle verlichting is afgestemd op diervriendelijkheid. En uiteindelijk is het ook de mens (studenten, docenten) die daarvan profiteert.



Zowel een aangenaam verblijfsgebied als een inspirerend leer- en experimenteergebied.  
(Foto: Koninklijke Ginkel Groep, Rob Bakker)



### ESTHETIEK

De Aeres Hogeschool maakt integraal onderdeel uit van het Floriade-landschap en dat is in de gevels en op het dak uitgewerkt in een nauwkeurige compositie van groen en bouwkundige elementen. Het dak zelf is fraai ingericht voor gebruik met elementen van hout en staal. Kom je op de vierde verdieping naar buiten, dan wordt een hoogteverschil overbrugd met een trappetje dat ook een zitelement is. De dakopbouw voor de installaties en de kanalen zijn geheel of gedeeltelijk aan het zicht onttrokken. De enorme pergola met deels transparante zonnepanelen zorgt op zonnige dagen voor een schitterende verblijfsplek met gefilterd licht; in oplaadpunten voor apparatuur is voorzien.

### VEILIGHEID

Het hoofdstuk veiligheid is integraal door aannemer Hegeman ingevuld. Jansen: "De gevel is complex; er moesten veel verschillende partijen tegelijk aan werken. Met hoogwerkers zou dat niks worden. Daarom hebben we het gebouw volledig in zelfdragende dubbelsteigers gezet, zodat iedereen onafhankelijk van elkaar en veilig kon werken. Op een gegeven moment zijn de 1.20 meter hoge vaste hekken geplaatst, die eerst tijdelijke invulling kregen en later de permanente rvs-invulling.

### SAMENWERKING

Aannemer Hegeman was ook verantwoordelijk voor de overall coördinatie van de bouw, die in het relatief korte tijdsbestek van krap een jaar uitgevoerd diende te worden. Jansen: "Ondanks dat we met drie nevenaannemers waren en vele onderaannemers, met ieder zijn eigen belang en hoge tijdsdruk, is de samenwerking bijzonder goed verlopen. Ook met opdrachtgever Aeres, die veel begrip had voor onze opvattingen. Het project was complex genoeg om zeer regelmatig overleg te voeren over raakvlakken en planning. Het dak, de gevel, het interieur, overal zijn nieuwe materialen of bestaande materialen met nieuwe toepassing gebruikt. Dat betekent dat je voortdurend bezig bent met ontwikkelen en detailleren. Met een extra uitvoerder erbij en alle neuzen dezelfde kant op is dit mooi binnen de tijd en binnen budget gelukt." Ook Marco de Jager is erg te spreken over het verloop van het hele proces. "De samenwerking was top. Van Ginkel zat al voor het voorlopig ontwerp aan tafel en dat was vanaf het begin een leuk proces met gedreven mensen. Dat ging door de bank genomen zo naadloos over in de uitvoering. Ik zou het zo weer doen." ■

- **OPDRACHTGEVER:** STICHTING AERES GROEP
- **ARCHITECT:** BDG ARCHITECTEN
- **ADVISEURS:** HEVO, (CIRCULAIRE AANBESTEDING, PVE, DUURZAAMHEID, KOSTEN EN ONDERHOUD), JVZ INGENIEURS (CONSTRUCTIES), INNAX (INSTALLATIES, DGMR (BOUWFYSICA, WELL), VAN GINKEL VEENENDAAL (GROEN)
- **UITVOERING:** AANNEMINGSMAATSCHAPPIJ HEGEMAN BV (BOUWKUNDIG), VAN GINKEL VEENENDAAL BV (INRICHTING BUITENRUIMTEN), HOMIJ (INSTALLATIES, ZONNEPANELEN)
- **DAKDEKKER:** DAKDEKKERSBEDRIJF ADMIRAAL
- **STAALCONSTRUCTIE:** HOFMAN STAALBOUW
- **PREFAB BETON:** MOMBARG BETON

Dit artikel kunt u lezen op [www.roofs.nl](http://www.roofs.nl)