

De Gevulde Waterkruik in Afrika, 2024

Projectbeschrijving van de Stichting Vrienden Holten Bedanda.

Veilig drinkwater en trainingen in Afrika (IBAN: NL87RABO0340778792)
Paul Akkerman, 06 83980700, e-mail: info@degevuldewaterkruik.nl, december 2023

Geachte donateur of belangstellende, voor u ligt onze **projectbeschrijving 2024 van De Gevulde Waterkruik (DGW)**. Ons werk is het bouwen van Calabash Cisternen voor boerenhuishoudens om regenwater te bewaren voor drinkwater en om te zorgen voor het verspreiden van deze knowhow. De Gevulde Waterkruik is begonnen in 2005 in Guinee-Bissau. Door goede resultaten, samenwerking en de dringende behoefte aan veilig water, wordt onze Calabash Cisterne nu in meer dan 14 Afrikaanse landen gebouwd.

De verspreiding van onze knowhow vindt plaats door middel van trainingen, bouwbeschrijvingen, brochures, de website, etc. Verspreiden van knowhow wordt steeds belangrijker, omdat het de boeren en vissers in Afrika zelfstandig maakt in hun drinkwatervoorziening. In Guinee-Bissau zijn 3 trainingscentra. In Kenia functioneert ons trainingscentrum 4 jaar. Het heeft een potentiële uitstraling naar Engelssprekende Oost-Afrikaanse landen. Er waren reeds deelnemers uit Tanzania en Oeganda. Jonge zelfstandige projectleiders zetten zich in en geven dynamiek.

In een tiental dorpen in Guinee-Bissau hebben we systematische gesprekken gevoerd met de bewoners. De levensomstandigheden zijn verbeterd. Uw support heeft een grote rol gespeeld bij de groei van ons project.

In de eerste 10 maand van 2023 zijn ongeveer evenveel Calabash Cisternen 5000 L gebouwd als in 2022, De Mini Calabash voor handenwassen is door de Covid19 pandemie populair geworden, al gaat de groei langzamer. De vraag naar de Calabash 10.000 L. neemt toe al vindt de Calabash 5000 L. veruit de meeste toepassing. Het aantal internationale trainingen, waaraan wij hebben bijgedragen is sterk gegroeid.



Vrouw uit Fatima



Bolle Calabash 5000L Guinee-Bissau



keuken kraantje in Catio

Inleiding

In 2022 schreef ik in de inleiding: De cirkel is rond, de Calabash Cisterne is van goede kwaliteit, onze lokale projectleiders hebben laten zien dat ze hun taak aankunnen, ook internationaal. De Calabash Cisterne is niet meer weg te denken in Guinee-Bissau en tien andere Afrikaanse landen. Als bestuur willen we deze cirkel nog een aantal jaren door laten draaien. Nu de cirkel rond lijkt, het project draait voort, komen we weer uit in het dorp bij de dorpelingen, de levensomstandigheden. We hebben in 10 dorpen, waar bijna elke keuken een Cisterne bezit, gesprekken gevoerd. Bijvoorbeeld in Canafaque, Fatima en Binar. De mensen vertellen dat hun leven is veranderd, dat hun dorp bewoonbaar is gebleven, dat er geen Cholera meer is. Met deze gesprekken willen we in 2024 doorgaan. De verhalen gaan we verzamelen in een boek.

Het bouwprogramma en het trainingsprogramma 2024 is een voortzetting van het programma 2023. Er zijn 3 werkgebieden in Guinee-Bissau en 1 in Kenia. Per gebied is er één projectleider:

- | | |
|--|---------------|
| 1. Regio Quinara en, Tombali | 100 Cisternen |
| 2. De eilanden ten zuiden van Catio en in Tombali de Bas: | 80 Cisternen |
| 3. Het kustgebied ten noorden van Bissau en langs de Senegalese grens | 80 Cisternen. |
| 4. Het werkgebied in Kenia is Trans Mara en de vrouwen Self Help Groep | 100 Cisternen |

De trainingscentra in Guinee-Bissau staan onder leiding van Sadaliu Djalo (Buba), Julio NaHonta (Catio) en Domingos Tchuda (Binar). Het trainingscentrum in Kenia functioneert onder leiding van Alfred Tobiko.

Er zijn 3 onderdelen in de begroting:

1. Het lokaal bouwen van Calabash Cisternen
2. De interne trainingen in Guinee-Bissau en Kenia;
3. De internationale trainingen en stages voor andere projecten of organisaties;

Programma en begroting 2024:

Bouwprogramma 2024

Het bouwen van 260 Calabash Cisternen à € 170 * in Guinee-Bissau. € 44.200, -
Het bouwen van 100 Calabash Cisternen à € 160** in Kenia. € 16.000, -

*Bij elke training worden er op eigen kosten 2 Mini Calabassen gebouwd.

Trainingsprogramma intern 2024

Het intern bijscholen van 20 metselaars, 10 trainers voor trainers, 5 projectleiders: € 4.000, -
Trainingsprogramma internationaal 2024: steunen van 10 internationale trainingen in Kenia, Kameroen, Rwanda, DR Congo, Guinee-Conakry, Madagaskar en Mexico, hiertoe behoort ook het ontwikkelen van lesmateriaal, brochures en Bouwbeschrijvingen: € 20.000, -

De gehele begroting voor 2024 is: € 84.200,00

**De kostprijs in Guinee-B is € 280, De Gevulde Waterkruik betaalt. 60 % van de bouwkosten: € 170.*

De lokale tankeigenaar betaalt 40 % van de bouwkosten: € 110.

