

Innovatie in restauratie

Van het *Nieuwe Bouwen* naar *Duurzaam Bouwen*

Artikel verschenen in "ARCHIS", september 2004, pp. 97-103, ISSN 0921 8041

Welke innovatieve ideeën zijn de laatste jaren ontwikkeld op Nederlandse architectenbureaus? Welke slimmigheden liggen in gebouwen of op tekentafels verborgen te wachten op een bredere toepassing? Aan welke onderzoeken wordt er überhaupt gewerkt op de bureaus? Aan welke grenzen van de architectuur is beweging te constateren? Is er (nog) een rol voor het architectenbureau bij de ontwikkeling van nieuwe typologieën of producten, bij het vinden van antwoorden op nieuwe regelgeving, bij het voorstellen van alternatieve vormen van procesbeheersing? In het elfde deel van deze reeks geeft Wessel de Jonge aan hoe uit de restauraties van twee monumenten van het Nieuwe Bouwen lessen voor de toekomst zijn te trekken.

door Wessel de Jonge

Vanuit het perspectief van duurzame ontwikkelingen in de bouw wordt hergebruik en herbestemming van gebouwen nog altijd stiefmoederlijk behandeld. Hoe onterecht dat is blijkt uit de groeiende belangstelling voor herontwikkeling van bestaande stedelijke en industriële gebieden en gebouwen. De Vinexwijken zijn langzaam volgebouwd en er lijkt maar weinig ruimte in ons land over te blijven voor nieuwe bouwlocaties. Daarom richten niet alleen de planners, stedenbouwers en architecten hun blik steeds meer op herontwikkeling, maar ook bestuurders, ontwikkelaars, woningcorporaties en investeerders.

De voorspelling dat de bouwopgave van de komende decennia veel meer met oude dan met nieuwe gebouwen te doen zal hebben weerklinkt al jaren, maar vindt in de Nederlandse bouwwereld nog steeds verbazend weinig respons. In andere landen, zoals Italië, is het werken met bestaande gebouwen een alledaagse praktijk, maar ook wij zullen binnenkort door de tijd worden ingehaald. Met een gebouwenvoorraad die voor het overgrote merendeel is gerealiseerd in de laatste vijfenzeventig jaar kunnen wij ook eigenlijk niet anders. Welke samenleving kan het zich immers veroorloven om zoveel bouwvolume nu al af te danken en te vervangen? Welke samenleving kan het bovendien verantwoorden om op die schaal met sloopafval en het aanspreken van nieuwe grondstoffen en energiebronnen het milieu te belasten?

Dat betekent dat het investeren in hergebruik en herbestemming in de nabije toekomst in termen van duurzame ontwikkelingen misschien wel eens veel méér zou kunnen opbrengen – en ook op een kortere termijn – dan vergelijkbare inspanningen op het gebied van nieuwbouw. Het betekent ook dat de bouwwereld binnen de beperkingen van hergebruik haar opgave moet leren herkennen. Zoals Hubert-Jan Henket onlangs in *De Architect* opnieuw opmerkte zou dat natuurlijk in het onderwijs moeten beginnen.¹ Tenslotte betekent het dat we vooral te maken zullen krijgen met gebouwen uit de tijd van het Nieuwe Bouwen en het naoorlogse Modernisme, omdat die het leeuwendeel van de bestaande voorraad uitmaken. De fabrieken van Van Nelle die Brinkman en Van der Vlugt ontwierpen voor Rotterdam en Duikers voormalige sanatorium 'Zonnestraal' in Hilversum zijn beide prototypen van het

Nieuwe Bouwen die recent zijn gerestaureerd en opnieuw in gebruik genomen. De ervaringen die daarmee zijn opgedaan zijn een nadere analyse waard.

Inspirerende beperkingen

De pioniers van het Nieuwe Bouwen bevonden zich in zekere zin in een vergelijkbare positie als de ontwerpers van vandaag. Zij zagen zich geconfronteerd met de grote sociale vraagstukken van de snel ontwikkelende industriële samenleving, die met heel beperkte middelen beantwoord moesten worden. De maatschappelijke verantwoordelijkheid die zij daarbij voelden legde hen grote beperkingen op. Juist die beperkingen inspireerden hen tot een vernieuwende visie op architectuur en stedenbouw, en een werkwijze die gericht was op doelmatigheid.

