

Norwegian Expert Export to Independent Zambia

Five years after Zambia won its independence in 1964, the Zambia World Bank Education Project (ZWBEP) secured a loan from the World Bank for 'the largest school project to be carried out in Africa'.¹ Throughout the 1970s, the Zambian Ministry of Education managed the project while Norwegian firm Norconsult, consultants connected to the Norwegian aid agency Norad, was tasked with developing, designing and realising the schools.²

The idea was both to build on and expand colonial-era school buildings and to erect entirely new ones, in order to create a total of 22,000 new places at around 70 different schools. The existing schools and new building sites were scattered throughout Zambia, featuring 73 different languages and a wealth of different ethnicities. While the liberation president Kenneth Kaunda's motto 'One Zambia, One Nation' sought to unify this diversity, the construction of schools was integral to the Kaunda government's first development plan to quickly raise the level of education by giving all of the nation's children access to secondary education. In this article I want to shed light both on why Norwegian bureaucrats, architects and engineers were so heavily involved in the project and on the ideals that guided its planning and architectural design. How was the architecture received by Zambian society at the time? In what ways were the schools absorbed, rejected, or transformed? And what is the standing of this architecture in today's Zambia?

One of the many projects of development aid in which Nordic countries were involved, the ZWBEP had received much criticism and was saddled with a problematic legacy even before its completion. This criticism, which came both from the Zambian Ministry of Education soon after the project's inception and from scholars later on, has contributed to the schools being categorically disparaged and nigh forgotten until 'FORMS OF FREEDOM' opened up for re-examining and reappraising the project.³

Nina Berre

48

Nina Berre

De export van Noorse experts naar het onafhankelijke Zambia

Vijf jaar nadat Zambia in 1964 onafhankelijk was geworden, wist het land een lening af te sluiten bij de Wereldbank voor 'het grootste schoolproject ooit uitgevoerd in Afrika', het Zambia World Bank Education Project (ZWBEP).¹ Het project werd gedurende de jaren 1970 aangestuurd door het Zambiaanse ministerie van Onderwijs, terwijl de Noorse firma Norconsult, een aan de Noorse hulporganisatie Norad gelieerd adviesbureau, was belast met het ontwikkelen, ontwerpen en realiseren van de scholen.²

Het idee was om schoolgebouwen uit het koloniale tijdperk te verbouwen, uit te breiden en ook geheel nieuwe op te trekken, om in totaal 22.000 nieuwe leerplekken te creëren op circa 70 scholen. De bestaande scholen en

de nieuwbouwlocaties lagen verspreid door heel Zambia, een land met 73 verschillende talen en veel verschillende etniciteiten. Bevrijdingspresident Kenneth Kaunda trachtte deze diversiteit te verenigen onder het motto 'One Zambia, One Nation' en de bouw van scholen was een integraal onderdeel van het eerste ontwikkelingsplan van Kaunda's regering, bedoeld om het onderwijsniveau snel te verhogen door alle kinderen van het land toegang te geven tot voortgezet onderwijs. In dit artikel wil ik toelichten waarom Noorse ambtenaren, architecten en ingenieurs zo vergaand bij het project waren betrokken, en licht werpen op de idealen die hun stedenbouwkundige en architectonische ontwerpen aanstuurden. Hoe werd hun architectuur destijds door de Zambiaanse samenleving ontvangen? Werden de scholen geaccepteerd, verworpen of getransformeerd? En wat is de status van deze architectuur in het huidige Zambia?

1
Henrik Fürst, *Administrasjon og styring av Zambia World Bank Education Project*, lecture manuscript, 17 October 1972, the Norwegian Society of Engineers. Fürst was an assistant director at Norconsult.

2
A headline in the *Times of Zambia* of 17 January 1970 confidently declared that 'Norway Aid Will Boost Education', cited in: John Trygve Lundeby, *Bygg og vedlikehold i Afrika: Norad og Norconsult i bygging og vedlikehold av videregående skoler i Zambia 1969-1994* (Master's thesis), University of Oslo, 2005.

3
See Nina Berre and Nina Frang Høyum (eds.), *FORMS OF FREEDOM. African Independence and Nordic Models. La Biennale di Architettura, Venice, 7 June – 23 November 2014. The National Museum – Architecture, Oslo, 23 January – 19 April 2015, The National Museum for Art, Architecture and Design, Oslo, 2015.*

1
Henrik Fürst, *Administrasjon og styring av Zambia World Bank Education Project*, tekst van een lezing, 17 oktober 1972, Norwegian Society of Engineers. Fürst was vice-directeur bij Norconsult.

2
Een kop in de *Times of Zambia* van 17 januari 1970 verklaarde vol vertrouwen: 'Norway Aid Will Boost Education' ('hulp van Noorwegen stimuleert onderwijs'), geciteerd in: John Trygve Lundeby, *Bygg og vedlikehold i Afrika: Norad og Norconsult i bygging og vedlikehold av videregående skoler i Zambia 1969-1994* (proefschrift), Universiteit van Oslo, 2005.

The Architect's Role as an Expert in Early Norwegian Aid Organised Nordic aid to Africa began in 1961. The same year that Tanganyika (one of Tanzania's precursor states) achieved independence from the UK, the Nordic Council established a pan-Nordic cooperation on economic and technical aid to developing countries. With the increasing decolonisation of Africa, the Nordic Council, which comprised Denmark, Sweden, Iceland, Finland and Norway, believed it would be of the greatest interest to launch its fledgling aid effort there. In 1962 the council's pan-Nordic Committee of Ministers signed an agreement with President Julius Nyerere to finance and build an education and health centre in Kibaha, around 40 km from Dar es Salaam.

