



THE WEST WING

DIGITALISERING

IN

KENIA & BURUNDI

DIRECTIE DUURZAME ECONOMISCHE
ONTWIKKELING

Hoe digitalisering kan bijdragen aan betere banen in sub-Sahara Afrika

Ted Buskop, Erzie de Jong, Myrthe van Dalen, Raisa Clements, Danique François, Jan van der Steen, Ravi Kumar, Pien Roelofs, Maxine Rigot, Thomas Sjoerts, Kuki Noordam, Wim Verhagen & Wouter Jansen

The West Wing DDE-track 2021-2022



v.l.n.r. boven:

Wouter Jansen (Trackleider) - Kuki Noordam (Tracklid & Schrijver publicaties) - Wim Verhagen (Tracklid & Activiteiten organisator) - Jan van der Steen (Tracklid & Activiteiten organisator) - Erzie de Jong (Tracklid & Eindredacteur) - Maxine Rigot (Tracklid & Schrijver publicaties)

v.l.n.r. onder:

Raisa Clements (Tracklid & Eindredacteur) - Pien Roelofs (Tracklid & Schrijver publicaties) - Myrthe van Dalen (Tracklid & Activiteiten organisator) - Danique François (Tracklid & Sociale media) - Thomas Sjoerts (Tracklid & Verslaggever) - Ted Buskop (Tracklid & Eindredacteur) - Ravi Kumar (Tracklid & Verslaggever)

Voorwoord

In oktober 2021 startte The West Wing - de jongerendenktank van én voor het ministerie van Buitenlandse Zaken - met een nieuwe lichter leden. In opdracht van de Directie Duurzame Economische Ontwikkeling, presenteert de DDE-track in dit beleidsadvies haar visie op de gestelde beleidsvraag: “Hoe kan digitalisering bijdragen aan versterking van het MKB en betere banen in Afrika? En wat kan BZ doen in haar aanpak voor private sector ontwikkeling om dit te stimuleren?”

In de loop der maanden heeft het beleidsadvies zich samen met onze kennis over het onderwerp ontwikkeld. Uiteindelijk heeft de track ervoor gekozen om te focussen op een aantal landen en sectoren in Afrika. In dit beleidsadvies zullen de AgTech en FinTech sectoren in Kenia en Burundi worden onderzocht, vergeleken en besproken. Een analyse van de twee sectoren in deze landen, de vergelijking hiertussen en het stimuleren van de digitale ontwikkeling in deze sectoren en landen vormt de basis van de aanbevelingen in dit beleidsadvies.

Om de beleidsvraag te kunnen beantwoorden, heeft deze groep van twaalf studenten en *young professionals* de afgelopen zeven maanden aan deze vraag gewerkt. Hierbij hebben zij intensief samengewerkt, gebrainstormd en gediscussieerd. Zij spraken met tal van experts; van Nederlandse, Europese en Afrikaanse beleidsmakers tot lokale ondernemers en NGO's, om zo een zo breed mogelijk beeld van de situatie te krijgen.

Namens de gehele DDE-track bedank ik graag de Directie Duurzame Economische Ontwikkeling voor hun enthousiasme, vertrouwen en ondersteuning in dit proces. Ook bedank ik alle experts die ons in dit proces hebben geholpen door hun kennis en ervaringen met ons te delen.

Wouter Jansen

Trackleider DDE 2021-2022

Rotterdam, mei 2022

Samenvatting

Afrika staat aan het voorfront van grote technologische ontwikkelingen. In rap tempo heeft digitalisering de levens van vele Afrikanen veranderd; van het gebruik van M-Pesa voor betalingen op de lokale markt, naar boeren die betere prijsinformatie verkrijgen door middel van DigiFarm. Desalniettemin geldt dit bij lange na niet voor alle Afrikanen en blijven in veel Afrikaanse landen kansen liggen. Door in te zetten op een inclusieve digitale transitie wil de Directie Duurzame Economische Ontwikkeling (DDE) bijdragen aan betere banen in Afrika. Daarom beantwoorden wij in dit rapport de volgende beleidsvraag: “Hoe kan digitalisering bijdragen aan versterking van het MKB en betere banen in Afrika? En wat kan BZ doen in haar aanpak voor private sector ontwikkeling om dit te stimuleren?”

Deze beleidsvraag zal worden beantwoord door middel van een *case study* aanpak. Als track zagen wij in hoe belangrijk het is om de lokale context op te nemen in het beleidsrapport, gezien de grote verschillen in cultuur en economische ontwikkeling op het Afrikaanse continent. Om deze diversiteit te belichten heeft de track gekozen voor een land dat een voorloper is op het gebied van digitalisering, Kenia, en een land dat relatief achterloopt, Burundi. Ondanks de verschillen geldt voor beide landen dat de economie gekenmerkt wordt door het belang van de landbouwsector voor werkgelegenheid. Daarnaast is toegang tot financiële dienstverlening een onmisbare factor voor het ondersteunen van de economie. Dit heeft ertoe geleid dat de focus ligt op twee groeiende sectoren: *AgTech* en *FinTech*. Aan de inzichten en beleidsadviezen die uit deze *case study* aanpak voortkomen, liggen naast vele onderzoeksrapporten uitgebreide gesprekken met experts ten grondslag.

Het verschil in economische ontwikkeling tussen Kenia en Burundi uit zich in het huidige aanbod van *AgTech*. Waar boeren in Kenia vele applicaties aangeboden krijgen en er behoefte is aan integratie van diensten, is in Burundi een meer fundamentele aanpak nodig gericht op het ondernemingsklimaat voordat *AgTech* hier kan opbloeien. In Kenia is het belangrijk om de *AgTech* oplossingen met sterke businessmodellen te identificeren, zodat deze ook na afloop van de subsidieperiode kunnen voortbestaan. Vervolgens is het belangrijk dat subsidieprogramma's deze *AgTech* ondernemingen ondersteunen totdat deze daadwerkelijk in staat zijn om op eigen benen te staan. In Burundi kan het ondernemingsklimaat worden verbeterd door te investeren in onderwijs, *Entrepreneurship Support Organizations* en financiële instituties. Daarbij dient rekening gehouden te worden met de cultuur, die niet direct gericht is op ondernemerschap. Door te investeren in het Burundese ondernemingsklimaat kan ondernemerschap gestimuleerd worden en een fundering gelegd worden waar *AgTech* oplossingen op kunnen voortbouwen.

Kenia staat daarnaast bekend om de voortvarende implementatie van FinTech in de economie, met als één van het bekendste voorbeeld het betalingsplatform M-Pesa. Voor Kenia zal de uitdaging voornamelijk liggen in de randvoorwaardes waaronder FinTech zich verder ontwikkelt. Om de Keniaanse bevolking optimaal de digitale vruchten van de boom te laten plukken, is het belangrijk dat Kenia zijn *soft skills* - zoals het leren van kritisch nadenken over technologie, creativiteit en aanpassingsvermogen - ontwikkelt. Voor Burundi, daarentegen, waar FinTech nog in de kinderschoenen staat, ligt de noodzaak eerder bij de *hard skills*. Hiervoor is het opleiden van Burundezen in bijvoorbeeld het gebruik van mobiele telefoons en het openen van een bankrekening van hoog belang.

De casestudies staan echter niet op zichzelf en bieden inzicht in het huidige beleid van BZ. Daaruit komen de volgende aandachtspunten naar voren. Ten eerste dient BZ te bepalen welk belang zij vooropstellen in hun beleid: het Nederlands handelsbelang of het belang van de lokale bevolking? Programma's en projecten die uit dit beleid voortkomen zouden op de gekozen koers moeten aansluiten. Ten tweede is het uitermate belangrijk om oog te hebben voor de lokale context en de kennis die er is bij ambassades en landbouwraden in te zetten. Ten derde kunnen subsidieprogramma's versterkt worden door flexibeler te zijn in de termijnen waarop subsidies worden verstrekt. Als projecten uiteindelijk op eigen benen moeten kunnen staan, is het belangrijk dat er vooraf kritisch gekeken wordt naar het businessmodel en het project op de juiste termijn financieel ondersteunt wordt. Als laatste, en wellicht meest pregnante, is het noodzakelijk om beleid, programma's en projecten goed te gaan evalueren. Zo lang niet helder is wat hiervan de impact is, is het niet mogelijk om de optimale beleidskeuzes te maken. Kortom, belangen prioriteren, oog voor de lokale context, meer flexibele subsidiëring op basis van een sterk businessmodel en evaluatie zijn de sleutels voor een effectieve inzet van BZ voor betere banen in Afrika.

Inhoudsopgave

The West Wing DDE-track 2021-2022	1
Voorwoord	2
Samenvatting	3
Inhoudsopgave	5
1. Inleiding	7
1.1 Uiteenlopende belangen in het huidige beleid	8
1.2 Onze aanpak: Afrika als uitgangspunt	9
1.3 Case studies	10
2. Landenprofielen	11
2.1 Kenia	11
2.2 Burundi	12
3. AgTech	15
3.1 Introductie	15
3.2 AgTech	15
3.3 Kenia	16
3.3.1 Keniaanse landbouwsector	16
3.3.2 Bloeiende AgTech in Kenia?	17
3.3.3 Boeren in Kenia	18
3.3.4 De mogelijkheden van AgTech	19
3.3.5 De belemmeringen voor AgTech	19
3.3.6 Het huidige Nederlandse beleid	20
3.3.7 Versterken Nederlands beleid	21
3.3.8 Effectief Nederlands beleid voor succesvolle AgTech en betere banen voor Keniaanse boeren	22
3.4 Burundi	24
3.4.1 Burundese landbouwsector	24
3.4.2 Vruchtbare bodem voor AgTech?	25
3.4.3 Cultuur	26
3.4.4 Onderwijs	27
3.4.5 Entrepreneurship Support Organizations	28
3.4.6 Financiële instituties	29

3.4.7 Beleidsadvies AgTech Burundi	30
3.5 Conclusie	31
4. FinTech	33
4.1 Introductie	33
4.2 Kenia & FinTech	34
4.2.1 FinTech Activiteiten Buitenlandse Zaken in Kenia	35
4.2.2 De mogelijkheden voor FinTech in Kenia	35
4.3 Burundi & FinTech	36
4.3.1 FinTech Activiteiten Buitenlandse Zaken in Burundi	36
4.3.2 De mogelijkheden voor FinTech in Burundi	38
4.4 Risico's en belemmeringen van FinTech	39
4.5 Beleidsadvies FinTech	39
4.5.1 Lokale context	39
4.5.2 Evaluatie en selectie van projecten	40
4.5.3 Kennisoverdracht	41
4.5.4 Advies voor FinTech beleid in Kenia - Focus op soft skills bij de jeugd	41
4.5.5 Advies voor FinTech beleid in Burundi - Focus op hard skills	42
5. Conclusie	43
6. Bronverantwoording	46
6.1. Referenties	46
6.2. Gesprekken met Experts	53

1. Inleiding

The West Wing is de officiële jongerendenktank van én voor het ministerie van Buitenlandse Zaken (BZ). Als jongerendenktank geeft The West Wing het ministerie advies op verschillende terreinen van het Nederlandse buitenlandbeleid. The West Wing bestaat uit een groep van ongeveer 50 young professionals en studenten met verschillende studieachtergronden. Binnen deze groep wordt een onderverdeling gemaakt op basis van interesse en achtergrond, om vervolgens in vier kleinere teams een jaar lang aan de slag te gaan met een beleidsvraag die door een van de directies van BZ is voorgedragen.

Zo ook de groep die dit beleidsdocument heeft opgesteld. Wij zijn geselecteerd voor de lichting van 2021-2022 door de Directie Duurzame Economische Ontwikkeling (DDE). Bestaande uit twaalf groepsleden met ieder hun eigen studie-achtergrond, expertise, en levenservaring, hebben we ons sinds september vorig jaar beziggehouden met de volgende beleidsvraag:

Hoe kan digitalisering bijdragen aan versterking van het MKB en betere banen in Afrika? En wat kan BZ doen in haar aanpak voor private sector ontwikkeling om dit te stimuleren?

Dit vraagstuk gaat in op de versnelde transitie naar een digitale economie en het belang van digitalisering voor waardig werk en economische groei in ontwikkelingslanden. Digitalisering wordt vaak gezien als essentiële motor achter economische groei in de 21ste eeuw, maar kan juist ook voor grotere ongelijkheden zorgen, niet alleen tussen landen, maar ook binnen landsgrenzen en regio's. Ook verschillen de sectoren van elkaar in de mate waarin wordt geprofiteerd van digitalisering. Daarnaast kunnen bestaande ongelijkheden op basis van leeftijd of gender eerder worden versterkt dan opgelost door digitale ontwikkelingen. Daarbij komt ook dat de interconnectiviteit en daarmee de afhankelijkheid van economieën toeneemt, wat effectieve beleidsvorming op het gebied van economische groei complex maakt.

Om deze vraag goed te kunnen beantwoorden zal dit beleidsstuk ten eerste een analyse geven van het huidige beleid van BZ. Daarin zal kritisch gekeken worden of het beleid aansluit op de doelen die zijn vastgesteld door BZ. Hierbij lichten wij onze interpretatie van de beleidsvraag ook toe. Samen met de conclusies die we hebben getrokken uit gesprekken met verschillende experts, vormt dit de inleiding van ons beleidsstuk.

Vervolgens zal dit stuk verder ingaan op onze case study analyse, waarbij twee landen in Oost-Afrika (Burundi en Kenia) verder uitgediept worden. De situatie in deze landen wordt kort

geanalyseerd, waarbij wordt toegespitst op het huidige beleid rondom ontwikkelingssamenwerking en digitalisering. Vervolgens verdiepen wij ons in de sectoren Agricultural Technology (AgTech) en Financial Technology (FinTech). We analyseren het huidige beleid, bekijken welke kansen en risico's er liggen, en hoe zowel BZ als het Nederlandse bedrijfsleven effectief hierop in kunnen spelen.

Ten slotte zullen we de bevindingen alsmede ons beleidsadvies aan de Directie Duurzame Economische Ontwikkeling in de conclusie uiteenzetten.

1.1 Uiteenlopende belangen in het huidige beleid

De beleidsnota 'Investeren in perspectief' uit 2018 zet uiteen hoe het kabinet internationale uitdagingen en kansen oppakt in het belang van Nederland. Opvallend hierin is de koppeling tussen Nederlandse strategische en economische belangen met het verminderen van armoede en ongelijkheid. Tegelijkertijd worden de Sustainable Development Goals (SDGs) echter benadrukt als 'internationale leidraad voor het BHOS-beleid'. Hieruit is af te leiden dat het beleid gericht is op het creëren van een win-win-win situatie, waarin tegelijkertijd wordt gewerkt aan: het voorkomen van conflicten, het verdienvermogen van Nederland, en economische groei in ontwikkelingslanden.

Ook in het huidige kabinet zet deze focus zich voort. In de Kamerbrief 'Beleidsbrief Buitenlandse Zaken' van 8 maart 2022, wordt ontwikkelingssamenwerking slechts twee keer benoemd, en beide keren in één adem met strategische belangen. Ten slotte is ook op Europees niveau deze koppeling tussen strategische belangen en ontwikkelingshulp terug te zien, in nieuwe initiatieven zoals de Global Gateway, waarbij 150 miljard euro wordt geïnvesteerd in het aanleggen van (digitale) infrastructuur, het versnellen van de digitale transitie en de versterking van duurzame groei in Afrika.