Een essentiële stap die zij daarbij maakten was de introductie van de factor tijd in het denken over bouwen. Zij deden dat door te accepteren dat bouwwerken niet langer voor de eeuwigheid bedoeld hoefden te zijn, maar afgestemd konden worden op de kortdurende functionele behoeften van de industriële maatschappij en de bijbehorende beperkte budgetten. Daarmee werden impliciet ook veranderlijkheid en vergankelijkheid begrepen in hun denken.

Duikers ideeën over 'geestelijke economie', gericht op uiterste doelmatigheid in materiaalgebruik en optimalisatie van constructies, leidden tot flinterdunne betonskeletten en ragfijne stalen glasgevels.² Hij was zich bewust van de beperkte levensduur daarvan en speelde hierop in door de introductie van montagebouw voor bijvoorbeeld gevelconstructies, waardoor verouderde onderdelen konden worden vervangen of veranderd. Zijn gebouwde nalatenschap wordt dan ook gekenmerkt door een enorm kwetsbare schoonheid.

Ging het toen vooral om een beperking in financiële middelen, in onze tijd gaat het om het terugdringen van de verkwisting van grondstoffen en energiebronnen, die ons nog veel meer als bron van inspiratie zou moeten dienen. Hierin schuilen een aantal parallellen tussen de vernieuwers van het Nieuwe Bouwen en diegenen die in de huidige tijd vernieuwend bezig zijn op het gebied van duurzaam bouwen. Sommige van deze ideeën uit de jaren twintig van de vorige eeuw vinden een hedendaagse interpretatie in de principes van IFD-bouwen (Industrieel, Flexibel en Demontabel), alsmede in gebouwen die gekenmerkt worden door 'Sustainable Functionality' en 'Long Life, Loose Fit, Low Energy and Less Waste'. Zowel toen als nu zijn tijdelijkheid en flexibiliteit sleutelbegrippen gebleken in deze innovatieve ontwikkelingen of, meer conceptueel geformuleerd, de verhouding tussen continuïteit en verandering.

Wat kunnen wij dus van die pioniers van het Nieuwe Bouwen leren? Wat vertelt het hergebruik van hun gebouwen ons over de kansen die onze eigen ontwerpen over een paar decennia nog zullen hebben – als die tenminste niet zijn gedemonteerd en verwerkt in weer nieuwere bouwwerken, of vernietigd, 'zonder dat daarbij schadelijke stoffen zijn vrijgekomen'.

Bij herontwerp is het belangrijk om eerst de logica van een gebouw te leren begrijpen, voordat je het gaat veranderen.³ Heel belangrijk is om de opvattingen van de oorspronkelijke ontwerper daar in te betrekken omdat dit soms een heel andere kijk geeft op de waardering van een gebouw of onderdelen ervan.⁴ Alhoewel bijvoorbeeld Duikers Zonnestraal en de Van Nellefabrieken van Brinkman en Van der Vlugt vrijwel gelijktijdig tot stand zijn gekomen en allebei tot de Moderne Beweging worden gerekend, lopen de opvattingen die eraan ten grondslag liggen op punten duidelijk uiteen.⁵ Dat zowel Van der Vlugt als Duiker bij veel van hun werken een sterke sociale vernieuwing voor ogen stond blijkt met name uit de grote aandacht voor het organiseren van het programma van eisen en voor de verblijfsomstandigheden voor de gebruikers van hun gebouwen. Maar vergeleken

met Zonnestraal is de Van Nellefabriek bijvoorbeeld veel rationeler van opzet, zeker als men bedenkt dat de speelsheid van enkele canonieke details, zoals de diagonale luchtbruggen en de ronde Tearoom op het dak, geen deel uitmaakten van het oorspronkelijke architectuurconcept. Dat er ondanks de uiterlijke overeenkomsten toch grote verschillen bestaan tussen deze twee gebouwen, valt het best te begrijpen aan de hand van het onderscheid tussen 'functionalisme' en 'rationalisme', dat kort daarvoor door Adolf Behne is neergezet.⁶