Nordic development aid was staged on a multidisciplinary and multiprofessional basis. Norwegian architects Bjørn Christoffersen and Rolf Hvalby received the commission and began cooperating with other Nordic architects, medical personnel, agronomists and educators on designing the centre, which proved such a success that Nyerere expressed interest in seeing it

Julius Nyerere, Tapani Kapala and Oddvar Bjærum in Kibaha, 1961 / Julius Nyerere, Tapani Kapala en Oddvar Bjærum in Kibaha, 1961



Norwegian Expert Export to Independent Zambia / De export van Noorse experts naar het onafhankelijke Zambia

Het ZWBEP, een van de vele ontwikkelingshulpprojecten waarbij de Scandinavische landen betrokken waren, had al veel kritiek te verduren gekregen en was al voor de oplevering opgezaald met een problematische erfenis. Deze kritiek, die kort nadat met de bouw was begonnen, afkomstig was van het Zambiaanse ministerie van Onderwijs en achteraf werd geleverd door wetenschappers, heeft ertoe bijgedragen dat categorisch kleinerend over de scholen werd gesproken en dat ze bijna in de vergetelheid waren geraakt, totdat 'FORMS OF FREEDOM' zich bereid toonde het project opnieuw te onderzoeken en te evalueren.³

De architect als expert in de vroege Noorse ontwikkelingshulp De georganiseerde Scandinavische hulp aan Afrika begon in 1961. In hetzelfde jaar dat Tanganyika (een van de voorlopers van Tanzania) onafhankelijk werd van het Verenigd Koninkrijk, richtte de Scandinavische Raad een Pan-Scandinavisch

samenwerkingsverband op voor economische en technische hulp aan ontwikkelingslanden. Vanwege de voortschrijdende dekolonisatie van Afrika vond de uit Denemarken, Zweden, IJsland, Finland en Noorwegen bestaande Scandinavische Raad het van groot belang zijn prille hulpverleningsinspanning op juist dat continent te richten. In 1962 tekende het Pan-Scandinavische comité van ministers een overeenkomst met president Julius Nyerere voor de financiering en bouw van een opleidings- en gezondheidscentrum in Kibaha, circa 40 km van Dar es Salaam.

De Scandinavische ontwikkelingshulp was georganiseerd op multidisciplinaire en multiprofessionele basis. De opdracht werd gegund aan de Noorse architecten Bjørn Christoffersen en Rolf Hvalby en zij begonnen met andere Scandinavische architecten, medisch personeel, agronomen en pedagogen samen te werken aan het ontwerp voor het centrum. Dit bleek zo'n succes dat Nyerere belangstelling toonde voor

3
Zie: Nina Berre en Nina Frang Høyum (red.), *FORMS OF FREEDOM. African Independence and Nordic Models. La Biennale di Architettura, Venice, 7 June – 23 November 2014. The National Museum – Architecture, Oslo, 23 January – 19 April 2015, National Museum for Art, Architecture and Design, Oslo, 2015.*

reduplicated elsewhere in his country. The Kibaha Education Center can be regarded as the beginning of a roughly 15-year period in which Nordic aid sent so-called 'experts', including architects, primarily to East Africa in order to help plan and build the recently independent nations.

During this period, the Nordic donor countries believed that the social democratic model could be exported, translated and used in nation-building, modernisation and welfare development. Several of the new African heads of state, for their part, wanted to work with international partners that were not associated with their colonial past, and also admired the results achieved by the Nordic welfare states after the Second World War. Also of importance was that Nordic politicians clearly had supported the struggles for independence in East and Southern Africa.⁴ The bonds that were forged between the Nordic social democracies and the new socialist states in Africa were strong and characterised by a mutual belief in progress. In the speech of Norwegian Prime Minister Oddvar Norli during President Julius Nyerere's second visit to Norway in 1976, Nordli placed emphasis on 'the right of the people to elect their own leaders, on development of rural areas and the distribution of incomes to avoid the establishment of a rich powerful upper class'.⁵

Tanzania, Kenya and Zambia became important partner countries for Norway and the Nordic countries. Norad footed the bill for the Norwegian architectural experts who signed contracts with the state and municipal bureaucracies of the new nations. When roads, facilities and buildings had to be designed and constructed, Norwegian engineers and architects were regularly hired in as consultants.

The cooperation was typified by good intentions and an almost naive belief in the Nordic model's transferability to an entirely dissimilar geographical, demographical and cultural context. 'Help to self-help' was the mantra of Norwegian foreign aid, as Prime Minister Norli also underlined in his speech to Nyerere, with 'the importance of self-reliance' also including a need to 'break the dependence of foreign influence'.

When the building projects were completed, several of the Norwegian consultants were however sceptical of entrusting their contributions to

Nina Berre

50

een herhaling elders in het land. Het Kibaha Education Center kan worden beschouwd als de start van een periode van ongeveer 15 jaar waarin Scandinavische ontwikkelingshulp zogenaamde 'deskundigen', onder meer architecten, naar met name Oost-Afrika stuurde om daar te helpen met de planning en de opbouw van de recentelijk onafhankelijk geworden landen.

Gedurende deze periode waren de Scandinavische donorlanden ervan overtuigd dat het sociaal-democratische model kon worden geëxporteerd, vertaald en gebruikt voor natievorming, modernisering en het ontwikkelen van de welvaart. Anderzijds wilden verscheidene nieuwe Afrikaanse staatshoofden graag samenwerken met internationale partners die niet betrokken waren geweest bij hun koloniale verleden, en ze hadden tevens bewondering voor de resultaten die de Scandinavische verzorgingsstaten na de Tweede Wereldoorlog hadden opgebouwd. Ook hadden Scandinavische politici de strijd voor onafhankelijkheid in Oost- en

Zuid-Afrika gesteund.⁴ De banden tussen de Scandinavische sociaal-democratiën en de nieuwe socialistische landen in Afrika waren sterk en werden gekenmerkt door een gemeenschappelijk geloof in vooruitgang. In de toespraak die de Noorse premier Odvar Nordli hield tijdens het tweede bezoek van president Julius Nyerere aan Noorwegen in 1976, benadrukte hij 'het recht van het volk om zijn eigen leiders te kiezen, om het platteland te ontwikkelen en om inkomens te nivelleren ter voorkoming van het ontstaan van een rijke, machtige elite'.⁵

Tanzania, Kenia en Zambia werden belangrijke partnerlanden voor Noorwegen en de andere Scandinavische landen. Norad betaalde voor de Noorse architect-deskundigen die contracten aangingen met de overheden en gemeentelijke diensten van de nieuwe landen. Als er wegen, voorzieningen en gebouwen moesten worden ontworpen en gebouwd, dan werden de Noorse ingenieurs en architecten regelmatig ingehuurd als adviseurs.