Maar zouden we ontwikkelingssamenwerking wel op deze manier moeten aanvliegen, in combinatie met strategische belangen voor Nederland? Ervan uitgaand dat het uiteindelijke doel van ontwikkelingssamenwerking zou moeten bijdragen aan de SDGs, zoals het bestrijden van armoede en het verbeteren van de positie van de vrouw, zouden Nederlandse economisch strategische belangen dan de boventoon moeten voeren? Ontstaat er bij het verstrekken van subsidies geen sterke voorkeur voor initiatieven die overwegend bijdragen aan Nederlandse belangen? Slechts één van de vier doelen van het BHOS-beleid heeft betrekking op het 'verminderen van armoede en maatschappelijke ongelijkheid' in het buitenland. Is deze focus wel terecht?

Deze vragen zijn onderdeel van een discussie die al langer wordt gevoerd door experts of het gebied van ontwikkelingssamenwerking (Riddell, 2008). Om te meten in welke mate landen hulp toewijzen om mondiale uitdagingen aan te pakken, in tegenstelling tot het najagen van commercieel en geostrategisch rendement, heeft de Overseas Development Institute, een denktank gefocust op mondiale problematiek, de zogeheten Principled Aid Index opgesteld. Hierin scoort Nederland ‘gemiddeld’ ten opzichte van 28 andere landen die zijn opgenomen in de index (Principled Aid Index, 2020). Vooral op het gebied van *public spiritedness* (publieke geest) scoort Nederland relatief laag. Dit houdt in dat Nederland in vergelijking met andere landen minder focus legt op het toewijzen van hulp waarbij daadwerkelijke ontwikkelings impact het doel is, en een grotere focus heeft op binnenlandse winst.

Er worden echter wel concrete stappen gezet om duurzame verandering te stimuleren, zo blijkt ook uit het Theory of Change document dat is opgesteld door de directie DDE. Door te focussen op het verbeteren van ondernemingsklimaat, het handels- en investeringsklimaat en inclusieve toegang tot financiering in ontwikkelingslanden, tracht Nederland de onderliggende oorzaken van problemen zoals armoede en kansenongelijkheid aan te pakken. Dit wordt gerealiseerd door Nederlandse en lokale ondernemers te ondersteunen met het ontwikkelen en opschalen van innovaties om maatschappelijke uitdagingen in ontwikkelingslanden op te lossen. Met dit als stimulans wordt de private sector ontwikkeld, wat één van de uitgangspunten is voor een het creëren van meer economische groei. Uit deze aanpak is de beleidsvraag voortgekomen die wij als The West Wing hebben uitgewerkt.

1.2 Onze aanpak: Afrika als uitgangspunt

Om de beleidsvraag te beantwoorden zijn wij allereerst in gesprek gegaan met experts omtrent digitalisering en hebben hen gevraagd naar hun mening en ervaringen. Deze interviews hadden als doel het gat te zien tussen beleid en praktijk. Ook vonden wij het belangrijk om aan te sluiten op de situatie in Afrika zelf, in plaats van beleid wat op locatie niet uitvoerbaar zou zijn óf overwegend aanhaakt bij Nederlandse strategische belangen.

Uit deze gesprekken bleek ons vermoeden over de grote ongelijkheid op het continent te kloppen, en begrepen wij dat er op maat gemaakt beleid in specifieke gebieden nodig is om daadwerkelijk verandering te realiseren. Zo lopen bepaalde landen enorm voor in het gebruik van apps, terwijl andere landen misschien nog niet eens een werkende digitale infrastructuur hebben. Ook binnen landen zijn er grote verschillen, daarom is het lastig om een beleidsadvies te schrijven dat voor elke land binnen een regio toepasbaar is. Ook is veel onderzoek vereist

naar de specifieke situatie in de verschillende landen om tot een uitvoerbaar beleidsadvies te komen.

1.3 Casestudies

Uiteindelijk hebben we daarom gekozen voor een aanpak waarbij we focussen op twee landen in Oost-Afrika, namelijk: Kenia en Burundi. Op veel terreinen verschillen deze landen van elkaar: economisch loopt Burundi achter op Kenia, waarbij Kenia ook tot een hogere mate geïntegreerd is met de wereldeconomie. Ook is in Burundi de levensverwachting een stuk lager, en leeft een hoger percentage van de bevolking in armoede in vergelijking tot Kenia (World Bank, z.d (a).; World Bank, z.d. (b)'). Hoewel we door diverse beleidsmakers geadviseerd zijn niet te kijken naar landen waar Nederland nog weinig actief is, willen we dit juist wel doen. Immers, als ons uiteindelijke doel het bestrijden van armoede is, moeten we niet alleen kijken naar landen in ontwikkeling, maar juist naar de landen waar economische groei lastig van de grond komt en waar ingreep van de Nederlandse overheid dus een grote impact kan maken op het leven van de armsten van de bevolking. Ook zijn er in Burundi recente ontwikkelingen geweest die duiden op een hoog potentieel voor samenwerking, zoals het feit dat eerder dit jaar verschillende sancties vanuit de EU zijn opgeheven. Hierin zou Kenia ook als voorbeeld kunnen fungeren voor Burundi.

Binnen deze twee landen kijken we vervolgens naar twee sectoren die potentieel hebben voor digitalisering en het creëren van betere banen: FinTech en AgTech. Voor deze sectoren geldt ook dat er enorme verschillen zijn tussen de volwassenheid in beiden landen. Dit stelde ons in staat om op een specifiekere niveau te kijken naar de situatie op het continent zelf, en advies te geven binnen een lokale context.

Vóór deze landen- en sectoranalyse zullen we echter eerst ingaan op het huidige beleid van BZ in deze twee landen. Hierna geven we een korte introductie van de situatie in beide landen, waarna we overgaan op de analyse zoals hierboven beschreven. Ten slotte zullen we, aan de hand van de analyse en gesprekken die we hebben gevoerd met diverse experts, een advies geven rondom het stimuleren van digitalisering, economische groei, en armoedebestrijding vanuit het perspectief van deze twee landen. Daarbij geven we antwoord op de beleidsvraag: 'Hoe kan digitalisering bijdragen aan versterking van het MKB en betere banen in Afrika? En wat kan BZ doen in haar aanpak voor private sector ontwikkeling om dit te stimuleren?'

2. Landenprofielen

2.1 Kenia

Kenia is zeer divers te noemen, zowel cultureel als geografisch. Hoewel het onderverdelen van de bevolking in verschillende stammen controversieel is, kent het land tenminste 120 verschillende bevolkingsgroepen (Balaton-Chimes, 2019). Sinds de Keniaanse onafhankelijkheid in 1963 wordt de Keniaanse politiek gekenmerkt door etnische spanningen en rivaliteit tussen de grotere groepen. Dit mondde uit in etnisch geweld tijdens de Keniaanse crisis van 2007-2008.

Geografisch gezien heeft het land een gunstige ligging, met toegang tot de Indische Oceaan in het oosten en Lake Victoria in het westen. De kuststad Mombasa is dan ook een van de belangrijkste havensteden van het continent. De hooglanden in het westen van het land behoren tot de vruchtbaarste gebieden in Afrika en lenen zich goed voor het verbouwen van thee. Dit is dan ook verreweg het grootste exportproduct van het land. Het kenmerkende landschap maakt Kenia ook aantrekkelijk voor toeristen, waardoor deze sector dan ook een significant deel van de economie uitmaakt.

Op de Human Development Index (HDI) scoort Kenia ter vergelijking met de rest van Sub-Sahara Afrika bovengemiddeld, van de 189 landen staat het land op plek 143. Ook is er een sterke opwaartse trend te zien in de afgelopen drie decennia; van een score 0.482 in 1990 naar 0.601 in 2019 (UNDP 2020).

Politieke Situatieschets

In 1963 werd het Kenia onafhankelijk na een tien jaar durende opstand. In de jaren na de onafhankelijkheid bleef het land nauwe banden hebben met het Verenigd Koninkrijk en tot op heden is het VK dan ook de grootste handelspartner van Kenia. Ook met buurlanden Oeganda en Tanzania heeft het land nauwe banden. De drie landen streven al sinds voor hun onafhankelijkheid naar economische en sociale integratie. De door hen opgerichte Oost-Afrikaanse Gemeenschap is inmiddels uitgegroeid tot zeven landen: Burundi, Kenia, Rwanda, Zuid-Sudan, Tanzania, Oeganda en de Democratische Republiek Congo.

Onder druk van het Westen werden in 1992 voor het eerst in drie decennia meer partijen verkiezingen gehouden, maar de corruptie en het wanbeheer die de vorige regeringen hadden geteisterd, bleven aanhouden en tasten de economische en politieke geloofwaardigheid van

het land aan tot in de 21e eeuw. Na betwiste presidentsverkiezingen in 2007 werd het land in de greep gehouden door protesten en geweld. Sindsdien is de situatie in het land stabiel geworden, zeker vergeleken met andere landen in de regio. Hierdoor is ook de economische situatie in het land de laatste jaren sterk verbeterd.

Economische Situatieschets

Kenia is, net als veel ontwikkelingslanden in Afrika ten zuiden van de Sahara, in hoge mate afhankelijk geworden van buitenlandse hulp. In de periode 1970-1999 ontving Kenia gemiddeld ongeveer 9% van het BBP aan donorgelden. Dit was goed voor 20% van de jaarlijkse begroting en 80% van de ontwikkelingsuitgaven (Njeru, 2003). Hoewel in het begin van de 21ste eeuw dit percentage bleef dalen, is er in de laatste jaren een opwaartse trend te zien. In 2020 bedroeg het percentage 3% (World Bank, 2021).

Economische groei in Kenia werd gekenmerkt door instabiliteit. Sinds 2000 is hier echter langzaam verbetering in gekomen, en ziet het land een gemiddelde groei van het BNP van zo'n 4,7% van 2004 tot 2021, naar meer dan \$101 miljard (The World Bank, 2021).

Landbouw is nog steeds verreweg de belangrijkste sector in de Keniaanse economie. Echter, zijn er sinds het begin van deze eeuw stappen gezet richting diversificatie, wat heeft geleid tot groei in de industriële en dienstensectoren. Deze groei werd grotendeels toegeschreven aan uitbreiding van de telecommunicatie-, vervoer- en bouwsector en de opkomst van kleine bedrijven die de economie helpen aanzwengelen. Deze verbeteringen worden ondersteund door een grote pool van hoogopgeleide professionele werknemers. Er is een hoog niveau van IT-geletterdheid en innovatie, vooral onder jonge Kenianen in stedelijke gebieden.

In 2007 onthulde de Keniaanse regering Vision 2030, een programma voor economische ontwikkeling dat het land tegen 2030 op hetzelfde niveau moet brengen als de Aziatische economische tijgers. Dit programma focust zich naast het versterken van bestaande sectoren (landbouw en toerisme), vooral ook op het uitbreiden van opkomende sectoren in het land, zoals ICT en financiële dienstverlening. Dit biedt kansen om de bestaande sectoren als landbouw met ICT en financiële dienstverlening te combineren.

2.2 Burundi

Burundi wordt in het noorden door Rwanda, in het oosten en zuiden door Tanzania en in het westen door Congo omringd. Met 11.8 miljoen inwoners is het een van de dichtstbevolkte

landen in het gebied. Naar verwachting zal de hoeveelheid inwoners exponentieel groeien naar meer dan 50 miljoen in 2100 (World Bank, 2022).

Burundi is ‘landlocked’: het is aan alle kanten omringd door buurlanden en heeft geen kustlijn met de zee. Dit heeft zowel sociale als economische implicaties voor het land. Landen zonder toegang tot een haven zijn daardoor afhankelijk van landen die deze zeetogang wel hebben. Hierdoor wordt handel per definitie duurder en is het dus lastiger om te importeren en exporteren.

Op de Human Development Index (HDI) scoort Burundi erg slecht, van de 189 landen staat Burundi op plek 185. Wel is Burundi tussen 1990 en 2019 met 44,3% gestegen in deze index naar een score van 0.433 (UNDP 2020).

Politieke situatieschets

Burundi is vanaf eind 19e eeuw tot aan 1962 gekoloniseerd geweest. In 1962 is Burundi onafhankelijk geworden. De polarisatie tussen de volken leeft vandaag de dag nog voort en is een van de redenen van de (politieke-) instabiliteit (Nkurunziza, 2018). Na de onafhankelijkheid van Burundi volgde een aaneenschakeling van regimes, coupes en represailles; tot 1966 zat geen regering er langer dan een jaar.

Cumulatief zijn er vanaf de jaren '70 tot nu ongeveer 1.5 miljoen Burundiërs gevlucht naar andere landen, voornamelijk buurlanden. Dit is altijd een politiek gevoelig onderwerp geweest tussen Burundi en haar buurlanden. Dit geldt voornamelijk voor Burundi en Rwanda; vanuit Burundi zijn veel Hutu naar Rwanda gevlucht en voor maar ook (vooral) tijdens de genocide in Rwanda zijn veel Tutsi naar Burundi gevlucht. Hierdoor hebben Burundi en Rwanda een zeer gespannen relatie. Enkele couppelegers uit 2015 zijn ook naar Rwanda gevlucht.

In het internationale circuit zijn ook spanningen. Zo sprak België zich uit tegen de 3e termijn van president Nkurunziza en legde de EU in 2016 sancties op aan Burundi. Recent zijn de diplomatieke banden echter weer aangetrokken; rondom de top tussen de Europese Unie en de Afrikaanse Unie in februari 2022 zijn de sancties van de EU opgeheven en heeft de AU Burundi van de ‘Politieke Agenda’ gehaald en in de Veiligheidsraad gestemd voor de twee daaropvolgende jaren.

Economische situatieschets

De economische ontwikkeling van Burundi is, mede door haar historische gebeurtenissen, vrij schokkerig. Aan de bbp-groecijfers te zien is het duidelijk dat de politieke onrust en de

genocide een enorme knauw hebben gegeven aan het land, maar dat erna een relatief sterke groei is geweest. Dit stagneert weer enigszins de afgelopen jaren en vertelt tevens niet het hele verhaal van de economische situatie; de COVID pandemie heeft de economische groei gedrukt. Daarnaast kampt Burundi met grote inflatie, hier is extra druk op komen te staan door de groeiende schuldenlast en schommelende voedselprijzen.

De sterke bevolkingsgroei tegen de relatief lage economische groei en inflatie zorgt ervoor dat steeds meer mensen in extreme armoede leven; sinds 2015 is het percentage van mensen dat in extreme armoede leeft (<1.90 dollar per dag) gegroeid van 72.44% tot ruim 79.5% in 2019. (Our World in Data 2020). In de Poverty Gap Index, de index die intensiteit van armoede omschrijft als het gemiddelde verschil van de bevolking tot de armoedelijjn, heeft Burundi duidelijk minder progressie gemaakt dan buurlanden. Daarbij komt dat momenteel 65% van de bevolking van Burundi onder de 25 is en de werkloosheid onder deze groep hoog is (ZOA 2021).

