

George Korsten Vocational School ^{1, 2, 3}

Integraal ontwerp van een Vocational school in Mpongwe in Zambia volgens de principes van MAXergy en Open Source House



Contact gegevens:

Stichting Geef de kinderen van Mpongwe een toekomst

Ton Korsten-Korenromp; oprichtster en voorzitter

Dorpstraat 16

6454 AG Jabeek

Tel 046-4422435

ING: 9433564

KvK : 14074683

E-mailadres: tonkorenromp@hetnet.nl

Website: <http://www.mpongwe.nl/>



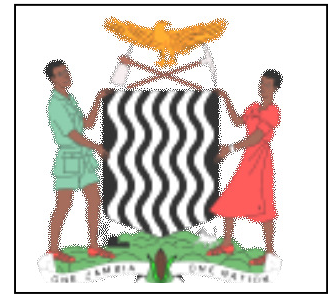
¹ De school is vernoemd naar mijn onlangs overleden man George Korsten. Hij was mijn grote inspirator en stimulator om in Mpongwe de mogelijkheden van een school voor beroepsonderwijs te onderzoeken.

² Het ontwerp is gemaakt door Nino Mossa en Bahamien Kariemie, studenten Hogeschool Zuyd en is gekozen door het comité in Mpongwe als beste ontwerp.

³ De bouw wordt mogelijk gemaakt met medefinanciering van Wilde Ganzen en NCDO

VISIE

De stichting “Geef de kinderen van Mpongwe een toekomst” start rond september 2011 met de bouw van een duurzame, flexibel indeelbare en uitbreidbare school voor beroepsonderwijs met geaccrediteerde opleidingen. Een innovatief project waarbij het ontwerp en de onderwijsvisie een belangrijke rol spelen. Een ontwerp dat past binnen de cultuur van Zambia, de werkgelegenheid stimuleert, op het klimaat is afgestemd en dat geheel zelfvoorzienend is in haar water, elektra, materiaal en voedsel behoefte. Het Ministerie van Onderwijs zal nauw betrokken worden bij het vormgeven en uitvoeren van het onderwijs. Het leren vindt vooral plaats vanuit de principes van Action Learning, waarbij de praktijk uitgangspunt is voor het leren van de student en de student hierop in de theorie reflecteert. Naast gekwalificeerde vaardigheidsdocenten zullen lokale leermeesters uit de plaatselijke bedrijfjes een rol spelen in het vaardigheidsonderwijs. Deze begeleiden de jongeren in het productieproces (training on the job). Elke cursus wordt gekoppeld worden aan een business unit, al of niet uit het lokale bedrijfsleven. De business unit dient als praktijkleerplaats en genereert inkomen.



Het concept “duurzaam bouwen” wordt gekoppeld aan de theorielessen en practica van de leerlingen.

Studenten krijgen op deze manier inzicht in een duurzame manier van bouwen en kunnen deze kennis uiteindelijk overbrengen op de volgende generaties.

Hiermee wordt de kenniseconomie gestimuleerd en

wordt de school iets van hen zelf, waar ze trots op kunnen zijn. Die trots en het samen bouwen komen tot uitdrukking in het motto van Zambia: “One Zambia One Nation One School”.

Verder hopen we dat deze vorm van duurzaam bouwen een voorbeeldfunctie wordt voor andere ontwikkelingslanden.

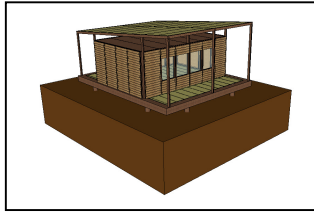
Ontwerp

Het gebouw is ontworpen volgens de principes van het Open Source House (www.os-house.org) en MAXergy van Hogeschool Zuyd. Dit betekent dat het ontwerp ingebed wordt in de lokale cultuur en economie en het een bijdrage dient te leveren aan de werkgelegenheid en aan de kennisontwikkeling in het district. Verder dient het ontwerp maximaal gebruik te maken van de locatie en het klimaat en dient het zeer flexibel en demontabel ontworpen te worden. De school wordt zoveel als mogelijk is, ontworpen met 0-materialen, 0-installaties, 0-energie en 0-water. Hiermee wordt bedoeld dat geen extra of in ieder geval zo min mogelijk extra materialen, installaties, energie en water in het gebouw gestoken wordt. Materialen die voor het gebouw gebruikt worden, moeten aan het eind van levensfase van het gebouw weer teruggegroeid zijn in de natuur (life-cycle). De waterbehoefte voor keuken, toilet, wassen, de groentetuin en landbouw moet zoveel mogelijk worden gehaald uit regenwater en zal zoveel mogelijk moeten worden hergebruikt. Verder moet het ontwerp voldoen aan de TEVETA Minimum building environment standards in Zambia.