***In Kenia zijn de bouwkosten € 320. De lokale tankeigenaar betaalt 50 % van de bouwkosten: € 160.*

In alle Afrikaanse landen is de prijs van grondstoffen en transport in 2023 opnieuw omhoog gegaan.

Percentages van eigen bijdragen blijven daarom gelijk. De werkelijke eigen bijdrage groeit.

Verdere Inhoud

	blz.
1. De Calabash Cisterne, de vormgeving en het bouwproces.	3
2. Geschiedenis, De Gevulde Waterkruik begon in Guinee-Bissau	4
3. Project in Kenia	6
4. Projecten en projectleiders in Guinee-Bissau en Kenia	7
5. Internationale trainingen met Afrika kaart en Spin off	8
6. De MANUALS en de website. www.degevuldewaterkruik.nl	10
7. Kostenplaatje	11
8. Boek: International Rainwater Catchment, The Calabash Cistern in Africa	12
9. Mini Calabash voor handen wassen	13
10. Vergelijking ferrocement cisterne versus plastic pvc tank	14
11. Perspectief en publiciteit	15
12. werkterreinen: Kenia (kaart) en Guinee-Bissau (kaart) en bestuur	16

1. De Calabash Cisterne is ons gezamenlijk symbool de vormgeving en bouwproces

De vorm van een Calabash cisterne 5000 L. is een verticale cilinder met een bolle bodem en een licht koepelvormig dak. Het materiaal dat we gebruiken is ferrocement. De cilinder heeft een inwendige diameter van 200 cm. De ronde vorm van de verbinding tussen bodem en wand heeft een straal van ongeveer 40 cm. De hoogte van de bodem naar de rand van het dak is 1,70 tot 1,80 afhankelijk van de hoogte van de mal.

Het grote pluspunt van de Calabash Cisterne is, dat deze is ontwikkeld in Afrikaanse dorpen onder lokale omstandigheden. Lokale metselaars kunnen de cisterne bouwen met op de plaatselijke markt verkrijgbare gereedschappen en materialen. De cisterne is betaalbaar en repareerbaar.

Om gevoelsmatige reden is er gezocht naar een vorm, die correspondeert met de lokale waterkruik en de waterdruppel. Door de bolle vorm van de bodem komt er een evenwichtige krachtenverdeling in de wand. De verbinding tussen bodem en wand is sterk. Door het werken met een mal van kleiblokken en zand is de Calabash Cisterne geboren. Multifunctioneel op het platteland waar geen kraanwater is.

Impressie van het bouwproces



Het boetseren van de holle ronding van de mal



De 1e cement laag aan de binnenzijde van de mal



Afwerking van de binnenkant van de Calabash Cisterne



Afwerking van de buitenzijde



Levensduur tot 50 jaar bij goed onderhoud.



Afrikaanse vrouwen waarderen de vorm.



2. Geschiedenis, De Gevulde Waterkruik begon in Guinee-Bissau

Ons project De Gevulde Waterkruik is in 2005 begonnen in Guinee-Bissau, een klein en onbekend land in West Afrika. Het ligt ten zuiden van Senegal. In dit land heb ik gewerkt als ontwikkelingswerker (1987-1991) in het dorp Bedanda. Ik leerde de taal. Er is toen een langdurige vriendschap ontstaan met de Balanta rijstboeren en in het bijzonder met Bicosse Nandafa, mijn beste vriend. In mijn Nederlandse woonplaats Holten ontstond weerklank, oa door mijn boek “Op Zoek naar Anderen” over het dorpsleven in Bedanda.



Groepsreis Holtenaren 2005

In 2003 zijn mijn vrouw en ik met een groep Holtenaren naar Bedanda gereisd en we logeerden bij de dorpingen thuis. Het werd een onvergetelijke ontmoeting voor beide partijen. De Holtenaren wilden iets doen voor het dorp, zoals helpen met het ziekenhuisje, het schooltje en de kinderen. Mijn vriend Bicosse sprak toen de belangrijke woorden: **“Wacht even, als je ons dorp ècht wilt helpen, wil je ons dan helpen met drinkwater?”** De ogen gingen ons open, veilig drinkwater als sleutel voor gezondheid. We begonnen, Bicosse, ik en vele anderen.



Rain Water Harvesting. Het land Guinee-Bissau is een groot deltagebied met veel zout water, vooral op de eilanden. De bodem is vruchtbaar voor oa rijst. Er is veel regen gedurende 5 maanden en in 7 maanden geen drup. Kort na de regentijd vallen de putten droog en het diepere bodemwater is zout. We gaan het regenwater opvangen en bewaren, dat heet Rain Water Harvesting, RWH. In de beginfase van het project hebben we uitvoerig nagedacht en info ingewonnen over de verschillende alternatieve oplossingen voor het drinkwatertekort, bijvoorbeeld:

1. Diepere putten
2. Diepe boringen met pomp
3. Centraal waterreservoir
4. Waterleiding
5. Mobiel waterreservoir
6. Ondergronds waterreservoir.
7. [Drinkwater opslag per huishouden in bovengrondse cisternen van ferrocement met een inhoud van 5000L. Ofwel Domestic Rain Water Harvesting \(de door ons gekozen oplossing\)](#)

Nu in 2023, bijna 20 jaar later is het project enorm gegroeid. De vraag van Bicosse heeft impact gekregen. Er zijn in Afrika ongeveer 7000 Cisternen van 5000L. gebouwd. We zijn begonnen als amateurs. En met behulp van velen en door een professionele evaluatie zijn we gegroeid tot een internationaal vakkundig netwerk. De Calabash Cisterne is onze eigen Afrikaanse ontwikkeling.