Een groot deel van de beroepsbevolking van Burundi, 85%, beoefent werkzaamheden in de landbouw. In vergelijking met andere landen in de regio is dit relatief hoog. Een zeer significant deel hiervan, 90% is *subsistence farmer*. Dit houdt in dat men eten voor zichzelf en niet zozeer voor de verkoop verbouwt. De combinatie hiervan en de extreme armoede zorgt dat de voedselzekerheid van de Burundiërs zeer fragiel is. Burundi merkt ook al genoeg van klimaatverandering; het droogtseizoen is verlengd sinds 1999 en de temperatuur is ongeveer 0.8 graden gestegen sinds 1930. Al deze factoren dragen niet bij aan een stabiele landbouwproductie.

3. AgTech

3.1 Introductie

Dit hoofdstuk behandelt de beleidsvraag door in te zoomen op digitalisering in de landbouw in zowel Kenia als Burundi. Daarbij kijken wij naar AgTech, dit zijn verschillende technologische toepassingen die gebruikt worden in de landbouw en zal in hier worden uitgelegd. Daarna is er gekeken hoe Buitenlandse Zaken haar beleid kan aanpassen om AgTech oplossing te bevorderen in Kenia. Het deel hierna doet dit voor Burundi. Echter, gezien de verschillende economische situatie in deze landen, verschillen de twee benaderingen aanzienlijk van elkaar. Waar in Kenia AgTech al deels is toegepast in de landbouw, is dit in Burundi niet het geval.

3.2 AgTech

AgTech bestaat uit verschillende technologische toepassingen die gebruikt worden in de landbouw. Alhoewel de toepassingen kunnen verschillen in aard, zijn het veelal digitale technologieën die gebruik maken van mobiele telefoons en/of internet (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO), 2019). AgTech kan bijvoorbeeld toegang geven tot informatie over het weer, marktprijzen, landbouwmethoden, financiering en communicatie met andere boeren (RVO, 2019). Alhoewel er veel data openbaar beschikbaar is, waaronder veel satelliet data, is het verschil tussen deze vaak grote databases en AgTech, dat AgTech de vertaalslag maakt van data naar gebruiksvriendelijke informatie voor boeren (UNDESA, 2021). Hierdoor biedt AgTech boeren de mogelijkheid om beter geïnformeerde beslissingen te maken en landbouwopbrengsten te verhogen.

Alhoewel AgTech oplossingen een breed terrein bestrijken, van watermanagement tot *pest control* en markttoegang, kwamen er uit onze gesprekken ook overkoepelende kenmerken naar voren:

- Veel AgTech oplossingen zijn start-ups en beginnende projecten. Deze zijn nog niet volledig gecommercialiseerd en uitgerold.
- Veel komen voort uit subsidieprogramma's van NGO's en/of overheden. Gemiddeld hebben deze projecten een looptijd van 3 tot 5 jaar.
- Het aanbod is erg groot, mede omdat verschillende diensten niet geïntegreerd zijn. Alhoewel er een aantal succesvolle apps ontwikkeld is, is er niet één voorbeeld van een zeer succesvolle app/platform, zoals M-Pesa in de financiële technologiesector.

- AgTech oplossingen zijn vaak uniek per gewas, omdat elk gewas andere data en *input* nodig heeft. Dit betekent dat er niet één succesformule is om AgTech te laten slagen.

Er bestaan veel verschillende soorten AgTech. Het doel van dit beleidsadvies is echter het creëren van betere banen in Kenia en Burundi door digitalisering. Daarom focussen wij in dit rapport op AgTech oplossingen voor “smallholder farmers”, zoals in hieronder nader toegelicht zal worden.

3.3 Kenia

3.3.1 Keniaanse landbouwsector

De landbouwsector vormt een belangrijk onderdeel van de Keniaanse economie. In 2020 bestond 23% van het Keniaans BBP uit inkomsten van de landbouw, bosbouw en visserij (The World Bank, 2020a). De sector is belangrijk voor de Keniaanse export, die voor 65% uit landbouwproducten bestaat. Dit is terug te zien in de werkgelegenheid. De landbouwsector heeft 18% van de formele werkgelegenheid en maar liefst 60% van de informele werkgelegenheid in Kenia (African Development Bank Group, 2019). Bovendien bevindt het grootste deel van de Keniaanse bevolking zich in de rurale gebieden waar landbouw plaatsvindt. In 2020 was dit nog 72% van de bevolking (The World Bank, 2020b). Het grote belang in de export, de werkgelegenheid, en de hoeveelheid mensen die in ruraal gebied wonen betekent dat de Keniaanse landbouwsector zich goed leent om betere banen te creëren voor een groot deel van de Keniaanse bevolking en op die manier bij te dragen aan het behalen van SDG-8.

Kenia heeft als belangrijkste landbouw-exportproducten thee, koffie, snijbloemen en groenten. Belangrijke gewassen voor de eigen voedselconsumptie zijn maïs, tarwe en rijst (International Trade Administration, 2021). Daarnaast benoemt de Afrikaanse Ontwikkelingsbank de volgende kansrijke sectoren: maïs, aardappelen, rijst, thee, koffie, snijbloemen, leer, melk, rundvlees, vis, fruit en groenten (African Development Bank Group, 2019). Dit sluit goed aan op de Nederlandse landbouw expertise op het gebied van onder meer bloementeel, zuivel en tuinbouw. Deze expertise kan van waarde zijn voor het overwinnen van de uitdagingen waarmee de Keniaanse landbouwsector kampt.

De landbouwsector in Kenia heeft te maken met een aantal belangrijke uitdagingen, waaronder: lage productie en productiviteit, lage adoptie van moderne technologie, weinig toegang tot wetenschappelijke kennis en beperkte toegang tot financiering (African Development Bank Group, 2019). Daarom is de Keniaanse landbouwsector

ontwikkelingsstrategie van de Keniaanse overheid erop gericht om de sector te moderniseren en te commercialiseren. Het doel is om 7% jaarlijkse groei in de landbouwsector te genereren door in te zetten op:

1. Het verhogen van de productiviteit en competitiviteit.
2. Het betrekken van het bestaande bedrijfsleven, waaronder bedrijven die gericht zijn op de verwerking van landbouwproducten.
3. Het toepassen van duurzame productiemethoden voor het behoud van bodemkwaliteit en het besparen van water.
4. Het verbeteren van de dienstverlening aan, de regelgeving voor en de financiering van de landbouw.
5. Het versterken van landbouw-onderzoeksinstituten (African Development Bank Group, 2019).

Ondanks de uitdagingen in de Keniaanse landbouwsector, biedt deze ook veel kansen door het grote en onderbenutte menselijk arbeidskapitaal, de vraag naar landbouwproducten op nationale, regionale en internationale schaal en de mogelijkheden voor het verhogen van de productiviteit en toegevoegde waarde (African Development Bank Group, 2019). In de ontwikkeling van het potentieel van de Keniaanse landbouwsector kan AgTech een belangrijke rol spelen.

3.3.2 Bloeiende AgTech in Kenia?

Voordat we dieper ingaan op de mogelijkheden die AgTech biedt voor het creëren van betere banen voor Keniaanse boeren is het belangrijk om een beeld te schetsen van deze boeren. In de voorgaande paragraaf is reeds aangegeven dat de Keniaanse landbouwsector van groot belang is voor de Keniaanse werkgelegenheid. Daarmee vormt de landbouw voor veel Kenianen de belangrijkste inkomstenbron. Keniaanse boeren kunnen voornamelijk omschreven worden als zelfvoorzienende *smallholder farmers*, waardoor zij lage landbouwopbrengsten hebben wat resulteert in onzekere en lage inkomsten. AgTech biedt verschillende kansen om de opbrengsten van Keniaanse boeren te vergroten en de inkomens en inkomenszekerheid te verhogen, oftewel, betere banen te creëren.

Hieronder zullen eerst de Keniaanse boeren nader worden beschreven. Vervolgens wordt uiteengezet hoe AgTech kan bijdragen aan betere banen voor boeren in Kenia en wat de grootste belemmeringen zijn voor AgTech. Daarna wordt er aandacht besteed aan hoe het Nederlands beleid tot nu toe met AgTech om is gegaan en hoe zij deze aanpak kunnen versterken. Afsluitend zullen oplossingen worden aangedragen voor de belemmeringen en

uitdagingen voor AgTech en het Nederlands beleid om betere banen te creëren voor boeren in Kenia.

3.3.3 Boeren in Kenia

Het grootste deel van de Keniaanse boeren (81%) is een zogeheten “smallholder farmer” en heeft minder dan 1,21 hectare aan land tot zijn beschikking. De gemiddelde leeftijd van boeren in Kenia ligt hoog, namelijk op 60 jaar. Dit getal reflecteert dat het land in bezit is van oudere familieleden, terwijl het land veelal wordt bewerkt door kinderen en kleinkinderen. Ongeveer 32% van de boeren in Kenia is tussen de 15 en 34 jaar oud, dit percentage zal naar verwachting sterk toenemen in de komende jaren. Daarnaast biedt de landbouwsector werk aan 75% van alle Keniaanse vrouwen, desondanks is het land in de helft van de gevallen in het bezit van een mannelijk familielid (RVO, 2019). Het grootste deel van deze kleine boeren kan worden geclassificeerd als zelfvoorzienend, wat bijdraagt aan armoede en voedsel onzekerheid ten tijde van tegenvallende oogsten (Government of Kenya, 2010).

Investeren in de landbouwsector kan een goed middel zijn om de positie van Keniaanse vrouwen en jongeren te verbeteren. Aangezien het grootste deel van de Keniaanse vrouwen in de landbouwsector werkt waar de lonen relatief laag zijn, hebben zij eerder te maken met armoede. Bovendien is de inkomensonzekerheid groter voor vrouwen, omdat zij vaker in de informele sector werken (African Development Bank Group, 2019). Daarnaast streven veel jongeren in rurale gebieden ernaar om naar de steden te migreren en buiten de landbouwsector aan het werk te gaan. In de huidige situatie biedt dit een beter inkomensperspectief. Echter, veel Keniaanse steden zijn overbevolkt en hebben een schaars banenaanbod, waardoor niet alle jongeren de betere baan bereiken waar zij op gehoopt hadden. Door jongeren perspectief te bieden op een betere baan en leefomstandigheden in rurale gebieden, kan worden voorkomen dat jongeren migreren naar de steden (RVO, 2019). De landbouwsector is daarnaast essentieel voor het garanderen van de voedselzekerheid in Kenia, waardoor het belangrijk is dat jongeren hierin werkzaam blijven.

De eerdergenoemde uitdagingen in de Keniaanse landbouwsector vertalen zich door naar de lage inkomens en inkomensonzekerheid van Keniaanse boeren, ongeacht geslacht of leeftijd. De relatief lage productie en productiviteit, lage adoptie van moderne technologie, beperkte toegang tot wetenschappelijke kennis en beperkte toegang tot financiering zorgen ervoor dat de inkomsten van Keniaanse boeren laag blijven (African Development Bank Group, 2019). AgTech biedt kansen om deze belemmeringen te overbruggen.

3.3.4 De mogelijkheden van AgTech

In Kenia wordt AgTech gezien als een kans om oogsten te verbeteren, beter om te gaan met de effecten van klimaatverandering en jongeren te enthousiasmeren om te werken in de landbouw (RVO, 2019). Zoals in de introductie benoemd kan AgTech bijvoorbeeld toegang geven tot informatie over het weer, marktprijzen, landbouwmethoden, financiering en communicatie met andere boeren (RVO, 2019). Hierdoor kunnen boeren in staat worden gesteld om beter watermanagement toe te passen, ziektes beter te bestrijden en de markt beter te bereiken, waar ze een eerlijkere prijs kunnen vragen voor hun producten. Dit verhoogt de landbouwopbrengsten zowel materieel als ook financieel. AgTech kan er op deze wijze voor zorgen dat de voedselzekerheid in Kenia toeneemt terwijl boeren uit de armoede worden gehaald. AgTech is daarmee een middel om het doel van betere banen, in dit geval voornamelijk beter betaalde en zekerdere banen, te behalen.

Bovendien maken betere leefomstandigheden, inkomens en inkomenszekerheid het overnemen van een boerderij aantrekkelijker voor jongeren. Zij staan het meest open voor het gebruik van nieuwe technologieën en kunnen hiermee geënthousiasmeerd worden om in de landbouwsector te blijven werken (RVO, 2019). Directe toegang tot informatie en communicatie kan ook vrouwen beter in staat stellen om eigen beslissingen te nemen en zelfstandig te werk te gaan (RVO, 2019). Bij de implementatie van AgTech oplossingen zijn er wel belangrijke randvoorwaarden van belang: de ontwikkeling van de (digitale) infrastructuur en de (digitale) vaardigheden van Keniaanse boeren (African Development Bank Group, 2019).

Een voorbeeld van een (recentelijk) succesvolle AgTech oplossing in Kenia is DigiFarm: een geïntegreerd mobiel platform gericht op *smallholder farmers* dat een *one-stop* oplossing biedt voor boeren met onder andere producten, toegang tot leningen en marktinformatie en *e-learning*. Dit platform wordt geëxploiteerd door Safaricom, een belangrijke internetaanbieder in Kenia. Op dit moment heeft het platform meer dan een miljoen geregistreerde gebruikers (CGIAR, 2022). Dit voorbeeld laat zien dat het mogelijk is om een succesvolle AgTech oplossing voor *smallholder farmers* te bouwen in Kenia, en daarmee de productiviteit van deze boeren te verhogen.

3.3.5 De belemmeringen voor AgTech

Ondanks de kansen die AgTech biedt voor het creëren van betere banen voor boeren in Kenia, kwamen uit de gesprekken die zijn gevoerd met experts ook een aantal belemmeringen naar voren:

- Allereerst is het voor AgTech bedrijven moeilijk om met *smallholders farmers* te werken. Het is lastig om winst te behalen bij deze doelgroep en het is lastig om de doelgroep te bereiken. Alhoewel de potentie groot is, falen veel AgTech oplossingen die gefocust zijn op *smallholder farmers* (World Bank Group, 2016; RVO, 2019).
- Ten tweede is er bij AgTech ondernemers niet altijd voldoende focus op het ontwikkelen van een stevig businessmodel. Doordat zij gewend zijn subsidies van overheden of NGOs te ontvangen, kan er een “donor mindset” ontstaan. Hierdoor kunnen AgTech innovaties niet op eigen benen staan en stoppen de diensten wanneer de subsidie stopt.
- Ten derde zijn boeren eraan gewend geraakt dat AgTech oplossingen gratis zijn omdat het gebruik ervan vaak wordt gesubsidieerd. Hierdoor is er een lage betalingsbereidheid onder boeren voor AgTech diensten.
- Ten vierde zijn er heel veel startende applicaties dankzij de vele subsidieprogramma’s, maar er zijn weinig die doorontwikkeld worden tot een volwaardige dienst. Dit kan te maken hebben met eerdergenoemde factoren zoals het missende businessmodel en de lage betalingsbereidheid. De vele startende apps leiden er ook toe dat boeren minder open staan voor het proberen van nieuwe apps en dat er vooral vraag is naar een integrale, werkende, oplossing.
- Ten vijfde is er weinig flexibiliteit in overheidsprogramma’s. Er zijn veel rigide eisen, bijvoorbeeld ten aanzien van de uitvoeringslocatie of verantwoordingsverplichtingen, waar soms lastig aan kan worden voldaan als startend AgTech bedrijf.
- Als laatste werd benoemd dat de toegang tot financiering problematisch is. Om te kunnen ontwikkelen tot een volgroeid bedrijf zijn er lange termijn financieringen nodig en mogelijkheden tot uitbreiding van financiering. Kortlopende subsidieprogramma’s voldoen niet aan deze behoefte.

