STUDENTS4SUSTAINABILITY

Jaarverslag Bestuur 2015-2016

Voorwoord

S4S stevent op zijn lustrumjaar af. Binnen 10 jaar is S4S sterk gegroeid. Van een klein idee van 3 C.S.R.'s is de organisatie uitgegroeid tot een stichting met AMBI-status en 600 donateurs. Met veel plezier hebben wij ons een jaar lang ingezet voor S4S. Dit jaarverslag geeft een overzicht van de gang van zaken gedurende het bestuursjaar 2015-2016. Ondersteund door de bijdrage van donateurs en hulp van partners heeft S4S veel mooie projecten kunnen steunen in verschillende ontwikkelingslanden. In Delft is de bewustwording van studenten op het gebied van duurzaamheid en ontwikkelingshulp vergroot door het organiseren van verscheidene lezingen, workshops en de S4S-week.

Het eerste hoofdstuk beschrijft ons bestuur en doelstellingen. De promotie van de stichting in verschillende media wordt besproken in hoofdstuk 2. De samenwerkingsverbanden binnen en buiten Delft worden behandeld in hoofdstuk 3. Informatie over de verscheidene activiteiten is te vinden in hoofdstuk 4 en hoofdstuk 5 gaat in op de door S4S ondersteunde projecten in ontwikkelingslanden. Het 6e hoofdstuk bevat het financieel jaarverslag, gevolgd door de algemene conclusie en aanbevelingen en de bijlagen.

Veel leesplezier toegewenst,

Namens Bestuur 2015-2016,

Ravenna Westerhout
Voorzitter 2015-2016

Inhoudsopgave

Voorwoord p.2

Inhoudsopgave p.3

1. Bestuur p.4
   1.1 Missie en doelstelling S4S
   1.2 Beleidsplan
   1.3 Samenstelling bestuur 2015-2016
   1.4 Raad van Advies

2. Promotie p.6
   2.1 Nieuwsbrieven
   2.2 Website en Facebook
   2.3 Verenigingen
   2.4 Donateurs

3. Extern p.8
   3.1 Grote vissen
   3.2 Kleine vissen
   3.3 Naamsbekendheid
   3.4 Advies

4. Activiteiten p.11
   4.1 Natuurlijk Bouwen lezingen
   4.2 Eigen lezingen en activiteiten
   4.3 S4S-week

5. Projecten p.16
   5.1 Projectoverzicht
   5.2 Clusterprojecten
   5.3 Projecten in samenwerking met Engineers without Borders
   5.4 Samenwerking minor IED
   5.5 Nieuwe formule donateurs
   5.6 Conclusies

6. Financieel jaarverslag 2015 p.22
   6.1 Balans
   6.2 Resultatenrekening
   6.3 Conclusies

7. Conclusie + aanbeveling p.28

8. Bijlage: Project Portfolio p.29

1. Het Bestuur

1.1 Missie en doelstelling S4S

Het is de missie van S4S om bij te dragen aan welvaartsverhoging in derdewereldlanden. Niet alleen in het hier en nu, maar ook in ontwikkelingslanden werken we aan duurzame welvaart en een kansrijke toekomst. S4S heeft als visie dat duurzame techniek een oplossing kan bieden voor lokale maatschappelijke en economische problemen en investeert daarom in de implementatie ervan in ontwikkelingslanden. S4S wil studenten betrekken bij deze projecten en hen met voorbeelden van de impact ervan op de samenleving uitdagen tot een duurzame manier van leven, studeren en werken.

De twee hoofddoelen van S4S zijn samen te vatten als het implementeren van duurzame innovatieve technieken in ontwikkelingslanden en het creeren van bewustwording onder Delftse studenten en hen stimuleren duurzame technieken te gebruiken.

1.2 Beleidsplan

Bestuur Westerhout had voor hun beleidsjaar als doel een goede interne structuur te realiseren en te blijven groeien als organisatie door onze naamsbekendheid te vergroten en de samenwerkingsverbanden te versterken.

1.3 Samenstelling bestuur 2015-2016

Bestuur 2015/2016 (van links naar rechts Bas, Ravenna, Justus, Hugo, Linde, Daan):

Ravenna Westerhout – Voorzitter
Justus van Ramshoorst – Secretaris
Daan Gorsse – Penningmeester
Hugo Hagedooren – Commissaris Projecten
Bas Mastboom – Commissaris Activiteiten
Linde Petit dit de la Roche – Commissaris Extern

1.4 Raad van Advies

Het bestuur staat er niet alleen voor, maar wordt bijgestaan in haar beslissingen door de Raad van Advies. Op deze manier kan continuïteit geboden worden aan nieuwe besturen. De RvA bestaat uit:

Sylvia van Kreveld - Commissaris Extern en Activiteiten 12/13
Ravenna Westerhout - Voorzitter 15/16
Daan Gorsse - Penningmeester 15/16

2. Promotie

2.1 Nieuwsbrieven

De nieuwsbrieven worden zoals de afgelopen jaren exclusief verzonden naar de donateurs. In de nieuwsbrief worden projecten uitgelicht en stellen bestuurders zich bijvoorbeeld voor. Als frequentie van nieuwsbrieven sturen is afgelopen jaar één keer per twee maanden gehanteerd om de relevantie van de inhoud hoog te houden.

2.2 Website en Facebook

De website wordt gebruikt om alle projectnieuws terug te vinden. Naast projectnieuws kan hier ook algemeen nieuws en bijvoorbeeld slides van een lunchlezing worden teruggevonden. Verder staan alle activiteiten ook op de site, zodat mensen zonder Facebook ook op de hoogte kunnen blijven.

De Facebook van S4S wordt intensief gebruikt in de communicatie over lunchlezingen en activiteiten, dit is momenteel het meest geschikte medium hiervoor. Afgelopen jaar is het aantal likes van de pagina flink omhooggegaan van 800 tot ruim 1200, dit zorgt voor een groot bereik. Dit was ook terug te zien met de S4S Week evenementpagina waar 16.000 mensen mee zijn bereikt.

Op de website en Facebook is het afgelopen jaar de tweetaligheid strikt toegepast. Alle berichten moeten zowel in het Nederlands als Engels beschikbaar zijn, zodat ook internationals op de TU kunnen worden bereikt. Dit is ook in overeenstemming met de lunchlezingen die vrijwel allemaal in het Engels worden gegeven.

2.3 Verenigingen

Voor meer naamsbekendheid hebben we ook gepromoot bij studentenverenigingen. Zo hebben we in het jaarboek van de studentenvereniging Virgiel gestaan en mochten we ook een stuk schrijven in het C.S.R. ledenmagazine.

2.4 Donateurs

Er is niet specifiek gefocust op promo voor het verhogen van het aantal donateurs, er was een kleine stijging maar er had meer focus op gelegd kunnen worden door actieve promo voor ook deze doelgroep. Wel hebben we het donateursaantal gestabiliseerd door een nieuwe formule voor het leveren van donateurs door projecten te introduceren. Dit lijkt te werken en is wellicht een betere optie om op te focussen. Zie voor meer info daarover het kopje projecten.

3. Extern

Tijdens het gehele jaar zijn er verschillende ontwikkelen geweest op het gebied van Extern. Zo zijn er verschillende samenwerkingsverbanden tot stand gekomen. Waarbij S4S een kijkje heeft gekregen hoe andere organisatie om gaan met projecten in ontwikkelingslanden. Naast de groter samenwerkingsverbanden, de grote vissen zijn er ook samenwerkingen geweest met kleine visjes. Deze verbanden of publicaties vonden binnen Delft plaats om zo de naamsbekendheid te vergroten.

3.1 Grote vissen

Engineers Without Borders the Netherlands
Sinds een aantal jaar is S4S bezig om een extern portofolio te onderhouden. Tot dusver waren er nog geen grote vissen gevangen waar mee samen projecten gedaan konden worden. Maarten had een opening bij Engineers Without Borders (EWB) gevonden en aan ons de taak om deze samenwerking te laten slagen. Gedurende het jaar zijn er interessante gespreken geweest, hebben we samenwerkingsmogelijkheden voorgesteld en uitgewerkt. Het uiteindelijke doel van de samenwerking is om onze studenten kennis laten te maken met de kennis van ingenieurs. Hieruit zijn twee projecten uit voort gekomen die verder worden toegelicht in het hoofdstuk projecten.

Wilde Ganzen
Een andere grote vis van dit jaar is de organisatie Wilde Ganzen. Zij sponseren 1/3 van het totaal bedrag van projecten. In de afgelopen jaren was Wilde Ganzen niet bekend met het sponseren van studenten projecten. Samen met hen hebben we gekeken naar de mogelijkheden. Wat heeft geleid tot een sponsoring van 3 projecten in Kenia. Door deze samenwerking hebben wij de mogelijkheid gehad om deze projecten een grotere financiering te geven waardoor er meer over bleef voor andere projecten.

Studium Generale
Studium Generale is en blijft een belangrijke partner van ons. Door de mogelijkheid die zei ons geven van gratis posters printen en sponsoring van onze lunchlezingen kunnen wij de lunchlezingen aantrekkelijk houden voor studenten.

TU Delft – Conrector
Gedurende het jaar zijn we bezig geweest met RAS-maanden, een vergoeding van de TU voordat we bestuurservaring op doen naast onze studie. Echter kost het de TU meer geld dan dat ze er iets voor terug krijgen en willen daardoor liever af van deze regeling. Terwijl we bezig waren met deze aanvraag kwamen we er achter dat het met name om de waardering van het werk gaat wat we doen. Door te praten met Frans van der Meijden kwamen we bij de conrector terecht. Samen met hem hebben we gesproken over dat wij waardering voor ons werk zochten vanuit de TU. De conrector was hier zelf ook over na aan het denken. Aan de hand van een onderzoek hebben wij elkaars werk gewaardeerd en zijn we gezamenlijk tot een letter of recommondation gekomen. Bij deze LoR is het van belang geweest dat het niet zomaar een brief was maar dat het kwalitatief goed in elkaar zat. Vandaar dat het aan de hand van een onderzoek gedaan is. Voor volgende besturen is het zeker aan te raden om deze methode weer toe te passen.

3.2 Kleine vissen

Naast de grote vissen is het ook belangrijk om met andere duurzame organisaties in contact te blijven. TU Delft Sustainability Community is daar de overkoepelende organisatie van. Doormiddel van de deelname aan een maandelijkse vergadering met deze kleine organisatie blijven we op de hoogte van de ontwikkelingen in delft. Enkele van deze organisaties zijn; Green office, Ecolution, Circular Delft en SHIFT.

Naast de partijen in Delft hebben we ook contact gelegd met AIESEC en Morgen. Deze organisatie werken ook buiten Delft en zijn altijd op zoek activiteiten die te maken hebben met duurzaamheid. Gezamenlijk met AIESEC is er gesproken om een samenwerking aan te gaan met een van onze clusterprojecten.

Andere partijen die ons hebben bijgestaan in het afgelopen jaar zijn MoTiv en Nineyards Law.
MoTiv is het centrum voor ontwikkeling van professionele inspiratie en werkt o.a. voor TU Delft en de Haagse Hogeschool, afdeling Delft. De MoTiv staf heeft een lange ervaring aan de TU Delft, in het werken met studenten en docenten. MoTiv focust op de praktische waarde van motivatie in wetenschap en technologie.

Nineyards Law is in 2015 opgericht door partners van vooraanstaande internationale advocatenkantoren. Met hun ruime ervaring en diepgaande kennis creëren zij duurzame toegevoegde waarde voor hun cliënten. Nineyards Law richt zich op de dienstverlening aan ondernemingen (profit en non-profit), waarbij zij gericht zijn op resultaat, pragmatische en persoonlijke betrokkenheid.

