



**beatrix-college tilburg,
3 fasen**

Publicaties

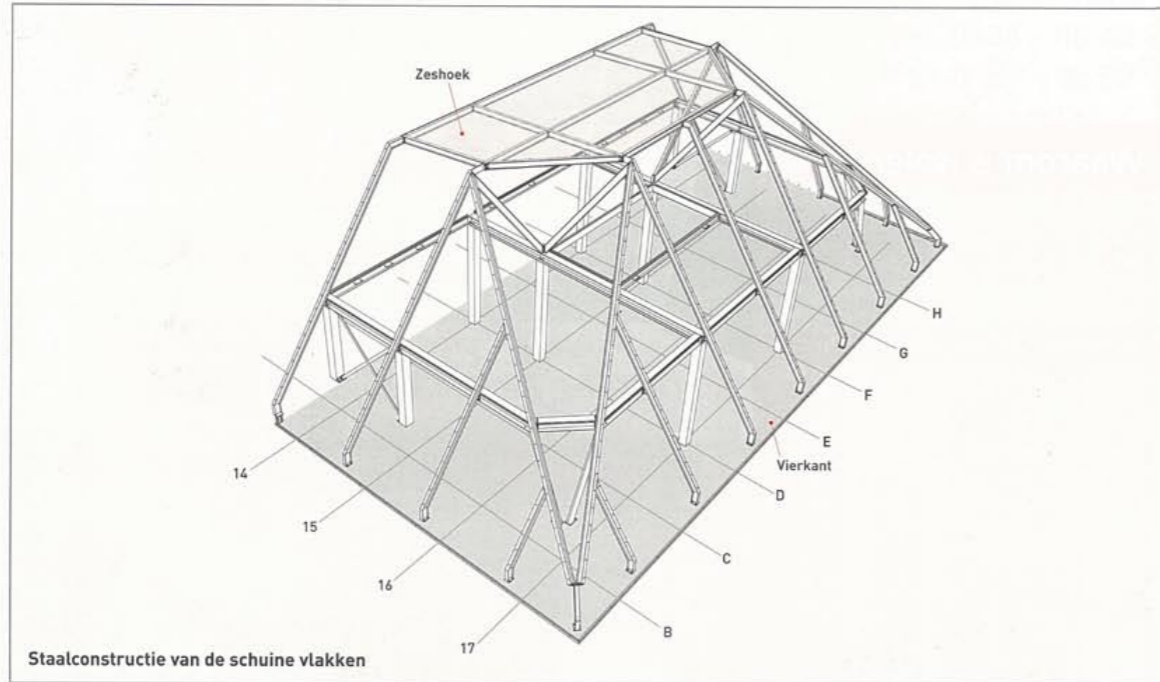
Schoolgebouw met expressieve sporenkap

Geknikte dakvlakken bekleed met kunstriet

Architectenbureau architectenlenen ontwerpt een dubbelgekromd dakvlak in spuitbeton voor het Tilburgse Beatrix college. Dat blijkt te duur. Als alternatief tekenen ze een eenvoudiger dakvlak bekleed met natuurlijk riet. Als dat ook te prijzig blijkt valt de keus op kunstriet.

Tekst: Jan-Pieter den Hollander, Foto's: architectenlenen

1. Het kunstriet geeft een vloeiende overgang op de naden.
2. In de Unilin dakelementen zijn lichtkoepels opgenomen.
3. Onder de sporenkap ligt een half verdiepte fietsenstalling.



Het Beatrix college is een openbare scholengemeenschap voor VMBO/HAVO in Tilburg. Kenmerkend is de piramideachtige vorm die tegen de kopgevel van het rechthoekige lokalenblok ligt. In dit blok brengt de architect een open leercentrum onder waar scholieren zelfstandig kunnen studeren. 'De schuine dakvlakken van het volume refereren aan een zolderkamer, een ruimte die we associëren met studie. Verder moest het gebouw een expressieve kop krijgen als herkenningspunt voor de school in de wijk', zegt directeur-ontwerper Arie van Rangelrooy van architectenlenen uit Eindhoven.