In Kenia functioneert sinds 2020 een vierde projectleider met een eigen centrum in het gebied Trans Mara. De naam is CLEAN WATER – HEALTHY VILLAGE. Hier worden trainingen verzorgd voor Oost Afrika.



De vraag naar veilig drinkwater op het Afrikaanse platteland is evident

Geschiedenis van de groei.

Voor de groei van De Gevulde Waterkruik zijn een enkele factoren te benoemen.

1. Er blijkt bij de boerenbevolking in veel Afrikaanse landen een enorme vraag naar de opslag van veilig drinkwater bij huis. Ons project is niet voor niets in een boerendorp ontstaan.
2. De Calabash Cisterne doet het goed en is met vallen en opstaan ontwikkeld in Afrikaanse dorpen. De cisterne blijkt in de praktijk goed te voldoen: lokale metselaars bouwen met lokaal verkrijgbare materialen een repareerbaar drinkwaterreservoir, duurzaam, betaalbaar en geliefd.
3. De positieve evaluatie door de internationale autoriteit Hans Hartung op het gebied van Rain Water Harvesting heeft ons zelfvertrouwen gegeven om over de grenzen te gaan naar andere Afrikaanse landen. De regering van Guinee-Bissau biedt voor de eigen bevolking nauwelijks mogelijkheden om zelfstandig een project op te zetten.
4. Ons lidmaatschap van Partin, koepelorganisatie voor kleine particuliere ontwikkelingsprojecten, heeft ons in contact gebracht met collega drinkwaterprojecten.
5. Internationale trainingen. Enkele Partinleden in andere Afrikaanse landen hebben ons uitgenodigd om hun teams te trainen. DR Congo, Tanzania, Kenia, Nigeria.... het hield niet op, zie kaart van Afrika met verspreiding. De Calabash Cistern verkoopt zichzelf.
6. Royale steun van Nederlandse Donateurs door informatieve documentatie.

Hans Hartung, internationaal RWH autoriteit en supporter van ons project:
“Your authentic report shows, how an idea develops and can spread without a big infrastructure like cars and offices.”



Team bijeen in Buba juni 2021: projectleiders v.l.n.r.: Domingos, Julio, Paul, Sadjaliu en assistenten

3. Ons project in Kenia.

Alfred Tobiko is lid van een Masaï veehoudersfamilie in het dorp Olekoros. Het is een gebied pal ten noorden van het beroemde natuurpark Masaï Mara, vlak bij de Mara rivier. Het centrum in het Engelsprekende Kenia wordt gebruikt voor trainingen en als springplank voor Oost-Afrika.

Als projectleider schrijft Alfred in zijn jaarverslag:

“De bewoners van Olekoros en andere dorpen in Kenia hebben grote behoefte aan veilig drinkwater. Ten gevolge van menselijke activiteit biedt de Mara-rivier geen water meer, dat geschikt is voor menselijke consumptie. Er is vervuiling als gevolg van industrieel en huishoudelijk afval, plastic, landbouwgif, uitwerpselen en olie. Dat betekent, dat elk huishouden een Calabash Cisterne nodig heeft om veilig drinkwater op te slaan bij de keuken.”



Water halen uit de vuile Mara rivier



Buurvrouw Nariku



Nieuwe cistern 8000 L.



Olekoros, cisterne in aanbouw , sept 2021



Calabash in dorpje Empoloi

Alfred Tobiko: “In de Calabash kun je schoon regenwater opslaan en zo nodig ook water uit jerrycans die worden vervoerd met een ezel of een motorfiets. De dorpelingen willen graag een cistern! De vraag naar cisternen is 100 per jaar. De eigenaar betaalt 50 % van de kosten, de andere 50 % wordt betaald door CLEAN WATER – HEALTHY VILLAGE, Netherlands (DGW). Er zijn ook aanvragen waarbij de cisterne eigenaar 100 % betaalt.”



Vergaderruimte Olekoros



Mini Calabash



Gastenhuis in Olekoros

4. Projectleiders en Projectcentra in Guinee-Bissau en Kenia

De Gevulde Waterkruik heeft 3 projecten in Guinee-Bissau (West Afrika), de bakermat, en 1 project in Kenia (Oost Afrika). We richten ons meer en meer op het trainen en coachen van de leiders van deze 4 projecten. Immers het andere werk is uitgekristalliseerd, zoals: het ontwerp van de Calabash, het ontwerp van de trainingen, de kwaliteit van de metselaars en de kwaliteit van de trainers voor trainers.