NINEYARDS | LAW

motiv
technologie
en spiritualiteit

3.3 Naamsbekenheid

Het afgelopen jaar is er niet geflyerd voor de Universiteits Bibliotheek of op andere plekke op en rondom de TU. Dit vanuit een duurzaamheidsoogpunt en vanuit een ander beleid. Echter zijn wij in verschillende tijdschriften, boeken of informatiefolders verschenen.

- **Owee gids:** Dit is een gids die alle aankomende studenten van Delft thuis gestuurd krijgen. Hierin staat beschreven wie wij zijn en wat wij doen.
- **Green guide**: In samenwerking met de TU Delft Sustainability Community hebben we met alle kleine organisaties hebben we van juni tot augustus 2015 mee gewerkt aan een informatieboekje voor internationale studenten. Dit boekje was gericht op alle mogelijke duurzame ondernemingen, activiteiten en organisaties en delft waar internationale studenten iets aan konden hebben.
- **TU Delta:** Voor de S4S week heeft er een interview met de voorzitter van de commissie, Bram de Ruiter, in de TU Delta gestaan om te vertellen over het thema van de S4S Week: De circulaire economie.
- **Annuarium Virgiel 2015**: Ook onder de studenten van Virgiel is bekendheid vergaart door in het jaarboek van de vereniging te staan met foto en functies. Daarbij is een tekst geplaatst met wie wij zijn en wat wij doen.

3.4 Advies

Het afgelopen jaar is er zeker een slag geslagen om het aantal externe partners en samenwerkingen te vergroten. Voorgaande jaren waren deze nog niet in beeld. Nu is het zaak om deze partners en samenwerkingen te onderhouden en er voordelen uit te halen. Doordat het bestuur van S4S jaarlijks wisselt is het nu zaak om een duidelijk overzicht van de gegevens en informatie van de partners te bundelen.

Het punt acquisitie is dit jaar geen prioritiet geweest voor de commissaris extern. Dit heeft er mee te maken gehad dat er intern eerst veel op gelost moest worden een dat een grote taak is geweest voor de commissaris extern. Echter heeft S4S acquisitie nodig om kosten te kunnen financieren. Deze acquisitie is nodig om er voor te zorgen dat 100 procent van de donaties volledig naar de projecten blijft gaan.

4. Activiteiten

Voor de betrokkenheid van Delftse studenten bij S4S is hebben we activiteiten georganiseerd. Deze hebben vooral uit lunchlezingen bestaan, met als poging om met deze activiteiten een brug te slaan tussen de S4S projecten en het bewustzijn hierover bij de Delftse student. Deze lunchlezingen waren laagdrempelig en waren tijdens de lunchtijd van de studenten waardoor alle studenten de mogelijkheid hadden om te komen. Naast dat ze weinig tijd in beslag nemen hebben we in samenwerking met Studium generale gratis broodjes aan kunnen bieden.

4.1 Natuurlijk bouwen lezingen

De eerste lunchlezingenreeks van ons als bestuur bedroeg de in samenwerking met Bouwkunde studenten opgezette lezingenreeks 'Natuurlijk bouwen'.

1. **Earthbag building, Ilonka Marselis**
   11 juni 2015, Bouwkunde: zaal B
2. **Bamboo building, Juan Carlos**
   16 juni 2015, Bouwkunde: zaal B
3. **Natural Building in Developing Countries, Laura Katharina Strähle & Ellen Rouwendal**
   23 juni 2015, Bouwkunde: Berlage zaal
4. **Ecologische Bouwmaterialen, Halbe Vlietstra**
   1 oktober 2015, Bouwkunde: zaal B
5. **De Drijfveeer, Koen Kaljee**
   15 oktober 2015, Bouwkunde: zaal B
6. **Straw Buildings, Wouter Klijn & Sissy Verbeek**
   27 oktober 2015, Bouwkunde: oranje zaal
7. **Thatch building, Joost Kreuger**
   5 november 2015, Bouwkunde: zaal B

4.2 Eigen lezingen en activiteiten

1. **Kennismakingsborrel** 11 juni, CSR (De Confide)
   Om familie, vrienden en externe relaties kennis te laten maken met het nieuwe S4S-bestuur hebben wij een kennismakingsborrel georganiseerd.

2. **OWee**, Augustus
Op de infomarkt van de OWee waren wij aanwezig met onze eigen stand met info en inschrijvingsformulieren voor S4S.

3. **India Lezing,**15 oktober, Aula

Deze lunchlezing was in samenwerking met SG en de Indian student association en ging over hoe het is om een ingenieur te zijn in India. Tijdens de lezingen spraken 3 sprekers: Als eerste Maarten Duijnisveld die vertelde hoe het projecten opzetten vanuit S4S is gegaan in zijn tijd als voorzitter, waarnaast het eerste projectgroepje, wat in november vertrekt, kort vertelde wat zij nu uiteindelijk gaan doen. Als tweede sprak een Indiër die vertelde over zijn ervaringen toen hij, tijdens zijn studie in Delft, samen met een Amerikaanse student uiteindelijk een project ging doen in zijn thuisland India (ook gesponsord door S4S). Als derde sprak een oud S4S project JUMBO van een paar jaar geleden over hun ervaringen van een project doen en de dingen die fout kunnen gaan/zijn gegaan. Zij vertelde dat ze nu een paper hebben gepubliceerd over: hoe kan een ontwikkelingsproject een succes worden.

4. **Footprintchallenge, Laura Moningka** 18 november, TB: zaal B

Deze lezing ging over de voetafdruk, oftewel de ruimte die nodig is voor onze levensstijl. De gemiddelde Nederlander heeft 6,3 hectare nodig en dat zijn zo'n 9 voetbalvelden. Als iedereen op deze wereld zoveel plek zou verbruiken zouden we zo'n 4 aardbollen nodig hebben. The Footprint Challenge daagt uit en prikkelt om de voetafdruk te verkleinen. Er is gezamenlijk een leuke inspirerende footprint quickscan gedaan.

5. **Molten Salt Reactors, Gijs Zwartsenberg** 16 december, TN

Molten Salt Reactors zijn een alternatieve manier om energie te genereren. De lezing was zeer interessant voor TN studenten, de zaal van 100 man was dan ook vol en we hebben aan de deur zelfs mensen moeten weren.

6. **A Driver for Innovation, Jacobine Das Gupta** 2 maart, TB: zaal A

Jacobine Das Gupta werkt bij DSM en heeft in haar verhaal via praktische oplossingen vertelt hoe zij bijdraagt aan een duurzame wereld. DSM draagt hieraan bij door producten en systemen te ontwikkelen die ecologisch levensvatbaar, economisch verantwoorde en het verbeteren.

7. **Building with Bamboo, Bout& Bambu Social** 18 mei, BK: zaal B

18 mei is samen met BouT en Bambú Social een lunchlezing en middagworkshop over "Building with Bamboo" georganiseerd. De lunchlezing van Bambú Social ging over connecties met bamboe en voorbeelden uit de praktijk, onder andere uit Nicaragua. In de middag is er met 16 studenten bamboe gezaagd, geboord en bevestigd. Dit resulteerde in een mooi bamboe paviljoen.

4.3 S4S Week

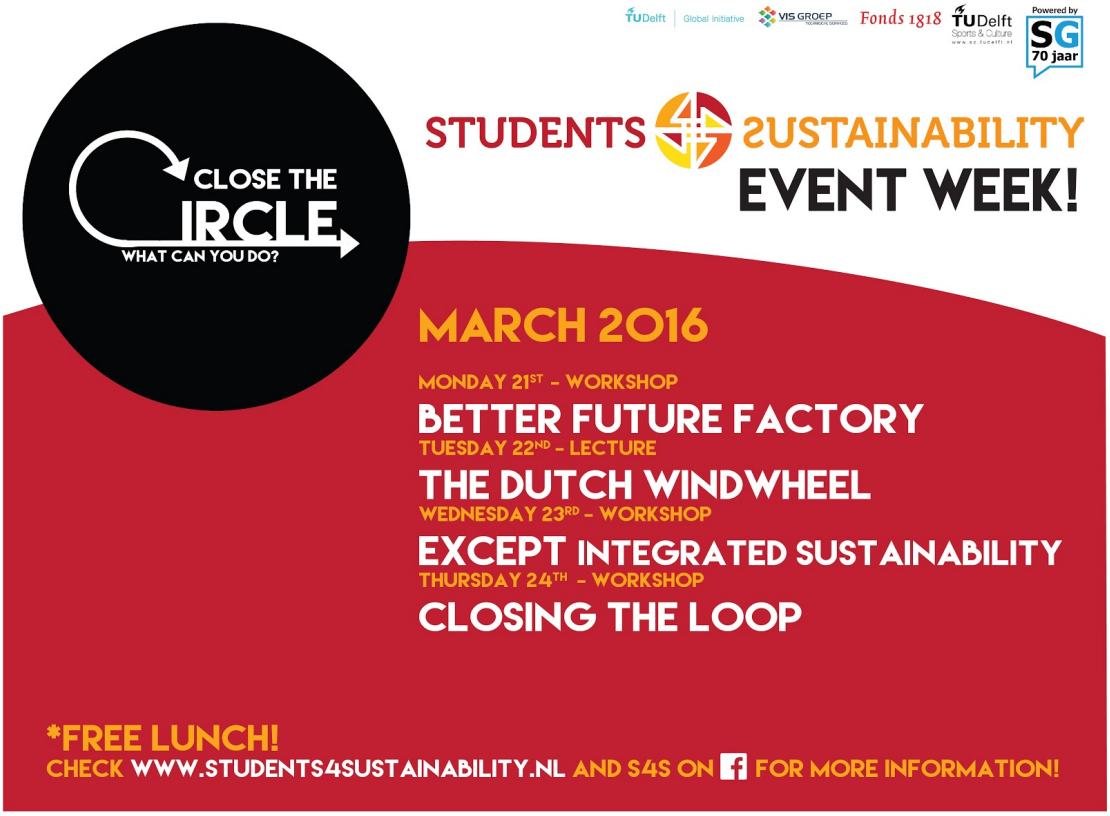
Dit jaar is er weer voor het organiseren van een S4S Week gekozen. Dit werkt beter dan een Symposium dat in het verleden in plaats van een Week werd georganiseerd. Het voordeel van een week is dat er elke dag lunchlezingen kunnen worden georganiseerd, de activiteit waar verreweg de meeste studenten op af komen.

Er is een commissie aangesteld om de S4S Week te organiseren. Deze commissie bestond uit:
Bram Ruiter – Voorzitter
Romy Brouwer – Penningmeester
Tessa Vaendel – Promo
Maria Fraaije – Activiteiten

De circulaire economie en duurzame techniek worden steeds belangrijker en bekender, wij vinden dat deze nog meer aandacht verdienen bij TU Delft. Met de S4S Week willen wij dat de circulaire economie en duurzame techniek nog meer gaan leven onder de studenten.

Daarnaast willen wij onze medestudenten niet alleen informeren over deze thema's, maar ook laten zien hoe zij zelf kunnen bijdragen. Zo streven wij ernaar om enerzijds het vage begrip 'duurzaamheid' concreter te maken voor de studenten en anderzijds het gat tussen de student en de duurzame markt te verkleinen.

De S4S week was een succes, waarbij in totaal 250 man naar de 4 lunchlezingen zijn gekomen. De commissie heeft verder overdrachtsbestanden voor volgend jaar aangeleverd, zodat de volgende commissie makkelijker aan de slag kan. Het in stand houden van een S4S Week Commissie is wat ons betreft dus een goed plan.