Bovenstaande belemmeringen brengen ons logischerwijs bij de rol die het Nederlands beleid speelt in het stimuleren van de ontwikkeling van succesvolle AgTech oplossingen.

3.3.6 Het huidige Nederlandse beleid

Op dit moment focust Nederland zijn activiteiten binnen Kenia op de ‘Aid to Trade’ transitie. Dit betekent dat ontwikkelingssamenwerking transformeert in het creëren van gezamenlijke handelsbelangen. De handelsbelangen intensiveren door handels- en investeringsmogelijkheden in Kenia actief te promoten in de private sector waardoor er gepoogd wordt kennis en technologie naar Kenia te brengen die lokale, inclusieve, groei bevorderen. Het doel is om een win-win situatie te bevorderen waarbij ook Nederlandse bedrijven profiteren. Daarnaast levert de overheid subsidies aan bedrijven om zo nieuwe

initiatieven te ondersteunen. Deze subsidies verlopen via de RVO, NGOs, de ambassade en de landbouwraad in de regio. Een gunstige factor is dat volgens de lokale landbouwraad men in Kenia open staat voor Nederlandse bedrijven die er willen investeren en dat het hierdoor makkelijker is voor een Nederlands bedrijf om zich er te vestigen. Bovendien sluiten de relevante Keniaanse landbouwsectoren goed aan op de Nederlandse expertise, zoals eerder aangegeven.

Een voorbeeld van een programma wat, onder andere, is uitgerold in Kenia is het G4AW programma. Dit is een programma van BZ op het gebied van voedselzekerheid en water dat wordt uitgevoerd door the Netherlands Space Office (NSO). Het programma doelt erop om armoede te verminderen door en duurzame groei in partnerlanden te realiseren door te investeren in nieuwe oplossingen die satelliet data gebruiken om AgTech oplossingen te bouwen. Dit programma is een “klassiek” programma in dat het bouwen van nieuwe technologieën stimuleert (G4AW, 2022). Echter, veel AgTech oplossingen die uit dergelijke programma’s voortkomen hebben het moeilijk daarna een werkend businessmodel te vinden omdat dit van tevoren niet genoeg is opgenomen in het programma. Daarom blijft grootschalige uitrol vaak uit, en stoppen sommige projecten (G4AW, 2022). Dit kwam ook uit onze gesprekken naar voren. Daarom blijft er ruimte om het Nederlandse beleid te verbeteren. TWW heeft een aantal belangrijke verbeteringspunten geïdentificeerd die hieronder nader worden toegelicht.

3.3.7 Versterken Nederlands beleid

Om te komen tot effectief beleid wat past binnen de ‘Aid to Trade’ visie en bijdraagt aan het creëren van betere banen voor Keniaanse boeren is het belangrijk om scherp te stellen welk belang voorop staat. Uit gesprekken blijkt dat gesubsidieerde ‘oplossingen’ in de praktijk de situatie niet altijd bevorderen en soms zelfs erger maken. Nederland heeft zich dit jaar nog ingezet om een sterkere handelsrelatie aan te gaan in de bloemensector (Rijksoverheid, 2022). Een interessant initiatief, maar met potentieel averechtse gevolgen. De bloemensector verbruikt enorm veel water waardoor de rest van de omliggende regio zonder water komt te zitten. Het gevolg hiervan is dat kleinere boeren hun eigen oogst verliezen en zonder inkomen achterblijven terwijl grotere bedrijven de winsten opslokken (Peter et al., 2018). Door dit soort initiatieven te steunen creëert of verergerd de Nederlandse overheid problemen in Kenia. De steun aan dit soort initiatieven zouden verklaard kunnen worden door een gebrek aan kennis over de lokale situatie. Hierdoor worden onbewust de verkeerde keuzes gemaakt. Het kan ook zijn dat Nederland het gewin van Nederlandse en grote Keniaanse bedrijven belangrijker acht dan het creëren van betere banen voor de lokale bevolking of hier meer potentie voor betere banen in ziet dan het aantal banen die verdwijnen.

Een tweede probleem is dat de langetermijnvisie in veel programma's mist waardoor bedrijven zich terugtrekken of verdwijnen en er impact verloren gaat. Subsidies eindigen meestal na 3 tot 5 jaar terwijl een bedrijf dan pas op gang komt en daarmee in de groeifase gekort wordt, waardoor het bedrijf kopje onder gaat. Zoals eerder werd benoemd sluiten kortlopende subsidieprogramma's niet aan bij de behoefte van AgTech bedrijven; om te kunnen ontwikkelen tot een volgroeid bedrijf zijn er lange termijn financieringen nodig en mogelijkheden tot uitbreiding van financiering. Dit vraagt dus enige flexibiliteit binnen de uitvoering van het programma. Het is daarbij wel van belang om goed te evalueren en tijdig te beslissen of een bedrijf potentieel levensvatbaar is op de lange termijn of dat de subsidie beter stopgezet kan worden. Dit brengt ons ook bij het derde verbeteringspunt.

Het gebrek aan evaluatie en reflectie verhindert de meest effectieve en efficiënte investering van het beschikbare budget. Na gesprekken met zowel de RVO als DDE bleek dat er wel iets gedaan wordt met evaluatie maar dat men niet goed weet wat er precies gedaan wordt, waar je dat kan vinden en wat eruit naar voren komt. Vanuit de RVO werd aangegeven dat zelfs als er geëvalueerd wordt, het gewenste effect niet altijd duidelijk wordt vanuit de gestelde criteria. Een NGO moet bijvoorbeeld honderd trainingen geven, er wordt vervolgens beoordeeld of deze trainingen gegeven zijn, maar of deze ook daadwerkelijk nuttig waren is geen criterium. Op deze manier wordt niet duidelijk of de investering zinvol was of niet. Hierdoor loopt BZ het risico dat weinig zinvolle projecten worden gefinancierd, terwijl impactvolle projecten onterecht afgekappt worden. Deze verbeteringspunten tezamen met de eerdergenoemde belemmeringen voor AgTech en het potentieel dat er ligt voor het creëren van betere banen voor Keniaanse boeren resulteren in het volgende advies.

3.4.8 Effectief Nederlands beleid voor succesvolle AgTech en betere banen voor Keniaanse boeren

De mogelijkheden die AgTech biedt voor het creëren van betere banen voor Keniaanse boeren, oftewel meer inkomen en inkomenszekerheid, zijn hierboven uitgebreid beschreven. Het Nederlands beleid kan de ontwikkeling van succesvolle AgTech door Nederlandse en Keniaanse bedrijven stimuleren, maar loopt daarbij tegen enkele problemen aan. De overheid wil inzetten op 'aid to trade' maar tot nu toe is de manier waarop BZ dit aanpakt niet toereikend. Om het Nederlands beleid te versterken en de juiste investeringen te maken doen wij de volgende aanbevelingen.

Om gericht beleid te kunnen maken voor de inzet van AgTech oplossingen voor betere banen, is het belangrijk om te kunnen vaststellen wat goede AgTech oplossingen zijn. Effectieve AgTech oplossingen leveren toegevoegde waarde voor de Keniaanse boer, wat zich vertaalt in

hogere opbrengsten en hoger inkomsten. Om dit te kunnen beoordelen is het essentieel om goed op de hoogte te zijn van de lokale situatie en behoeften. Het liefst biedt een volwaardige AgTech oplossing integratie van verschillende diensten, in plaats van zich slechts op een deel van de informatiestroom te richten die relevant is voor de boer. Dit betekent bijvoorbeeld dat er zowel weersinformatie, als marktprijzen en informatie over financieringsmogelijkheden wordt verstrekt, in plaats van slechts één van deze drie.

Het is een vereiste dat er een duidelijk businessplan ligt, waarmee de AgTech uiteindelijk rendabel is en op eigen benen kan staan na beëindiging van het subsidieprogramma. BZ kan er baat bij hebben om voor de beoordeling van businessmodellen de kennis van Nederlandse en Keniaanse partnerbedrijven in te zetten. Om kleine boeren beter te bereiken en meer winst te behalen bij deze doelgroep, zouden AgTech bedrijven zich bovendien kunnen richten op landbouwcoöperaties. Daarnaast is de AgTech bij voorkeur adaptief en kan deze aangepast worden op shocks van buitenaf zoals klimaatverandering, nieuwe landbouw ziekten of nieuw beleid.

Op het moment dat er een potentiële AgTech oplossingen worden geïdentificeerd, is het belangrijk dat het Nederlands beleid dit op de juiste manier ondersteunt. De Nederlandse overheid moet bij ondersteunen het lokale nut kritisch bekijken en de kennis die er is bij landbouwraden en ambassades over de lokale situatie en problemen inzetten. Daarbij moet scherp in de gaten gehouden welk belang voorop staat: dat van Nederlandse bedrijven of kleine Keniaanse boeren. Dit voorkomt dat Nederland bijdraagt aan het verslechteren van de lokale situatie. De kennis over de lokale context moet ook terecht komen bij partnerbedrijven en uitvoeringsorganisaties zoals de RVO, die verantwoordelijk is voor de subsidieverstrekking. Op deze manier kan er geïnvesteerd worden in AgTech die aansluit bij de lokale behoeften.

Nederland kan bij het investeren in AgTech het best een lange termijnvisie aannemen. Dit betekent dat subsidieprogramma's flexibeler moeten worden ingericht om beter aangesloten te zijn op de ontwikkeling die een bedrijf doormaakt. Het is daarbij belangrijk om het businessmodel op voorhand mee te nemen bij het verstrekken van de subsidie, wat ook past in de visie van 'aid to trade'. Als BZ een goed project heeft gevonden is het van belang dat BZ deze bedrijven of organisaties brengt tot een punt dat ze zichzelf kunnen onderhouden in plaats van een vaste einddatum 3 tot 5 jaar later aan te houden. Hiervoor zijn lange termijn financieringen nodig en mogelijkheden tot uitbreiding van financiering. Op deze manier kan het bedrijf op eigen benen staan na de subsidieperiode en wordt voorkomen dat de dienstverlening stopt waar de financiering van BZ stopt. Daardoor kan er blijvend impact gemaakt worden.

Om echt effectief beleid te kunnen maken en impact te realiseren is gerichte evaluatie onmisbaar. Deze evaluatie zal zowel tijdens als na een project moeten plaatsvinden, waarbij de juiste criteria moeten worden aangehouden om te kunnen bepalen of de verwachte impact daadwerkelijk behaald wordt. Op deze manier kan de stekker eerder uit niet succesvolle projecten worden getrokken en kan er verder geïnvesteerd worden in succesvolle projecten. Ook wordt voorkomen dat bepaalde bedrijven vaak terugkomen voor een subsidie (donor mindset), terwijl men vanuit de van ‘aid to trade’ gedachte zou mogen verwachten dat de ontvanger het op een gegeven moment zelf kan redden. Door goed te evalueren ontstaat een leercirkel bij BZ en partnerorganisaties, waardoor beleid, budgetten en subsidieprogramma's effectiever kunnen worden ingezet.

Kortom, als Nederland de juiste AgTech oplossingen identificeert, hierin investeert met een lange termijnvisie en deze investering kritisch evalueert dan kunnen de beste AgTech bedrijven volgroeien en bijdragen aan het verhogen van de landbouwopbrengsten van Keniaanse boeren. Doordat de opbrengsten worden verhoogd en tegen betere prijzen kunnen worden verkocht met behulp van AgTech kunnen Keniaanse boeren hun inkomens verhogen en hun inkomenszekerheid vergroten. Dit biedt veel kansen voor jongeren die het meest open staan voor AgTech en die hierdoor met enthousiasme in de landbouw blijven werken. Ook vrouwen worden beter in staat gesteld hun inkomens te verhogen, doordat zij zelf kunnen beschikken over essentiële informatie. Op deze manier kan Nederland middels AgTech direct bijdragen aan het creëren van betere banen voor Keniaanse boeren.

3.4 Burundi

3.4.1 Burundese landbouwsector

Burundi is een van de armste landen ter wereld en wordt gekenmerkt als een ontwikkelingsland die sterk leunt op onderontwikkelde sectoren. De Burundese landbouwsector draagt ongeveer 30% bij aan het bruto binnenlands product (BBP), en meer dan 85 % van de bevolking is werkzaam in de landbouwsector. Dit past ook bij de schets dat Burundi voornamelijk een rurale populatie heeft, slechts 13% van de bevolking woont in urbane gebieden. Waardoor de populatie van Burundi gefragmenteerd in rurale gebieden woont, binnen deze gebieden speelt de landbouwsector een grote rol. Echter is deze sector onderontwikkeld vergeleken met andere buurlanden. Dit komt omdat 90% van de sector bestaat uit *subsistence agriculture*. Dit houdt in dat 90% van de sector zich bezighoudt met het ondersteunen van hun eigen levensbehoefte, waarbij deze boeren voornamelijk voedsel gebruiken voor eigen consumptie. Het merendeel hiervan is dus een kleine

landbouwproducent voor eigen gebruik, die vaak velden benutten die kleiner zijn dan 0.5 hectare (ha) (FAO, 2018).

In 2012 waren bananen, cassave en zoete aardappelen de meest geproduceerde producten in Burundi (FAO, 2015). Deze producten waren voornamelijk bedoeld voor eigen gebruik. Ook waren deze producten niet bestemd voor exporten, dit laat zien dat Burundi voornamelijk *subsistence agriculture* bevat. De onderontwikkeling van de landbouwsector is ook te zien in de exporten van Burundi, hoewel de data vaak niet up-to-date is, bevestigen experts dat Burundi een marginale rol speelt in de wereld voedselhandel. In 2019 had koffie een exportwaarde van 58 miljoen USD en thee 22 miljoen USD (OEC, 2020). Wat relatief lage bedragen zijn. Daarbij draagt de koffiesector als één van de belangrijkste sectoren toe aan de welvaart van Burundi en zorgt het voor 70% van Burundi's buitenlandse winst vermogen (OEC, 2020). Hoewel de export van koffie en thee belangrijk zijn voor de welvaart, is het belangrijk om te benoemen dat Burundi erg afhankelijk is van het buitenland. Burundi is een prijsnemer in de wereldvoedsel handel, en erg gevoelig voor schokken. Daarnaast concluderen wetenschappers dat Burundi nauwelijks een rol speelt in de globale landbouw waardeketens. Om toch mee te doen, moet de Burundese landbouwsector zichzelf ontwikkelen. Dit vergt o.a. menselijk kapitaal, ondernemerschap, onderzoek en financiering. Voor Burundi zijn veel kansen om AgTech te benutten om onder andere (nieuwe) markten te betreden, of de output van landbouw te vergroten (Bamber & Gereffi, 2014).