Functionalisme versus rationalisme

Volgens Behne wordt in het functionalisme het programma van eisen tot uitgangspunt genomen en betreft dit het zorgvuldig ontwerp van zeer specifieke ruimten voor elke functie, met bepaalde afmetingen en karakteristieken. Behne had hier met name de organisch rondom het programma geboetseerde architectuur van Hugo Häring voor ogen. Maar wie de plattegrond van het Hoofdgebouw van Zonnestraal goed bekijkt en ziet hoe elke functie een specifiek ontworpen ruimte toebedeeld heeft gekregen en in de gevel een daarbij passende borstweringshoogte, begrijpt dat Duikers aanpak hier niet ver vanaf ligt. Door bovendien de verschillende groepen functies (ketel/badhuis, keukens, directie/medisch) in de plattegrond rigoureus te scheiden met doorritten is de plattegrond volledig specifiek. Dit levert uiteindelijk een architectonisch maatpak op dat niet meer past zodra de functie wijzigt. Dat betekent dat het gebouw dus weinig veranderbaar is en dat er dus sprake moet zijn van een korte levensverwachting.

Fascinerend is dat dit naadloos blijkt te hebben aangesloten bij de functionele levensverwachting van de sanatoriumfunctie. Die was door de opdrachtgever op dertig tot vijftig jaar gesteld, in de verwachting dat tuberculose binnen die tijd zou zijn bedwongen. Duiker, in zijn rotsvast vertrouwen in wetenschap en vooruitgang, had de bouwtechnische levensverwachting van het gebouw hierop zorgvuldig afgestemd. Dat het gebouw met zijn onverzinkte stalen ramen en kwetsbare pleisterwerkdetails na een halve eeuw uit elkaar begon te vallen is het bewijs dat hij als geen ander begreep hoe programma, budget en tijd met elkaar samenhangen.

Maar ook de opdrachtgevers hadden het achteraf bij het rechte eind. Vanaf de vroege jaren vijftig werd een effectieve behandeling van TBC met antibiotica mogelijk, en werd Zonnestraal in 1957, net geen dertig jaar na oplevering, getransformeerd tot een algemeen ziekenhuis. De bedoelde relatie tussen specificiteit en korte levensverwachting heeft in dit geval dus gewerkt. Dit leidt tot de stelling dat Zonnestraal het eerste IFD-gebouw van Nederland is geweest. Daarbij moet worden aangetekend dat de 'F' daarbij vooral slaat op flexibiliteit in de ontwerpfase en niet zozeer op de latere gebruiksmogelijkheden, en de 'D' in dit geval wel een heel specifieke, 'spontane' uitleg heeft gekregen.

Het rationalisme beschrijft Behne daarentegen als een werkwijze die uitgaat van een zo neutraal mogelijke, a-specifieke en daardoor veranderlijke ruimte-indeling, die voor verschillende functies gebruikt kon worden. Deze benadering was daarom geschikt voor gebouwen waarvan frequente functionele veranderingen te verwachten waren, zoals scholen en fabrieken. Bij de Van Nellefabrieken is vervolgens een materialisatie gekozen die een behoorlijke technische levensduur verzekerde.

In die zin kan Van Nelle doorgaan voor een ander voorbeeld van een IFD-gebouw, waarbij de 'F' vooral in de gebruiksmogelijkheden school en niet zozeer in de fysieke aanpassingen van het gebouw, alhoewel die wel relatief eenvoudig mogelijk zouden zijn geweest. Nog belangrijker is misschien wel geweest dat de fabrieksgebouwen niet zozeer 'D' (Demontabel) waren maar een 'Long Life, Loose Fit' hadden meegekregen. Daardoor was er sprake van 'Sustainable Functionality' –

duurzame doelmatigheid doordat de neutraal ontworpen ruimte telkens anders bruikbaar is gebleken. In het verlengde daarvan is het interessant om vast te stellen dat het ontwikkelen van een hergebruikconcept voor Van Nelle daardoor aanzienlijk minder ingewikkeld is geweest dan dat bij Zonnestraal het geval was. Dat is veelzeggend voor de toekomstwaarde van onze eigen ontwerpen en gebouwen.