4

Kenneth Kaunda, interviewed by Nina Berre, Gro Bonesmo and Nina Frang Høyum, 13 November 2013, Lusaka.

5

Oddvar Norli, speech delivered on the occasion of Julius Nyerere's state visit to Norway, Akershus Fortress, Oslo, 29 April 1976.

4

Kenneth Kaunda, geïnterviewd door Nina Berre, Gro Bonesmo en Nina Frang Høyum, 13 november 2013, Lusaka.

5

Odvar Nordli, lezing gehouden ter gelegenheid van het staatsbezoek van Julius Nyerere aan Noorwegen, Akershus Fortress, Oslo, 29 april 1976.

African hands. Many believed that the Norwegian construction and engineering feats in East Africa in the 1960s and 1970s would not last after they left the region. As Mike Fergus, a British economist and development planner employed for many years by Norconsult put it: 'In the 1980s, everyone said that the Tanzanians did not have a feel or tradition for maintenance. That everything would collapse within five years.'⁶ The consultants' dire predictions would only to a certain extent be accurate.

ZWBEP: Building the Schools

Raising the level of education was an integral part of President Kenneth Kaunda's first national development plan for Zambia. Several foreign aid projects were aimed at building primary schools in the country. The target of ZWBEP instead was secondary education.⁷ It was particularly important to increase the number of secondary schools in order to recruit students to higher education, which in turn would produce the expertise and labour that was needed to develop the new nation economically, socially and politically.

In 1967, Norwegian architect Halvor Fossum, fresh from working on the Kibaha Education Center in Tanzania, was hired as the senior architect at the Zambian Ministry of Education.⁸ Fossum led the negotiations with the World Bank and Norad.⁹ The partners agreed that the funds from the World Bank were to finance the construction of nine new secondary schools and the expansion of 56 others. The loan was also meant to cover the costs of building four teacher colleges and one polytechnic. All the schools were to be planned, designed and constructed in a span of five years so that Zambia's total school capacity would increase as quickly as possible. Several of Norconsult's architects and engineers became involved in the project, with two key actors at the helm: Chief Architect Gunnar Hyll and Chief Engineer Bjørn Lunøe.¹⁰

The Zambian Ministry of Education formulated an elaborate set of criteria for the task at hand. The schools had to be adaptable to existing building, topography and climatic conditions. They would have to be able to service different types of education, both theoretical and vocational,

Norwegian Expert Export to Independent Zambia /
De export van Noorse experts naar het onafhankelijke Zambia

51

De samenwerking werd gekarakteriseerd door goede bedoelingen en een bijna naïef geloof in de overdraagbaarheid van het Noorse model naar een totaal andere geografische, demografische en culturele context. 'Help mensen zichzelf te helpen' was de mantra van de Noorse ontwikkelingshulp, zoals ook premier Nordli in zijn toespraak voor Nyerere benadrukte, en onder 'het belang van zelfredzaamheid' werd ook de noodzaak verstaan 'de afhankelijkheid van buitenlandse invloeden te doorbreken'.

Toen de bouwprojecten waren afgerond was een aantal van de Noorse deskundigen er echter huiverig voor, hun bijdrage over te dragen aan de Afrikanen. Velen geloofden dat de bouwkundige en technische prestaties die de Noren in de jaren 1960 en 1970 in Oost-Afrika hadden neergezet, hun vertrek uit de regio niet zouden overleven. Mike Fergus, een Brits econoom en ontwikkelingsplanner die vele jaren in dienst was bij Norconsult, formuleerde

het als volgt: 'In de jaren 1980 zei iedereen dat de Tanzanieren geen gevoel voor (of traditie van) onderhoud hadden. Dat alles binnen vijf jaar in elkaar zou storten.'⁶ De sombere voorspellingen van de adviseurs zouden zich maar ten dele bewaarheden.

ZWBEP: de bouw van de scholen
Het verhogen van het onderwijsniveau was een integraal onderdeel van president Kenneth Kaunda's eerste nationale ontwikkelingsplan voor Zambia. Verscheidene ontwikkelingshulpprojecten waren gericht op de bouw van lagere scholen in het land. Het ZWBEP richtte zich echter op het voortgezet onderwijs.⁷ Een toename van het aantal middelbare scholen was vooral van belang, omdat daar studenten konden worden gewonnen voor het hoger onderwijs, dat op zijn beurt de deskundigheid en de banen zou produceren, die nodig waren om het nieuwe land in economisch, maatschappelijk en politiek opzicht te ontwikkelen.

6

Mike Fergus, e-mail to the National Museum's exhibition team, 31 March 2014. Fergus was an employee at Norconsult from 1974 to 1982.

7

Which made ZWBEP unusual in this context, according to Mike Fergus, e-mail to the author 26 August 2015

8

Other Norwegians, such as Esten Dal, Cecilie Juell Møller and Arne Askeland, also worked at the Zambian Ministry of Education, as did Seymour Wax and John Walsh. Gunnar Hyll, letters to the National Museum's exhibition team, January–March 2014.

9

Lundeby, *Bygg og vedlikehold i Afrika*, op. cit. (note 2).