De eerste vorm die hij bedacht kwam tot stand door de zijvlakken te laten verlopen vanuit de vierkante plattegrond op de begane grond naar een ronde dakplattegrond. Daardoor ontstaat een complex dubbelgekromd dakvlak. De architect wilde het dak uitvoeren in spuitbeton maar daarvoor was een ingewikkelde en dure constructie nodig; te duur voor het budget van de school. Daarom vereenvoudigt hij het dakvlak door de zijvlakken te laten verlopen van een vierkant naar een zeshoek. Zo ontstaan platte vlakken gescheiden door een knik.

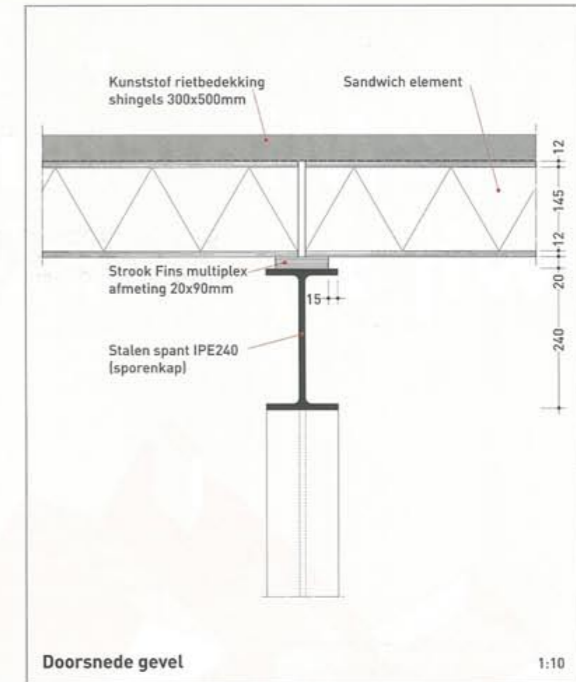
Eerste idee voor de dakbedekking is leisteen. Dat geeft echter zichtbare naden terwijl de architect geen overgang wil zien op de knik tussen de vlakken. Dat kan hij wel bereiken met een dak van riet. 'Riet wordt tegenwoordig zelden meer toegepast voor schoolgebouwen, maar we lieten ons inspireren door de rietenkap-school van Dudok. Ook bij dit gebouw volgt het riet de dakcontour mooi', zegt architect Frans Benjamins van architectenlenen. Een dakbedekking met riet geeft echter een fors dakpakket en vraagt speciale voorzieningen voor de brandveiligheid van de school. Daarnaast is het een dure dakbedekking.

Kunstriet

Om toch de uitstraling van een rieten dak te krijgen en tegelijk een naadloze overgang te maken tussen de dakvlakken was kunstriet een alternatief. Kunstriet bestaat uit kunststof rietjes bevestigd op shingles. Het materiaal is goedkoper dan natuurlijk riet, niet-brandbaar en het gehele pakket is ongeveer 35 mm dik. Het materiaal is te verkrijgen in de kleuren bruin en grijs. De architect kiest voor grijs kunstriet omdat deze kleur ook in de andere schoolgebouwen terug komt. 'Grijs is een goede kleur voor een meer vervreemdend volume als dit. Het was in ieder geval niet de bedoeling om met bruine tinten natuurlijk riet te imiteren', vertelt Benjamins. Om het vlak te breken worden de rietjes per shingel in drie grijs tinten gekleurd zodat een gemêleerd vlak ontstaat.

Sporenkap

Het volume is opgebouwd als een sporenkap. Stalen spanten lopen hart-op-hart 3,6m vanaf de begane grond tot in de nok. Tussen de spanten komen de sporenplaten (horizontaal). Deze platen zijn voorzien van isolatie en zelfdragend van spant naar spant. Op de sporenplaten is een laag kunststof dakbedekking bevestigd. Daaroverheen brengt specialist Patent riet uit Damwoude de shingles aan met RVS nagels. De shingles zijn vergeleken met de grootte van de verschillende schuine vlakken kleine bouwstenen. Daardoor kan de dakbedekker makkelijk de onregelmatige vorm van het dakvlak benaderen.