Restauratie

Alhoewel beide gebouwen lijken te voldoen aan de algemeen herkende kenmerken van het Nieuwe Bouwen vereisten zij door de verschillende ontwerppuntpunten een totaal andere restauratiebenadering. Vanwege de rationalistische ontwerppuntpunten van het Van Nellecomplex is de hoofdrol toegekend aan de 'ontwerpauthenticiteit' van het complex, en is gekozen voor een 'conceptuele' restauratie. Het kwam bij het herontwerp dus minder aan op de precieze ruimtelijke onderverdeling van de verdiepingen. Een eventuele reconstructie van zulke ruimten waar deze waren verdwenen zou immers vrijwel betekenisloos zijn geweest. De neutrale ruimtelijke opzet en gevelindeling maakte het goed mogelijk nieuwe indelingen voor een nieuw gebruik in te passen.⁷ In het functionalistische Zonnestraal zou deze benadering de plank echter danig hebben misgeslagen, omdat bijvoorbeeld de precieze indeling van ruimten en gevels wederzijds door elkaar bepaald zijn.

Bij de herbestemming van Zonnestraal is primair uitgegaan van de prestaties die Duikers gebouw zou kunnen leveren en is gezocht naar een functie die hierbij zou kunnen passen. 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'.⁸

Duikers zoektocht naar nieuwe, specifieke technische oplossingen en materiaaltoepassingen voor Zonnestraal, zoals de prototypische industrieel geproduceerde vliesgevels, zijn er aanleiding toe geweest om de schaarse restanten daarvan 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.

Het hervinden van de industriële producten van destijds leverde een kostenverslindende zoektocht op. Dit betreft bijvoorbeeld de stalen gevelpuien met ouderwets 'getrokken' en nog volkomen kleurloos vensterglas, dat uit Litouwen is geïmporteerd om de breekbare reflecties van het oorspronkelijke glas te benaderen en daarmee de kwetsbare schoonheid van Zonnestraal vast te houden. Om hiervan isolatieglas te kunnen maken voor de werkruimtes van de artsen zonder dat dit tussen het enkelglas elders in de gevel zou opvallen, was een welhaast nog kleurlozer floatglas binnenruit nodig die uit Amerika is gehaald. Nog paradoxaler werd het bij de cementplinten die Duiker als kostenbesparing langs de kostbare geluiddempende linoleumvloeren had laten aanbrengen. Bij de restauratie zijn deze door een gespecialiseerde stucadoor met de hand opnieuw aangebracht, waarmee bijna vier maanden werk gemoeid is geweest. Door de ten opzichte van vóór de oorlog totaal omgeslagen verhouding tussen de kosten van arbeid en materiaal heeft de restauratie van een 'goedkoop gebouw' onbedoeld geleid tot een van de duurste restauraties ooit.

Waar het bij de restauratie van de Van Nellefabrieken dus vooral ging om de 'ontwerpauthenticiteit', zou je kunnen zeggen dat bij Zonnestraal – vanwege de functionalistische ontwerppuntpunten ervan – relatief veel meer aandacht is

gegeven aan de 'materiaalauthenticiteit'. De restauratie is daarom ook meer ambachtelijk van aard geweest.

Lessen uit het verleden

Een goed begrip van de oorspronkelijke ontwerpopvattingen van een gebouw kan dus een ijzersterke leidraad opleveren voor een herontwerpconcept, die veel verder reikt dan uiterlijke kenmerken en stijlfiguren. Als het lukt om hierover voldoende informatie te verzamelen, geldt dat net zo goed voor gebouwen die minder beroemd zijn dan Zonnestraal of Van Nelle.

De restauratie en het hergebruik of de herbestemming van dit soort gebouwen levert veel méér op dan een gerenoveerd gebouw, dat binnen bepaalde randvoorwaarden weer gebruikt kan worden. Het levert ons ook kennis en inzicht in de verhouding tussen concept, vorm, materialisatie, techniek, investeringen en duurzaamheid in de tijd. De afwegingen daaromtrent die hebben geleid tot door ons bewonderde gebouwen kunnen ons ook nu nog inspireren tot ideeën voor nieuwe gebouwen.