10

The project director at Norconsult was initially engineer Finn Meland (1970-1971) and then architect Harald Halvorsen. Other members of the team included architects Paul Irgens, Torstein Ramberg, Steinar Rosenvinge, Jon Fredrik Stenberg and Bushan Kaura and engineer Bent Christensen, who was responsible for the CBC data system that was in use.

6

Mike Fergus, e-mail aan het tentoonstellingsteam van het National Museum, 31 maart 2014. Fergus werkte van 1974-1982 bij Norconsult.

7

Volgens Mike Fergus maakte dit het ZWBEP uitzonderlijk, e-mail aan de auteur, 26 augustus 2015.

and be flexible enough to accommodate future changes. The materials had to be either locally produced or available, and unskilled labour should be able to be used for construction. Moreover, maintenance costs had to be low, and last but not least, the schools were to be built for the least amount of money in the briefest possible time.

The project's complexity provided an impetus for testing out new computer technology. The computer was to be used for preparations, cataloguing, purchase orders, contracts and timetables.¹¹ The buildings themselves were designed by hand in a conventional manner. Gunnar Hyll and his team created a standardised system of prefabricated modules in the form of room units and construction and material parts.

The elements used to form the main structure, such as fundamentals, columns, and girders, were made of concrete. Steel was used to construct the window and wall areas as well as the arched ceilings that, covered with corrugated asbestos sheeting, give the schools their distinctive appearance. The top panels of the end walls were made from transparent fibreglass elements that filtered the light in geometric patterns. As with the other construction materials, the sandwich elements of the side walls could be produced locally, even though the material had never previously been used in Zambia. Norconsult also supplied the furniture and interior decoration.

In other words, Norconsult solved the task at hand by using a technological, prefabricated modular system, justifying their decision by referring to the project's scope, the severe time limits and the diversity of the various sites. By 'standardising the room units instead of the entire school', the room units could be assembled in an 'infinity of variations'. Any combination of rooms could be realised at any given school, individual rooms could be re-sized without altering the overall structure, and every room could be placed in regard to the given wind conditions, sunlight and terrain.¹²

Entirely in line with the ideals of Western architecture and planning at the time, the architects at Norconsult developed a purely structuralist system. The basic module was established as 8 x 8 m, the same size as for example the unit Michel Écochard had used already in the 1950s for his

Nina Berre

52

In 1967 nam het Zambiaanse ministerie van Onderwijs de Noorse architect Halvor Fossum, die net klaar was met zijn werk aan het Tanzaniaanse Kibaha Education Center, in dienst als senior-architect.⁸ Fossum leidde de onderhandelingen met de Wereldbank en met Norad.⁹ De partners kwamen overeen dat de fondsen van de Wereldbank zouden worden gebruikt om de bouw van negen nieuwe scholen voor voortgezet onderwijs en de uitbreiding van 56 andere te financieren. Het was tevens de bedoeling met de lening de bouw van vier lerarenopleidingen en een technische hogeschool te bekostigen. Alle scholen zouden worden gepland, ontworpen en gebouwd in een tijdsperiode van vijf jaar, zodat de totale opleidingscapaciteit van Zambia zo snel mogelijk zou toenemen. Bij het project waren verscheidene architecten en ingenieurs van Norconsult betrokken, met twee sleutelfiguren aan het roer: hoofdarchitect Gunnar Hyll en hoofd-ingenieur Bjørn Lunøe.¹⁰

Het Zambiaanse ministerie van Onderwijs formuleerde ten behoeve van de voorliggende taak een uitgebreide set criteria. De scholen moesten kunnen worden aangepast aan lokale bouwmethoden en topografische en klimatologische condities. Ze moesten kunnen worden gebruikt voor verschillende soorten onderwijs, zowel theoretisch als beroepsonderwijs, en flexibel genoeg zijn om toekomstige veranderingen te kunnen absorberen. De materialen moesten lokaal beschikbaar zijn of lokaal geproduceerd, en voor de bouw moesten ongeschoolde arbeidskrachten worden ingezet. Daarnaast moesten de onderhoudskosten laag zijn en, niet in de laatste plaats: de scholen moesten zo snel mogelijk worden gebouwd voor zo weinig mogelijk geld.

De complexiteit van het project voorzag in een stimulans om nieuwe computertechnologie uit te testen. De computer zou worden gebruikt voor de voorbereiding, catalogisering, inkoop, contracten en roosters.¹¹ De gebouwen zelf

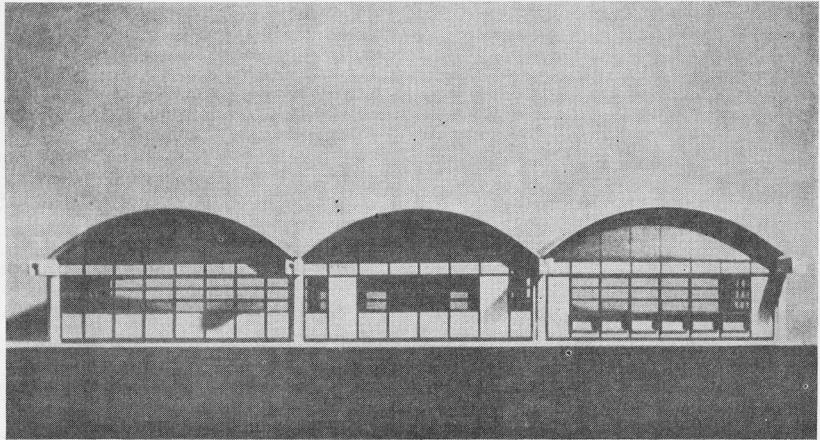
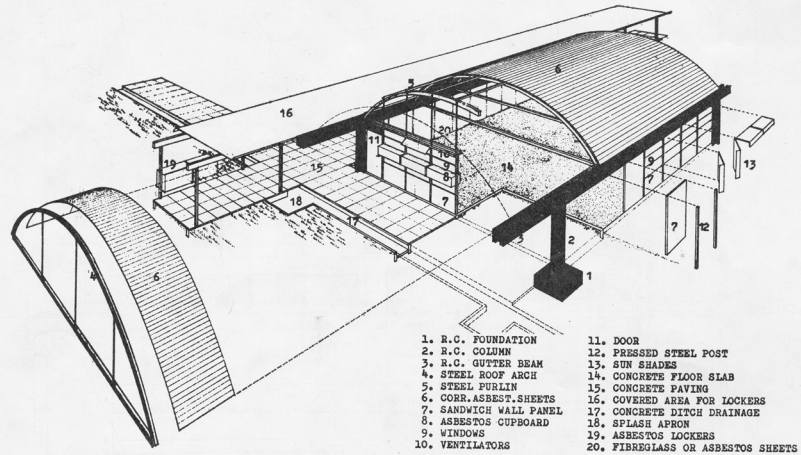
11
Project description, borrowed from Gunnar Hyll.