Deze **4 projectleiders, kern** van De Gevulde Waterkruik, willen we nog jaren blijven steunen en coachen voor zover dat in onze macht ligt. Guinee-Bissau is de bakermat van de Gevulde Waterkruik. We zoeken een samenwerking gebaseerd op persoonlijk contact en vertrouwen.

De 3 projectleiders in Guinee-Bissau zijn: Sadjaliu Djalo, Julio Na Honta en Domingos Tchuda, waarbij Sadjaliu de primus inter pares is. De trainingscentra Buba en Catio in Guinee-Bissau zijn springplanken voor projectleiders en trainers uit heel Afrika en soms Nederland. Het is wenselijk dat een volgende generatie hiermee verder gaat.

In 2019 is in Kenia een nieuw project gestart, onder leiding van Alfred Tobiko. In 2 jaar heeft hij met 2 teams 140 cisternen gebouwd in Masaiï dorpen en 4 trainingen georganiseerd. In zijn dorp Olekoros is een open vergaderruimte en een gastenhuis gebouwd voor deelnemers en trainees. **Alle projectleiders hebben een 2e man, een assistent**



Sadjaliu Djalo



Julio Na Honta



Domingos Tchuda



Alfred Tobiko



Trainingscentrum Buba



Trainingscentrum Catio



Trainingscentrum Binar



Trainingscentrum Kenia

5. Internationale training en Spin off

Verspreiding van Calabash Cisternen in Afrika, geschiedenis

Dit hoofdstuk geeft een verslag van de verspreiding van de Calabash Cisterne over Afrika en enkele Latijns Amerikaanse landen. Ook voor ons als bestuur is het een verbazingwekkende en voortvarende verspreiding, die we trachten te begrijpen.

In 2013 nodigen Partin en SMART Watercenters mij, als Nederlandse projectleider, uit om een presentatie geven op de Partindag in Enschede. Op de levendige jaarlijkse Partindag zijn vertegenwoordigers van een paar honderd stichtingen bijeen.

Gustave Muteba, voorzitter van Hart en Handen Congo meldt zich meteen na afloop van de lezing, met: Dat willen wij ook. Onze weeshuizen bij Kinshasa worstelen altijd met de drinkwatervoorziening.

Na uitvoerige voorbereiding zijn we in **2014 in DR Congo** begonnen met een eerste internationale training bij het project Hart en Handen. Onder leiding van de Nederlandse projectleider zijn twee ervaren cisterne bouwers uit Guinee-Bissau naar Kinshasa gevlogen om in een buitenwijk een praktijk training te geven aan het team van Gustave. In twee teams bouwden we 4 cisternen. Iedereen kon zien hoe dat ging. Het lukte! Aansluitend gaven we een training in het stadje Menkao. De Congolese teamleden ontpopten zich als goede cisternebouwers en ze hadden een eigen manager.

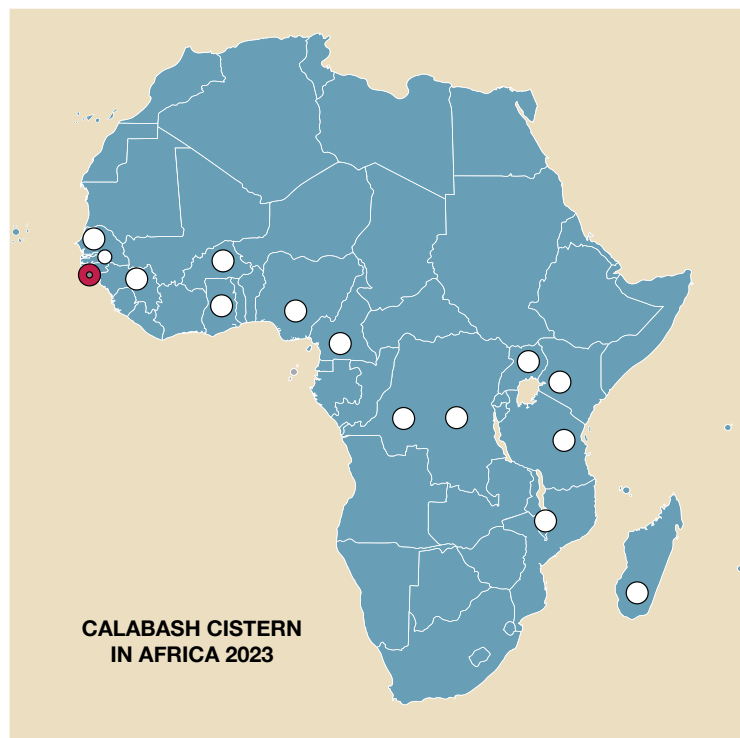
Met behulp van Partin hebben we in Utrecht een infodag georganiseerd (2016) over onze methode van RWH en drinkwateropslag per familie, bij huis. We hebben daar projectleiders uit Tanzania, Nigeria, Ghana en Malawi ontmoet.

In december 2016 komen Nederlandse belangstellenden op bezoek op ons training centrum in Buba. Het zijn Eerhard Mensink, die samen met Alfred Atta de Calabash Cisterne naar Ghana brengt en de Delftse student Joris Wiggins, die de Calabash Cisterne gaat bouwen in Panama. Er ontstaat een netwerk.

Onze beste trainer Julio Na Honta reist in 2017 mee met Frank van de Maas, van Guinee naar Nigeria. Frank is daar projectleider van Effata. Effata leidt dove jongen en meisje op tot vakmensen. Dove jongeren leren Calabash Cisternen bouwen voor boerenhuishoudens en verdienen daarmee een eigen inkomen.