5 Projecten

5.1 Projectoverzicht

In het bestuursjaar 2015-2016 heeft S4S in totaal 22 projecten ondersteund. Hiervan waren 8 projecten van de minor International Entrepreneurship & Development (IED), 5 projecten van het Joint Master Project (JMP) van Industrieel Ontwerpen en 9 projecten van overige bachelor- en masterprogramma's van de TU Delft. Deze projecten werden uitgevoerd in 16 verschillende landen verspreid over 5 continenten. In totaal deden er ongeveer 60 studenten mee aan deze projecten.

Deze projecten hebben een totaal bedrag van 28.742 euro ontvangen van S4S voor materiaal/prototype kosten. Hiervan is in totaal 16.513 euro uitgegeven. Het overige bedrag is teruggestort naar S4S. Dit geld is overgebleven omdat het voor een projectteam vaak moeilijk blijkt te zijn om voor aanvang van het project een accurate schatting te maken van de verwachte kosten. Ter plekke blijken de materiaal kosten vaak lager te zijn of ontvangen projectteams gratis materialen van de lokale partner. Het is ook vaak gebleken dat het niet haalbaar om meerdere prototypes te maken.

De volgende projecten zijn dit jaar ondersteund door S4S (in chronologische volgorde). In de bijlage is een toelichting te vinden op elk van deze projecten.

- Dajapara (Bangladesh)
- Torrefaction (India)
- Spring Design (Filipijnen)
- BrickWork (Madagascar)
- R.O.I.S (Nederland)
- 36 hours challenge (Nederland)
- Green Unbound Platform (Indonesie)
- Pavilions for Okana (Kenia)
- Mobile Solar Kiosks (Tanzania)
- Lemon Grass (India)
- Solar system SRI (Kenia)
- Greenhouse Bondo (Kenia)
- Carpentry workshop SRI (Kenia)
- RiziQi 2.0 (Tanzania)
- Bambu Social 2.0 (Nicaragua)
- Greenhouse Greenport Marowijne (Suriname)
- PPHPZ housing (Zambia)
- Solar Dryer (Gambia)
- Fortune Cooker (Marokko)
- Solar power Madagascar (Madagascar)
- Team Phozzy (Vietnam)
- Magic Mitad (Ethiopië)

5.2 Clusterprojecten

Vorig jaar is het eerste clusterproject opgestart, afgelopen jaar is S4S druk bezig geweest om meer clusterprojecten op te starten en nieuwe projectteams te zoeken voor de bestaande clusterprojecten. Clusterprojecten zijn de lange termijn projecten van S4S. Bij deze projecten is S4S meer inhoudelijk betrokken en stelt S4S de projectteams samen. Hiermee probeert S4S ervoor te zorgen dat er het hele jaar een projectteam aan het project werkt waardoor de continuïteit van het project wordt gewaarborgd. Daarnaast nemen studenten die een project zoeken voor bijvoorbeeld een bachelor of master eindwerk regelmatig contact op met S4S met de vraag of S4S een project heeft waar ze aan kunnen werken. De clusterprojecten zijn hiervoor erg geschikt.

Daarnaast is S4S dit jaar begonnen met een opzet maken voor een database met daarin studenten die een project zoeken en projectpartners die studenten zoeken voor hun project in een ontwikkelingsland. Hiermee wil S4S meer studenten en projectpartners aan elkaar koppelen en hiermee meer projecten te realiseren in de komende jaren.

De eerste clusterprojecten zijn ontstaan uit oud projecten van S4S waarbij de betrokken partijen de behoefte hadden aan een follow up project . Het eerste clusterproject is opgestart bij SRI in Kenia. Deze organisatie heeft als doel om de armoede te bestrijden in het dorpje Okana in Kenia. Dit jaar werkten er drie projectteams aan een project bij SRI. Dit waren de projecten:
Solar system SRI (Kenia)
Pavilions for Okana (Kenia)
Carpentry workshop SRI (Kenia)
Het project Pavilions for Okana loop nog. Dit community center wordt volgend jaar gebouwd door studenten van de TU Delft. De andere twee projecten zijn al afgerond

Het tweede clusterproject is opgestart bij de Amrita University in India. Een oud bestuurslid van S4S heeft deze universiteit vorig jaar bezocht en de eerste contacten gelegd. In overleg met de minor International Entrepreneurship & Development (IED) van TBM is een eerste samenwerking aangegaan om studenten naar projecten van Amrita te sturen. Drie studenten hebben dit jaar gewerkt aan een prototype voor het distilleren van lemongrass De samenwerking met Amrita dit jaar is succesvol verlopen. De begeleiding en accommodatie ter plekke waren goed bevallen. Verder zijn alle betrokken partijen tevreden over de resultaten van het project. Daarom is er besloten om volgend jaar verder te gaan met deze samenwerking en één of meerdere projecten naar Amrita University te sturen in samenwerking met de minor IED.

Het derde clusterproject is opgezet in samenwerking met de Jaramogi Oginga Odinga University of Science and Technology (JOOUST) en een lokale ondernemer hebben twee studenten van de TU Delft een kas gebouwd in Kenia, wederom via de minor International Entrepreneurship & Development (IED) van TBM. Dit jaar is daar via de clusterprojeten een vervolg van in gang gezet. Door een groep studenten zijn een kas en een watersysteem aangelegd op locaie. Op den duur is het de bedoeling dat de kassen daadwerkelijk gaan bijdragen aan de educatie van studenten en gebruikt gaan worden in de cursus, maar dit is nu helaas nog niet het geval. Om te zorgen dat het projet continuiteit krijgt liggen er nu plannen om via AIESEC in de zomer ook studenten naar de locatie te sturen, en via de minor IED in het najaar.

5.3 Projecten in samenwerking met Engineers Without Borders

Dit jaar heeft S4S bij twee projecten samengewerkt met Engineers Without Borders (EWB) NL, het gaat hier om de projecten Solar power Madagascar en Fortune Cooker. Deze projecten werden begeleid door ingenieurs die aangesloten zijn bij van Engineers Without Borders. Volgend jaar wilt S4S verder gaan met projecten uit te voeren in samenwerking met EWB. S4S denkt dat de interactie tussen studenten en ingenieurs de impact van een project kan vergroten en bovendien ook leerzaam is voor zowel de student als de ingenieur.

5.4 Samenwerking minor IED

Dit jaar heeft S4S drie projecten voorgedragen aan de minor IED. Namelijk het Carpentry workshop SRI project in Kenia, Lemon Grass project in India en het Greenhouse Bondo project in Kenia. Via de minor zijn er voor al deze projecten een groep enthousiaste studenten gevonden die zich tijdens het eerste semester hebben ingezet voor deze projecten. Na evaluatie van de samenwerking tussen S4S en de minor IED heeft S4S met overeenstemming van de coördinatoren van de minor besloten om volgend jaar weer een aantal minorgroepjes te koppelen aan deze projecten. Hierdoor heeft S4S naast de rol als financier van minorprojecten ook een nieuwe rol bij de minor als stakeholder van een aantal projecten.

5.5 Nieuwe formule donateurs

Afgelopen jaar is het principe van donateurs werven bij nieuwe projecten aangepast, zodat het aantal donateurs in stand wordt gehouden. Het aantal donateurs wat een project in ruil voor financiering van S4S moet aanleveren is met het nieuwe beleid verhoogt. Verder moeten de projectgroepen nu voorafgaande aan hun project al hun donateurs aanleveren, wat de zekerheid betreft aanleveren vergroot. Tevens is dit gunstiger voor de projectgroepen, omdat het in de praktijk bleek dat het makkelijker is om voor aanvang van het project donateurs te werven dan achteraf. Bij de eerste projecten waarop dit is toegepast was het effect positief.

5.6 Conclusies

S4S heeft dit jaar weer veel projecten kunnen ondersteunen door middel van financiering en advies. Bij de financiering van projecten hebben is er dit jaar gebleken dat er veel geld weer terugkwam naar S4S. Dit is niet te voorkomen omdat het voor projectgroepen vaak heel lastig is om in te schatten hoeveel geld ze nodig hebben. Aan de andere kant is het een positief signaal dat er geld terug komt omdat dit betekent dat de financiering van S4S voldoende was om het project te realiseren en dat studenten eerlijk omgaan met de financiering van S4S.

Het is positief om te zien dat het aantal clusterprojecten dit jaar is gegroeid. Dit geeft meer garantie voor de continuïteit van een project en hiermee streeft S4S op de lange termijn een grotere impact te hebben. Door deze projecten kan S4S naast financiering van prototype kosten ook projecten aanbieden aan studenten. Bij deze projecten is S4S ook meer betrokken bij de inhoud van het project, dit is een interessante nieuwe rol voor S4S bestuurders. Met de clusterprojecten kan S4S meer studenten inspireren om de technische kennis die ze leren op de TU Delft in te zetten om de leefomstandigheden in ontwikkelingslanden te verbeteren. Hopelijk krijgen hierdoor ook meer studenten een kans om een project in het buitenland te doen, dit is een hele leerzame toevoeging aan je studieprogramma.

Dit jaar is er een begin gemaakt met het opzetten van een database van projecten en studenten die op zoek zijn naar een ontwikkelingshulp project. Als dit het komende jaar word

uitgebreid kan S4S meer studenten en projectpartners (in ontwikkelingslanden) helpen om elkaar te vinden.

Dit jaar zijn er significant meer updates van projecten op de website geplaats, daarnaast zijn alle updates dit jaar in het Nederlands en Engels op de website geplaatst. Hierdoor kan S4S aan de donateurs laten zien wat er met hun donatie wordt gedaan en kan S4S meer mensen overhalen om donateur te worden of zich in te zetten voor de projecten van S4S.

Het verhogen van het aantal donateurs wat een nieuwe projectgroep moet aanleveren in ruil voor financiering van S4S is een goede beslissing geweest. Hierdoor kan S4S in de toekomst zelfs nog meer projecten gaan ondersteunen. Het was ook een goede beslissing om de donateurs te laten aanleveren voor uitbetaling van de financiering aan de projectgroep.

6 Financieel jaarverslag 2015

Het financiële jaar van de stichting loopt van 1 januari tot 31 december. Het bestuursjaar van bestuur 2015/2016 begon in maart en eindigde in juni, vandaar dat dit in dit jaarverslag niet alle uitgaven weergeven zijn die in bestuur Westerhout zijn gedaan. In dit financieel jaarverslag worden de balans en de resultatenrekening behandeld waarna er een conclusie wordt gegeven. Ook is er aandacht gegeven aan statistieken omtrent donateurs en projecten.

6.1 Balans

In tabel 1.1 is de beginbalans, de balans op 1 januari 2015 weergeven. In tabel 1.2 de eindbalans.

Tabel 1.1: Beginbalans 2015, 1 januari.

Beginbalans 2015			
Debet		Credit	
ABN AMRO Betaalrekening	€ 9.980,40	Crediteuren	€ 12.258,75
ASN Spaarrekening	€ 32.601,48	Reservering projecten	€ 23.686,06
Kas	€ 57,60	Reservering overhead	€ 3.013,61
Debiteuren	€ 95,78	Reservering StuDevelopment	€ 2.722,68
Bezittingen	€ 782,17		
		Eigen vermogen	€ 1.836,33
Totaal	€ 43.517,43	Totaal	€ 43.517,43

Tabel 1.2: Eindbalans 2015, 31 december.