12
Fürst, *Administrasjon og styring av Zambia World Bank Education Project*, op. cit. (note 1).

8
Andere Noren, zoals Esten Dal, Cecilie Juell Møller en Arne Askeland, werkten ook voor het Zambiaanse ministerie van Onderwijs, evenals Seymour Wax en John Walsh. Gunnar Hyll, brieven aan het tentoonstellingsteam van het National Museum, januari-maart 2014.

9
Lundeby, *Bygg og vedlikehold i Afrika*, op. cit. (noot 2).

10
De projectdirecteur bij Norconsult was in eerste instantie de ingenieur Finn Meland (1970-1971) en vervolgens de architect Harald Halvorsen. Het team bestond verder uit



The vaulted roof constructions

21

Norwegian Expert Export to Independent Zambia /
De export van Noorse experts naar het onafhankelijke Zambia

53

werden op een conventionele manier met de hand ontworpen. Gunnar Hyll en zijn team creëerden een gestandaardiseerd systeem van geprefabriceerde modules in de vorm van kamereenheden, en constructieve en materiële onderdelen.

De hoofdstructuur, zoals de fundering, kolommen en balken, was van beton. Voor de bouw van muren en ramen werd staal gebruikt, net als voor de gebogen daken die, bedekt met asbest golfplaten, de scholen hun karakteristieke uiterlijk gaven. De bovenste panelen van de buitenmuren bestonden uit elementen van transparant fiberglas die het licht in geometrische patronen filterden. Net als de overige bouwmaterialen konden ook de sandwichpanelen van de zijmuren lokaal worden geproduceerd, hoewel het materiaal in Zambia nooit eerder was gebruikt. Norconsult leverde ook het meubilair en de interieurinrichting.

Norconsult voerde met andere woorden de gegeven opdracht uit met behulp van een

technologisch, prefab modulair systeem en rechtvaardigde deze keuze onder verwijzing naar de omvang van het project, de korte levertermijn en de diversiteit van de verschillende locaties. Door 'niet de hele school, maar de klaslokalen als modules te standaardiseren' konden de lokalen in 'een oneindig aantal variaties' worden opgesteld. Iedere willekeurige combinatie van lokalen kon worden gerealiseerd bij iedere willekeurige school; de grootte van afzonderlijke ruimten kon worden gewijzigd zonder de hele structuur te veranderen en elke ruimte kon worden georiënteerd overeenkomstig de windrichting, bezonning en het terrein ter plaatse.¹²

De architecten van Norconsult ontwikkelden – geheel in lijn met de idealen van de westerse architectuur en planning van die tijd – een puur structuralistisch systeem. De afmeting van de basismodule werd vastgesteld op 8 x 8 m, dezelfde afmeting die bijvoorbeeld Michel Ecochard in de jaren 1950 ook al had gebruikt

de architecten Paul Irgens, Torstein Ramberg, Steinar Rosenvinge, Jon Fredrik Stenberg en Bushan Kaura, en de ingenieur Bent Christensen, die verantwoordelijk was voor het gebruikte CBC-datasesteme.

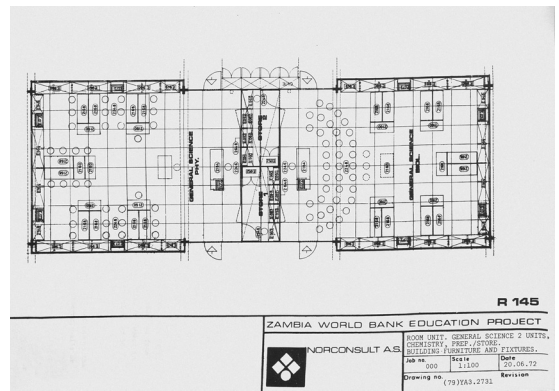
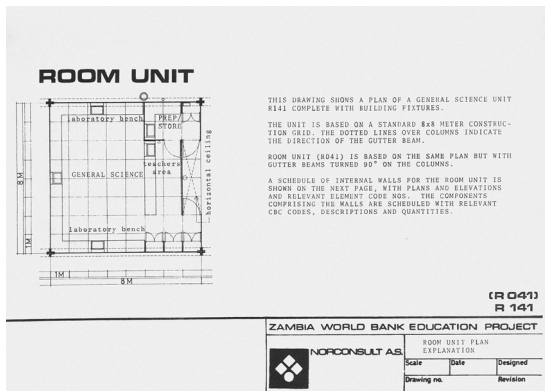
11
Projectomschrijving,
geleend van Gunnar Hyll.

12
Fürst, *Administrasjon og styring av Zambia World Bank Education Project*, op. cit. (noot 1).

'Housing Grid for Muslims' in Casablanca, during the French protectorate there. But in contrast to this residential example, Norconsult's room units were meant to be functional for all types of educational purposes, such as conventional classroom teaching, laboratory and workshop activities, and areas for general assemblies, cooking and restrooms.

