

Hoe het Tijdelijke voor het Eeuwige te verwisselen? Het Nieuwe Bouwen en restaureren

Artikel uit 'Zonnestraal: het gebouw dat niet meer zou bestaan' speciale uitgave bij het blad 'Monumenten', april 2004, pp. 12, 17.

Rond 1920 groeide onder architecten het besef, dat architectuur niet langer slechts om een vorm van kunst ging, maar gericht moest worden op de *functionele behoeften* van de industriële maatschappij. Omdat die behoeften almaar kortdurender werden deed ook de factor *tijd* zijn intrede. Er werd niet langer voor de eeuwigheid gebouwd maar er ontstonden *vergankelijke* gebouwen met een beperkte levensduur. De consequente bouwkundige vertaling daarvan levert de architectuur van het Nieuwe Bouwen. Jan Duiker was een van de meest vooraanstaande vertegenwoordigers van dit denken in zijn tijd. Zijn Zonnestraal, een van de belangrijkste gebouwen die dit illustreert, werd onlangs gerestaureerd.

door Wessel de Jonge

De Industriële Revolutie veroorzaakte een behoefte aan nieuwe bouwtypen met specifieke eigenschappen. De eisen die aan het gebruik van gebouwen werden gesteld werden steeds diverser en specifiek, maar ook kortdurender. Ook nieuwe materialen en constructietechnieken maakten het mogelijk om deze vraag steeds beter te beantwoorden. De architecten van het Nieuwe Bouwen beschouwden architectuur eerder als een resultaat van de *rede* dan als kwestie van *stijl*. Zij hechtten veel waarde aan de samenhang tussen vorm, functie, materiaalgebruik, economie en tijd. Wijzigt de functie, dan verliest de vorm zijn bestaansrecht en moet het gebouw worden aangepast of gesloopt. Gebouwen werden door hen gezien als gebruiksvoorwerpen met een per definitie beperkte levensduur, soms zelfs als 'wegwerpgebouwen'.

Het voormalige sanatorium Zonnestraal in Hilversum, in 1926-28 ontworpen door Jan Duiker (1890-1935) in samenwerking met Bernard Bijvoet (1889-1979), is een belangrijk voorbeeld. De Rotterdamse Van Nellefabrieken van Brinkman en Van der Vlucht uit 1926-31, een ander.

Omwenteling in het bouwen

Dit denken legde zo de basis van wat nu als 'moderne architectuur' zo alledaags gevonden wordt maar wat toen een totaal nieuw, revolutionair gezichtspunt vertegenwoordigde. In de verweving van de sociale en de technische parameters van een tijdperk vormt het Nieuwe Bouwen daarom een radicale omwenteling in de geschiedenis van het bouwen. In de materialisatie werd naar optimalisatie gezocht door de eigenschappen van elk materiaal volledig uit te buiten. Duiker noemde dit principe van spaarzaamheid zelf 'geestelijke economie'. Het streven was om zo slank mogelijk met een minimum aan materiaal te bouwen. Dit is bijvoorbeeld afleesbaar in de paddestoel-kolommen van Van Nelle en de afgeschuinde betonbalken van Zonnestraal. Het vele timmerwerk voor de ingewikkelde bekistingen telden toen nog niet zo mee: arbeid was immers toen nog goedkoper dan materiaal.

Sanatorium Zonnestraal

De geschiedenis van Zonnestraal is onlosmakelijk verbonden met de vakbeweging van de Amsterdamse Diamantbewerkeren. In 1919 werd het terrein Pampahoeve in Hilversum aangekocht voor het inrichten van een Nazorgkolonie naar Engels voorbeeld. Dit 'cottage'-systeem behelsde een werksanatorium dat was opgezet met kleine eenheden van 12 tot 15 patiënten, die deel uitmaakten van een groter geheel.

Toen in 1926 groen licht kwam riep Duiker de hulp in van de civiel ingenieur Wiebenga (1886-1974), die net terug was uit Amerika, waar hij zich had verdiept in rationele bouwmethoden, skeletbouw en de bouwfysische vraagstukken die de lichte afbouwconstructies aankleefden. Veel ingenieurs in die tijd waren onbewust eigenlijk al veel verder met de technologische invulling van het Nieuwe Bouwen, dan de architecten zelf. Behalve als constructeur van het betonwerk was Wiebenga dan ook een vraagbaak voor talloze andere bouwkundige onderwerpen.