Projectgegevens

opdrachtgever: Beatrix College, Tilburg, www.beatrix-college.nl
 architect: architectenlenen, Eindhoven, www.architecten-en-en.nl
 ontwerp: Arie van Rangelrooy en Frans Benjamins
 medewerkers: Harald Krijger, Philemon Henselmans, Ruben Verhoeven
 aannemer: Bouwbedrijf van der Pas, Oss, www.vanderpas.nl
 riet: Patent riet, Damwoude, www.patentriet.com
 oplevering: juli 2003
 kosten riet: 45.500 euro

VELUX IN DE SCHOOLBANKEN

Sinds juli 2003 zit VELUX bijna letterlijk weer in de schoolbanken. In het Beatrix College in het westen van Tilburg zijn vier "CABRIO" balkonvensters type GDL in de kunstrieten dakbedekking geïnstalleerd.

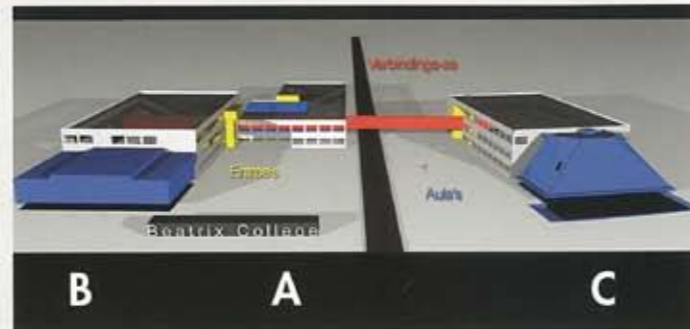
Het Beatrix College

Het Beatrix College is een openbare school. Het Beatrix College is ontstaan uit de voormalige Prinses Beatrix Mavo, die op zijn beurt is voortgeko-

dat kunstwerk vorm gegeven door Peter Struijcken. In gebouw A bestaat het uit een mozaïekvloer (van gekleurde tegels) in de gangen op de begane grond en in de toiletruimtes. In gebouw B is het kunstwerk, voortbouwend op het stramien van gebouw A, voornamelijk vorm gegeven in de vloer, de wanden en het plafond van de aula. Gekleurde vlakken geven aan die aula, maar ook aan de vloer op de begane grond en op de verdie-

De architect

Directeurontwerper Arie van Rangelrooy en architect Frans Benjamins van architecten|en|en te Eindhoven, hebben de ontwikkeling van gebouw C vanaf het begin tot het eind begeleid. Frans Benjamins meldt ons dat de uitbouw van gebouw C wordt ingezet als studiezolder en dat de aula's van elk van de drie gebouwen door de drie fasen heen een steeds expressievere rol hebben gekregen. Dit heeft er



men uit de in 1956 gestichte Prinses Beatrix Ulo. Het Beatrix College is gehuisvest in 3 gebouwen (A, B en C). Gebouw A dateert uit 1996 en biedt plaats aan ongeveer 450 leerlingen. Gebouw B is in 1999 in gebruik genomen en kan circa 850 leerlingen herbergen. In dit gebouw bevindt zich tevens de mediatheek van de school. Gebouw C tenslotte is in juli 2003 beschikbaar gekomen. Hier kunnen ongeveer 700 leerlingen worden gehuisvest. Door de keuze voor 3 afzonderlijke gebouwen, die overigens wel met elkaar verbonden zijn, kan recht worden gedaan aan de wens om kleinschaligheid te waarborgen binnen een grote(re) organisatie.