Kees Kempenaar van SPOTTanzania komt in 2017 met een Tanzaniaans team naar Guinee-Bissau om de Calabash Cisterne te leren bouwen. Daar sloeg opnieuw een vonk over. Later organiseerde Kees een training nabij Lusotho, met trainers uit Guinee-Bissau en DR Congo. Er waren deelnemers uit Tanzania, Malawi Kenia en nota bene Mexico. De Gevulde Waterkruik betaalde maar een deel van de reiskosten. De gastprojecten betalen zelf.

Zo gaat het maar door en verspreidt de Calabash Cisterne zich over 14 landen. Alfred Tobiko uit Olekoros had ervaring opgedaan in Tanzania, Malawi en Guinee-Bissau. Hij toonde talent, schonk vertrouwen en werd projectleider van een nieuwe centrum in Kenia, dat hijzelf hielp opbouwen. Afrikaanse trainers trainen Afrikaanse metselaars onder leiding van een Afrikaanse projectleider. Wat wil je nog meer?



Natuurlijk waren er onderweg misverstanden, blokkades en tegenvallers. Toch konden we steeds weer goede wegen vinden, vooral ook door vriendschappelijke verhoudingen, door ons te baseren op het boerenleven in dorpen en de eenvoud van ons product.

Spin off in 14 landen



Guinee-Bissau 2014



DR Congo 2014



Buba 2016



Nigeria 2017



Kenia 2018



Guinee-Conakry 2018



Ghana 2018



Madagaskar 2018



Tanzania 2019



Senegal 2019



Malawi 2019



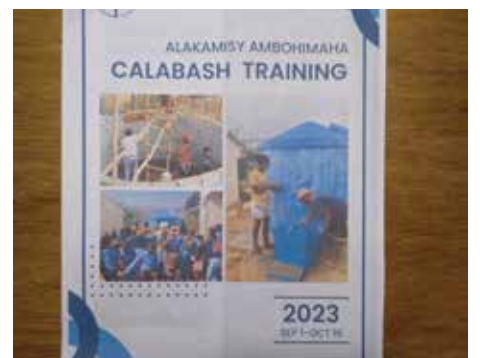
Kameroen 2021



Oeganda 2022



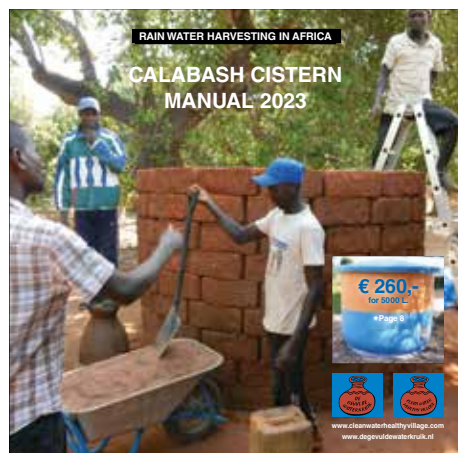
Guinee-Conakry 2023



Madagaskar 2023

6. De MANUAL in 3 talen en website

De Manual is het kwaliteitshandboek voor de Calabash Cisterne. Dank zij de Manual kunnen trainers in verschillende landen de training op uniforme wijze tot stand brengen. Er “mag” niet van de MANUAL afgeweken worden, tenzij goedgekeurd in een vergadering van projectleiders. Dit is nodig om de kwaliteit te bewaken en de MANUALS worden jaarlijks met kleine verbeteringen up to date gehouden. De basis van het bouwsysteem is al 8 jaar onveranderd.



Engels



Frans



Portugees

In de Manual komen de volgende onderwerpen aan de orde:

- Lijst van materialen en gereedschappen
- Een kostenoverzicht
- Het bouwproces in 7 dagen, dag voor dag.
- Hoe men de cisterne kan vullen met water.
- De waterkwaliteit
- Reparatiemogelijkheden
- Alternatieve modellen

De Manuals kunt u gratis downloaden van de website:
www.degevludewaterkruik.nl of www.cleanwaterhealthyvillage.com

U kunt nog 2 andere boekjes downloaden:

1. **Rain Water Harvesting in Guinea-Bissau 2005 – 2015** met de geschiedenis van het project.
2. **The African Kitchen.**
3. **En het IWA boek:**



[International Rainwater Catchment Systems Experiences: Towards Water Security](#)

gratis te downloaden: Ctrl + klikken

“ Water heeft invloed op vrijwel alle facetten van ons leven: het werk op het land, het verzorgen van baby’s, het koken, het vee, het kunnen ontvangen van gasten, het houden van ceremonies, bij de grote inwijding, bij de oogst, de school, de latrine,... ons zelfrespect.”