De vruchtbare gronden, de ligging aan Lake Tanganyika en een gunstig klimaat bieden Burundi de ontwikkeling van de landbouwsector. Echter is Burundi nog wel afhankelijk van voedselprogramma's en voedselimporten, dit heeft deels te maken met de politiek turbulente situatie in Burundi. Volgens de Economist Global Food Security Index (2020) scoort Burundi de laagste plek. Dit komt onder andere door de slechte markttoegang van voedsel, slechte financiële diensten in de landbouwsector ter bevordering van de marktontwikkelingen, volatiliteit van landbouwprijzen, en de onzekere voedselproductie (FAO, 2018). Daarnaast zijn de exportinkomsten en het vermogen om de import te betalen hoofdzakelijk gebaseerd op weersomstandigheden en de prijzen van de internationale koffie- en thee markten. Het is wel belangrijk om te benoemen dat Burundi de potentie heeft om voedsel zelfvoorzienend te zijn.

3.4.2 Vruchtbare bodem voor AgTech?

Door de geringe ontwikkeling van de landbouwsector in Burundi, kunnen wij als hypothese stellen dat er nauwelijks een aanwezigheid is van AgTech. Dit is lastig te bevestigen, o.a. door gebrek aan literatuur en data, maar gesprekken met experts in het veld bevestigen onze vermoedens. Dit betekent niet dat er niets aanwezig is, in Burundi wordt er wel degelijk nagedacht over de implementatie van landbouwtechnologieën. De Burundese overheid heeft

meermaals in het verleden de ambitie uitgesproken om technologie toe te passen in de landbouw (Ministry of Environment, 2019; Republic of Burundi, 2015). Of dit ook echt geïmplementeerd is, is moeilijk te bevestigen.

Het is daarom van belang om te benoemen dat AgTech een dermate andere rol speelt in Burundi dan in Kenia. De beleidsvraag stelt concreet acties ter bevordering van de private sector ontwikkeling en het gevolg tot betere (digitale) banen. Dit stuk wil aangeven wat Burundi nodig heeft om dit te bewerkstelligen. Het gedachtegoed van de Nederlandse overheid en andere wetenschappers laat blijken dat de landbouweconomie in Burundi het best kan groeien d.m.v. ondernemerschap in de landbouwsector. Mupfasoni (2020) en Mupfasoni et al. (2018) stellen dat Burundi een duurzame landbouw kan bereiken d.m.v. de introductie van ondernemerschap praktijken. Daarnaast stelt Kessler et al. (2016), dat een integrale bottom-up aanpak, technologie gedreven landbouw kan stimuleren. In Burundi is zo een casus geanalyseerd, waarbij het PIP (Plan Intégré du Paysan) programma gebruikt is om ondernemers praktijken in de landbouw op lokaal niveau te introduceren. Het PIP programma wordt gezien als een succesvolle aanpak in Burundi. Daarbij vormt integraal ondernemerschap in de landbouw onze de basis voor het beantwoorden van de beleidsvraag.

Aan hand van de drie rapporten: Lake Tanganyika: turning corridors into sustainable opportunities (2021), Mapping Burundi's Entrepreneurial Ecosystem (Tia et al., 2021), en Cartographie de l'écosystème des produits financiers au Burundi (2019) hebben wij onze grootste conclusies getrokken. Verder hebben wij contact gehad met experts werkzaam binnen Wageningen Universiteit, de Rijksoverheid en AUXFIN.

Het volgende stuk is opgedeeld in vier delen: cultuur, onderwijs, entrepreneurship support organisations (ESOs) en financiële instituties. Deze delen geven aan welke thema's van belang zijn ter bevordering van de digitalisering in de landbouw. Daarnaast zien wij deze vier delen als belangrijkste factoren om het ondernemingsklimaat van Burundi te begrijpen.

3.4.3 Cultuur

Als het gaat om AgTech en private sector ontwikkeling is het vaak van belang om te kijken naar de jongere generatie, vaak zijn deze nieuwsgierig en behendiger. In Burundi is het ook belangrijk om te kijken naar cultuur samen met AgTech. Een belemmering van een potentiële ontwikkeling is dat Burundi geen ondernemingsklimaat kent binnen de Burundese cultuur. Ondernemen wordt primair gezien als een risico en wordt niet gestimuleerd bij jongere generaties. Voor kleine landbouwproducenten is dit vergelijkbaar, in de landbouw blijft het bij wat boeren kennen en nieuwe gewassen worden liever niet geïntroduceerd. Daarbij zijn boeren in principe geen agrarische ondernemers. In het rapport *Burundi Entrepreneurial Ecosystem*

concludeerde dat de onwetendheid van oudere generatie de ondernemendheid van jongeren niet aangemoedigd wordt (Tia et al., 2021). Het behouden van een vaste baan of de status quo is vaak een betere zekerheid voor inkomsten. Het hebben van een vaste inkomsten kan sterk worden gestimuleerd door ouders die soms afhankelijk worden van inkomsten van kinderen in de pensioenleeftijden. De jongere generatie wordt hierdoor minder enthousiast om een eigen onderneming te beginnen. Dit is een belemmering voor het ontwikkelen van een AgTech in de landbouwsector.

Ook culturele belemmeringen rondom vrouwen zijn belangrijk om te benoemen. Burundese vrouwen worden vaak niet meegenomen bij het bevorderen van de Burundese ondernemingsklimaat. Vrouwen die toegang krijgen tot onderwijs, krijgen vaak niet de kansen dat onderwijs biedt na hun studie doordat ze verwacht worden huishoudelijke taken te voltrekken. Om vrouwen een kans te bieden om mee te gaan met landbouwondernemingen moet er gekeken worden naar het vergemakkelijken van huishoudelijke taken zoals toegang tot schoon water en elektriciteit in huis i.p.v. buiten het dorp, wat vaak de situatie is. AgTech kan hier een stimulerende factor in spelen om agrarisch ondernemen meer toegankelijk te maken voor ondernemende vrouwen.

Om deze culturele implicatie te vermijden en een succesvol ondernemingschap op te zetten is het in de Burundese context belangrijk dat dit gaat vanuit een bottom-up aanpak. Dit is terug te zien bij het PIP programma dat succes toont in Burundi doordat het programma een geïntegreerde en bottom-up aanpak heeft (Kessler et al., 2016). Kleine landbouwproducenten krijgen hierdoor de middelen om te groeien en ontwikkelen.

3.4.4 Onderwijs

Het internet heeft ervoor gezorgd dat startups zich sterker kunnen ontwikkelen, daardoor neemt ook het bewustzijn en interesse op het gebied van ondernemerschap toe. Om deze ontwikkeling goed te onderhouden is het nodig dat onderwijsinstelling deze ontwikkeling in de gaten houden. Meer onderwijs over ICT kan leiden tot meer vertrouwen in ICT, waardoor gebruik van ICT toeneemt, ook bij landbouwondernemingen. In de huidige onderwijsinstellingen van Burundi wordt op het gebied van digitalisering beperkt onderwijs gegeven, vaak is dit ook verouderd. Dit komt mede door een gebrek aan ICT-programma's of verouderde software bij de instellingen zelf (Tia et al., 2021).

Het RVO rapport (Tia et al., 2021) stelt dat er een gat bestaat tussen het onderwijs curriculum en de huidige behoeften op de arbeidsmarkt van Burundi. Daarmee ook te kijken naar de toekomstige arbeidsmarkt waarbij digitalisering een grotere rol kan spelen. Deze veroudering zorgt dat bepaalde vaardigheden missen bij nieuw opgeleide studenten, die nodig

zijn in de digitale economie en het voortzetten van agrarische ondernemingen. Dit is een gemiste kans voor de ontwikkeling van de economie en de arbeidsmarkt van Burundi. Een voorbeeld van deze gemiste kans is te zien bij AUXFIN. Kleine landbouwproducenten gebruiken AUXFIN-applicaties voor het opzetten van een persoonlijke spaarrekening, weersverwachtingen inzien en coaching krijgen bij bepaalde agrarisch vragen (AUXFIN, z.d.). Omdat de ICT-vaardigheden ontbreken in Burundi wordt elders de applicatie gerund maar gebruikt in Burundi. Door het missen van deze vaardigheden in Burundi zijn kansen op werk lager, worden AgTech applicaties elders ontwikkeld voor Burundese boeren en zijn de kansen voor succesvolle MKBs in Burundi klein.

3.4.5 Entrepreneurship Support Organizations

Als derde thema, zijn ESOs relevant ter bevordering van private sector ontwikkeling in de landbouw. Uit de analyse van Mupfasoni (2020) blijkt ook dat ondernemerschap in de landbouw nodig is voor duurzame landbouwpraktijken en een versterkende positie voor de kleine landbouwproducenten. Het gebruik van ESOs kan de implementatie van AgTech onder boeren laten toenemen. ESOs zijn relatief nieuw, en zijn daarom nog niet vol ontwikkeld. Deze organisaties kunnen begeleiding geven aan een onderneming zoals financiële geletterdheid of nodige vaardigheden opbouwen voor het maken van een businessplan. Daarbij is er oog voor agrarisch ondernemen. Specifiek voor de landbouw zijn er twee ESOs in Burundi relevant: de Youth Agribusiness Incubator (YAIN) en de Association des formateurs GERME (AFORGER). In het rapport van de RVO (Tia et al., 2021) is er uitgebreid onderzoek gedaan naar de ESOs, hierin lichten wij twee uitdagingen toe.

Ten eerste opereren ESOs vaak onafhankelijk in het ecosysteem voor ondernemerschap. In theorie zijn de ESOs een essentiële schakel in het ecosysteem, en o.a. nodig voor de ontwikkeling van nieuwe landbouwpraktijken in AgTech. Echter door het ongeorganiseerd functioneren van de ESOs kan het gebruik van ESOs niet geoptimaliseerd benut worden voor nieuw agrarisch ondernemerschap. Een praktijkvoorbeeld is dat de ESOs slecht communiceren met de potentiële boeren en dat zij niet zicht hebben in het krachtenveld. De IC stelt dat ESOs een voorwaarde vormen voor een beter ecosysteem, maar dat de ESOs vaak een marginale rol spelen in het ecosysteem.

Ten tweede ontbreken de ESOs vaak een duidelijk doel. Er is onduidelijkheid hoe kleine landbouwproducenten gebruik kunnen maken van ESOs. Dit houdt in dat boeren niet weten hoe ze gebruik kunnen maken van ESOs of überhaupt hulp kunnen krijgen. De onduidelijkheid van ESOs is ook dat bepaalde diensten onder verschillende namen wordt gebruikt waardoor het vinden van toegang lastig wordt. ESOs zouden het ondernemersklimaat moeten bevorderen maar zijn gebrekkig in informatie delen of duidelijkheid bieden voor de

ondernemer waardoor gebruik van ESOs achterblijft en zo ook de hulplijn voor ondernemers vervalt (Tia et al., 2021).

3.4.6 Financiële instituties

Als vierde thema is financieel beleid van belang om goed ondernemerschap te stimuleren. Daarbij spelen financiële instituties een belangrijke rol in de ontwikkeling van een private sector in een land. Dit is ook het geval voor Burundi, waarbij AgTech een financiële impuls kan gebruiken, vanwege de geringe AgTech activiteiten. Dit vereist investeringen en bijbehorende financiën om agrarisch ondernemen te stimuleren. In Burundi zien wij verschillende knelpunten die ondernemerschap belemmeren. In een rapport, in opdracht gegeven door de RVO, hebben Bakx et al. (2019) onderzoek gedaan naar de knelpunten in het financieel ecosysteem voor landbouw eigenaren in Burundi.

Als eerste is er een algemeen gebrek aan financiering mogelijkheden voor kleine landbouw boeren. Bakx et al. (2019) constateerde dat slechts 2% van de bank financieringen terecht kwamen in de landbouwsector. Waarbij een groot deel van deze investeringen vooral komen in de handelssector ter bevordering van de koffie-export. Juist in het neerwaartse deel van de waardeketen kan er winst behaald worden op het gebied van AgTech, bij de boeren in rurale gebieden. Uit het rapport van Bakx et al. (2019), komt voor dat er wel interesse is om de waardeketen te ontwikkelen op het gebied van ondernemerschap en private sector ontwikkelingen.

Ten tweede is er een gebrek aan kennis rondom financiële dienstverlening. De IC erkent dat de financiële geletterdheid ontbreekt in Burundi, terwijl dit steeds meer een noodzaak is om bijvoorbeeld een onderneming te beginnen of ontwikkelen. Het is vaak onduidelijk hoe je een lening krijg, of hoe je met een lening moet omgaan. Het kan zo zijn dat leningen niet terugbetaald worden, waardoor banken steeds wantrouwig zijn met het verlenen van leningen. De ESOs kunnen hier een rol in spelen, als het gaat om informatievoorziening rondom financiën.

Ten derde is gebrek aan zicht in het gehele ecosysteem van financiële dienstverlening, waarbij er geen cohesie is tussen de verschillende actoren. Daarbij is zowel het gebrek van financiering ter bevordering van ondernemerschap het probleem, maar ook de kennis rondom financiële dienstverlening vanuit het vraag en aanbod model. Men weet niet waar ze een lening kunnen aanvragen of ontvangen. Dit speelt specifiek ook voor de gehele waardeketen, waarbij het ideaal is om zicht te hebben in andere actoren.

3.4.7 Beleidsadvies AgTech Burundi

Vanuit the West Wing is het duidelijk geworden om oog te hebben voor maatwerk om de doelen uit de beleidsvraag te realiseren. Uit onze gesprekken met experts is dit ook bekrachtigd, waarbij er aangedrongen werd op de culturele uitdagingen die Burundi heeft. Maatwerk en een integrale aanpak is belangrijk voor Burundi. Dit zou Nederland moeten toepassen in een bepaald gebied in Burundi zelf, waarbij er dus oog is voor grote verschillen tussen gebieden. Het is daarom wijs om de lokale context te begrijpen en daarbij aandacht te hebben voor de thema's. Daarnaast is het belangrijk om de assumpties te benoemen dat Burundi zich kenmerkt als een onderontwikkeld land, waarbij er nauwelijks een private sector aanwezig is. Ook is er binnen de landbouwsector niet tot nauwelijks een AgTech penetratie. De thema's zoals beschreven in het stuk laten vier belangrijke componenten zien, die nodig zijn om private sector ontwikkeling toe te passen. Daarbij moet er ook aandacht komen voor maatwerk binnen de huidige programma's van the PIP-approach en AUXFIN. Dit stuk geeft BZ advies hoe zij te werk kunnen gaan in Burundi.

Voor Nederland speelt de ontwikkeling van de private sector een belangrijke rol, daarbij hebben wij aandacht voor agrarisch ondernemerschap. Vanuit dit standpunt moet Nederland aandacht hebben voor cultuur, onderwijs, ESOs en financiële instituties. Cultuur speelt een belangrijke rol waarbij er vaak geen aandacht is voor ondernemerschap. De experts maakte ons dit duidelijk, dit is ook iets waarom de PIP approach zo succesvol is, waarbij er aandacht is voor maatwerk en een bottom-up benadering. Daarna speelt cultuur een rol dat er concrete kennis mist over het starten van een eigen onderneming. Als Nederland de private sector wil stimuleren en betere banen wilt creëren is het van belang om het de cultuur van ondernemerschap mee te nemen. Nederland kan ondernemerschap stimuleren door bijvoorbeeld inspelen op onderwijs. Zo zou Nederland het onderwijscurriculum kunnen versterken, waarbij er aandacht komt voor ondernemerschap specifiek voor landbouw en AgTech verdienmodellen. Het introduceren van een ondernemersklimaat zou vanaf het onderwijscurriculum geïntroduceerd kunnen worden om zo jonge boeren te stimuleren. Doordat jonge ondernemers meer toegang krijgen tot het verrijken van informatie over ondernemingen kan ook meer creativiteit en innovatie bevorderen. Het onderwijsniveau en verouderde onderwijscurriculum zou kunnen aangepast worden om juist ook moderne vaardigheden beschikbaar te stellen. Vanuit AUXFIN is het belang van goed onderwijs te zien. Het opzetten van een applicatie en het runnen van een software wordt niet gedaan in Burundi door het gebrek van technische vaardigheden. Het gebrek van vaardigheden kan AUXFIN niet onafhankelijk worden in Burundi en gaan potentiële baankansen in de technische sector elders naartoe (Kessler et al., 2016).