Eindbalans 2015			
Debet		Credit	
ABN AMRO Betaalrekening	€ 12.692,78	Crediteuren	€ 20.358,75
ASN Spaarrekening	€ 31,164,28	Reservering projecten	€ 20.120,65
Kas	€ 0,00	Reservering overhead	€ 1.476,43
Debiteuren	€ 900,00	Reservering StuDevelopment	€ 1.355,99
Bezittingen	€ 391,09		
		Eigen vermogen	€ 1.836,33
Totaal	€ 45.148,15	Totaal	€ 45.148,15

Hieronder een korte uitleg over de belangrijkste punten:

- Reservering StuDevelopment: De uitbetaling van het StuDevelopment fonds is gestopt. Alle projecten die recht hadden op dit geld hebben hun deel gekregen. Op het moment staat er nog 1.355,99 euro gereserveerd waar in het nieuwe jaar een bestemming voor moet worden gevonden.
- Reservering overhead: Dit jaar waren er hoge onverwachtse overheadkosten in verband met een schadeclaim. Dit heeft er voor gezorgd dat de reservering voor de overhead sterk is afgenomen.
- Crediteuren: De stijging van de crediteuren heeft te maken met het tijdelijk gebruiken van de S4S-rekening door het project Pavilions for Okana.
- Kas: Het chartale geld in de kas is opgeheven. De penningmeester heeft dit overgenomen en 57,60 euro overgemaakt naar de betaalrekening. De kas werd niet meer gebruikt omdat alles tegenwoordig op een veiligere manier met de pinpas kan worden betaald.

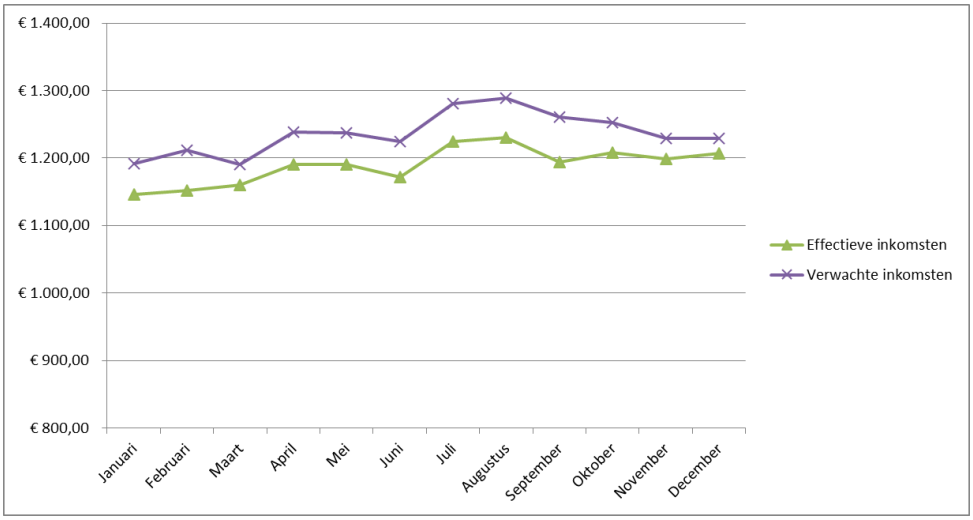
6.2 Resultatenrekening

In tabel 2.1 is de resultatenrekening van 2015 weergeven. Hierna wordt ingegaan op de belangrijkste en hoogste resultaten.

Tabel 2.1: Resultatenrekening 2015.

Resultatenrekening	Debet	Credit
Inkomsten		
Maandelijkse donaties		€ 15.542,00
Inkomsten ongebruikelijk		€ 208,26
Partners inkomsten		€ 75
Creditrente		€ 562,78
Uitgaven		
Projecten	€ 20.715,67	
Declaraties diversen	€ 135,00	
Werkmateriaal	€ 83,49	
Promotie	€ 225,02	
Evenementen	€ 90,26	
Partners uitgaven	€ 15,00	
Website	€ 510,82	
Onvoorzien	€ 1.215,39	
Winst/Verlies		
Afname reservering overhead		€ 1.534,18
Afname reservering projecten		€ 4.065,41
Totaal	€ 22.815,63	€ 22.815,63

Maandelijkse donaties

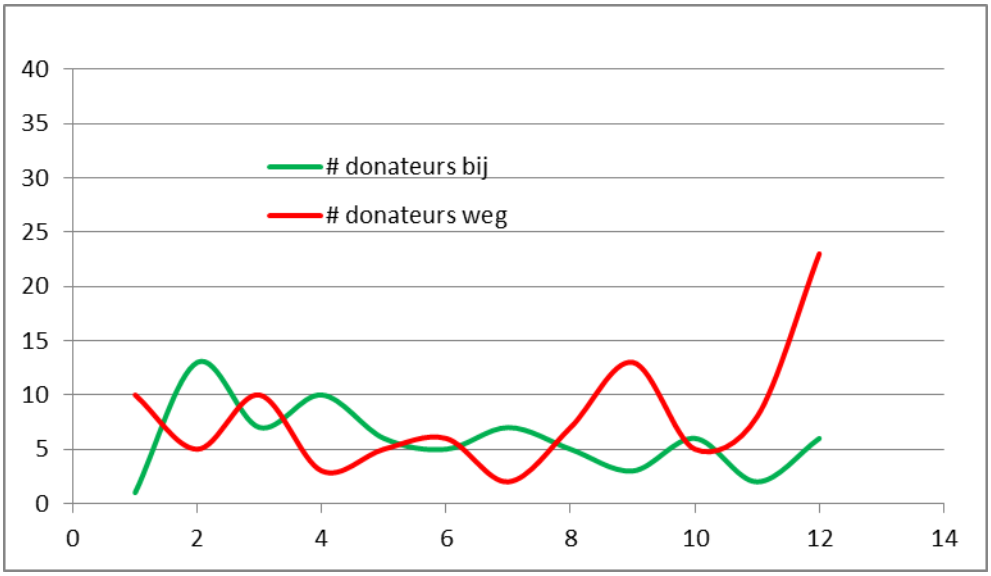


Figuur 2.1: Binnengehaalde bedrag per maand

In figuur 2.1 is het verloop van maandelijkse inkomsten weergegeven. De paarse lijn geeft aan hoeveel getracht is te incasseren en de groene lijn laat zien hoeveel er werkelijk (effectief) is geïncasseerd. Rond juli/augustus/september zijn er relatief veel terugboekingen van donateurs uitgevoerd. Dit heeft tot een groter verschil geleid tussen de verwachte en effectieve inkomsten. Hierna zijn er veel donateurs verwijderd wat logischerwijs leidt tot minder effectieve inkomsten.

Het verloop van donateurs is te zien in figuur 2.2. Hier is duidelijk te zien dat in de laatste maanden veel donateurs zijn verwijderd en er minder zijn toegevoegd. Dit heeft er mee te maken dat het actief werven van donateurs geen prioriteit had als doel van bestuur 2015/2016. Er is immers genoeg geld gereserveerd voor projecten vanwege andere jaren. Het aantal donateurs is in 2015 gedaald van 559 tot 542, terwijl de effectieve donateursinkomsten juist is gestegen. Dit heeft te maken met een groter aantal donateurs die maandelijks méér dan 2 euro doneren.

Figuur 2.2: Verloop van donateurs (in 1 jaar)



Inkomsten ongebruikelijk

De ongebruikelijke inkomsten bestonden dit jaar voornamelijk uit spontane donaties van mensen die ooit hebben samengewerkt met S4S. Een andere ongebruikelijke donatie is van Stichting Delfts Studenten Pastoraat, ook wel Motiv. Twee bestuursleden hebben op een internationale conferentie gepitcht voor een paar honderd studentenwerkers van over heel de wereld. Als bedankje daarvoor kregen een donatie op de S4S-rekening.

Partners inkomsten

Dit jaar heeft SustainableMotion gevraagd of we enthousiaste studenten wilden zoeken voor een evenement van SustainableMotion. We hebben actief gepromoot via facebook en in ruil hiervoor kregen we een geldbedrag.

Projecten

Dit jaar zijn er weer veel projecten gesteund door S4S. De precieze projecten met hun beschrijvingen is terug te lezen op de website. Het advies van het Financieel Jaarverslag 2014 is opgevolgd en daarom is er extra veel gekeken naar hoe S4S zo veel mogelijk projecten kan steunen. In totaal is er 20.715,67 euro naar projecten overgemaakt. Let wel: het is hierbij mogelijk dat in het voorjaar van 2016 projecten geld ongebruikt laten en dit dus teruggeven aan S4S.

Evenementen

In principe financiert SG de kosten van de broodjes voor een evenement. Dit moet wel voor het evenement aangevraagd worden. Andere kosten voor evenementen bestonden dit jaar uit cadeaus voor sprekers en materialen gebruikt bij lezingen.

Bankkosten

Om bij ABN Amro te kunnen internetbankieren en om te kunnen incasseren bij de donateurs van S4S, brengt ABN Amro kosten in rekening. Deze kosten hangen voor een deel ook af van de hoeveelheid donateurs. Dit jaar bedroeg het in totaal €722,80. Aangezien dus deze kosten gemaakt worden voor de donateurs is besloten dat dit bedrag gaat vallen onder de projectengeld aangezien het anders geld kost als S4S om donateurs te hebben.

Website

Tremani onderhoudt voor S4S de website. Elk jaar wordt boekhoudkundig een deel van de kosten van de bouw van de website afgeschreven (voor vijf jaar). Verder bestaan de kosten uit onderhoud aan de website en eventuele aanpassingen. Dit jaar kostte dit € 510,82.

Partners uitgaven

Omdat we lid zijn van het overkoepelende orgaan voor studenteninitiatieven omtrent duurzaamheid betalen we elk jaar 15 euro aan Morgen.

Onvoorzien

Het saldo van onvoorziene kosten komt dit jaar voornamelijk door een schadeclaim over het auteursrecht voor een foto op de S4S website. Vanwege geheimhouding kan er alleen gemeld

worden dat we er nog zeer goed vanaf zijn gekomen omdat deze onvoorzien kostenpost oorspronkelijk veel hoger was.

Verlies

S4S heeft in 2015 meer uitgegeven dan dat er is binnengekomen. Dit is voorspeld door middel van de begroting en het was dan ook de bedoeling dat we, boekhoudkundig gezien, verlies gingen draaien. De reserveringen van projecten is hierdoor afgenomen met zo'n 4000 euro. De reservering overhead is ook afgenomen. Dit heeft vooral te maken met de eerdergenoemde schadeclaim.

6.3 Conclusie

Conclusie is dat het goed gaat met de financiële kant van Students4Sustainability! Er is genoeg ruimte om (incidenteel) grote en (structureel) kleine projecten te steunen. Dit jaar zijn er veel lunchlezingen georganiseerd en vrijwel allemaal betaald door Studium Generale. De andere overheadkosten konden nog betaald worden uit het de reserveringen voor overhead. Deze is toegenomen door een paar mooie inkomsten vanuit partners en ondersteuners van S4S en door de creditrente. Maar tegelijkertijd is de reservering overhead sterk afgenomen door een grote tegenvaller, ook wel de eerdergenoemde schadeclaim.

Dit jaar zijn er vooral veel fouten/onduidelijkheden uit vorige jaren uit de boekhouding gehaald. Er is gekeken naar crediteuren en debiteuren die al jarenlang inactief zijn geweest. Daarnaast is er veel gedaan om de transparantie van de boekhouding te vergroten. Er is bijvoorbeeld een extra pas in gebruik genomen waardoor commissaris projecten altijd en overal inzage heeft in de financiën. Ook is er, na veelvuldig te hebben gezocht naar meest geschikte boekhoudprogramma, begonnen met het werken met een nieuw boekhoudprogramma genaamd E-boekhouden. Hier zal in de toekomst nog veel nut uit worden gehaald. E-boekhouden is immers sneller, veiliger, professioneler en transparanter dan het huidige boekhoudsysteem.