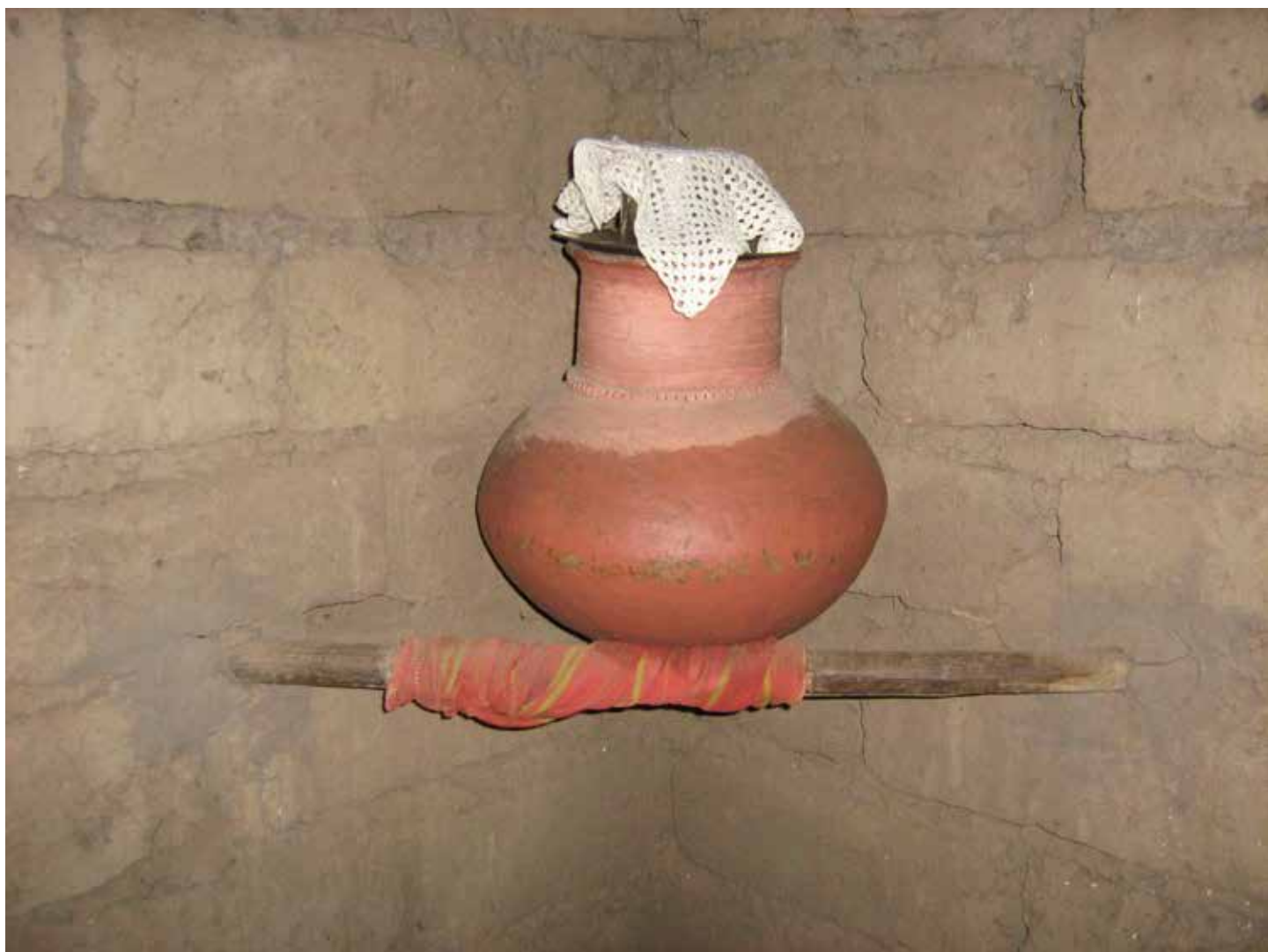
Hans Hartung, internationaal RWH autoriteit en supporter van ons project:

7. Kostenplaatje

Kostenoverzicht per 5000 l. Calabash Cistern in 2023 in Guinee-Bissau

Materiaal		
- 9 zakken cement à € 10,50	€	99,00
- 200 kleiblokken en metselzand, geleverd door eigenaar*		35,00
- 10 kg ijzerdraad		15,00
- 8 m kippengaas		8,00
- 10 m plastic zeil		6,00
- kraan		8,00
- klein materiaal		2,00
gereedschap		7,00
transport		20,00
arbeid en coördinatie lokaal		80,00
<hr/>		
samen	€	280,00
bijdrage tankeigenaar € 40,00 natura + €60,00 cash	€	<u>110,00</u>
bijdrage De Gevulde Waterkruik per tank	€	170,00

De kosten in andere Afrikaanse landen zijn meestal rond de € 300,00 per Calabash, behalve in DR Congo, daar lopen de kosten op tot ruim € 500,00 per Calabash door hoge materiaalprijzen.