The myriad of different site plans shows that the system was well-suited for accommodating disparate space requirements, architectural surroundings, and heterogeneous urban and landscape-related conditions, even as it allowed for a diversity of open-air spaces, such as outdoor walkways, inner courtyards, sports grounds and parking spaces. Chief architect Gunnar Hyll was particularly interested in the areas between the room units. A protruding roof was to provide shade for the concrete-tiled walkways, which would act as social meeting places.¹³ From this perspective, Aldo van Eyck's Amsterdam Orphanage might also have served as a model, as every room there can be interpreted in a variety of ways, but where it was the relationship

The room units/
De klas modules



Nina Berre

54

voor zijn 'woningbouwgrid voor moslims' in Casablanca (Marokko) tijdens het Franse protectoraat. Maar in tegenstelling tot dit woningbouwvoorbeeld waren de modules van Norconsult bedoeld om dienst te doen in allerlei educatieve contexten, van traditioneel klassikaal onderwijs tot laboratoria en workshops, evenals ruimte voor groepsbijeenkomsten, koken en toiletvoorzieningen.

De talloze verschillende situatietekeningen laten zien dat het systeem heel geschikt was voor uiteenlopende ruimtelijke vereisten, architectonische omgevingen en heterogene stedelijke en landschappelijke omstandigheden, en zelfs voorzag in een grote verscheidenheid aan ruimten in de open lucht, zoals voetgangerspaden, binnenplaatsen, sportvelden en parkeerplaatsen. Hoofddarchitect Gunnar Hyll was vooral geïnteresseerd in de ruimten tussen de modules. De door een vooruitstekend dak beschaduwde, met beton betegelde voetgangerspaden zouden fungeren als sociale ontmoetingsplekken.¹³

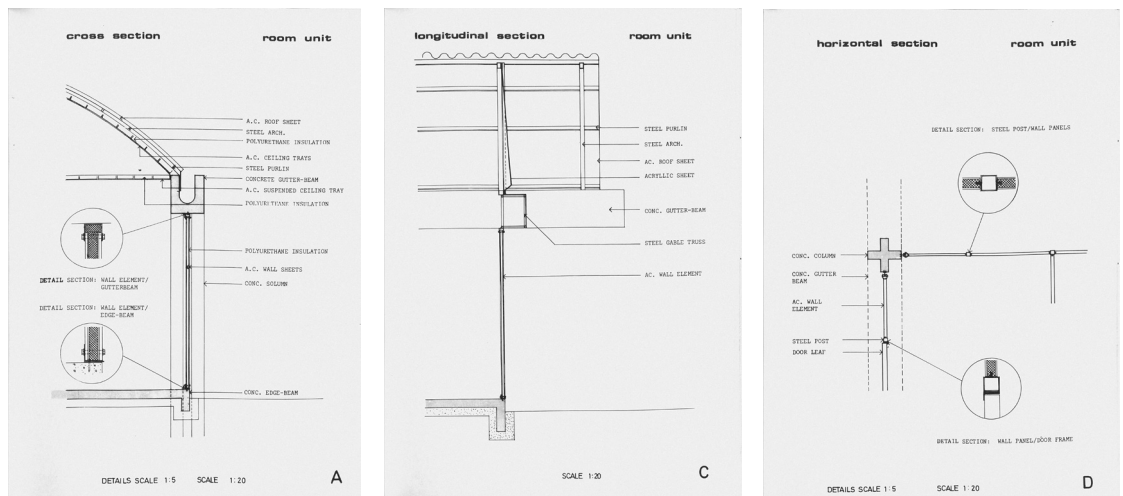
Misschien heeft het Amsterdamse Weeshuis van Aldo van Eyck als voorbeeld gediend, omdat elke ruimte daar op verschillende manieren kan worden geïnterpreteerd, maar waar juist het verband tussen de modules – de ruimten – schoonheid en eenheid moesten verschaffen. Het is waarschijnlijk te vergezocht om te denken dat de ideeën over socioculturele structuren van de antropoloog Claude Lévi-Strauss de Noorse architecten en ingenieurs hebben geïnspireerd, afgaande op hun verwijzingen naar de basisfilosofie van het structuralisme. De structuralistische oplossingen van Norconsult moesten in de eerste plaats worden gezien als exponenten van een pragmatische, rationele en niet in de laatste plaats technologisch-optimistische manier om een specifiek, complex bouwproject uit te voeren, waarbij een keur aan gebouwen snel moest worden opgetrokken op door heel Zambia verspreide locaties.

De afgesproken einddata voor het ontwerpen en bouwen van de scholen zouden echter

between the units – the spaces – that were to provide beauty and unity. It would probably be a stretch to view the anthropologist Claude Lévi-Strauss's ideas about sociocultural structures as having inspired the Norwegian architects and engineers in their various references to the philosophy underlying architectural structuralism. Rather, Norconsult's structuralist solutions should primarily be seen as representing a pragmatic, rational and not least technologically optimistic approach to carrying out a specific, complex building project, where a slew of buildings were to be constructed quickly at sites scattered throughout the entirety of Zambia.

The deadlines that had been set up for designing and building the schools would, however, not be met. The international petroleum crisis in 1973, the sinking price of copper (a staple of the Zambian economy) and the closing of the border to Rhodesia delayed construction. The notion that modern technology could solve a major national building project in a short time frame, or deal with the series of major and minor problems that cropped

Detailed drawings of the schools/Detail tekeningen van de scholen



Norwegian Expert Export to Independent Zambia /
De export van Noorse experts naar het onafhankelijke Zambia

niet worden gehaald. De internationale oliecrisis van 1973, de dalende koperprijzen (een hoofdbestanddeel van de Zambianse economie) en het sluiten van de grens met Rhodesië vertraagden de bouw. De notie dat met behulp van moderne technologie een belangrijk nationaal bouwproject in een kort tijdsbestek kon worden gerealiseerd, of dat de daarmee samenhangende kleine en grote problemen konden worden opgelost, werd niet bewaarheid. Toen het project in 1976, twee jaar nadat het voltooid had moeten zijn, nog steeds niet was afgerond, startten Norad en het Zambianse ministerie van Onderwijs en onderzoek dat resulteerde in een hoogst kritisch rapport.