Wat duidelijk is geworden, is dat Burundi een sterk krachtenveld mist ter ontwikkeling van de private sector. Naast cultuur en onderwijs is er ook gekeken naar ESOs en financiële instituties. De ESOs zijn bedoeld om het ondernemingsklimaat in de landbouw van Burundi te bevorderen, maar schiet hier helaas mis. Daarnaast zijn financiële dienstverlening en financiële instituties een belangrijk component. Wat beide missen is hun integratie in het ecosysteem, waarbij beide elkaar niet benutten. ESOs en financiën zijn los van elkaar, maar juist een connectie kan de private sector ontwikkeling bevorderen. Nederland kan hierbij een rol spelen, door integraal te kijken hoe ze deze posities kunnen versterken in het krachtenveld. Daarbij moet er aandacht zijn voor YAIN en AFORGER, de twee ESOs die actief zijn binnen de landbouwsector. Als Nederland AgTech wil introduceren in de private sector zou Nederland de ESOs kunnen gebruiken ter ontwikkeling van agrarisch ondernemerschap in de landbouwsector. Hierin kan Nederland kennis delen hoe AgTech bijdraagt om bijvoorbeeld productie van landbouw te vergroten en ook hoe AgTech bedrijfspraktijken kunnen bijdragen aan groei. Deze ESOs hebben potentie om kleine landbouwproducenten in contact te laten komen met andere AgTech praktijken. De positie binnen het ecosysteem moet nieuwe initiatieven bevorderen, door de juiste mensen op de juiste plaats te krijgen. Denk bijvoorbeeld aan een financieel instituut die leningen verstrekt aan nieuwe AgTech praktijken en aan cursussen in financiële geletterdheid. Hierbij stimuleert Nederland ook een bottom-up approach, waarbij de behoefte van de boeren centraal staat. In Burundi moet er vooral aandacht zijn voor de boeren. Het probleem in Burundi komt voor dat de gehele waardeketen minder ontwikkeld is op het gebied van zowel infrastructuur, technologie en financiering. Juist in het begin van de waardeketen kan er winst behaald worden op het gebied van AgTech, bij de communities en boeren in rurale gebieden. Nederland moet zich daarom inzetten voor het creëren van toegang tot financiën voor nieuw agrarisch ondernemerschap. Daarbij komt kijken dat de landbouwsector niet profiteert van investeringen vanuit banken. Verder zijn ESOs vaak gericht op het behalen van businessplannen voor ondernemers maar missen vaak de effectiviteit in het operationaliseren. Nederland kan hierin ook haar kennis delen.

3.5 Conclusie

Burundi en Kenia zijn twee zeer verschillende landen en zouden geclassificeerd kunnen worden als twee uitersten van een spectrum. Landbouw is in beide landen van groot belang in het bestrijden van armoede en creëren van betere banen, en AgTech is hier instrumenteel in. Echter, waar in Kenia vele AgTech toepassingen beschikbaar zijn, is er in Burundi nauwelijks aanbod van AgTech. Daarom is er in beide landen een andere aanpak nodig om AgTech, en daarmee digitalisering, in te zetten voor betere banen in de landbouw.

Door het gebrek aan basis faciliteiten voor digitalisering moet in Burundi de focus liggen op het ontwikkelen van een fundering waar AgTech oplossingen op kunnen voortbouwen zoals onderwijs, ondernemerschap en financieringsmogelijkheden. In Kenia daarentegen is deze basisstructuur al aanwezig. In Kenia moet de focus liggen op het verbeteren van AgTech (subsidie)programma's door de programma's te specificeren en te verbeteren door evaluaties toe te passen, te focussen op het uitrollen en commercialiseren van AgTech en op het integreren van AgTech diensten. Het verschil tussen de twee landen vertaalt zich naar het verschil in strategie van donorlanden: in Burundi wordt op "aid" gefocust en in Kenia op "trade". Het expliciet maken van de focus van Nederland, en daarmee het te behalen doel van programma's, is belangrijk voor het ontwikkelen en uitvoeren van beleid in beide landen. Voor beide landen geldt dat er moet worden voortgebouwd op wat er is en dat de lokale context als uitgangspunt genomen moet worden.

Er kan geconcludeerd worden dat in beide landen een Nederlands beleid instrumenteel kan zijn bij het creëren van betere banen door middel van digitalisering in de landbouw. Er moet kritisch gekeken worden naar welk doel het beleid dient, aid of trade, wat de lokale context is, en waar interventies het grootste effect teweeg kunnen brengen. Dan wordt de kans op succesvolle implementatie van AgTech groter en worden betere banen gecreëerd door digitalisering in de landbouw.

4. FinTech

4.1 Introductie

In een sneltreinvaart razen er wereldwijd allerlei technologische innovaties en digitale toepassingen op de financiële sector af. Van online betalingsverkeer tot cryptocurrency, van vermogensbeheer tot verzekeringen en zelfs kredietverlening. Nieuwe financiële technologie - beter bekend als FinTech - vormen en transformeren het financiële landschap. Door gebruik te maken van zogenaamde 'enabling technologies' die financiële diensten en processen digitaliseren. Bijvoorbeeld met kunstmatige intelligentie (AI), machine learning en cloud computing draagt FinTech bij aan hogere kostenefficiëntie. Zo zijn transactiekosten en dataopslag voordeliger en is er een goedkopere informatie-uitwisseling tussen marktpartijen. Ondersteunend aan deze digitale innovaties, groeit FinTech als sector aan sich. Steeds meer bedrijven en ondernemingen zijn actief op het vlak van het leveren van deze innovaties en diensten.

Overall ter wereld groeit FinTech, zo ook in sub-Sahara Afrika. In 2020 werd circa 31% van de Foreign Direct Investment geïnvesteerd in FinTech (Business Insider Africa, 2022). Dit is mede dankzij de enorme potentie van de Afrikaanse markt, die onder andere bestaat uit een snelgroeiende en jonge bevolking. In 2021, met name door de COVID-19 pandemie, nam de interesse in Afrikaanse FinTech bedrijven enorm toe; 1.05 miljard dollar aan financiering werd opgehaald, het dubbele van 2020 (KPMG, 2022). Een reden hiervoor is dat een groot deel van de Afrikaanse bevolking steeds meer toegang heeft tot mobiele telefoons in combinatie met een uitbreiding van het mobiele internet. Deze worden elk jaar goedkoper en meer ingezet voor dagelijks gebruik zoals het betalen van boodschappen of internationale geldtransacties naar familieleden. Dit zorgt, naast kostenefficiëntie ook voor bredere financiële inclusie. Om mee te doen aan de digitale financiële wereld is nu als het ware enkel een mobiele telefoon nodig. De bevolkingsgroep die voorheen meestal niet in aanmerking kwamen in de traditionele bancaire systemen door bijvoorbeeld te hoge kosten voor bankrekeningen en rente op leningen kunnen door middel van FinTech wel meedoen.

Ook voor het deel van de bevolking woonachtig in rurale gebieden biedt FinTech een vooruitgang, buiten de steden zijn er namelijk nauwelijks bankkantoren, toepassing van digitale financiële dienstverlening kan hier dus het verschil maken. Het bevorderen van de financiële inclusiviteit kan leiden tot verbetering van de individuele economische situatie en stimuleert handel door een hogere toegang tot financiële dienstverlening. Ondanks de

snelgroeiende adoptie van FinTech op het Afrikaanse continent is er nog een grote kloof tussen mensen met toegang tot digitale financiële services en mensen zonder. Sommige landen zoals Kenia behoren tot de vooruitstrevende landen op het gebied van IT-innovatie en hebben in ruime mate financiële digitalisering omarmd. Andere landen zoals Burundi staan nog voor een grote uitdagingen voor wat betreft het integreren van - financiële - digitalisering in samenleving. Er liggen kansen voor het Ministerie en andere ontwikkelingsorganisaties om de aansluiting van de *unbanked*, het deel dat niet over een bankrekening beschikt, en de *underbanked*, het deel dat niet voldoende toegang heeft tot reguliere financiële diensten, te faciliteren en te bevorderen om zo bij te dragen aan SDG 8 (Decent Work and Economic Growth).

4.2 Kenia & FinTech

Bepaalde landen in sub-Sahara Afrika zijn vooruitstrevend op het gebied van FinTech. Zo heeft Kenia één van de grootste FinTech markten in Afrika, naast Nigeria en Zuid-Afrika (Disrupt Africa, 2021). 59.6% van de FinTech startups in 2019-2021 ontstonden in deze drie landen, waarbij 18.3% van de totale FinTech markt van Afrika zich in Kenia bevindt. Een bekend succesverhaal dat zich hieraan ontleend is de opkomst van M-Pesa rond 2007 dat digitale betalingen mogelijk maakte voor de Kenianen die zich geen dure bankrekeningen konden veroorloven. Ook kent Kenia een snelle ontwikkeling van de ICT-infrastructuur rondom steden met een overheid die relatief open staat voor technologische innovaties. Daarnaast werd in de periode 2005-2010 de zogenaamde Silicon Savannah, een technologie ecosysteem, ontwikkeld dat de positie van Kenia sterk verbeterde ten opzichte van andere Afrikaanse landen op het gebied van FinTech (AIV, 2020). Deze groeiende FinTech sector heeft geleid tot meer financiële inclusie onder de Keniaanse bevolking. In 2006 lag dit percentage op 26%, in 2020 was dit verhoogd tot 83% (hbr, 2021).

Kenia is één van de meest vooruitstrevende landen op het gebied van financial inclusion, naast het gebruik van mobiele telefoons en SMS-berichten. Zo zou op dit moment 83% van de bevolking toegang hebben tot basis financiële dienstverlening (hbr, 2021). Naast de toegang tot FinTech worden er binnen het land ook evenementen georganiseerd om financiële inclusie verder te promoten, zoals de Finnovex East African Summit in Nairobi. Een belangrijk aspect hiervan is de ‘mobile money’ markt, welke een hoeksteen vormt voor de financiële service-industrie in Kenia. De strategie van centrale banken in Oost-Afrika is erop gericht om via mobile money, digitale services aan te bieden. Volgens een onderzoek van de European Investment Bank in 2014 is het succes van FinTech in Kenia te danken aan een hogere mate van onderwijs en geletterdheid in het land vergeleken met omliggende landen. Daarnaast

heeft, mede door het programma Vision 2030, de aanwezigheid van goede infrastructuur, zoals goed uitgebouwde wegennetten, elektrificatie op het platteland en dekking van mobiele netwerken in Kenia bijgedragen aan de ontwikkeling van de FinTech markt.

4.2.1 FinTech Activiteiten Buitenlandse Zaken in Kenia

De relatie tussen Nederland en Kenia is veranderd van ontwikkeling en hulp naar handelspartner. Bepaalde sectoren zijn erg belangrijk voor Nederland, zoals veiligheid en rechtsorde, private sector ontwikkeling, ondersteuning van het maatschappelijke middenveld, gendergelijkheid, de watersector en voedselzekerheid. Ter bevordering van deze sectoren werkt Nederland samen met lokale overheden, internationale en lokale organisaties, de EU en VN-organisaties.

Er zijn verschillende programma's opgezet gericht op FinTech. Een van de grootste programma's op het gebied van microfinance en digitale services is het 'NAI Neafseep phase 2' programma gericht op het verbeteren van toegang tot financiering voor boeren (d-portal, 2022). De uitvoerende partij, 'Financial Access B.V.' heeft expertise in het ontwikkelen van financiële producten voor banken, data-analyse (risico's en creditering), het opzetten van digitale platformen in meerdere ontwikkelingslanden. Specifiek op Kenia hebben zij tevens ook verschillende programma's lopen waarbij agribusiness en toegang tot financiering wordt versterkt (Financial Access, 2022). Verder zijn er ook pilotprojecten zoals 'Digital group lending van Seri B.V. (Ibid.) en het 'Blockchain innovation-wallet' financiële service van COIN22 (RVO, 2018) getest in het land.

Deze projecten bouwen in zekere zin voort op de basis die aanwezig is in het land wat betreft infrastructuur (elektrificatie op het platteland, ICT-infrastructuur, uitrol van M-Pesa), met als doel om het kwetsbare gedeelte van de bevolking te bereiken. Denk hierbij aan inwoners in rurale gebieden die ver van stedelijke kernen wonen, waardoor zij minder toegang hebben tot financieringsmogelijkheden en verzekeringen.

4.2.2 De mogelijkheden voor FinTech in Kenia

De jonge generatie in Kenia maakt een substantieel deel uit van de bevolking: 36% van de Keniaanse bevolking heeft de leeftijd tussen de 15 en 35 jaar. De meeste jongeren die een baan hebben vinden deze in de informele sector maar kampen vaak met slechte arbeidsvoorwaarden en lage lonen. Daarnaast blijft een groot deel van de jongeren werkloos, een structurele trend die met name is verergerd door de COVID-19 pandemie, ondanks de investeringen van de Keniaanse overheid en ontwikkelingshulpprogramma's. Zo'n één op de drie jongeren zit momenteel zonder baan en leidt aan inkomstenverlies (Alushula, 2020). De

hoge werkloosheid onder jongeren in Kenia blijft aanhouden en zorgt voor oneerlijke verdelingen van welvaart over het hele land. Economische groei in Kenia over de afgelopen jaren heeft zich dus maar mondjesmaat vertaalt naar nieuwe banen. FinTech kan het gat vullen tussen arbeidsvraag en -aanbod. Vooral in de groeiende FinTech sector stijgt de vraag naar werknemers en werknemers met digitale vaardigheden. Een vraag die jongeren met name kunnen vervullen door hun hogere digitale geletterdheid.

Daarnaast kan FinTech een oplossing zijn voor betere kredietverstrekking aan MKB-bedrijven in Kenia. Door de hoge uitgavenposten aan kapitaal zoals kantoorpanden en machines en traditionele vormen van bankieren komen MKB-bedrijven soms moeilijk van de grond. FinTech kan het proces voor kredietverstrekking toegankelijker maken. Via mobiel bankieren en crowdfunding hoeft de kredietverstrekking niet meer op een fysiek kantoor plaats te vinden. Hierdoor is de toegang tot krediet verbreed voor MKB-bedrijven. Dit biedt kansen voor Keniaanse jongeren en kan leiden tot een vermindering in werkloosheid en het scheppen van betere banen voor jongeren die momenteel onder slechte arbeidsomstandigheden werken.

