PROJECTSUCCES BOMA LETU

Irrigatie & Biogas

BE-COME

Het Kempke 9
Ochten, 4051 DK

Email: info@be-come.nl

Inhoudsopgave

Achtergrond 3
Irrigatie 3
Biogas Digester 3
Projectverloop 4
Irrigatie 4
Biogas Digester 5
Vervolgstappen 6
Bijlage 7
Kostenuitwerking Irrigate (EN): 7
Kostenuitwerking Biogas Digester (EN): 7
Contact 8

Achtergrond

Als stichting is ons doel om voor de gemeenschappen die we ondersteunen een situatie en omgeving te creëren waarin mensen leren op eigen kracht hun eigen toekomst op te kunnen bouwen en deze ervaring dan weer kunnen inzetten om anderen in hun omgeving hetzelfde te leren. We focussen ons daarbij op projecten en investeringen die leiden tot duurzame zelfredzaamheid van de gemeenschap en de mensen. We hanteren daarbij een andere benadering dan de traditionele ontwikkelingssamenwerking.

Voor de gemeenschap en daaraan gekoppelde projecten fungeren wij als investeerder en coach. Voor elke investering die wij doen willen we een Return of Investment (RoI) zien. Deze RoI is geen winst, maar wordt uitgedrukt in percentage zelfredzaamheid dat door de projecten wordt gerealiseerd. Daarbij zijn we ons ervan bewust dat we niet alleen een sociaal-economische kunnen hebben, maar ook een impact op de omgeving en daarbij bijdragen aan het klimaat en de gezondheid. De doelstelling voor de komende periode was daarom:

"Zo optimaal gebruik maken van de beschikbare middelen en grondstoffen in de omgeving met zo min mogelijk impact op het milieu en klimaat, leidend tot een duurzaam economisch resultaat met het oog op zelfredzaamheid op de lange termijn."

Als vervolg op het beschikbaar stellen van schoon drinkwater voor de gemeenschap, wilden we de lijn van een duurzame zelfvoorzienende economie doortrekken door het realiseren van irrigatie en het bouwen van een biogas digester.

Irrigatie

Het irrigatieproject is de volgende stap in het realiseren van een robuustere landbouw. De bevolking op het platteland in Kenia is erg afhankelijk van de landbouw opbrengsten. Door de klimaatverandering wordt de opbrengst in het heuvelachtige terrein echter onvoorspelbaarder. Hoofdmoot in die onvoorspelbaarheid zijn de afwisseling van extreme droogtes en extreme regenbuien. Grond die extreem droog is kan minder water opnemen, waardoor bij regenval de bovenlaag (en dus de oogst) wegspoelt. Door de inzet van irrigatie is het vochtpeil van de grond beter te reguleren, waardoor de kans en impact van dit risico afneemt. Daarnaast zorgt de irrigatie ook voor een continue opbrengst, en dus een stabiele bron van inkomsten.

Biogas Digester

Een ander element van een duurzame economie is zoveel mogelijk hergebruiken, inclusief ontlasting. Het project en de gemeenschap daaromheen produceert veel menselijke ontlasting. Omdat er op het platteland geen riolering is worden daarvoor doorgaans beerputten gegraven. Daarnaast wordt er veel gekookt met hout. Dit is slecht voor de natuur, omdat het ten koste gaat van de natuur qua hout en qua uitstoot. Daarnaast is het koken met hout als brandstof ook relatief ongezond voor de mens met name in afgelosten omgevingen. De constructie van een biogas digester kan daar verandering in brengen. Niet alleen zorgt dit ervoor dat (natuurlijk) afval op een duurzame manier kan worden hergebruikt, ook zorgt het voor een meer duurzame manier van koken en mest voor de landbouw. Immers hoeft er niet meer met hout te worden gekookt en zal mest minder lang fermenteren. In z'n geheel draagt het bij aan de duurzame circulaire economie die we willen creëren.