'Helemaal niet goed'

Het project als geheel was te groot geweest en belast met een logge organisatie, zo stelde men vast. Ook werd het project bekritiseerd vanwege een gebrek aan duidelijke richtlijnen, wat de adviseurs te veel speelruimte had gegeven.

Een belangrijk bezwaar had betrekking op de kwestie van het onderhoud. In het rapport werd opgemerkt dat de gekozen materialen, bijvoorbeeld asbest en beton, vrijwel geen onderhoud vereisten, maar dat de louverramen die Hylly had ontworpen om de ventilatie te optimaliseren, hoge onderhoudskosten met zich meebrachten.¹⁴ Na de oplevering in 1978 bleek de vraag, hoe de scholen moesten worden geëxploiteerd, gerepareerd en onderhouden niet eenvoudig te beantwoorden. Lunø implementeerde hiervoor in de jaren 1980 nog een door Norad ondersteund systeem voor preventief onderhoud. Dit versterkte de lokale inspanningen en het gevoel van eigenaarschap.

Naast een aantal technische tekortkomingen en fouten waren er volgens het rapport twee aspecten die waarschijnlijk nog schadelijker waren voor de reputatie van de scholen: de hightech vaardigheden van de Noorse deskundigen waren onvoldoende overgebracht op de Zambianen, en er waren problemen met de

14
Evaluatierapport Zambia World Bank Education Project, Ministerie van Onderwijs van de Republiek Zambia (1977), 40.

up underway, was not borne out. In 1976, two years after the project was slated for completion but was still ongoing, Norad and the Zambian Ministry of Education launched an investigation that resulted in a highly critical report.

14
Evaluation Report on
Zambia World Bank
Education Project, Ministry
of Education, Republic of
Zambia (1977), 40.

'Not Good at All'

In total, the project was deemed to have been too large and encumbered by an unwieldy organisation. The project was also criticised for lacking clear guidelines, giving too much leeway to the consultants. A key objection concerned the issue of maintenance. The report noted that the choice of material, such as asbestos and concrete, required virtually no maintenance, but that the 'Louvre windows', which Hyll had designed for optimal ventilation, necessitated high maintenance costs.¹⁴ How the schools were to be run, repaired and maintained did in fact prove to be a real concern upon the project's completion in 1978. In order to remedy these difficulties,



The class units in use. Interior and exterior views /
De klasmodules in gebruik. Interieur en exterieur

Nina Berre

56

inrichting en uitrusting van de scholen. Juist de kritiek op de magere overdracht van geavanceerde technische kennis woog misschien wel het zwaarst op de maag van het donorland, dat zichzelf graag wijsmaakte dat het op voet van gelijkheid stond met het ontvangende land. Bovendien raakte de enorme hoeveelheid nooit gebruikte, dure apparatuur een gevoelige snaar bij westerlingen met een slecht geweten aangaande overdaad en afval: toen het evaluatierapport tijdens een seminar in Noorwegen werd gepresenteerd, was een aanwezige groep Noorse architecten naar verluidt bijna in tranen.

Er is wel gezegd dat het 'falen' van het Zambiaanse schoolproject Norad deed besluiten niet langer architecten naar ontwikkelingslanden te sturen. Anderen houden vast aan de mythe dat het ZWBEP tot op de dag van vandaag in Zambia niet hoog wordt aangeslagen. In een artikel uit 2010 stelt Hans Skotte:

Voor het ontwerp van deze gebouwen werd gebruik gemaakt van een technologie

die zo ver verwijderd was van wat de mensen kenden dat ze enkele tientallen jaren later bijna letterlijk uit elkaar vielen – en op het punt stonden het hele middelbare schoolsysteem met zich mee te sleuren. Maar de vooruitgang eiste zijn formele uitdrukking.¹⁵

De status per 2014

Wellicht houden de geruchten over de ineensstorting van de scholen verband met de sombere voorspellingen die sommige deskundigen deden na afronding van hun Afrikaanse opdrachten, namelijk dat de projecten zouden afbrokkelen en in verval zouden raken wanneer het afgelopen was met de buitenlandse hulp, de deskundigen en het geld, en de Afrikanen het zouden overnemen.¹⁶ Maar de door de Noren ontworpen modulaire scholen in Zambia zijn veelal bewaard gebleven, getransformeerd en aangepast. En verscheidene van dezelfde mensen hebben tot hun verbazing kunnen zien dat hun eigen

15
Hans Skotte, 'The State of Identity in Contemporary Architecture', *Architecture Norway* (10 mei 2010), <http://www.architecturenorway.no/questions/identity/skotte-identity/>.

16
Mike Fergus, e-mail aan het tentoonstellingsteam van het National Museum, 9 april 2014.

Lunøe implemented a Norad-supported system for preventive maintenance in the 1980s. This bolstered the local efforts and sense of ownership.

Apart from noting a number of technical insufficiencies and errors, the report touched upon two other aspects that were likely more detrimental to the schools' reputation: the inadequate transferral of high-tech skills from the Nordic experts to the Zambians, and problems related to the furnishings and equipment of the schools. Of the objections raised by the report, the scant transferral of high-tech knowledge was perhaps the one that hit home the hardest for a donor country that liked to view itself as being on an equal footing with the recipient country.

