

DE VERWONDERING IN ALMERE NEEMT NATUUR ALS UITGANGSPUNT

Daan Bruggink, ORGA architect uit Nijmegen, ontwierp op basis van biofilische principes De Verwondering, een basisschool van 1.900 vierkante meter en 14 klaslokalen in de wijk Nobelhorst in Almere. De Verwondering bestaat uit clusters met lokalen die de biotopen vormen voor leerlingen van verschillende leeftijdsgroepen. De in totaal drie clusters zijn ietwat gedraaid ten opzichte van elkaar en zo gepositioneerd dat een centrale ruimte ontstaat. Voor het ontwerpconcept, gebouwvorm, materialisering en installaties heeft Bruggink zich laten inspireren door de natuur.

Biofilische basisschool



DAAN BRUGGINK: "De natuur is het fundament voor ons allen. En het gebouw, de omgeving, de bodem en de weersinvloeden vormen een biotoop waarin de leerlingen door de groeiende (levende) omgeving gevormd worden. De natuurlijke, biofilische invloeden in deze biotoop faciliteren het ideale ontwikkelingsklimaat voor haar specifieke bewoners, de kinderen"

Over de inspiratie vanuit de natuur zegt hij: "Gebouwen waarin de identiteit en intelligentie van onze kinderen groeit en vorm krijgt, moeten zo ontworpen worden dat kinderen optimaal kunnen leren en gedijen. Wanneer de natuur in al haar vormen geïntegreerd wordt in de onderwijsomgeving, levert dit enorme positieve effecten op voor de gesteldheid, de concentratie en het leervermogen."

BIOFILISCHE PRINCIPES

De natuurlijke principes – Bruggink spreekt van biofilische principes – zijn door de architect op alle niveaus vertaald in gebouw en ruimtelijke

context. Een vegetatiedak vormt de natuurlijke beëindiging van de clusters – op de hoogste cluster zijn PVT-panelen gemonteerd. Samen met de bomen - die als zonwering fungeren – zorgen de groene daken voor een natuurlijk en aangenaam binnen- en buitenklimaat. Hemelwater loopt via een spuwer het plein op en vindt zijn weg door het natuurlijke speelterrein. Als het regent, willen de kinderen juist naar buiten! Op het dak van het laagste cluster, de onderbouw, is een openluchtlokaal gesitueerd, deels overdekt, en ingebed in een vegetatiedak. Dit lokaal wordt het hele jaar door gebruikt, er is een moestuin en er lopen kippen. In het schoolgebouw zijn beschutte zones





afgebakend waar leerlingen en personeel zich terug kunnen trekken. Gedempt licht, gedempte kleuren en tonen, zacht meubilair en een mooi uitzicht creëren ook in deze ruimtes, zoals overal elders in het gebouw, een sfeer van ontspanning die helpt om de concentratie, leersnelheid en prestatieniveaus van de leerlingen te vergroten.

GROEN UITZICHT

Het overweldigende groen rondom de school is van binnenuit goed zichtbaar door grote ramen van 5,80 x 2,60 m met HR** (Uglas = 1,0 W/m²K). Vanuit hun lokalen hebben leerling goed zicht op de bomen en op de groene gevels. ORGA liet het groen ook toe in het interieur in de vorm van begroeide binnenwanden. Het groen

binnen en buiten verbetert de luchtkwaliteit en het zuurstofniveau in en rond de school, wat weer positief werkt op het concentratievermogen van de leerlingen en het personeel. Naast verbetering van het klimaat fungeert het groen ook als een effectieve geluidsbuiter.

MATERIALEN

Ook in de materiaalkeuze liet Bruggink zich leiden door biofilische principes: "Natuurlijke en biobased materialen zijn dominant in De Verwondering. Deze materialen zijn op natuurlijke wijze warmte- en vochtregulerend en bovendien vrij van toxische stoffen. Hout is het primaire bouwmaterial voor de school. Het casco bestaat uit een houten spantconstructie.

Daartussen hangen Lignatur vloeren: uit volhouten vuren samengestelde elementen, geschikt voor grote overspanningen. Ze verbeteren de ruimtelijke akoestiek, zijn geïsoleerd en voldoen aan de brandeisen. De constructieve schijven bestaan uit CLT, de overige binnenwanden zijn van houtskeletbouw. In de centrale ruimte heeft de spantconstructie de vorm van bladnerven, een referentie naar natuurlijke vormen. In de lokalen zijn de binnenwanden gemaakt van leemstenen om massa in het gebouw te krijgen. In Almere worden duizenden essen gekapt in verband met de essentaksterfte. Dit hout wordt in de biofilische school gebruikt voor de binnenafwerking. De school is zo circulair mogelijk gebouwd in een droogbouw en demontabel systeem.

"We gebruiken lokale materialen en lokaal hout voor de houten meubels en verhullen de toegepaste materialen niet: houten vloeren, constructie en leemwerk."

LOWTECH INSTALLATIE

De school wordt gasloos en de hoogste daken worden uitgevoerd als energiedak. De school wordt aangesloten op een helofytenfilter, op het plein, zichtbaar voor de leerlingen, personeel en ouders. Visuele verbinding versterkt de binding met de natuur. Ieder lokaal is voorzien van grote klimaatluiken en in het dak van de centrale ruimte bevinden zich grote dakluiken. Die combinatie zorgt voor natuurlijke ventilatie, maar is ook uitermate geschikt voor koele nachtventilatie.

PROJECTGEGEVENS

MORGA: Daan Bruggink, Guus Degen (projectarchitecten) en Evert van Kampen van Bladgroen (tbv planontwikkeling)
Constructeur: Adviesbureau Lünig
Installatieadvies: TDS Engineering
Buitenruimte: Peter de Boer, Goed Geplant

Website De Verwondering:
www.verwondering-almere.nl/