Drie geïntegreerde kunstwerken

Bij elk nieuwbouwproject dat door de (gemeentelijke) overheid wordt bekostigd, dient een bepaald deel van de bouwsom te worden besteed aan een kunstwerk. Op het Beatrix College is

ping, een frisse, vrolijke uitstraling. De gevels bestaan uit gemetselde betonsteen met kozijnen van onbehandeld Western-Red-Cedar hout. Het metselwerk is uitgevoerd in twee kleuren, waardoor de gebouwen een gevarieerd monolietkarakter krijgen. Gebouw C tenslotte, het gedeelte dat van vier VELUX "CABRIO" balkonvensters is voorzien, heeft een kunstwerk gekregen in de loopbrug die de Kamerikstraat oversteekt en die dit gebouw verbindt met gebouw A. Gekleurde glazen bouwstenen in de vloer, de wanden en het plafond, maken van deze loopbrug een prachtig geheel. Ook in de avonduren wordt het kunstwerk, via een ingenieus systeem van belichting, naar buiten toe zichtbaar gemaakt.

toe geleid om in gebouw C te kiezen voor een schuine zolderachtige kapvorm die nog expressiever wordt gemaakt door de dakbedekking; kunstriet. Dit kunstriet zorgt er – samen met de VELUX "CABRIO" balkonvensters en BIK-lichtkoepels – voor dat deze aula een herkenningspunt van de school wordt in de wijk de Reeshof in Tilburg. Het kunstriet is gemaakt van kunststof en bestaat uit pakketten kunststof stergels die als shingels op het dak wor-



den aangebracht in een dikte van ongeveer 40mm. In tegenstelling tot echt riet is kunstriet niet waterdicht, waardoor er eerst een waterdichte onderlaag van dakbedekking werd aangebracht en daarna werden pas de shingels vastgeniet. De dakconstructie bestaat uit stalen spanten waarover Unilin-sporenplaten zijn gelegd met een binnenafwerking van Fins vuren. Aan de andere zijde, waar de VELUX balkonvensters geïnstalleerd zijn, is hierop de eerdergenoemde enkel-laagse dakbedekking aangebracht met de kunstrietafwerking.

VELUX balkonvensters

Er is voor het VELUX "CABRIO" balkonvenster gekozen omdat deze in uitgezette toestand een spannend effect oproept met het dakvlak. Een leuke bijkomstigheid is dat het VELUX "CABRIO" balkonvenster eigenlijk een dakvenster en een balkon in één is. Het bovenste gedeelte bestaat uit een uitzetluimvenster en het onderste element kan, schamierend aan de onderzijde, naar buiten toe uitgezet worden. Dit gedeelte is voorzien van een geïntegreerde balkonrailing. Kortom met een VELUX balkonvenster kun je letterlijk een stapje naar buiten doen.

architecten|en|en
t: www.architecten-en-en.nl

Het Beatrix College
t: www.beatrixcollege.nl

VELUX Nederland B.V.
t: www.VELUX.nl

Voorwoord

De nieuwbouw van het Beatrix College Tilburg staat midden in het uitbreidingsplan De Reeshof. Voor de toepassing van de beeldende kunst een belangrijk stedelijk gebied, omdat fase drie van het Beeldend Masterplan in deze wijk gestalte krijgt. Strikt genomen valt de kunsttoepassing in het Beatrix College buiten het kader van deze plannen. Maar in praktische zin zal het kunstwerk van Peter Struycken een belangrijke plaats in gaan nemen in het ensemble van kunstwerken dat de komende jaren in De Reeshof gerealiseerd zal worden.

Met de keuze van deze reeks van kunstwerken wil de Tilburgse Kunststichting bevorderen dat belangrijke gezichtspunten die binnen de hedendaagse beeldende kunst opgeleid doen op een representatieve wijze bereikbaar worden voor de bewoners van deze stadsuitbreiding. Het gaat daarbij om kunstwerken van kunstenaars van eigen bodem en kunstenaars van buitenaf. Zo is enkele maanden geleden het plastische reliëf en de ruimtelijke sculptuur van Ad Louwinger geplaatst bij het sportcentrum Reeshof die daarmee de tradities binnen de beeldhouwkunst vertegenwoordigt.