Projectverloop

Irrigatie

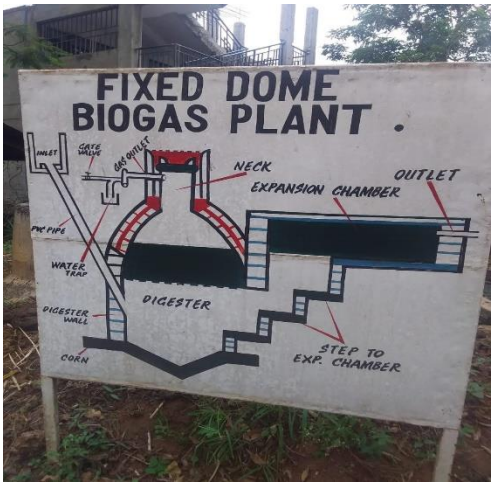
Om de juiste methode van irrigatie te vinden hebben we het project opgedeeld in twee fases: de installatie fase en de try-out fase. De irrigatie zou op vier kavels worden geïnstalleerd. Daarvan worden er 2 met bovengrondse besproeiing ingericht en twee met ondergrondse bewatering. Vervolgens wordt in de try-out fase beoordeeld welke van de twee methodes het meest efficiënt en effectief is.

Fase 1 werd begin september 2019 is gang gezet, conform de begroting. Op 4 oktober ontvingen wij de bevestiging dat de irrigatie op de kavels was aangelegd met foto's van de bovengrondse irrigatie. Tijdens een kort bestuursoverleg hebben we vervolgens besloten een extra investering van € 1000,- te doen in extra zaden voor groenten en vruchtbomen. Na berekening is de verwachting dat de Return of Investment voor deze investering 15,2 maanden bedraagt.

In oktober begon ook de try-out fase met de irrigatie. Vanaf november wordt het doorgaans droger en heter in Kenia en kon het systeem goed worden getest. Eind december ontvingen we bevestiging dat de irrigatie zijn vruchten afwierp. Waar normaal gesproken de opbrengst en groei tegenvielen, stond het land en gewas er nu stabiel bij. Dat beeld werd op 17 januari 2020 door ons bevestigd gedurende ons bezoek.

De try-out bracht ook naar voren dat de ondergrondse irrigatie effectiever is dat de bovengrondse. Waar de bovengrondse irritatie alleen water geeft aan het oppervlak, heeft de ondergrondse irrigatie een 3D-omgeving voor de afzet van water. Uiteindelijk zorgt dat laatste voor een betere verspreiding van het water in de bodem en wordt plasvorming voorkomen.

Biogas Digester



Op 28 januari 2020 was de kick-off voor de bouw van de biogas-installatie. De overeenkomst is om de installatie achter de toiletgebouwen te plaatsen, dichtbij de plek waar de menselijke ontlasting al werd opgevangen. Vanuit daar zal er een verbinding worden gelegd met het keukengebouw, zodat er op het onstane gas gekookt kan worden. Het plan van de installatie staat rechts afgebeeld.

Op 5 februari heeft men de locatie uitgegraven en is druk bezig om de kamers op te metselen. Op 9 februari bereikt de bouwer de laatste fase van de bouw. Uiteindelijk is de gehele constructie op 14 februari klaar voor gebruik.

Op die dag wordt de biogas-koepel gelijk gevuld met de ontlasting van zowel mensen als het spaarzame vee wat er rondloopt. De ontlasting dient twee weken te composteren, voordat het biogas gebruik kan gaan worden.

Op 1 maart is het zover. Het biogas is klaar voor gebruik, er kan mee gekookt worden. Deze manier van koken vervangt het koken op hout. Het is niet alleen beter voor het milieu, maar ook beter voor de gezondheid van de mensen, doordat bij het koken op biogas veel minder fijnstof vrijkomt. Daarmee slaat het project twee vliegen in één klap: door middel van het realiseren van meer duurzaamheid wordt ook de gezondheid van de gemeenschap verbeterd.

De uiteindelijk kosten voor de installatie vallen iets hoger uit dan oorspronkelijk begroot. De extra kosten hebben voornamelijk te maken met de aansluiting die moet worden gelegd naar de keuken. Uiteindelijk bedraagt de totale investering € 6000,-.

Vervolgstappen

Nu de duurzaamheidsdoelen van het plan zijn gerealiseerd willen we ons richten op de gezondheid van de kinderen en volwassenen in de gemeenschap. We zien dat kosten voor medicatie alleen maar toenemen. Dit jaar zijn de kosten voor malaria medicatie in Kenia verdrievoudigd. Het is echter niet het enige probleem, toegang tot de juiste vorm van basismedicatie is niet alleen een kosten-, maar ook een bereikbaarheids-issue. Voor ons is een groot deel van zelfredzaamheid ook het kunnen zorgen voor je eigen gezondheid en het kunnen verzorgen van je dierbaren.