Ontwerp

Het ontwerp voor het sanatorium bestond uit een Hoofdgebouw en twee paviljoens, later uit te breiden met nog eens twee paviljoens. Het complex kenmerkt zich door een zorgvuldige opeenvolging van kleinere ruimten in de paviljoens naar grotere ruimten in het Hoofdgebouw – van het privé-domein van de patiëntenkamer naar het cluster van 12 – 13 kamers per verdieping met eigen sanitair en verzorging; twee verdiepingen samen een vleugel met 25 patiënten met eigen ingangen naar buiten; per twee vleugels een paviljoen voor 50 patiënten met een gezamenlijke conversatiezaal; per twee paviljoens een eetzaal en overige voorzieningen in het Hoofdgebouw voor alle 100 patiënten. De vleugels van de patiëntenpaviljoens zijn telkens ten opzichte van elkaar verdraaid, zodat de bezonning en het uitzicht zijn gegarandeerd. Het was een bijzondere kwaliteit dat alle patiënten een eigen kamertje hadden.

Het gewapend betonskelet sluit heel vanzelfsprekend aan op de gebruiksfuncties: een goede illustratie van Duiker's denken. Het skelet is uiterst slank ontworpen met vloeren van plaatselijk slechts 80 mm dikte. Door de dragende functie van de gevel te laten overnemen door kolommen, bood het Nieuwe Bouwen de vrijheid de ruimten erachter naar behoefte van licht en lucht te voorzien.

Een ander belangrijk aspect was het gebruik van geprefabriceerde elementen zodat onderdelen die snel veranderen of verouderen, gemakkelijk kunnen worden vervangen. De betonnen gevelpaneeltjes van het Dresselhuyspaviljoen zijn vermoedelijk de eerste in hun soort in Nederland.

De afwijzing van traditionele versieringen bij het zoeken naar duidelijkheid in vorm leidde ertoe, dat gebruikelijke details zoals waterslagen, dakoverstekken en gevelreliëf in het algemeen, werden weggelaten. Dit verkort hun levensduur en bovendien vervuilen veel 'moderne' gebouwen daardoor snel – iets wat ze eigenlijk slecht lijken te verdragen.

Het oeuvre van Duiker blinkt niet uit in degelijke constructie methodes. Om Zonnestraal te kunnen realiseren is soms gekozen voor technische oplossingen met een korte technische levensduur. Dat kon ook omdat men ervan uitging dat tbc binnen 30 tot 50 jaar zou zijn uitgeroeid. Op een fijnzinnige manier probeerde Duiker dus gebruikseisen en technische levensduur in overeenstemming te brengen met het beschikbare beperkte budget. In zo'n geval zou het idee van 'vergankelijkheid' ook van invloed moeten zijn op de manier waarop zo'n gebouw moet worden bewaard.

'Function follows form'

Het Dresselhuyspaviljoen kan worden gesloopt en herbouwd met gebruikmaking van moderne technieken. Als het uiterlijk van de replica overeenkomt met het origineel zal de restauratie Duikers ideeën over zakelijkheid goed afleesbaar maken. Het is ook het goedkoopst. Bij gebrek aan 'authenticiteit' van de materialen voldoet het dan misschien niet meer aan de richtlijnen van UNESCO. Het is de vraag of nog van restauratie kan worden gesproken.

Een andere optie is om het skelet met moderne technieken te repareren en te versterken. Dat kan alleen als het gebouw zichtbaar verandert. Vloeren en kolommen moeten dikker worden gemaakt, waardoor het moeilijk wordt de ideeën over 'geestelijke economie' te ervaren.

De strijdigheid tussen de ideeën van het Nieuwe Bouwen en de gangbare opvattingen over cultuurbehoud wordt daarmee duidelijk. De restauratie architect moet in dit dilemma een keuze maken.

Men zou goed kunnen volhouden dat de materialen zelf ook helemaal niet zo essentieel zijn voor een architectuur die zich erop voorstond liefst van industrieel vervaardigde

bouwproducten in montagebouw gebruik te maken. Daarom lijkt de authenticiteit van *de verschijning* als geheel, van de vorm, het detail en van de ruimtebeleving in de tijd veel belangrijker. Maar de essentie van de Modernen zit in het idee, de conceptuele uitgangspunten van de oorspronkelijke ontwerper.