Nu zal de aandacht uitgaan naar het werk van Peter Struycken in het Beatrix College, dat volledig is opgenomen in de architectuur en dat gebaseerd is op de inzet van de

computer, een van de moderne verworvenheden van de mens. Rekenkundige reeksen door de computer uitgewerkt, leveren een samengesteld kleurpatroon op dat naar het lijkt de menselijke fantasie te boven gaat.

Beide kunstenaars kunnen evenwel van dezelfde planeet. Bij Ad Louwinger zijn het zijn micro-fotografische futuristisch aandoende experimenten naast zijn beelden die erop wijzen dat het gebruik van beeldhouwkundige tradities in zijn plastieken en constructies niets van doen heeft met conservatisme, terwijl de wetenschappelijk aandoende kleurreeksen en patronen in tegel- en tapijtvorm van Peter Struycken de schilder-kunstige verworvenheden van voorgaande eeuwen eerder nabij halen dan ver van zich verwijderen.

Met deze publicatie willen wij vooral ook de jongere generaties aanspreken om de ogen te openen voor een kunstwerk waar ze dagelijks in schoolverband gebruik zullen maken. Het is namelijk een voorrecht om tijdens je jonge jaren op zo'n nabije manier kennis te kunnen maken met de kunst van een internationaal vermaarde kunstenaar als Peter Struycken.

J.P.M. Doms
directeur
Tilburgse Kunststichting

'De noodzaak en wenselijkheid van de verbeelding ligt vanzelfsprekend en diep in ons en gaat aan de cultuur vooraf'

In deze uitspraak van kunstenaar Peter Struycken gaat het niet over 'verbeelding' in de betekenis van kaptonees, zoals de term maar al te vaak gebruikt wordt, maar letterlijk over het 'tot beeld maken'. Struycken zegt hier dat de verbeelding, de kunst, altijd en overal deel uitmaakt van ons leven en dat cultuur, ofwel beschaving, niet kan bestaan zonder dat de kunst er aan ten grondslag ligt. Zijn werk wordt gedragen door een idealistische opvatting over kunst en samenleving en de doorwerking ervan in de maatschappij. Onveranderlijk gaat zijn beeldend onderzoek over verkenning van kleur en vorm, hun onderlinge betrekkingen, van structuur, verscheidenheid, verandering en ruimte.

Struycken beantwoordt niet aan het beeld van de traditionele beeldhouwer. Hij is een kunstenaar die zowel in het platte vlak als in ruimtelijke objecten zijn kunstopvattingen toont; hij is noch schilder noch beeldhouwer. Hij is een beeldend kunstenaar voor wie vorm en kleur in relatie tot een bestaande ruimte of een ruimte-in-het-stadium-van-ontwerp een essentieel onderdeel vormen van zijn beeldende activiteiten. In 1964 kwam Peter Struycken voor het eerst met een uiteenzetting en met stellingen om aan te tonen dat 'vorm en kleur in een rekenkundig verband kunnen worden gebracht, waardoor niet alleen een maximale eenheid ontstaat maar waarbij ook de onderlinge relatie van kleur en vorm berekenbaar wordt'. Hij benadrukte de mogelijke betekenis daarvan voor architectuur, stedenbouw en industrieel design.

Vanaf 1968 werkt Struycken met computerprogramma's om zijn ontwerpen te vervaardigen. In het begin waren de

bestaande programma's nog niet geschikt om beelden te manipuleren zoals hij dat wilde, maar met de hulp van computerspecialisten die hij erbij haalde werden speciale programma's geschreven waarmee de samenhang tussen vorm, kleur en ruimte op allerlei verschillende manieren kon worden berekend en uitgewerkt.