Een belangrijke conclusie die uit de herontwikkeling van beide gebouwen kan worden getrokken is dat de oorspronkelijke ontwerpopvattingen dus heel bepalend blijken voor wat we later nog met een gebouw kunnen aanvangen in termen van herbestemming of hergebruik. Het feit dat het ontwikkelen van een hergebruikconcept voor Van Nelle zoveel eenvoudiger is gebleken dan dat bij Zonnestraal het geval was moet ons aan het denken zetten over de toekomstwaarde van onze eigen gebouwen. Kiezen we voor specifiek en kortdurend, of voor neutraal, 'loose' en veranderlijk, en hoe verhoudt zich die keuze tot de bedoelingen van de opdrachtgever. De Van Nelle Ontwerpfabriek en zorgcentrum Zonnestraal bieden als prototypen van twee verschillende opvattingen van duurzaam bouwen *avant la lettre* een unieke kans de gevolgen van zulke keuzes te evalueren over een langere termijn. Zo leren we van het verleden voor de toekomst.

* Dit artikel is gebaseerd op een voordracht ter gelegenheid van de Uitreiking IFD-prijs 2004 op 22 juni 2004 op Zonnestraal, Hilversum, georganiseerd door de SEV – Experimenteren in Wonen, Bouwen en Leefomgeving.

1. Harm Tilman, 'Je bewaart iets omdat het leuk is. Interview met Hubert-Jan Henket', *De Architect* nr. 6, 2004, pp. 46, 49.
2. Hubert-Jan Henket, Wessel de Jonge, *Het Nieuwe Bouwen en Restaureren* (Restauratie Vademecum 10), RDMZ/SDU (Zeist/Den Haag) 1990.
3. Deze werkwijze vindt zijn oorsprong in de onderwijs- en onderzoeksmethodiek 'Analyse van Gebouwen' die Jan Molema sinds 1973 heeft ontwikkeld aan de faculteit Bouwkunde van de TU Delft, welke heeft geleid tot tentoonstellingen en publicaties over o.a. Gaudí, Duiker, Wiebenga, Van Loghem, Het Nieuwe Bouwen, Berlage, Goff en Melnikov.
4. *Het Nieuwe Bouwen en Restaureren* (zie noot 2).
5. Zonnestraal: start ontwerp 1926, oplevering 1928, Dresselhuyspaviljoen 1931; Van Nellefabrieken: start ontwerp 1925, gefaseerde opleveringen tussen 1928 en 1931.
6. Adolf Behne, *Der Moderne Zweckbau*, München 1926. Zie ook Wessel de Jonge, 'The Technology of Change. The Van Nelle Factories in Transition', in: Hubert-Jan Henket, Hilde Heynen, *Back from Utopia. The Challenge of the Modern Movement*, Rotterdam (Uitgeverij 010) 2002. De termen functionalisme en rationalisme hebben

in de latere architectuurtheorie overigens een andere betekenis gekregen dan Behne in zijn boek introduceerde.

7. Het hergebruik van het fabriekscomplex als 'ontwerpfabriek' is een initiatief van de Maatschap Van Nelle Ontwerpfabriek. Hun voorstel werd in 1998 uit drie nominaties voor nieuwe bestemmingen gekozen. Sindsdien zijn onder supervisie van Wessel de Jonge verschillende adviesgroepen actief. De invulling voor de drie fabrieksgebouwen is ontwikkeld door Claessens Erdmann Architects & Designers uit Amsterdam; de herontwikkeling van de opslagloodsen en het expeditiegebouw is ontworpen door Wessel de Jonge architecten; het landschapsontwerp is van DS Landschapsarchitecten uit Amsterdam; Molenaar & Van Winden architecten zijn uitgenodigd voor de aanpak van het kantoorgebouw.

8. De nieuwe bestemming als zorgcentrum is tussen 1993 en 1995 door de samenwerkende architecten Henket en De Jonge in samenwerking met landschapsarchitect Alle Hosper vertaald in een masterplan voor restauratie, uitbreiding en herbestemming. De restauratie van het Hoofdgebouw en de Werkplaatsen zijn de eerste invullingen hiervan.

Wessel de Jonge is directeur van Wessel de Jonge architecten in Rotterdam. Hij was verantwoordelijk voor de restauraties van sanatorium Zonnestraat in Hilversum (in samenwerking met Hubert-Jan Henket architecten) en de Van Nellefabriek in Rotterdam. Hij is tevens als onderzoeker verbonden aan de Faculteit Bouwkunde, van de TU Delft.