Een andere uitdaging is dat deze gebouwen zijn ontworpen in een periode dat er nog heel anders over energieverbruik werd nagedacht. Als wordt gezocht naar een verbetering van het exploitatieresultaat met respect voor het historische karakter, blijkt behoud van de oorspronkelijke toestand met kleine technische verbeteringen op jaarbasis uiteindelijk financieel het gunstigst. Omdat het comfort in dat geval niet zo hoog is, moet daarmee bij een nieuwe functie wel rekening worden gehouden. Dit aan elkaar passen van functie en vorm heeft veel weg van wat Duiker ook deed, toen hij het gebouw 75 jaar geleden ontwierp. Maar was het toen: 'form follows function', nu is eerder sprake van 'function follows form'.

De zorgfunctie vertaald

De nieuwe bestemming als Landgoed voor Zorg en Gezondheid ligt conceptueel dicht bij het oorspronkelijke gebruik en sluit voldoende aan bij het functionele 'maatpak' van de bestaande gebouwen. Deze nieuwe opzet is in 1995 door de samenwerkende architecten Henket en De Jonge in samenwerking met Landschapsarchitect Alle Hoesper vertaald in een masterplan voor restauratie, uitbreiding en herbestemming. Uiteindelijk moeten alle gebouwen zorgvuldig geschikt worden gemaakt voor het nieuwe gebruik en waar mogelijk in de originele staat worden teruggebracht, alhoewel in verschillende mate. De oorspronkelijke toestand van 1931 is als referentie gekozen voor de opzet en de indeling, maar ook voor de architectonische en technische oplossingen van het restauratieplan. De oorspronkelijke opzet van het Hoofdgebouw voorzag in een interessante interactie tussen een oost-west as die via de doorritten het sanatorium op maaiveldniveau verbond met de buitenwereld (Amsterdam), en een noord-zuid as die het dagelijks leven van de patiënten organiseerde. Deze as liep van de hoofdtrap door de grote zaal op de verdieping over het open heide landschap. De noord-zuid as was introvert en 'curatief' - gericht op genezing - terwijl de oost-west as op de buitenwereld was gericht. Dit thema ligt ten grondslag aan de opzet van het masterplan.

Functies die slecht in het oorspronkelijke complex passen - vanwege de afmetingen, organisatie of technische specificaties - zullen worden ondergebracht in nieuwbouw ten noorden van de oude gebouwen, zodat de zichtlijnen naar het open landschap ten zuiden niet worden gehinderd. Niet-originele gebouwen zijn inmiddels grotendeels gesloopt en de natuurlijke staat van het landschap kan op termijn hopelijk nog worden teruggebracht. De oorspronkelijke indeling van het Hoofdgebouw was tot in detail bekend en sloot behoorlijk goed aan bij de nieuw gevraagde functies, zodat grote delen van het Hoofdgebouw vrijwel in de oorspronkelijke indeling en detaillering konden worden teruggebracht. De basis voor deze aanpak is gelegd in een uitgebreid vooronderzoek.

Onderzoeken en analyseren

Van jonge monumenten is veel informatie in archieven terug te vinden. De zeer omvangrijke archieven van Zonnestraal bevatten schetsen en werktekeningen, maar ook programma's van eisen, bestekken, dagstaten, en bestellingen voor de inventaris. Bij het archiefonderzoek was daarom niet zozeer de vraag hoe aan gegevens te komen maar waar in vredesnaam te beginnen.

Van jonge monumenten zijn ook vaak veel foto's bekend uit archieven en publicaties en in combinatie met een beschrijving of architectuurkritiek vormen deze een belangrijke bron, die veel oude monumenten moeten missen. Bij het gebruik van zwart-wit foto's voor historisch kleuronderzoek is voorzichtigheid echter geboden omdat de grijstonen zich niet altijd eenduidig laten vertalen naar een kleur.

De bouwkundige analyse van de gebouwen vormt de basis voor de restauratie. Het belangrijkste is om de logica van het gebouw te begrijpen, zowel ten aanzien van de lay-out als hoe het bouwtechnisch in elkaar zit. Het lastigst te doorgronden is hoe de bouwfysische werking van zulke gebouwen is bedoeld en geweest.

In het Hoofdgebouw is eerst verkend in hoeverre de bouwstructuur authentiek moest worden ingeschat, en in hoeverre zich nog authentieke materialen, constructies en afwerkingen in het gebouw leken te bevinden.