In de toekomst zal er actief moeten worden gezocht naar sponsoren voor de overheadkosten zodat er meer zekerheid is in het kunnen betalen van soortgelijke kosten. Ook kan een sponsor ervoor zorgen dat er meer vrijheid komt in het experimenteren van andere opties voor S4S, zoals bijvoorbeeld een nieuwe bank.

7 Conclusie en aanbeveling

Students4Sustainability heeft een vruchtbaar jaar gehad. Intern heeft een reorganisatie plaats gevonden zodat de professionaliteit van de groeiende organisatie behouden kan blijven. Tevens is er veel aandacht besteed aan de naamsbekendheid, door actief te zijn op zowel Facebook als de website. Het is belangrijk de promo en het bereik van Facebook en de website vol te blijven houden en waar mogelijk nog verder te laten stijgen. Afgelopen jaar is er ook een LinkedIn-pagina aangemaakt, dit kan ook verder worden gebruikt.

Ook de lezingen dragen bij aan de naamsbekendheid van S4S en het besef van het belang van duurzaamheid onder de technische studenten in Delft. Afgelopen jaar hebben wij maandelijks een lunchlezing gehouden en wij raden aan om deze trend door te zetten. Daarnaast was de S4S week, in samenwerking met onze S4S-week commissie, een groot succes.

Het afgelopen jaar is er zeker een slag geslagen om het aantal externe partners en samenwerkingen te vergroten. Voorgaande jaren waren deze nog niet in beeld. Nu is het zaak om deze partners en samenwerkingen te onderhouden en er voordelen uit te halen. Afgelopen jaar heeft de focus niet op acquisitie gelegen, maar voor de groeiende stichting is het zeker belangrijk om hiermee bezig te blijven.

De projecten vormen de andere pijler van de stichting. Afgelopen jaar heeft S4S 22 fantastische projecten gesteund die elk hun steentje bijdragen in een ontwikkelingsland. Daarnaast zijn 3 clusterprojecten opgezet, aangezien wij veel belang hechten aan continuïteit. S4S beschikt over genoeg vermogen om meer projecten te steunen, probeer dus om nog meer projecten aan de stichting te binden en de stijgende lijn in het project aantal voort te zetten. Let hierbij op het evenwicht met het donateursaantal.

Bestuursoverdracht 2016-2017

8 Bijlage: Project Portfolio

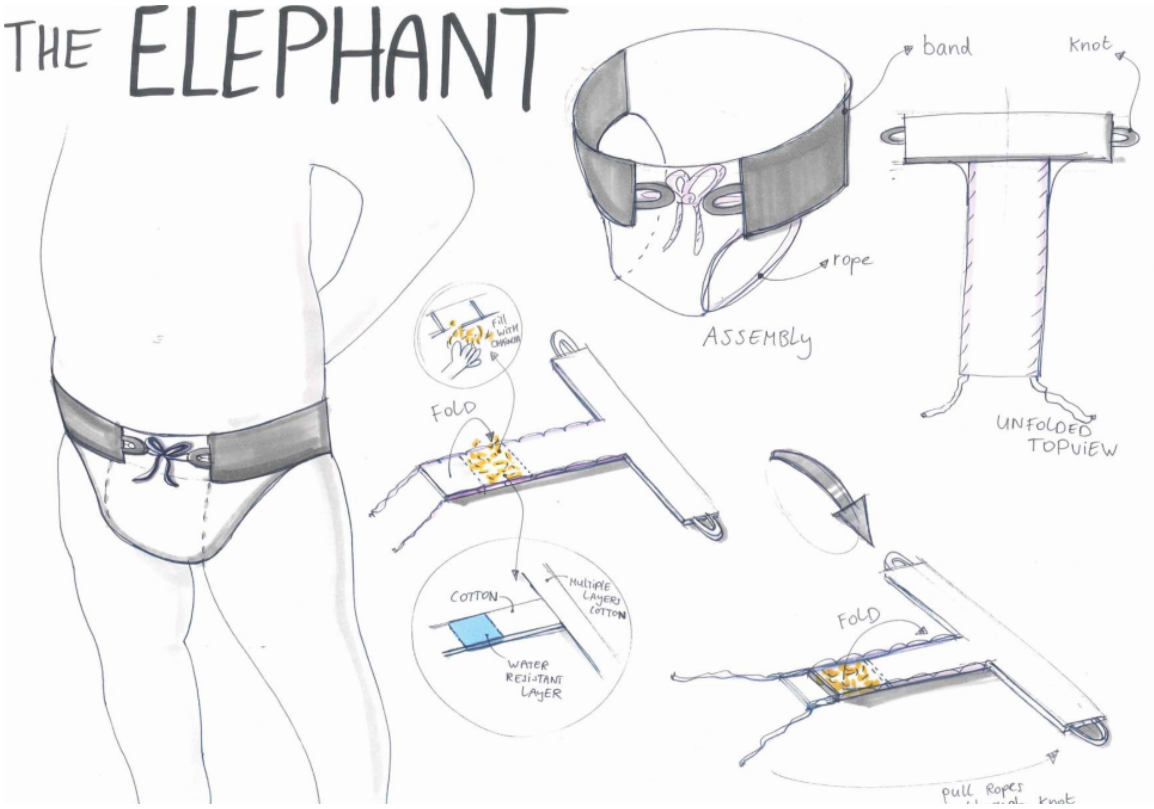
In deze bijlage worden alle projecten van S4S in het jaar 2015 -2016 kort toegelicht. De projecten staan in chronologische volgorde

1. Dajapara (Bangladesh)

Het doel van dit project is om een luier (Dajapara in het Bengaals) te ontwerpen voor gehandicapte kinderen die betaalbaar is, biologisch afbreekbaar en geproduceerd kan worden in Bangladesh. Naast de doelgroep van gehandicapte kinderen, zal is er ook onderzoek gedaan worden naar de geschiktheid van de luier voor andere markten in ontwikkelingslanden.

Dit was een project vanuit het JMP programma van IO. Studenten van verschillende masterrichtingen van Industrieel Ontwerpen hebben aan dit project gewerkt. Deze studenten hebben onderzoek gedaan en prototypes gebouwd en getest in Nederland en Bangladesh.

Samenwerking met S4S
Dajapara heeft een financiële ondersteuning van S4S ontvangen van 712 euro voor het ontwikkelen van een aantal prototypes.



2. Torrefaction (India)

Arme boeren op het platteland van India hebben vaak een instabiel inkomen, en daardoor een onzekere toekomst. De studenten van Torrefraction komen met een oplossing voor dit probleem. Torrefraction is een nieuwe technologie de waarde kan toevoegen aan de gewassen die de boeren groeien op hun land. Op dit moment verbranden veel boeren hun afval van de gewassen, omdat er geen waarde meer in zit. Met Torrefraction wordt er van het afval een soort kool gemaakt dat kan worden gebruikt als brandstof.

Dit was een afstudeeropdracht van 2 werktuigbouwkunde studenten. Deze hebben een aantal prototypes in India gebouwd (zie afbeelding), onderzoek gedaan naar deze techniek en de implementatie van deze techniek.

Samenwerking met S4S
Torrefaction heeft een financiële ondersteuning van 1400 euro ontvangen voor het ontwikkelen van een prototype.

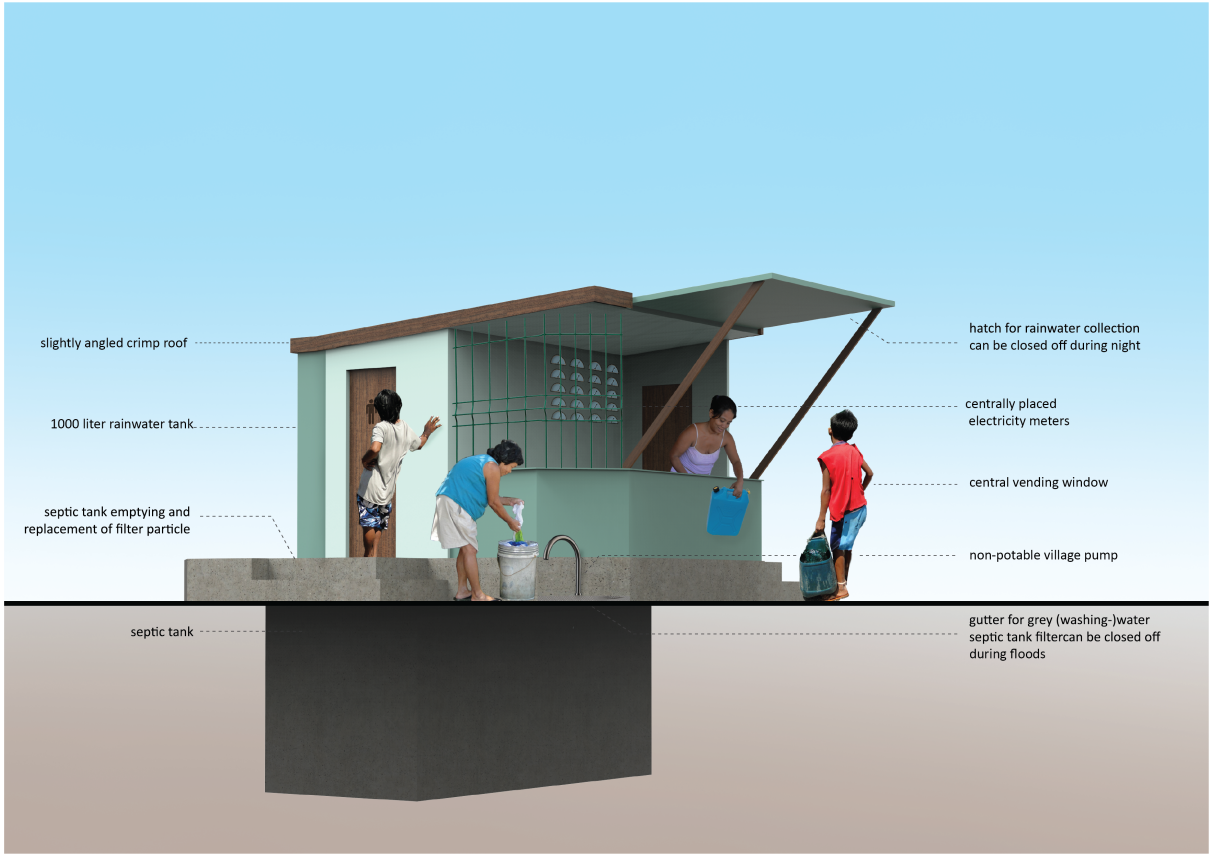
3. Spring Design (Filipijnen)

Op de Filipijnen leven veel arme mensen in de dichtbevolkte stedelijke gebieden. De sloppenwijken die hierdoor ontstaan, worden hierdoor vaak slachtoffer van natuurrampen zoals overstromingen, orkanen en tsunami's.

Metabolic is een bedrijf dat verantwoordelijk is voor het ontwerp van drijvende huizen. Een aantal huizen is met elkaar verbonden en dit is waar Spring Design te voorschijn komt. Het doel van Spring Design is het regelen van de water-, energie-, en afvalstromen in zo'n cluster van huizen. Uiteindelijk moet het project de juiste technologieën zien te selecteren om een functionele unit te creëren die aan de wensen van de gebruikers en de context kan voldoen.