4.3 Burundi & FinTech

De markt in landen zoals Burundi verschilt van de markt in meer ontwikkelde landen zoals Kenia. In Burundi wordt de markt vooral gekenmerkt door een gebrek aan kennis en capaciteiten die gestage groei tegengaan. De digitale geletterdheid is hier een stuk lager dan in high potential landen zoals Kenia. Daarnaast ontbreken grootschalige FinTech doorbraken, dit wordt onder andere gewijd aan het in gebreke blijven van grootschalige buitenlandse investeringen. Verder blijft het grootste obstakel voor de Burundese FinTech markt volgens de World Bank Group de lage adoptie van mobiele telefoons en digitale geletterdheid in het land.

4.3.1 FinTech Activiteiten Buitenlandse Zaken in Burundi

Burundi maakt samen met Rwanda, Uganda en de Democratische Republiek Congo deel uit van de regionale Merengebied Strategie van het Ministerie van Buitenlandse Zaken. Momenteel focust het beleid van BZ zich voornamelijk op de volgende thema's: veiligheid en rechtsorde, voedsel en voedselzekerheid, seksuele en reproductieve gezondheid en rechten, en de ontwikkeling van de private sector waarbij samengewerkt wordt met zowel VN-organisaties en internationale NGO's.

Op het gebied van FinTech, zoals ook te zien bij AgTech, ondersteunen de Nederlandse ambassade en RVO grote verschillende projecten in het land. Het vierjarig MAVC-project (Microfinance, agri-finance and value chain) programma is een goed voorbeeld hiervan. Dit

programma richtte zich op het verbeteren van toegang tot financiering voor *small subsistence farmers*, waardeketen ontwikkeling, en capaciteitsopbouw (ICCO, 2019). Met name het faciliteren van betalingen met mobiele telefoons werd gezien als zeer interessant voor boeren omdat zij vaak ver wonen van banken die hen krediet kunnen geven (Ibid.). Echter is er een belangrijke kanttekening namelijk dat de noodzakelijke hardware om betalingen te maken van de ene bank naar de andere nog mist, waardoor deze services nog achter lopen (Ibid.). Desalniettemin stimuleerde dit project financiering van boeren door gebruik te maken van een digitaal financieringsproduct genaamd CORICASH. Met dit systeem kunnen boeren naar een tussenpersoon gaan die vervolgens cash naar digitaal geld kan omzetten en credit kan verstrekken aan hen. Zodoende hoeven boeren niet meer tientallen kilometers te reizen om gebruik te maken van financiële diensten (Ibid.).

Een nieuw project genaamd PADFIR (Projet d'appui au développement de la finance innovatrice rurale au Burundi) is gestart in 2020 en zal doorbouwen op het MAVC-project. Een van de hoofddoelen van dit project is om schaalvergroting van financiële producten te stimuleren en een betere aansluiting te vinden op de behoeften van boeren (Ministerie van Buitenlandse Zaken, 2022).

Naast de bovengenoemde projecten heeft het Ministerie andere projecten ondersteund met als doel om financiering toegankelijker te maken voor boeren. Het Agribusiness Incubation Network program (PARS Research, 2019), en PAPAB-project (Wageningen University and Research, 2017) perfecte voorbeelden van projecten waarbij *'small scale farmholders* geholpen worden om capaciteiten op te bouwen en toegang tot materieel, zaden, verzekering en microkrediet te verbeteren. Goed om te weten is dat het PAGRIS-project (Projet d'Appui pour une Gestion Responsable et Intégrée des Sols), mede gefinancierd door de Nederlandse ambassade in Burundi, door bouwt op het PAPAB-project door te focussen op het promoten van duurzame practices en lokale kennis (Wageningen University and Research, 2022).

Verder is het goed om te weten is dat de bovenstaande projecten niet alleen op boeren zijn gericht, maar vaak ook speciale programmaonderdelen zijn opgesteld voor kwetsbare doelgroepen zoals vrouwen en jongeren met als doel hen te integreren in de markt en gelijke kansen te bieden. Ter illustratie, het MAVC-project heeft ook een specifieke focus op het verbinden van de jeugd en vrouwen met de (lokale) marktsystemen en financieringsmogelijkheden om hen een beter leven te geven in het land (ICCO, 2019). Zo heeft dit project actief onderzoek gedaan naar de genderverhoudingen met betrekking tot de algemene waardeketen en toegang tot financieringsmiddelen (Ibid.). Deze analyse vormde dan ook de fundering voor het project in Burundi.

4.3.2 De mogelijkheden voor FinTech in Burundi

Toegang tot financiële diensten is in Burundi nog altijd beperkt tot de stedelijke bevolking werkzaam in de formele sector. Recente data van de *Global Findex survey*, een database van de Wereld Bank, wijst erop dat Burundi één van de laagst scorende landen is in de Sub-Sahara regio op het gebied van financiële inclusie (The World Bank Group, 2020d). Tussen 2011 en 2014 daalde het percentage van volwassenen met een bankrekening in Burundi zelfs van 7.2% naar 6.9% (Ibid.). In 2014, ontving maar 4.1% van de bevolking online betalingen waarmee Burundi ook het laagste scoorde op het gebied van FinTech. Echter, door recente nieuwe ontwikkelingen mede mogelijk gemaakt door de verspreiding van het gebruik van *mobile money*, laat zien dat het financiële landschap in Burundi aan het veranderen is (Ibid.). Een 2018 enquête van de Wereld Bank liet zien dat zo'n 50% van de deelnemers al toegang hadden tot *mobile money* en gelijksoortige resultaten kwam voor het gebruik van mobiele betalingen. Deze veranderingen zijn te danken aan de expansie van *mobile money* diensten en het opzetten van ondersteunende regelgeving vanuit de Burundese overheid. In 2018 telde Burundi 1.28 miljoen digitale betaling transacties waarmee het land haar positie aanzienlijk verbeterde ten opzichte van omliggende landen (Ibid.). Eind 2019, werd het percentage financiële inclusie geschat op 20% van de bevolking. Dit vertaalde zich in 1,803 *mobile money* verkopers en 59,529 geregistreerde ondernemers die tezamen 308 miljoen dollar maakten, dat was ongeveer 9% van het BBP in 2019. Deze cijfers zijn indicatief aan de groeiende rol die FinTech heeft gehad in Burundi op financiële inclusie en economische groei.

Ondanks deze cijfers en percentages, loopt de *enabling* omgeving om expansie van FinTech te ondersteunen nog achter op de vooruitgangen in het gebruik van *mobile money* (Ibid.). Aan de aanbodkant moet er nog veel gedaan worden aan de technische aspecten van FinTech zoals het toegangsnetwerk en verbreding van diensten en aan de digitale infrastructuur. Dit komt mede door te weinig investeringen, capaciteiten en kennis. Als gevolg, wordt de vraagkant deels onvervuld, wat overigens niet alleen terug te traceren is naar de relatief slechte digitale infrastructuur maar ook naar andere factoren zoals lage toegang tot elektriciteit, weinig mobiele toestellen, achterstand in eigendom van een identiteitsbewijzen (Ibid.). Kansen voor Burundi liggen dus met name in het creëren van een *enabling* omgeving voor FinTech. Door in te zetten op betere digitale netwerken en infrastructuur door investeringen aan te trekken, capaciteiten te verhogen en digitale kennis op te schalen kan de aanbodkant aanzienlijk uitbreiden om zo de vraagkant te vervullen. Op deze manier biedt dit ook kansen aan voornamelijk de *unbanked*, het bevolkingsdeel die nog geen eigen bankrekening heeft. 20% van de bevolking had toegang tot financiële diensten in 2019, dit laat zien dat er ook nog velen zijn die daar nog buiten de boot vallen. De lage barrières die FinTech aanbiedt voor het openen van een bankrekening kunnen helpen om dit percentage te verhogen en zo financiële inclusie

verbeteren.

4.4 Risico's en belemmeringen van FinTech

Echter naast kansen die FinTech biedt aan landen zoals Kenia en Burundi, zijn er ook risico's verbonden aan de groei in FinTech. Een belangrijke pilaar voor FinTech is robuuste wet-en regelgeving die de risico's op cybercrime, privacybescherming, fraude en marktmacht misbruik moet mitigeren. Het probleem is echter dat in beide landen, in Burundi vooral, deze wet-en regelgeving nog onvoldoende ontwikkeld is en doorgevoerd wordt. Zo is er zonder juiste mededingingsregelgeving kans op concentratierisico wanneer grotere FinTech bedrijven, zoals uit het buitenland, een dominante positie op de markt krijgen ten koste van kleine FinTech bedrijven of gevestigde lokale bedrijven.

Daarnaast kan FinTech de financiële stabiliteit verzwakken. Een instroom van alternatieve financiële activiteiten in het financiële systeem zorgt voor een complexer systeem wat het moeilijker maakt om toezicht over te houden. Op lange termijn kan dit voor financiële problemen leiden als centrale banken en toezichthouders niet adequaat een oog in het zeil houden. Tenslotte kan FinTech een negatief effect hebben op de samenleving door de zogenaamde digitale kloof waarin jongeren en volwassenen voornamelijk de vruchten plukken van FinTech maar de ouderen moeilijk up to date blijven en zo snel achterlopen in de samenleving.

4.5 Beleidsadvies FinTech

4.5.1 Lokale context

De lokale context is van ongekende waarde voor beleid binnen de regio sub-Sahara Afrika. In ons onderzoek komt opnieuw duidelijk naar voren hoe erg twee landen van elkaar kunnen verschillen binnen dezelfde regio en sector. Het opstellen van beleid vanuit Den Haag voor een compleet andere regio is lastig. Zo kregen we het voorbeeld te horen dat er bij het opzetten van een cursus voor digitale vaardigheden geen rekening wordt gehouden met de feitelijke situatie van de deelnemers, denk hierbij aan de toegankelijkheid tot middelen en het verschil in culturele normen en waarden. Vooral van belang is om in overleg met lokale ondernemers te bepalen waar lokaal behoefte aan is. Daarvoor is meer flexibiliteit vereist van de programma's die worden uitgevoerd door Nederlandse stakeholders. Deze zijn meestal erg rigide in vergelijking met hoe flexibel bedrijven in Afrikaanse landen kunnen en moeten zijn, aanpassing op de lokale context is derhalve erg van belang.

DDE moet de lokale context goed in kaart hebben wil het beleid effectief implementeren. The West Wing heeft dit in het rapport specifiek onderzoek gedaan naar de context voor betere banen in Kenia en Burundi met behulp van digitalisering. De focus moet hierbij liggen op het voorbereiden van de lokale arbeidsmarkt, oftewel ‘work readiness’ creëren met behulp van FinTech. Denk hierbij aan vaardigheden zoals het omgaan met (digitaal) geld, het doen van investeringen of juist sparen. Een manier om deze lokale context te vinden is door zo veel mogelijk te spreken met bedrijven en initiatieven die al actief zijn in de regio waar beleid geïmplementeerd zal worden.

4.5.2 Evaluatie en selectie van projecten

Veel van de geïnterviewde partijen gaven aan dat momenteel niet duidelijk is in hoeverre projecten uitgevoerd door BZ daadwerkelijk worden geëvalueerd. Als er wel wordt geëvalueerd gaven veel partijen aan dat de uitkomsten dan niet wijdverbreid wordt gecommuniceerd. De doeltreffendheid en doelmatigheid van projecten draagt bij aan de impact die gemaakt kan worden. Zonder een meetinstrument waarmee de impact achterhaald wordt kan er in de toekomst niet op geanticipeerd worden. Hierdoor worden er kansen gemist, juist in de invloedrijke tak van de financiële sector waar FinTech een rol speelt.

Verder is het van uitermate belang om projecten te selecteren die na afloop van financiering de potentie hebben om op zichzelf te kunnen staan. Experts gaven meerdere malen aan dat de voortgang van projecten vaak stopte nadat de uitvoerende partij (een bedrijf of NGO) stopte met de werkzaamheden. Hierdoor werd het gewenste resultaat alleen binnen de doorlooptijd van het project behaald, maar bleek het lastig om door te bouwen hierop. Met oog op lange tijdsbestek dat nodig is om bepaalde systematische veranderingen teweeg te brengen, zoals bepaalde gedragsveranderingen, is het cruciaal dat projecten een langere doorlooptijd en potentie hebben om op zichzelf te staan. Door vooraf aan de poort te selecteren op zulk soort projecten kan het Ministerie ervoor zorgen dat continuïteit gewaarborgd en ‘long-term changes’ gestimuleerd wordt in ontwikkelingslanden.

Ook bij DDE lijken er op deze punten niet voldoende te worden gedaan. Derhalve is meer focus nodig op de evaluatie van uitgevoerde projecten, om te bepalen of deze daadwerkelijk effect hebben gehad en een langere doorlooptijd hebben. Een voorbeeld hiervan is het installeren van een project officer of evaluatie officer die beoordeelt of het beleid het gewenste effect heeft gehad. Daarnaast zou DDE bepaalde projecten en interventies strenger kunnen selecteren op basis van de potentie om ‘op eigen benen te staan’. Hierbij zou de nadruk op de criteria ‘Sustainability’ van het OECD DAC Network on Development Evaluation sterk vergroot kunnen worden bij het selecteren van projecten/interventies in ontwikkelingslanden.

Zodoende kan zoveel mogelijk gewaarborgd worden dat projecten een zo lang mogelijke doorlooptijd hebben en effect zullen hebben.

4.5.3 Kennisoverdracht

Het overdragen van kennis buiten de gebieden waar BZ opereert kan nóg meer bijdragen aan betere banen in sub-Sahara Afrika. Denk hierbij aan doelgericht FinTech bijstaan in de formele sector, waarna de informele sector (zonder initiële steun) ook gebruik kan maken van de aanwezige kennis rondom FinTech. Kennisoverdracht creëren tussen Nederlandse bedrijven en lokale ondernemers is hierbij zeer belangrijk. Dit kan bijvoorbeeld worden gedaan door het opzetten van trainingsprogramma's of door samenwerkingen met kennisinstituten tussen beide landen. Daarnaast is het van belang dat er bij een interventie, een spill-over effect wordt gecreëerd waarbij er niet continue experts worden ingevlogen vanuit Nederland, maar dat er juist zo snel mogelijk zelfstandig tot uitvoering kan worden gebracht door local leaders.

DDE kan daaraan bijdragen door beleid te steunen welke lokale leaders opleidt, zodat deze lokale leiders de opgedane vaardigheden en ervaringen weer kunnen delen met hun naasten. Een aantal van de geïnterviewde partijen lichten toe dat dit soort spillovers ertoe leiden dat projecten op lokaal niveau meer waarde zullen toevoegen, duurzamer zijn en sneller zelfstandig worden overgenomen door de bevolking.

4.5.4 Advies voor FinTech beleid in Kenia - Focus op soft skills bij de jeugd

Zoals beschreven heeft Kenia een relatief goed opgeleide jeugd: Engelssprekend en toegankelijkheid tot internetverbinding. Derhalve kan FinTech in Kenia als middel opereren tot betere banen in het MKB: de vaardigheden die de lokale arbeidsmarkt kan opdoen in de FinTech sector leiden tot meer mogelijkheden om (internationaal) te werken, investeringen te maken, te sparen of alleen al financieel bewust te worden van uitgaven en inkomsten. DDE kan kennisinstituten en startups ondersteunen in hun rol over het bijbrengen van soft skills onder jongeren. Bij soft skills moet worden gedacht aan o.a. een kritische houding, creativiteit en aanpassingsvermogen. Soft skills zijn essentieel voor de adoptie van FinTech door de lokale jeugd.