Uitwerking

In de afbeelding op de voorpagina is de situatie van de school weergegeven. De gebouwen (klaslokalen, werkplaatsen, internaat, bibliotheek etc) zijn in traditionele ronde vorm gesitueerd, waardoor er in het midden een open gebied ontstaat. In dit gebied worden gewassen en bomen geplant. Het ontwerp heeft hierdoor een intieme uitstraling. Uit de analyse naar de (bouw)cultuur in Zambia is gebleken dat het koken en het bijeenkomen van mensen centraal staat in het dagelijkse leven. Binnen de cirkel zijn daarom de gebouwen gesitueerd met gezamenlijke functies die ook tevens ‘ontmoetingsplekken’ zijn. Dit zijn de insaka’s, de keuken, restaurant, het sportveld en de werkplaats “Make Something out of Nothing”. Afval is een groot probleem in Zambia. In de werkplaats “Make Something Out Of Nothing” wordt het afval hergebruikt op een creatieve wijze en de producten tentoongesteld en verkocht in de expositieruimte. Ook in andere practica worden producten gemaakt die inkomen genereren.

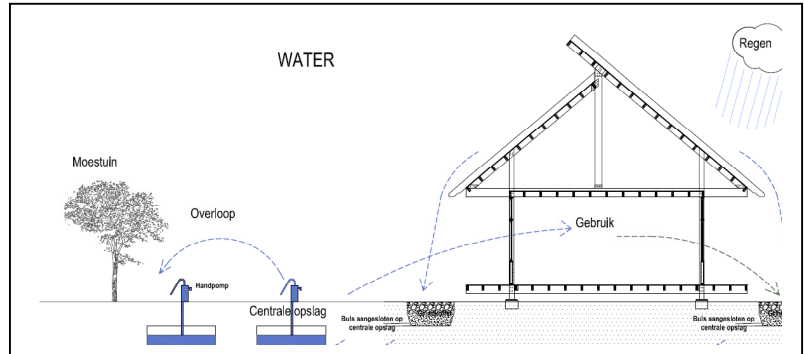
Hernieuwbare materialen



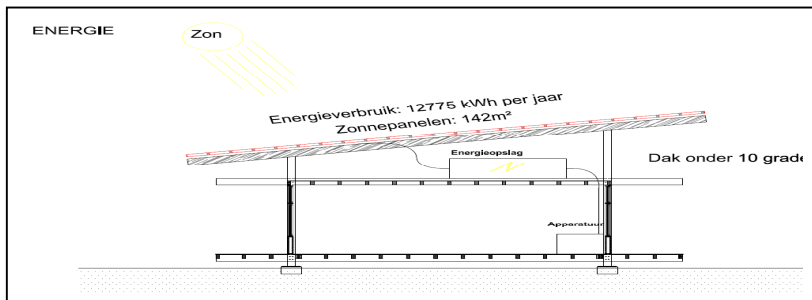
Het complex wordt gemaakt met 83,4 % lokale hernieuwbare materialen die op het terrein weer aangegroeid zullen worden. De flexibele delen worden van een houtsoort gemaakt dat termietbestendig is. De daken van de klaslokalen en werkplaatsen in de grote cirkel bestaan uit lokaal riet. Het is de meest traditionele toepassing van daken in Zambia.

Ventilatie en water

Het gebouw is zo ontworpen dat deze maximaal geventileerd kan worden. (zie tekening hieronder) Het dak dient als zonwering maar ook om de totale jaarbehoefte aan water van het complex te kunnen opvangen en zelfs meer dan dit (zie tekening hiernaast). Al dit water zal worden opgevangen in grote opslagtanks die onder de grond zijn geplaatst. Schoon drinkwater zal met handpompen uit de grond worden gehaald of het regenwater zal door middel van een gravity purifier worden gezuiverd. De waterbehoefte voor keukens, toilet, wassen en landbouw moet zoveel mogelijk worden gehaald uit regenwater en zal zoveel mogelijk moeten worden hergebruikt. Zo zal het complex nooit een tekort aan schoon- en grijswater hebben. Het is mogelijk om water op te slaan dat eventueel op een leidingnet kan worden aangesloten om andere gebouwen of dorpen te voorzien van water.



Energie en afval



Op het dak van de expositieruimte en het werklokaal van Make Something out of Nothing worden PV panelen geplaatst die voor de totale elektriciteitsbehoefte, 12575 kwh per jaar zorgt en zelfs meer dan dit. Onder het dak wordt deze elektriciteit opgeslagen in accu's. Het

complex hoeft geen gebruik te maken van het slecht werkende elektriciteitsnet in Zambia. Tussen alle wandelpaden door en rondom de school worden alle groenten, fruit enz. verbouwd waardoor het complex ook in haar voedselbehoefte zelfvoorzienend is.