Dit was een project van het JMP programma van IO. Deze studenten hebben onderzoek gedaan naar de problemen in de Filipijnen en vervolgens een prototype ontworpen en gemaakt (zie afbeelding).

Samenwerking met S4S
Spring Design heeft een financiële ondersteuning van 1100 euro ontvangen voor het ontwikkelen van een prototype.



4. BrickWork (Madagascar)

BushProof is een social enterprise gespecialiseerd in drinkwatervoorziening in Madagaskar. Een bekend probleem met de huidige waterpompen is dat deze stuk gaan door onder andere gebrek aan onderhoud.

Samen met BushProof werkt Team BrickWork aan het project 'Smart Water System', waarbij een nieuwe pomp en waternetwerk worden aangelegd. BrickWork focust zich op het business model en het technologisch ontwerp van de watertappunten die worden aangesloten op dit netwerk. Daarbij worden ook een betalings- en monitoringssysteem geïmplementeerd.

Dit was een project van het JMP programma van IO. Dit projectteam heeft een prototype gemaakt en een bijbehorend business plan geschreven. Ze hebben hiervoor onderzoek gedaan vanuit Nederland en op locatie in Madagaskar.

Samenwerking met S4S
BrickWork heeft een financiële ondersteuning van 2000 euro ontvangen voor het ontwikkelen van een prototype.

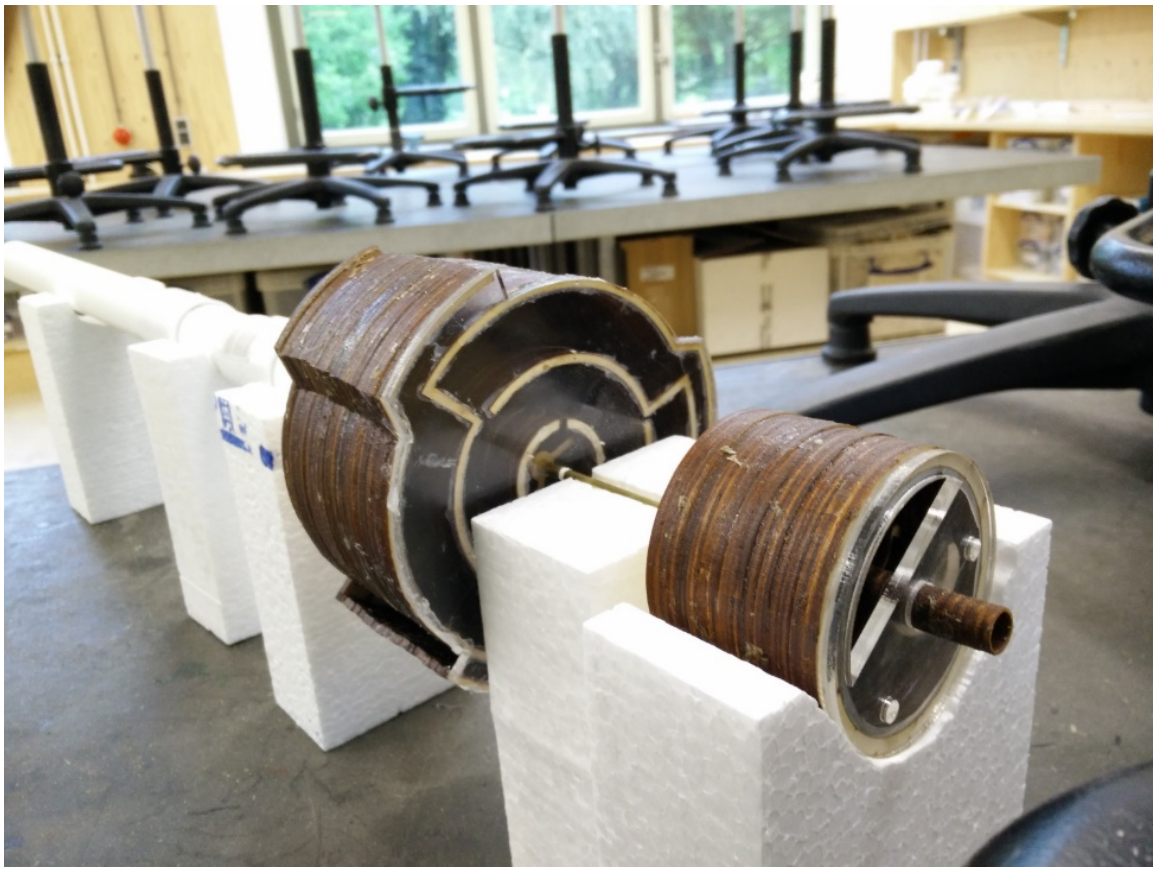
5. R.O.I.S : ''ROTATION OPERATED INJECTING SYSTEM'' (Nederland)

In veel ontwikkelingslanden drinkt het armere deel van de bevolking ongezuiverd water. Dit leidt veelal tot ziektes. De mensen hebben geen geld voor een waterzuiveringsinstallatie. Een oplossing voor dit probleem is benodigd, een systeem dat goedkoop is, geen elektriciteit benodigd en gerepareerd kan worden door de gebruikers. Een huidige oplossing is het toevoegen van chlorine, maar door een fluctuerende vraag naar water, resulteert dit vaak in een tekort of teveel aan chlorine in het water. Dat is natuurlijk niet de bedoeling!

In het ontwerp van Yask wordt gebruikt gemaakt van een simpele techniek die een zuiverende component in het water brengt door gebruik te maken van de opwaartse kracht van water. Hierdoor wordt een over- of onder dosis van de zuiverende stof voorkomen.

Dit is een project wat werd uitgevoerd door een master student (inmiddels afgestudeerd) civiele techniek die dit naast zijn studie deed. Hij heeft in Nederland dit systeem ontworpen en getest door meerdere prototypes te bouwen. Vervolgens heeft hij zijn laatste prototype uitgeprint met een 3D printer.

Samenwerking met S4S
R.O.I.S. heeft een financiële ondersteuning van 660 euro ontvangen voor het ontwikkelen van een prototype.



6. 36 Hours Challenge (Nederland)

Veel sloppenwijken worden bedreigd door stijgende water levels, zo ook in Jakarta. VP Delta organiseerde een 36 hours challenge op de RDM Campus, waarbij verschillende teams werden uitgedaagd om een low cost drijvende woning te ontwerpen, een prototype te maken en een business plan op te stellen. Tijdens deze 36 uur streden 8 studenten teams om het beste prototype hiervoor te bouwen. Aan het eind werden deze prototypes getest in een golfbad.

De drie winnende teams kregen meer tijd om hun prototype verder uit te werken en een business model erbij te maken. Uiteindelijk heeft het team Green Unbound Platform gewonnen, deze is ook gefinancierd door S4S (zie volgende project).

Samenwerking met S4S
S4S heeft de materiaalkosten voor de prototypes die in deze 36 uur zijn gebouwd gefinancierd.

7. Green Unbound Platform (Indonesie)

Green Unbound Platform is de winnaar van de VP Delta 36 hours challenge. Dit was een challenge waarbij verschillende teams werden uitgedaagd om een low cost drijvende woning te ontwerpen, een prototype te maken en een business plan op te stellen.

Green Unbound Platform heeft een ontwerp bedacht, waarbij vier gevulde kratten samen één vierkante meter drijvend platform vormen. In de kratten zitten alle benodigdheden om zelf als bewoner het platform te kunnen bouwen. Eén element heet Green Unbounded Platform, waarbij de elementen altijd uitgebreid kunnen worden. De materialen die worden gebruikt zijn in Indonesië duurzaam te verkrijgen.

Dit team is naar Indonesië geweest met een groep van 40 studenten van de Rotterdamse Hogeschool om samen met 40 studenten van de Universiteit uit Semarang een 72 hours challenge te volgen waarin er weer verschillende prototypes worden bedacht en gebouwd. Het team organiseert één workshop die drie dagen duurt tijdens de 72 hours challenge, waarbij het ontwerp de Green Unbound Platform op ware grootte gebouwd wordt.
Samenwerking met S4S
Green Unbound Platform heeft een financiële ondersteuning van 1200 euro ontvangen voor het ontwikkelen van een prototype.

8. Pavilions for Okana (Kenia)

Binnen de afstudeerrichting Explore Lab van Bouwkunde is het project ontstaan voor het ontwikkelen van het Okana Community Centre. Dit Design-Built project houdt in dat de studenten eerst onderzoek hebben gedaan en het center hebben ontworpen. Deze fase is nu afgerond. De volgende fase is het bouwen van het community center in Okana (Kenia) met de hulp van studenten en lokale ambachtslieden.

Het ontwerp project is gericht op het ontwikkelen van een pilotsysteem dat als inspiratie zal dienen voor het gebruik van lokale materialen en duurzame oplossingen die op een nieuwe manier worden toegepast, terwijl het gebouw anderzijds zal integreren in de omgeving en de lokale cultuur zal weerspiegelen. Het doel van het pilotsysteem is dat de kleinschalige oplossingen en duurzame bouwtechnieken die opgenomen zijn in het ontwerp, overgedragen en toegepast kunnen worden door de lokale bevolking waardoor het gebouw door middel van kleine aanpassingen reproduceerbaar is op andere plekken in het gebied rondom het Victoriameer.

In Okana, een dorpje vlakbij Kisumu in west-Kenia zal het gebouw komen te staan op het terrein van de NGO:'Sustainable Rural Initiatives'. Het Community Centre zal fungeren als platform voor Okana, door middel van een ruimte met ICT faciliteiten voor trainingen en workshops, een ontmoetingsruimte, een internet café, een kleine bibliotheek en een kantoorruimte. Inwoners, docenten en kinderen kunnen elkaar op deze plek ontmoeten en in aanraking komen met ICT faciliteiten.

Volgend collegejaar zou dit community center worden gebouwd door de studenten die dit als afstudeeropdracht hebben gedaan. Deze studenten worden hierbij geholpen door lokale ambachtslieden, mede studenten en een nog te vormen projectgroep van de minor IED.

Samenwerking met S4S
Pavilioens for Okana heeft een financiële ondersteuning van 3000 euro ontvangen voor de bouw van het community center. Dit project is een van de projecten die uitgevoerd wordt voor het clusterproject bij SRI.

9. Mobile Solar kiosks (Tanzania)

Voor het Joint Master Project aan de faculteit Industrieel Ontwerpen heeft dit projectteam, bestaande uit vier studenten, gewerkt aan dit project samen met het bedrijf Juabar in Tanzania. Juabar maakt mobiele solar kiosken die op het platteland van Tanzania mensen de kans geeft om een eigen business in stroomvoorziening op te zetten. De kiosk faciliteert het opladen van mobiele apparaten, waarmee een positieve impact op de plaatselijke gemeenschap wordt bewerkstelligd.

Het hoofddoel van dit project is, om door middel van grondig onderzoek naar de huidige context en ontwikkelingen, de problemen en kansen ten opzichte van solar kiosken in Tanzania bloot te leggen. De uitkomst is omgezet in een prototype van een Solar Kiosks, verder bouwend op Juabar's huidige kiosk.

Met de onderzoeksresultaten is de mobiele solar kiosk doorontwikkeld zodat deze beter aansluit op zowel de solar entrepreneur als de klant. Met behulp van validerend gebruiksonderzoek met een prototype is het prototype geëvalueerd en zijn er aanbevelingen voor de toekomst van het solar ondernemerschap op het platteland van Tanzania opgesteld.

Samenwerking met S4S
Mobile Solar Kiosks heeft een financiële ondersteuning van 1870 euro ontvangen voor het ontwikkelen van een prototype.