Some have claimed that the 'failure' of the Zambian School project led to Norad's decision to no longer use architectural experts in developing countries. Others stick to the myth that ZWBEP even today is held in universal disregard in Zambia. In 2010 Hans Skotte stated:



Norwegian Expert Export to Independent Zambia /
De export van Noorse experts naar het onafhankelijke Zambia

oplossingen 20 tot 30 jaar na dato nog steeds in gebruik zijn. De architecten en ingenieurs van Norconsult waren praktische klussers, dol op het repareren van dingen onder moeilijke omstandigheden. Een van de redenen dat ze in Afrika waren, was omdat ze dachten dat ze een bijdrage konden leveren door middel van iets waar ze goed in waren en waar ze in geloofden: moderne technologie.

Vanuit een technologisch, en niet in de laatste plaats esthetisch standpunt zou je kunnen beweren dat de ZWBEP-scholen door de latere verbouwingen en renovaties met traditionele materialen zijn verpest – vanuit de premisse dat de oorspronkelijke precisie en architectonische details behouden moesten blijven. Dan zijn de scholen inderdaad 'uit elkaar aan het vallen', gezien door de esthetische hightech bril van de westerse architect. Dan is het de architect, en niet de gebruiker, die de variëteit en flexibiliteit van het systeem bepaalt met betrekking tot het architectonisch ontwerp en de accommodaties ter plaatse.

Maar gezien vanuit een overkoepelende systeemfilosofie, waarbinnen structuralisme wordt gezien als zowel een techniek als een kader voor groei en verandering, werken de scholen in feite goed, ook al werden ze tot in het kleinste detail ontworpen en bepaalde de architect de variëteit van het totale systeem. Vandaag de dag hebben deze scholen zich in vele opzichten bevrijd van de controle die de deskundigen hadden over het ontwerp en de esthetiek. De module voorziet in een verscheidenheid aan behoeften en gebruiken, en kan op verschillende manieren worden hersteld en aangepast. Het modulaire systeem van Norconsult ondervangt in zoverre de kritiek, dat de ZWBEP-architectuur bestaat uit een niet-statisch, flexibel grid dat in de loop der tijd kan worden uitgebreid en gewijzigd.

En als de scholen worden beoordeeld vanuit het perspectief van de internationale hulp, dan is het verdedigbaar om te zeggen dat het doel van het project in feite is bereikt. De

The design of these buildings adopted a technology so removed from what people were familiar with, that some decades later they literally almost fell apart – and were on the point of dragging the whole secondary school system with them. But progress demanded its formal expression.¹⁵

The Status per 2014

Perhaps the rumours of the collapse of the schools are related to the dire predictions some of the experts made after completing their assignments in Africa, namely that the projects would crumble and decay when the foreign aid, experts and money pulled out and the Africans themselves took over.¹⁶ However, the Norwegian-designed modular schools in Zambia have to varying degrees been preserved, transformed and modified. And several of these same people were surprised to see their own solutions still in use over 20 to 30 years later. The architects and engineers at Norconsult

15

Hans Skotte, 'The State of Identity in Contemporary Architecture', *Architecture Norway* (10 May 2010), <http://www.architecturenorway.no/questions/identity/skotte-identity/>.

16

Mike Fergus, e-mail to the National Museum's exhibition team, 9 April 2014.



Nina Berre

58

door de Noren ontworpen modulaire scholen vormden een van de vele bijdragen die ervoor zorgden dat alle kinderen in het postkoloniale Zambia naar school konden.¹⁷ Circa 1 à 1,5 miljoen Zambianen hebben sinds de voltooiing van het project in de jaren 1970 voortgezet onderwijs genoten via het ZWBEP en de jongeren van vandaag gaan nog steeds naar deze scholen. Ondanks hun rijke diversiteit zijn de scholen, zoals ze waren gepland door de architecten en zoals ze zich hebben ontwikkeld via daaropvolgende aanpassingen, erin geslaagd een sterke gemeenschappelijke identiteit te smeden. In Zambia zijn de 'Wereldbankscholen' allang een begrip geworden.

17

Michael J. Kelly, *Education in a Declining Economy: The Case of Zambia 1975-1985*, EDI Development Policy Case Series: Analytical Case Studies 8 (Washington, DC: World Bank, 1991).

Vertaling: InOtherWords, Maria van Tol

were practical handymen who liked to fix things under gruelling conditions. They were in Africa partly because they thought they could contribute with something they were skilled at and believed in: modern technology.

Viewing today's ZWBEP schools from a technological and not least aesthetic angle, later replacements and renovations that use traditional materials will only be detrimental to these schools, if the intention is to maintain the original precision and architectural details. The schools then do indeed 'fall apart', if one uses the Western architect's aesthetical high-tech goggles. This view entails that it is the architect and not the user who determines the variability and adaptability of the system, in regard to the architectural design and on-site accommodations.

But from an overarching systems philosophy, where structuralism is seen both as a technique and as a framework for growth and change, the schools do in fact work, even if the modular schools in Zambia were designed down to the slightest detail, with the architect planning the overall system's degree of variability. Today these schools have in many ways liberated themselves from the experts' control over the design and the aesthetics. The room unit sees to a variety of needs and uses and bears being restored and adapted in different ways. As such, Norconsult's modular system responds to critique of modernism that was especially prevalent in the post-war era, in that the ZWBEP architecture comprises a non-static and flexible grid that can be expanded and modified over time.

And when the schools are assessed from the perspective of international aid, there is much to suggest that the goal of the project was in fact achieved. The Norwegian-designed modular schools were one of several contributions that helped provide an education for all children in post-colonial Zambia.¹⁷ Around 1 to 1.5 million Zambians have received a secondary education via the ZWBEP since the project's completion in the 1970s, and today's adolescents continue to attend these schools. Even with their rich diversity, as both planned by the architects and accrued through subsequent modifications, the schools have forged a strong common identity. 'World Bank Schools' have long since become a concept in Zambia.