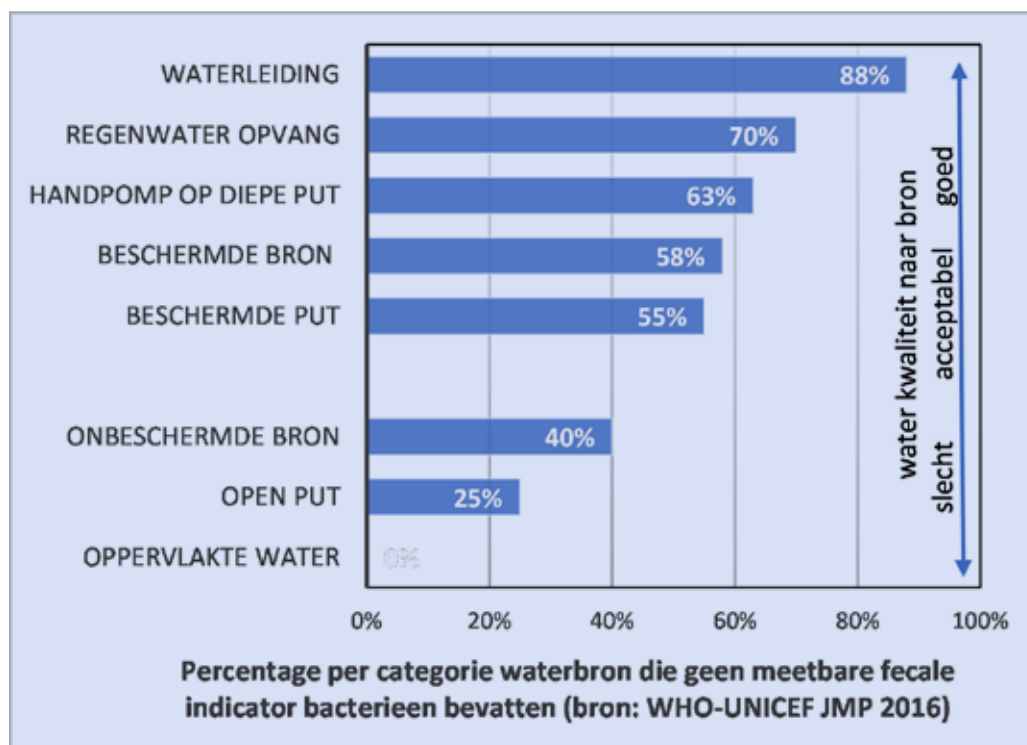
8. EEN BOEK OVER RWH met een hoofdstuk over de Calabash Cisterne.

Het boek **International Rainwater Catchment Systems Experiences**, in 2020 uitgegeven door IWA, International Water Association, gaat over Rain Water Harvesting wereldwijd. Hoofdstuk 18 bespreekt de Calabash Cisterne.

Belangrijke informatie uit het boek is, dat 7 à 8 % van de wereldbevolking voor zijn drinkwater afhankelijk is van regenwater. Voor Afrika gaat het vooral om de bevolking in kustgebieden, waar het bodemwater zout is en voor bewoners van bergen, waar geen putten geslagen kunnen worden.



Een ander belangrijk gegeven is dat de WHO na onderzoek laat weten, dat kwaliteit van regenwater een hogere mate van veiligheid heeft vergeleken met water uit putten, bronnen en boringen.



Staafdiagram over waterkwaliteit naar bron.

Het boek bevat een aantal algemene hoofdstukken over RWH en er zijn 12 hoofdstukken over verschillende RWH projecten verdeeld over drie continenten: Azië, Latijns-Amerika en Afrika. Hoofdstuk 18 gaat over De Calabash Cisterne in Afrika, geschreven door ondergetekende:

Chapter 18 The Calabash Cistern 5000 L in Africa, P. Akkerman

Bemoedigend vind ik, dat ons project begonnen is in een piepklein dorpje Bedanda en dat na 16 jaar onze oplossing, de Calabash Cisterne, bekendheid heeft op een wereldwijd podium. Laten we niet vergeten, dat de oorsprong van ons werk ligt in de kleine boerendorpen.

9. Mini Calabash voor handen wassen

Was je handen in Afrika.

Sinds het uitbreken van de Corona –pandemie richt De Gevulde Waterkruik zich ook op het voorkomen van de ziekte door het bouwen van een gelegenheid om je handen te wassen: de Mini Calabash met een kraan om je handen te wassen.

Op het Afrikaanse platteland is er meestal geen kraan met stromend water voor handen wassen en helpen mensen elkaar door water over elkaars handen te gieten. Het is een mooie sociale gewoonte, maar een kraan is veel vlotter als je regelmatig je handen wilt wassen.



Guinee-Bissau



Kenia

Sadjaliu heeft bij een basisschool in Buba heel mooie Mini Calabassen gebouwd, soms met 3 kranen, op kosten van de school.



Guinee-Bissau Buba



Guinee-Bissau

beleid

Voor 2022 hadden we € 2000, = begroot om op kosten van DGW steeds enkele Mini Calabassen te bouwen in dorpen waar we voor het eerst een training geven. Samen voor 50 stuks voor 25 dorpen. Daarna laten we de Mini Calabash over aan de markt of bouwen we ze op bestelling tegen kostprijs (€40,=).