10. Lemon Grass (India)

In de provincie Kerala, India werd vroeger op kleine schaal citroengras olie gedestilleerd met de grote hoeveelheid citroengras die in de regio groeit. Deze traditionele manier van inkomen vergaren is helaas verloren gegaan, nadat de Indiase overheid het destilleren met behulp van brandhout heeft verboden.

De missie van dit projectteam was om deze inkomsten bron weer toegankelijk te maken voor de lokale bevolking op een duurzame, gezonde en goedkope manier.
Dit is gebeurd door gebruik te maken van de techniek Concentrated Solar Power (CSP). Dit is een techniek waarbij zonlicht wordt gereflecteerd en wordt geconcentreerd op een punt. Op dit punt wordt water verhit tot het kookpunt. Deze gegenereerde stoom kan worden gebruikt voor het destillatie proces van het citroengras.

Tijdens hun verblijf in India hebben zee en prototype gebouwd van deze CSP installatie inclusief een handleiding voor de bouw en het onderhoud. Met dit prototype is er lemon grass gedistileerd. Met dit prototype hebben ze de lokale bevolking weer de kans gegeven om lemon grass te distileren. Dit is een project vanuit de minor IED.

Samenwerking met S4S
Lemon Grass heeft een financiële ondersteuning van 1560 euro ontvangen voor het ontwikkelen van een prototype.

11. Solar System SRI (Kenia)

Bijna 90% van de bevolking op het platteland van Kenia heeft geen toegang tot elektriciteit. Met alle gevolgen van dien; huizen zonder verlichting zijn zeer gevoelig voor diefstal, kinderen kunnen na school geen huiswerk maken (het wordt elke dag rond 18:30 al donker), voedsel kan niet worden bewaard en als alternatief voor verlichting worden gevaarlijke olielampen gebruikt die regelmatig exploderen. In ruraal Africa heeft dus wel iedereen een mobiele telefoon en die moeten soms kilometers lopen verderop worden opgeladen. Zonder te overdrijven kan wel gezegd worden dat na genoeg voedsel en water, elektriciteit een eerste levensbehoefte is.

Als onderdeel van zijn bachelor eindproject (BEP) van Civiele Techniek zat de student in een klein dorpje genaamd Okana, zo'n 15 kilometer afstand van Kisumu, de derde stad van Kenia. De opdrachtgever van dit project is een NGO genaamd SRI (Sustainable Rural Initiatives), een partner van S4S. SRI heeft twee jaar geleden zo'n 120 zonnepanelen gedoneerd gekregen maar die zijn nog niet geïnstalleerd.

De student heeft deze zonnepanelen geïnstalleerd en onderzocht wat er kan worden gedaan met de overcapaciteit.

Toegang tot elektriciteit kan dus een grote bijdrage leveren aan de ontwikkeling van het dorpje Okana en van Afrika in het algemeen.

Samenwerking met S4S
SRI Solar System heeft een financiële ondersteuning van 1000 euro ontvangen voor het ontwikkelen van een prototype. Dit project is een van de projecten die uitgevoerd zijn voor het clusterproject bij SRI.

12. Greenhouse Bondo (Kenia)

De Bondo regio kent per jaar twee droge periodes waarvan de langste 2 maanden zonder regen bevat. Gedurende deze periode is het bijna onmogelijk om groenten of fruit te verbouwen en staan de meeste akkers er verlaten bij. Een oplossing voor dit probleem is het verbouwen van groenten in de gecontroleerde omgeving van een greenhouse. Daarnaast biedt een greenhouse bescherming tegen insecten en ziektes die zich vrij door de buitenlucht kunnen verspreiden. Dit zorgt ervoor dat de producten uit de kas doorgaans groter en mooier zijn dan producten die in de buitenlucht verbouwd worden.

In samenwerking met Jaramogi Oginga Odinga University of Science and Technology (JOOUST) en een lokale ondernemer hebben twee studenten van de TU Delft 2 jaar geleden een kas gebouwd in Kenia. Dit jaar is daar via de clusterprojecten een vervolg van in gang gezet.

Op de campus van de Jaramogi Oginga Odinga University of Science and Technology (JOOUST) zijn met behulp van Students 4 Sustainability en studenten van de TU Delft twee kassen gerealiseerd. Deze kassen moeten studenten van de universiteit de mogelijkheid geven om naast hun theoretische opleiding ook wat praktijkervaring op te doen en fungeert daarnaast als kenniscentrum voor greenhouse farming voor de community.

Om Greenhouse Farming populairder te maken in de omgeving is samen met de JOOUST, het ministerie van landbouw in Bondo en studenten van de TU Delft de 'Think BIG Foundation' opgericht. Deze stichting wil greenhouses in de omgeving succesvoller en bereikbaarder maken door cursussen aan te bieden en greenhouses te leasen aan boeren.

Om alle boeren een kans te geven om een eigen greenhouse te bezitten wordt er een greenhouse lease programma opgezet. De boer krijgt een greenhouse op zijn terrein maar hoeft nog geen enkele investering te doen, pas als de boer voor het eerst oogst gaat hij in termijnen de kas terug betalen.

Samenwerking met S4S
Greenhouse Bondo heeft een financiële ondersteuning van 3000 euro ontvangen voor het ontwikkelen van een prototype.

13. Carpentry workshop SRI (Kenia)

SRI is een non profit, non-gouvernementele organisatie die zich inzet om de kwaliteit van het leven voor de lokale bevolking te verbeteren. Dit doen zij voornamelijk door de locals te laten zien waar hun, al bestaande, potenties en mogelijkheden liggen. SRI heeft veel ideeën voor de toekomst en hebben momenteel een timmerwerkplaats opgezet samen met de hulp van de Vliegende Meubelmakers. Dit is een Nederlandse organisatie die het vak 'timmerman' willen verspreiden in ontwikkelingslanden. In samenwerking met de NGO SRI zijn drie studenten (voor de minor IED) bezig geweest met het verbeteren van de carpentry workshop.

Deze studenten hebben zich gefocust op het binnenhalen van meer orders, om zo ook de continuïteit van de werkplaats te waarborgen. Dit hebben ze geprobeerd te realiseren door het klanten segment te vergroten. Belangrijk is ook dat de kennis van het vak goed door wordt gegeven aan nieuwe werknemers. Door middel van een duidelijk marketing plan hebben ze geprobeerd on de werkplaats 'on the right track' te krijgen

Samenwerking met S4S
Carpentry Workshop SRI heeft een financiële ondersteuning van 500 euro ontvangen voor het ontwikkelen van een prototype. Dit project is een van de projecten die uitgevoerd zijn voor het clusterproject bij SRI.

14. RiziQI 2.0 (Tanzania)

Het project RiziQi 2.0 is een master Strategic Product Design (Industrial Design Engineering) afstudeerproject waarbij er onderzoek is gedaan naar human powered energy ten behoeve van het verbeteren van een eerder ontwikkeld concept genaamd RiziQi (mens aangedreven fiets).

Dit concept is voortgevloeid vanuit een opdracht voor een fietsorganisatie in 2013 in Dar Es Saleem Tanzania, waarbij het idee stond om via human power de rurale bevolking in Tanzania meer zelfvoorzienend te maken.

In dit afstudeerproject zal de student een nieuw human powered energy concept ontwikkelen waarbij energie opwekken door te bewegen centraal staat (niet meer per se gelimiteerd door fietsen). Naast een nieuw concept met bijbehorend prototype wordt er gezocht naar de beste strategie voor de implementatie hiervan.

Het doel van dit project is om een fysiek werkend product af te leveren, die gevormd zal worden tijdens het iteratieve proces. Daarnaast zal er een eerste versie van een business plan/market introductie plan worden afgeleverd waarin een eerste strategie wordt omschreven voor de implementatie van het product.

Samenwerking met S4S
Riziqi 2.0 heeft een financiële ondersteuning van 250 euro ontvangen voor het ontwikkelen van een prototype.

15. Bambu Social 2.0 (Nicaragua)

Nicaragua is een van de armste landen in Centraal Amerika. Er bestaat een groot tekort aan woningen en de woningen die er zijn kennen veel kwalitatieve problemen. Dit maakt dat 78% van de bevolking dakloos is of in zeer slechte omstandigheden leeft.

Bambú Social houdt zich sinds begin 2014 bezig met onderzoek naar lokale bouwmaterialen en bouwmogelijkheden in Nicaragua, met als resultaat het ontwerp en de bouw van een bamboe modelhuis ter plaatse. De focus hierbij ligt in het uitwisselen van kennis met de lokale bevolking, en het leren waarderen van bamboe als bouwmateriaal.

Bamboe is een sterk bouwmateriaal. Daarbij kan het lokaal geproduceerd worden, groeit het zeer snel, heeft het weinig voedingsstoffen nodig en helpt het de ontbossing van het regenwoud voorkomen. Ook gaat bamboe bodemerosie tegen en heeft het een hoge CO2 opname.

Het doel van dit project is een betaalbare, makkelijk te bouwen woning van goede kwaliteit die aanpasbaar is aan de verschillende wensen van de bewoners.

Het project team Bambu Social is drie maanden naar Niquagara geweest (voor de minor IED) om dit doel te bereiken. In Niquagura hebben ze nieuwe ontwerpen gemaakt voor de modelwoning door prototypes te ontwikkelen en samen met de lokalen bevolking ontwerpen te maken.

Samenwerking met S4S
Bambu Social 2.0. heeft een financiële ondersteuning van 1560 euro ontvangen voor het ontwikkelen van een prototype. Dit is een vervolg op het studenten project El Rama wat ook ondersteunt word door S4S. De studenten die dit project hebben uitgevoerd waren ook betrokken bij dit project.

16. Greenhouse Greenport Marowijne (Suriname)

Dit project heeft plaatsgevonden in Moengo. Moengo ligt ten oosten van Paramaribo, in het district Marowijne. Moengo is oorspronkelijk een bauxietstad. Echter heeft de binnenlandse oorlog Moengo getroffen. Sinds 1992 krabbelt Moengo weer op. Moengo telt nu ruim 10.000 inwoners. Door de verbeterde landbouwsector kruipt de economie langzaam uit verval. Echter is er nog te weinig kennis en technologie over hoe de landbouw geoptimaliseerd kan worden.

Verder heeft landbouw een slecht imago door de ogenschijnlijke lage opbrengsten tegenover het harde werken. Hierdoor wordt er op kleine schaal geteeld, waardoor boeren belemmerd worden om hun oogst uit te breiden. Ook zijn er natuurlijke problemen die de landbouw bemoeilijken, zoals: seizoenen, heftige regentijd en lange droge tijd, intense straling van de zon en een groot aantal ongedierte.

Deze projectgroep heeft bijgedragen aan de ontwikkeling van de landbouwsector in deze regio door het ontwerpen en bouwen van een tropische kas en het verspreiden van technologie en kennis in de regio. Deze kas is goedkoper dan de bestaande kassen in de regio omdat er door een slim ontwerp minder bouwmaterialen nodig waren. De functies van deze kas zullen zijn om de watertoevoer te reguleren, de zonnestraling tegen te gaan, de grond vruchtbaar houden en het ongedierte weghouden.

Naast het bouwen van de kas zijn er ook workshops en trainingen gegeven aan boeren en studenten, om hiermee de continuïteit van het project te waarborgen. Door de lokale bevolking te betrekken bij de bouw van de kas zijn er meer boeren overgehaald om een kas volgens dit ontwerp te gaan bouwen

Samenwerking met S4S
Greenhouse Greenport Marowijne heeft een financiële ondersteuning van 410 euro ontvangen voor het ontwikkelen van een prototype.