Daarna is ook de relatie onderbouwd tussen de aangetroffen bouwhistorische informatie en de opvattingen van de oorspronkelijke ontwerper, waarop een weging van de bouwhistorische waardering van de diverse onderdelen en zones wordt gebaseerd. Al deze informatie is gemakkelijk herkenbaar weergegeven in een 'historische atlas' die in het ontwerpproces kan dienen als onderlegger voor de architect.

Het belang van de ontwerpopvatting

Het belang van de ontwerpopvattingen in het bepalen van ons eigen standpunt kan worden geïllustreerd met een vergelijking tussen bijvoorbeeld Duiker en Van der Vlugt. Hoewel zij allebei tot de Moderne Beweging worden gerekend, liggen er evident verschillende opvattingen ten grondslag aan sommige van hun werken.

Ondanks de zakelijke nuchterheid van Duiker's ontwerpopvattingen is het duidelijk dat zijn werk zeker niet van esthetica gespeend is. Dit blijkt bijvoorbeeld uit de *quasi*-symmetrische zuidgevel van Zonnestraal. Maar het is even duidelijk dat bijvoorbeeld de Van Nellefabriek in dit opzicht veel rationeler van opzet is, zeker als men bedenkt dat de speelsheid van enkele canonieke details, zoals de diagonale luchtbruggen, geen deel uitmaakten van het oorspronkelijke architectuur concept.

Dat er ondanks de uiterlijke overeenkomsten ook tussen de ontwerpopvattingen die aan beide gebouwen ten grondslag liggen grote verschillen bestaan valt het best te begrijpen aan de hand van het onderscheid tussen *functionalisme* en *rationalisme*, dat door Adolf Behne in 1926 is neergezet.

De eerste ontwerpopvatting neemt het programma van eisen tot uitgangspunt en betreft het zorgvuldig ontwerp van zeer specifieke ruimten voor elke functie, met bepaalde afmetingen en karakteristieken. Dit levert uiteindelijk een architectonisch maatpak op dat niet meer past zodra de functie wijzigt, en dus weinig veranderbaar is en een korte levensverwachting heeft, zoals Zonnestraal.

Het rationalisme is een werkwijze die uitgaat van een neutrale en dus veranderlijke ruimte-indeling, die voor verschillende functies gebruikt kan worden en in de toekomst aangepast zou kunnen worden als de functionele levensduur van het oorspronkelijke gebruik ten einde zou zijn geraakt, zoals bij de Van Nellefabriek.

Deze *rationalistische* benadering was daarom geschikt voor gebouwen waarvan frequente functionele veranderingen te verwachten waren, zoals scholen en fabrieken. Herstel van de precieze ruimtelijke onderverdeling van de verdiepingen en een eventuele reconstructie van zulke ruimten waar deze zijn verdwenen is dan vrijwel betekenisloos. Bij het Van Nellecomplex speelde daarom de 'ontwerpauthenticiteit' de hoofdrol en is gekozen voor een 'conceptuele' restauratie.

In het *functionalistische* Zonnestraal zou deze benadering de plank echter danig hebben misgeslagen, bijvoorbeeld omdat afhankelijk van de functie de precieze indeling van ruimten en de raamhoogten in de gevels wederzijds door elkaar bepaald zijn. Duiker's zoektocht naar nieuwe, specifieke technische oplossingen en materiaaltoepassingen voor Zonnestraal zijn er aanleiding toe geweest om de schaarse restanten daarvan in het Hoofdgebouw toch een grote waarde toe te kennen. Sommige verloren gegane onderdelen zijn zorgvuldig en tegen hoge kosten gereconstrueerd, terwijl hiervan bij Van Nelle veel minder sprake is.

Dit betreft bijvoorbeeld de stalen gevelpuien met ouderwets geproduceerd, 'getrokken' vensterglas, en sommige afwerkklagen zoals de spatwaterbestendige 'betonemaille' wandafwerkingen rondom de wastafels, het linoleum en de cementplinten. Bij Zonnestraal lag de nadruk daarom meer op de 'materiaalauthenticiteit' en is de restauratie daarom ook meer ambachtelijk van aard geweest.

Wessel de Jonge is architect te Rotterdam en onderzoeker aan de Faculteit Bouwkunde van de TU Delft.

© 2004 Wessel de Jonge