Om dit te realiseren willen we een dokterspraktijk bouwen op het terrein met de juiste voorzieningen en basismedicatie. Deze module bestaat uit drie hoofdfases, waarbij het realiseren van het gebouw inmiddels in gang is gezet. Nadat het gebouw staat, willen we verder zorg dragen voor de inrichting (fase 2) en een eerste investering doen in de medicijnen voorraad (fase 3). De dokter is geen punt van zorg, omdat de projectleider reeds een betrouwbare dokter kent die bereid is zijn intrek te nemen in het medisch centrum.

Het bouwen van het medisch centrum is echter een reactieve stap die we kunnen nemen. We willen ons ook richten op de preventie van ziektes. In Nederland wordt onder andere bij de Wageningen universiteit onderzoek gedaan naar het tegengaan van malaria. Ook wordt er in Kenia en in Duitsland onderzoek gedaan naar het voorkomen van malaria op een natuurlijke wijze. We zijn als stichting daarom aan het werk om contacten te leggen om na te gaan of we in samenwerking met de WUR of andere onderzoeksorganen d.m.v. deze onderzoeken een praktische toepassing kunnen geven op het project. Zodoende kunnen we een win-win situatie creëren voor het praktische onderzoek en de medische ontwikkeling op Boma Letu.

Bijlage

Kostenuitwerking Irrigate (EN):

#	Item Description	Units	Unit Costs	Total item Cost
1	PPR Pipes	20 Rolls of 100 meters	10,000	200,000
2	Sprinklers	40 Pcs	1,500	60,000
3	Gate Valves	50 Pcs	1,500	75,000
4	PPR Adaptors	52 pcs	200	10,400
5	Poll Valve	2 pcs	5,000	10,000
6	Reducing B1ushes	assorted	7,000	7,000
7	Gi Elbows	assorted	5,000	5,000
8	Sockets	assorted	5,000	5,000
9	Standing pipes	40 pCS	500	20,000
10	T-joints	assorted	4,500	4,500
11	Nipples	assorted	7,000	7,000
12	ppR Unions	assorted	3,800	3,800
13	Back Nuts	assorted	3,000	3,000
14	Unskilled labor	5 working days x 10 people	500	50,000
15	Skilled Labor	5 working days x5 days	1,500	37,500
16	Miscellaneous Expenses	assorted	20,000	20,000
			Total Program Costs	517,300.

Kostenuitwerking Biogas Digester (EN):

#	Item description	Unit	Unit Costs	Totals (Ksh)
1	Digging of biogas	assorted	assorted	60,000.
2	Bricks	2000	Kshs.10	20,000.
3	Sand	2 lorries	Kshs.10,000.	20,000.
4	bags of cement	50 bags	Kshs.1000.	50,000.
5	cylinder	I pc	Kshs.42,000.	42,000.
6	system connection / accessories assorted	assorted	Ksh .98,000	98,000.
7	Master cylinder	2	Kshs.52,000.	104,000.
8	Ballast	3 trips	Kshs.10,000	30,000.
9	Gi pipes	10	5,000	50,000
10	Biogas cooker	2	20,000	40,000,
11	Labor	assorted	Assorted	60,000
			Total	574,000

Contact

Stichting BE-COME
Het Kempke 9
4051DK Ochten

info@be-come.nl
www.be-come.nl

Bankrekeningnummer: NL 85 RABO 0109511913
Rabobank Rijssen t.n.v. Stichting Be-Come o.v.v. project

ANBI registratie onder RSIN nummer 823221350
Kamer van Koophandel nummer: 51305666

Facebook: https://www.facebook.com/stichtingbecome/

Bestuursleden:
Matthieu Hoogerwerf – Voorzitter
Teun van Blijderveen – Penningmeester
Bram Averesch – Secretaris
Helma Boorsma – Sponsoring & Communicatie

Contactpersoon:
Teun van Blijderveen
Het Kempke 9
Ochten
+31 641016306

Referenties:
Naam en contactgegevens van de referenties worden op aanvraag verstrekt met het oog op de privacy.