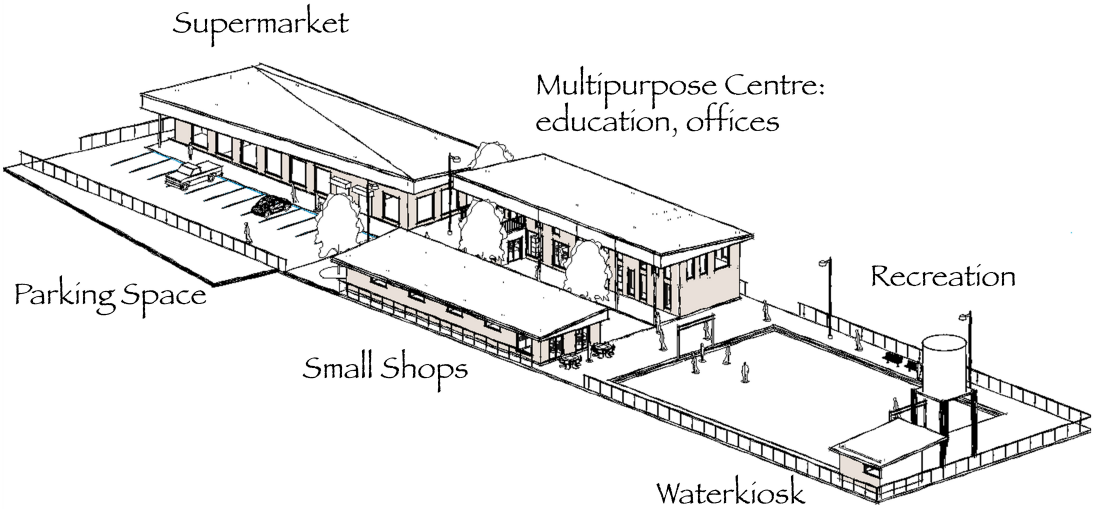
17. PPHPZ housing (Zambia)

Zambia heeft op dit moment de grootste bevolkingsgroei wereldwijd (United Nations, 2011). Dit in combinatie met de hoge urbanisatiegraad, zijn de steden overvol. Door het woningtekort wonen er veel mensen in sloppenwijken met slechte voorzieningen op het gebied van woningen, infrastructuur, elektriciteit en drinkwater.

Dit project is uitgevoerd in Chazanga, een buitenwijk van de hoofdstad Lusaka. Chazanga is een typisch voorbeeld van een wijk dat met de bovengenoemde problematiek te maken heeft. In deze wijk heeft het project team Multipurpose Centre ontworpen, dat gebaseerd is op materiaalonderzoek naar verbeterde en goedkoper bouwmaterialen. Het Multipurpose Centre biedt de bewoners een oplossing voor de problemen: schoon drinkwater, elektriciteit, verbeterde bouwmaterialen en een onderwijsruimte.

In dit project is er samen gewerkt met de huisvestigingsorganisatie People's Process on Housing and Poverty in Zambia. Zij bieden de kans aan de arme bevolking om hun woonsituatie te verbeteren door ze educatie aan te bieden. Bovendien hebben ze al jarenlange ervaring met soortgelijke projecten.

Samenwerking met S4S
PPHPZ housing heeft een financiële ondersteuning van 1160 euro ontvangen voor het ontwikkelen van een prototype.



18. DOMO solar dryer (Gambia)

Perioden met veel voedsel worden afgewisseld met periodes met bijna niets te eten. Wanneer u voedsel in tijden van de oogst kunt bewaren, zal er voedsel zijn in tijden van nood. De oplossing is de zonne- droger. De zonne- droger droogt fruit en groenten, zodat ze veel langer kunnen worden bewaard.

Team Domo is in Gambia geweest om deze drogers te ontwerpen, te bouwen en kennis over te dragen over duurzame zonne-energie voedsel drogers in samenwerking met de lokale bevolking om de honger seizoen te overwinnen. Dit project was onderdeel van de minor IED.

Samenwerking met S4S
DOMO heeft een financiële ondersteuning van 510 euro ontvangen voor het ontwikkelen van een prototype.

19. Fortune Cooker (Marokko)

Het Fortune Cooker project heeft de eerste stappen gezet naar een milieu-vriendelijke en schone manier van koken door de Fortune Cooker aan te passen en te optimaliseren, kijkende naar de behoeften van zijn toekomstige gebruikers.

Het product is een apparaat waarmee zonder brandstof gekookt kan worden op zonne-energie, ontwikkeld om de 4 miljoen doden als gevolg van het verbranden van hout, ontbossing en CO2-uitstoot tegen te gaan.

De ontwikkeling van de Fortune Cooker is nog in een vroeg stadium. Meerdere prototypes zijn gemaakt om de technische functionaliteit te optimaliseren, wat heeft geleid tot een bijna 'af' eindproduct. Daarom is het nu tijd om de Fortune Cooker aan te passen aan zijn toekomstige gebruikers.

Als we kijken naar het doel van dit product, dan is de Fortune Cooker voornamelijk ontwikkeld om het koken op hout te verminderen. Dit is uiteindelijk dus ook waarin de doelgroep gevonden kan worden: mensen die koken op hout. In de landelijke gebieden van Marokko wonen veel van deze mensen en daarom zijn zij een goed startpunt voor dit project. Daarom is ervoor gekozen om het product hier te testen.

Dit project heeft een duidelijke verdeling tussen huidige activiteiten en toekomstige activiteiten. De huidige activiteiten zullen voornamelijk focussen op testen en itereren om het een veelbelovend en waardevol product te maken dat de doelgroep wil gebruiken. Dit is de eerste stap. In de toekomst zullen de wensen van de grotere doelgroep en de manier om hen te bereiken, worden bepaald.

Drie studenten van Industriel Ontwerpen zijn voor de minor IED naar Marokko geweest om een aantal prototypes van de fortune cooker te doorontwikkelen en te testen. En daarnaast een onderzoek te doen naar de behoeften van de doelgroet (toekomstige gebruikers) van de Fortune Cooker.

Samenwerking met S4S
Fortune Cooker heeft een financiële ondersteuning van 1650 euro ontvangen voor het ontwikkelen van een prototype. Dit is een project van Engineers Without Borders waarbij er is samengewerkt met S4S.

20. Solar power Madagascar (Madagascar)

In een afgelegen regio in het zuidwesten van Madagaskar ligt het vissersdorpje Andavadoaka. Gelegen direct aan de kust bij een prachtig rif, een van de mooiste ter wereld, is het een van de hoogtepunten van het eiland waar 90% van de flora en fauna uniek zijn op aarde. Het is specifiek dit dorp dat wij van elektriciteit willen voorzien.

De locatie is niet eenvoudig te bereiken, waardoor de dieselprijs hoog is. Omdat zonnepanelen dus niet alleen de duurzame, maar ook rendabele oplossing zijn voor de inwoners helpen ze graag om dit project tot een succes te maken.

Al een aantal jaar ligt hier een zonnepark van ruim 60 kW dat de lokale bevolking van stroom kan voorzien. Hier valt echter nog veel te optimaliseren; zowel in technisch als in commercieel oogpunt. Het materiaal mag dan wel van Europese kwaliteit zijn, het zonnepark is dat helaas nog niet.

De eerste stappen die genomen worden is het monitoren en analyseren van het grid om inzicht te krijgen in de hoeveelheid opgewekte, opgeslagen en verbruikte energie. Vervolgens dienen de kabels vervangen te worden, het aantal connecties uitgebreid te worden en de huidige fundering gecontroleerd te worden. Tevens dienen de betalingssystemen te worden vervangen door prepaid systemen, waar geen tussenpersoon meer vereist is, om fraude te voorkomen.

Na de technische optimalisatie zullen er zich nog vele kansen voordoen om verdere ontwikkeling in de regio te bevorderen met behulp van de voorziene energie. Denk hierbij aan een ontzouting en pomp in het huidige waterreservoir of een koelcel voor de visvangst van het dorp voor het eens per twee weken naar de grote stad gaat.Kortom, vele kansen voor dit geweldige project in het idyllische dorpje Andavadoaka.

Samenwerking met S4S
Bij dit project werft S4S voor elke ronde een master student, EWB levert een ingenieur die de rol heeft van coach en EOSOL stelt de zonnepanelen beschikbaar en betaalt een deel van de kosten van de ingenieur en student. Het is de bedoeling dat we de komende jaren meerdere projectteams naar deze locatie sturen om de elektriciteitsvoorziening te verbeteren. Momenteel is de eerste student in Madagaskar om nieuwe aansluitingen aan te leggen en een prepaid betalingssysteem te installeren. Er is al een volgende student gevonden die in Juli de huidige student gaat aflossen in Madagaskar.

21. Team Phozzy (Vietnam)

In Vietnam zijn er nog veel mensen die koken op kool, hout en andere biomassa brandstoffen op de traditionele manier. Het verbranden van biomassa om warmte te produceren voor het koken leidt tot indoor luchtvervuiling en gezondheidsrisico's. We gaan ons focussen op bewoners van de rurale gebieden en bezitters van straatrestaurantjes omdat het voor hun te duur is om over te stappen naar schonere brandstoffen zoals LPG en elektriciteit.

Een "gasifier" verbrandt de biomassa in een efficiëntere en schonere verbrandingsproces, waardoor het dus een goed alternatief is om op te koken. Als de op een na grootste exporteur van rijst, is Vietnam zeer rijk aan rijstschillen, een perfecte brandstof voor de gasifier. We gaan de rurale gebieden en de straatrestaurantjes in de steden analyseren om de beste oplossing te vinden voor beide contexten.

Team Phozzy is op dit moment in Vietnam om onderzoek te doen naar een gasifier voor beide contexten en hiervoor prototypes te ontwikkelen en testen.

Samenwerking met S4S
Team Phozzy heeft een financiële ondersteuning van 2000 euro ontvangen voor het ontwikkelen van prototypes.

22. Magic Mitad (Ethiopië)

In de afgelopen 50 jaar werd 80% van de ontbossing in Ethiopië veroorzaakt door het kappen van hout dat gebruikt wordt voor het bakken van injera, het belangrijkste traditionele eten van zo'n 10 miljoen huishoudens. Injera is een pannenkoekvormig voedsel dat gemaakt is van teff, een Ethiopisch graansoort.

Van oudsher wordt injera op een kleiplaat genaamd mitad gebakken dat op 3 stenen ligt en verwarmd wordt door hout te stoken, wat nog steeds veel op het platteland gedaan wordt. In de grotere steden bakken huishoudens nu ook al op elektrische kleiplaat mitads. Er zijn al veel verbeteringen aan de bakplaat (genaamd mitad) en het type brandstof gemaakt, maar de kleibakplaat vereist nog steeds veel energie om hoge baktemperaturen te kunnen bereiken. Wat limitaties met betrekking tot brandstofbesparing met zich meebrengt. In een eerdere technische (TUDelft) studie is er in samenwerking met een nieuwe start-up genaamd Magic Ventures en een lokale ondernemer Bereket Dessie een nieuw elektrische bakplaat ontwikkeld genaamd Magic Mitad om injera mee te bakken. Deze mitad heeft door de nieuwe techniek significant minder energie nodig, een langere levensduur en zou een hoge standaard kunnen zetten in het bakken van injera's in de Ethiopisch markt.

Binnen dit Strategic Product Design (SPD) afstudeerproject onderzoekt de student hoe de Magic Mitad succesvol in de Ethiopisch markt gelanceerd en verkocht kan gaan worden.

Samenwerking met S4S
Magic Mitad heeft een financiële ondersteuning van 1200 euro ontvangen voor het ontwikkelen van een prototype.