10. Vergelijking Calabas Cisterne en PVC tank van 5000 liter



Guinee-Bissau



Oeganda

	factor	cisterne van ferroement	tank van pvc
1	Kosten	€ 250, 00 voor een 5000 l. tank	€ 500, 00 à € 1000 voor 5000 l.
2	Constructie	Ter plekke gebouwd in 6 dagen	Kant en klaar van bedrijf
3	Repareerbaar	ja	moeilijk
4	Transport	Transport van cementzakken kan per kruiwagen, kano, handkar etc.	per vrachtwagen
5	Know how	Knowhow bij lokale metselaars en managers	Knowhow blijft bij bedrijven elders
6	Levensduur	Meer dan 25 jaar	5 à 10 jaar ivm uv straling
7	Economische ontwikkeling	Grondstoffen van lokale markt	Grondstoffen uit de stad
8	Genereren van inkomen	Locale metselaars en vaklieden verdienen inkomen	Inkomen bij werknemers van bedrijf in de stad.
9	Watermanagement	interne ervaring	externe ervaring
10	Locale betrokkenheid	veel	weinig
11	Gewicht	zwaar, 1600 kg	100 à 200 kg
12	Autonomie	Locale mensen bezitten kennis	Kennis elders
13	Water kwaliteit	Water blijft relatief koel in cement	Water wordt warm in zwart plastic

Gegevens ontleend aan Heijnen, H: *Enhancing economic resilience in North Eastern Brazil by harnessing rain. Rainwater Harvesting Implementation Network (RAIN) Amsterdam.*

11. Perspectief en Publiciteit

Het doel van ons werk is het bouwen van watercisternen voor boerenhuishoudens in Afrika om regenwater te bewaren voor drinkwater. Onze goede vriend Bicosse in Guinee Bissau zei in 2005: De beste manier om ons rijstboeren te helpen is met drinkwater. Dat geldt voor veel Afrikaanse huishoudens. DGW is slechts een onderdeel van een groot geheel, zoals ook uit het boek blijkt. Onze Calabash Cisterne biedt een belangrijk onderdeel van de oplossing: Veilig drinkwater bij huis. We zeggen ook: het doel van ons werk is om te enthousiasmeren en informeren voor RWH en drinkwater cisternen. Regenwater van een tropische bui is een natuurlijk en royaal geschenk om te bewaren in een cisterne als heerlijk helder drinkwater.

Ons doel wordt bereikt. Jonge projectleiders werken zelfstandig en enthousiast aan het bouwen van Calabash Cisternen voor boeren huishoudens. Afrikaanse overheden laten dit werk liggen. Wat doen wij als oudere ontwikkelingswerkers? Wij blijven een oog in het zeil houden om waar nodig steun te bieden aan dit noodzakelijke werk in Afrikaanse dorpen.

We zijn een soort kenniscentrum.

We richten ons op training.

We werken samen met gelijkgestemde organisaties: Partin, Wilde Ganzen, SMART Centers, IRHA, Wellfound, Anda Guinee, Universiteiten en hogescholen

Onze oplossing is duurzaam.

We zijn een ontwikkelingsorganisatie en geen bank

We weven een actief netwerk via persoonlijke contacten, internet en een WhatsApp groep.

In 2014 gaan we terug naar de dorpen om in gesprek te gaan met de dorpelingen.

Publiciteit.

De bedoeling is dat de door ons opgerichte projecten in arme gebieden toch ook eigen inkomen genereren en niet alleen zitten wachten op steun van DGW.

Beleid: projectleiders maken publiciteit, gaan op zoek naar betalende klanten en leren onderhandelen



Guinee-Bissau



Guinee-Bissau



Malawi

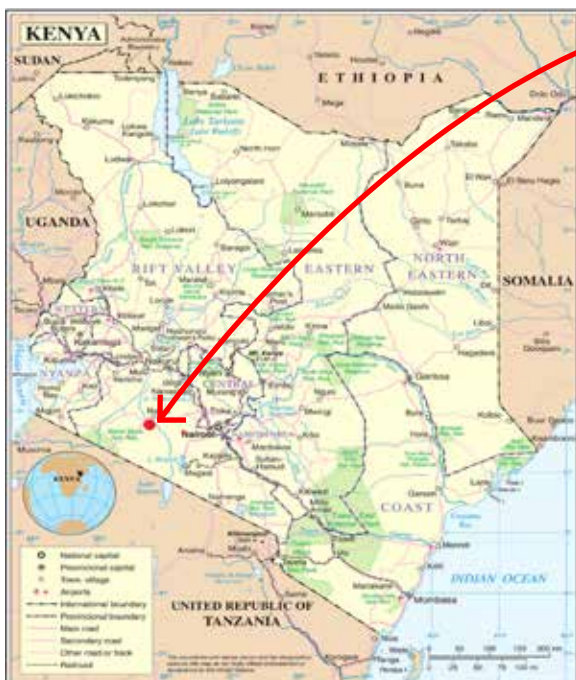


Kameroen

12. Werkterrein Guinea-Bissau, landkaart



De republiek Guinee-Bissau is een tamelijk onbekend land in West Afrika. Wikipedia geeft een korte beschrijving. In het noorden grenst het aan Senegal, in het oosten en zuiden aan het Frans sprekende Guinee-Conakry. In het westen aan de Atlantische oceaen. Guinee-Bissau was een Portugese kolonie tot 1974. In het land wonen meer dan 20 etnische groepen met eigen talen. De gemeenschappelijke spreektaal is Kriolo, een creoolse taal die verwant is met Papiamentu. U vindt onze centra Buba, Catio en Bissora op deze kaart.



Olekoros
Trans Mara
County Narok

Dank u wel en vriendelijke groet,

Paul Akkerman,
Nederlandse projectleider De Gevulde Waterkruik

Namens het bestuur van de Stichting Vrienden Holten Bedanda:

Paul Akkerman	Holten	voorzitter
Hans Stam	Holten	penningmeester
Cathrien Jongen	Holten	secretaris
Theo Hoge	Okkenbroek	bestuurslid