Een van zijn eerste werken was in 1968 te zien in Utrecht, waar Struycken een ruimte had ingericht met steeds veranderende lichtkleuren in wisselwerking met geschilderde kleuren. In later jaren heeft de kunstenaar nog regelmatig verlichting aangebracht in allerlei ruimtes, zowel in bedrijfsruimtes als bijvoorbeeld in de grote zaal van het Muziektheater (de 'Stopera') in Amsterdam. In dat laatste geval heeft Struycken in het plafond honderden computergestuurde lampjes aangebracht die tezamen een patroon van voorbij schuivende lichte en donkere vlekken te zien geven, alsof er wolken langs de hemel drijven.

Voor de PTT ontwierp Peter Struycken postzegels die elke Nederlander kent: die met het portret van koningin Beatrix, opgebouwd uit minuscule stipjes. In dat ontwerp gaat het om het verkennen van de grens tussen abstracte en herkenbare patronen.

Heel bijzonder is ook het werk in de centrale hal van een verzekeringsmaatschappij in Den Haag. Daar lijken duizenden grotere en kleinere gekleurde bollen door de ruimte te zweven. Het patroon is ook weer volgens wiskundige berekeningen tot stand gekomen, maar tegelijkertijd lijkt het een natuurlijk gegroeide ordening.

Peter Struycken ontwierp tafellinnen, serviesgoed, een vijftig-gulden munt en tapijten, en hij voerde tientallen opdrachten uit in relatie tot de architectuur. In de meeste gevallen zijn die werken, net als in het Beatrix College, echt deel geworden van het gebouw.

Het kunstwerk van Peter Struycken in het Beatrix College

Voor een kunstenaar die het zo belangrijk vindt om kunst en samenleving voortdurend met elkaar te verbinden is een school een ideale plaats. Daar wordt dag in dag uit door de jonge generatie geleefd en geleerd, en juist daar is de aanwezigheid van kunst van groot belang. En het werk dat Struycken voor het Beatrix College gemaakt heeft is nu eens niet een groot schilderij of een beeldhouwwerk in de hal, maar een in de architectuur opgenomen kleurencompositie, uitgevoerd in de vorm van tegelvloeren, vloerbedekking in verschillende kleuren in de lokalen, en kleuraccenten op de deuren. Voor het motief heeft de kunstenaar ook hier weer zijn computerprogramma's laten rekenen, waardoor een steeds veranderend beeld zichtbaar wordt. Het gebouw lijkt letterlijk 'doordrenkt' van de kleuren van het kunstwerk. Dat is ook precies wat de bedoeling van de kunstenaar was. Hij heeft ooit geschreven dat de kunst, de verbeelding, niet een 'extra' is, maar de meest wezenlijke mogelijkheid om uitdrukking te geven aan de eigen voorstelling die wij van de wereld maken.

En het gaat daarbij niet om herkenbare beelden, maar vooral om de visuele complexiteit, de afwisseling en de nuanceering die het oog prikkelt en die bij de nieuwsgierige geest de beleving en het denken op gang brengt.

In het lesprogramma beeldende vorming van het Beatrix College zal het kunstwerk van Peter Struycken een jaarlijks terugkerend thema zijn, waarbij de docent aan de hand van de directe omgeving de leerlingen laat zien hoe het hantieren van strakke beeldende principes kan leiden tot een levendig en afwisselend beeld.

Maar ook buiten de beeldende vakken zal dit werk zijn heilzame en verfrissende invloed kunnen uitoefenen, als constant aanwezig visueel spel van ruimte, vorm en kleur dat aan het gebouw een bijzondere uitstraling geeft.



ir. A.M. van Rangelrooij, ir. P.A. van der Linden, ir. R.B.C. Urlings,
ing. F.M.M. Benjamins (M.Arch)

jeroen boschlaan 144 5613 gc eindhoven postbus 6480 5600 hl eindhoven
t 040 246 27 28 info@architecten-en-en.nl www.architecten-en-en.nl
f 040 246 25 30 handelsregister 17045936 btw NL807767542B01 BNA-lid
alle werkzaamheden worden verricht onder toepassing van de standaard-
voorwaarden DNR

architecten | en | en
architecten en ingenieurs