DDE moet haar beleid richten op digitale vaardigheden die van belang zijn voor de lokale arbeidsmarkt. In beginsel adviseren wij om te beginnen in de stedelijke gebieden van Kenia, omdat het beleid van DDE een grotere kans van slagen heeft in de stedelijke gebieden in vergelijking met de rurale gebieden door de gelegde infrastructuur en FinTech startup

aanwezigheid. De local champions die volgen uit het beleid dat DDE steunt, kunnen dan de spillover effect creëren naar de rurale gebieden, eveneens van de formele naar de informele sector.

4.5.5 Advies voor FinTech beleid in Burundi - Focus op hard skills

De FinTech sector in Burundi is sterk onderontwikkeld. Toegankelijkheid tot de financiële sector en FinTech is derhalve een van de eerste doelstellingen: mobile money, savings clubs, nano-credit access and micro-insurance steunen. De situatie in Burundi leidt ertoe dat de FinTech sector nog in ontwikkeling is en vooral gericht is op financiële inclusiviteit van de bevolking. Digitale inclusiviteit is een van de grootste doelen met betrekking tot FinTech. Nederlandse ondernemers kunnen zich hier juist focussen op startups helpen bij het aanleren van hard skills, voordat men aan de soft skills komt. Dus beginnen met de basis rondom het gebruik van mobiele telefoons en het openen van bankrekeningen. Hierbij zijn randvoorwaardes als voldoende netwerkpunten, atm's en mobile money digitale infrastructures aanleggen complementair aan deze ontwikkeling.

De Nederlandse overheid kan zich in landen zoals Burundi het best focussen op het verbeteren van capaciteiten, vaardigheden en sociale inclusie binnen de - financiële - en digitale wereld. Om duurzame banen te bewerkstelligen voor de grote meerderheid is er een sterke basis nodig, waar ook de onderste laag van de samenleving in wordt meegenomen. Hier kan Nederland aan bijdragen door middel van het faciliteren van onder andere opleidingsprogramma's. Een soortgelijke groei als Kenia is onwaarschijnlijk als een stabiele financiële markt en een stabiele overheid blijven ontbreken. Hierom, zou de Nederlandse overheid er beter aan doen om te focussen op markten die in een mindere mate vragen om een gereguleerd klimaat zoals de FinTech markt.

5. Conclusie

In het begin van dit rapport wordt de volgende vraag centraal gezet: “Hoe kan digitalisering bijdragen aan versterking van het MKB en betere banen in Afrika? En wat kan BZ doen in haar aanpak voor private sector ontwikkeling om dit te stimuleren?” Maar wat wij als The West Wing ons afvragen is of dit wel de vraag moet zijn die beantwoord moet worden.

Zouden de Nederlandse economische belangen de boventoon moeten voeren als men ervanuit gaat dat ontwikkelingssamenwerking moet bijdragen aan de SDGs (bijvoorbeeld SDG1 armoedebestrijding)? Bij de vier doelen die gesteld zijn voor BHOS-beleid is slechts één hiervan gericht op het verminderen van armoede en ongelijkheid. De vraag is of dit te weinig is. Als men kijkt naar de internationale ranglijst "Principled Aid Index" scoort Nederland laag op daadwerkelijke ontwikkelingsimpact, ten gunste van eigen binnenlandse winst. De ongemakkelijkheid hiervan komt vooral voort uit het verkopen van buitenlandse handelsdoelen onder de noemer ontwikkelingssamenwerking. The West Wing vindt dat BZ hier duidelijker in kan zijn in plaats van A zeggen en B doen.

Hoe kan BZ dan bijdragen aan betere banen in Afrika? Dit is lastig om voor heel Afrika en alle sectoren vast te stellen door de diverse culturen en economieën van Afrikaanse landen. Daarom is er voor een *case study* aanpak gekozen. Dit biedt de mogelijkheid om dieper in te gaan op de lokale context. De landen die hiervoor gekozen zijn, zijn Kenia en Burundi. Binnen onze casestudies richten wij ons op de sectoren AgTech en FinTech.

In Kenia biedt AgTech kansen om een verschil te maken in de levens van kleinere boeren. Dit komt doordat een deel van de boeren al gewend is aan AgTech initiatieven en dus ook al de juiste randvoorwaarden hebben om deze technologie te gebruiken. Het probleem waar boeren tegen aan lopen is dat veel projecten weer van het toneel verdwijnen na het eindigen van de subsidieperiode. The West Wing adviseert om in te zetten op het bundelen van services en AgTech bedrijven te kiezen met een duidelijk businessmodel en ze hierin langer dan gebruikelijk te ondersteunen. Deze adviezen zijn erop gericht om blijvend impact te maken.

Wat betreft FinTech moet in Kenia worden ingezet op soft skills die nodig zijn voor een succesvolle digitale transitie. Aan veel van de materiële randvoorwaarden wordt al voldaan, het is nu belangrijk dat de lokale bevolking hier optimaal op kan inspelen. De soft skills waarop actief moet worden ingezet zijn een kritische houding naar technologische ontwikkelingen, creativiteit, en aanpassingsvermogen. Hierdoor kunnen de risico's van het gebruik van FinTech afnemen en de kansen sneller benut worden door jeugd. Ons advies is ook om te

beginnen met stedelijke gebieden en vanuit daar *spillovers* te creëren naar het platteland door Kenianen zelf.

Voor Burundi geldt voor zowel AgTech als FinTech een heel ander verhaal. Waar er in Kenia veel AgTech initiatieven te vinden zijn, zijn die er in Burundi maar heel beperkt. Het land is relatief arm en heeft eerst de basisvoorzieningen nodig voordat er überhaupt aan geavanceerde technologie gedacht kan worden. Niettemin biedt AgTech Burundi de kans om veel mensen uit de armoede te halen. The West Wing adviseert om in Burundi in te zetten op het stimuleren van ondernemerschap om zo een private sector op te zetten van waar uit AgTech kan groeien en betere banen kunnen worden gecreëerd.

Dezelfde moeilijkheid is ook te zien in de FinTech sector in Burundi. Er zijn relatief nog weinig stappen gemaakt in de ontwikkeling ervan. Echter, kunnen kleine veranderingen al veel impact maken. Het gebruik van mobiele telefoons en het openen van een bankrekening verbetert de toegang tot financiële dienstverlening, maar hiervoor zijn wel eerst de harde randvoorwaarden nodig zoals aanbod aan telefoons en netwerken. DDE kan zich het beste focussen op het creëren van een sterke basis waaruit FinTech kan ontwikkelen.

The West Wing heeft zijn eigen invulling gegeven aan de beleidsvraag en is gedurende het traject verschillende aandachtspunten tegengekomen die daarbuiten vallen. Onder het mom van “gevraagd en ongevraagd advies geven”, viel ons het volgende op. Voor beide landen en sectoren zijn er gezamenlijke conclusies te trekken over de manier van werken binnen ontwikkelingssamenwerking. Uit gesprekken is gebleken dat Nederlands beleid niet genoeg oog heeft voor de lokale context en belangen die er spelen. Hierdoor worden programma's opgezet of bedrijven gesubsidieerd die geen impact maken of zelfs schadelijk zijn voor de situatie van de lokale bevolking. Daarom is het van belang om meer lokale kennis in te winnen voordat er een project gestart wordt.

Als tweede gemeenschappelijk probleem hebben wij gezien dat bedrijven de subsidietermijn te kort vinden. Vaak zijn bedrijven aan het einde van de termijn net een beetje aan het rollen en worden dan gekort in hun geldstroom. Hierdoor gaat het bedrijf ten onder en verdwijnt dat waar veel moeite in is gestoken. The West Wing raadt aan om flexibeler te zijn in subsidies om zo eventueel voor een langere periode geld te bieden mocht dat nodig zijn. Hiervoor gelden wel een aantal belangrijke voorwaarden. Subsidie-ontvangers moeten levensvatbaar zijn op de lange termijn. Dit betekent dat er een sterk businessmodel achter moet zitten waardoor het bedrijf op eigen benen kan staan na de subsidieperiode. Hierin ligt ook een rol voor Buitenlandse Zaken. Om effectief beleid te kunnen uitvoeren is er evaluatie nodig. Uit

gesprekken met overheidsinstanties is gebleken dat dit te weinig gebeurt of dat er te weinig naar teruggegrepen wordt. De waarde hiervan is echter groot. Door evaluatie kan de overheid nagaan of een bepaald programma werkt of niet en zo eerder de stekker eruit te halen of juist verder te ondersteunen. De kennis over goede en minder goede projecten kan belangrijke informatie verschaffen voor toekomstige projecten. The West Wing is van mening dat de impact van BZ te vergroten is door in het beleid deze drie punten mee te nemen: 1. lokale context, 2. lange termijnvisie met een businessmodel, en 3. evaluatie van beleid.

6. Bronverantwoording

6.1. Referenties

- Aboyitungiye, J. B., & Prasetyani, D. (2021). Is agriculture an engine of economic reconstruction and development in the case of the Republic of Burundi? *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 905(1), 012071.
<https://doi.org/10.1088/1755-1315/905/1/012071>
- African Development Bank Group. (2019). "Kenya - Bank Group Country Strategy Paper 2019-2023 and Country Portfolio Performance Review." African Development Bank Group. <https://www.afdb.org/en/documents/document/kenyabank-group-country-strategy-paper-2019-2023-and-country-portfolio-performance-review-109105>.
Geraadpleegd 1 mei 2022.
- Alushula, P. (2020). "Census: 39pc of Kenya youth are unemployed." *Business Daily*.
<https://www.businessdailyafrica.com/bd/economy/census-39pc-of-kenya-youth-are-unemployed-2281430>. Geraadpleegd 4 mei 2022.
- AUXFIN. (z.d.). "About." <http://www.auxfin.com/#about>. Geraadpleegd 3 mei 2022.
- Balaton-Chrimes, S. (2020). Who are Kenya's 42(+) tribes? the census and the political utility of magical uncertainty. *Journal of Eastern African Studies*, 15(1), 43-62.
[doi:10.1080/17531055.2020.1863642](https://doi.org/10.1080/17531055.2020.1863642)
- Bamber, P., Guinn, A., & Gereffi, G. (2014). *Burundi in the Agribusiness Global Value Chain: Skills for Private Sector Development*.
<https://doi.org/10.13140/RG.2.1.3194.6329>
- Business Insider Africa (2022). "Why Africa is the FinTech market of tomorrow." *Business Insider Africa*. <https://africa.businessinsider.com/local/markets/why-africa-is-the-FinTech-market-of-tomorrow/4v984l8#:~:text=In%202020%2C%20approximately%20%24744%20million,billion%20in%20disclosed%20of%20funding%20rounds>.
Geraadpleegd 23 april 2022.

CGIAR. (2022). "Platform for Big Data in Agriculture." CGIAR.

<https://bigdata.cgiar.org/digital-intervention/safaricom-digifarm/>. Geraadpleegd 9 mei 2022.

D-Portal (2022). "NAI NEAFSEEP, Kenya Phase 2." Development Portal. http://d-portal.org/ctrack.html?country_code=KE&reporting_ref=XM-DAC-7%2CNL-KVK-27378529§or_code=31193%2C24081%2C24030%2C24040&year_min=2000#view=act&aid=NL-1-PPR-25759. Geraadpleegd 5 mei 2022.

Disrupt Africa (2021). "Finnovating for Africa 2021." <https://disrupt-africa.com/finnovating-for-africa/#prettyPhoto>. Geraadpleegd 17 February 2022.

Douma, P., & Seberege, P. C. (z.d.). *ETUDE SUR LE SECTEUR INFORMEL AU BURUNDI*. 77.

FAO (2015). "FAPDA Burundi." FAO. <https://www.fao.org/3/i4909e/i4909e.pdf>
Geraadpleegd 3 mei 2022.

FAO (2018). "Burundi and FAO." FAO. <https://www.fao.org/3/au068e/AU068E.pdf>.
Geraadpleegd 3 mei 2022.

Financial Access (2022). "Track Record." Financial Access.
<https://www.facsglobal.com/track-record/>. Geraadpleegd 5 mei 2022.

Geodata for Agriculture and Water (G4AW) (2022). G4AW.
<https://g4aw.spaceoffice.nl/en/about-us/>. Geraadpleegd 3 mei 2022.

Gerard, A., Lopez, M. C., Clay, D. C., & Ortega, D. L. (2021). Farmer cooperatives, gender and side-selling behavior in Burundi's coffee sector. *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies*, 11(5), 490–505
<https://doi.org/10.1108/JADEE-05-2020-0081>

Government of Kenya. (2010). "Agricultural Sector Development Strategy 2010-2020,"
Geraadpleegd https://www.gafspfund.org/sites/default/files/inline-files/5.%20Kenya_strategy.pdf. 2 mei 2022.

Global Food Security Index (2020) "Country report: Burundi." The Economist.

<https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index/Country/Details>. Geraadpleegd 3 mei 2022,

HBR (2021). "Kenya is becoming a global hub of FinTech innovation." Harvard Business Review. <https://hbr.org/2021/02/kenya-is-becoming-a-global-hub-of-FinTech-innovation>. Geraadpleegd 2 mei 2022.

ICCO Coopération. (2019). *Le programme de ICCO Coopération au Burundi*.

<https://www.icco-cooperation.org/en/wp-content/uploads/sites/2/2019/10/LR-Le-programme-de-ICCO-Coop%C3%A9ration-au-Burundi-gecomprimeerd.pdf>

International Trade Administration. (2021). "Kenya - Agribusiness." ITA.

<https://www.trade.gov/country-commercial-guides/kenya-agribusiness>. Geraadpleegd 21 januari 2022.

Kessler, C. A., van Duivenbooden, N., Nsabimana, F., & van Beek, C. L. (2016). Bringing ISFM to scale through an integrated farm planning approach: A case study from Burundi. *Nutrient Cycling in Agroecosystems*, 105(3), 249–261.

<https://doi.org/10.1007/s10705-015-9708-3>

KPMG (2022). "FinTech Investment pours into Africa." KPMG.

<https://home.kpmg/xx/en/home/insights/2022/01/pulse-of-FinTech-h2-2021-emerging-markets-africa.html>. Geraadpleegd 7 mei 2022.

Ministerie van Buitenlandse Zaken. (2022). *BUJ - PADFIR*. NL Ontwikkelingssamenwerking

<https://www.nlontwikkelingssamenwerking.nl/nl/#/activities/XM-DAC-7-PPR-4000003705?tab=summary>. Geraadpleegd 4 mei 2022.

Mupfasoni, B. (2020). *Sustainable agriculture in rural Burundi: Exploring the role of farmer groups' entrepreneurial activities* [Wageningen University].

<https://doi.org/10.18174/531280>

Mupfasoni, B., Kessler, A., & Lans, T. (2018). Sustainable agricultural entrepreneurship in Burundi: Drivers and outcomes. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 25(1), 64–80.

<https://doi.org/10.1108/JSBED-03-2017-0130>

- Njeru, J. (2003). *The Impact of Foreign Aid on Public Expenditure: The Case of Kenya* (Rep.). Nairobi: The African Economic Research Consortium.
- Nkurunziza, J. D. (2018). (publication). *The origin and persistence of state fragility in Burundi*. UNCTAD.
- OECD (2022). "Evaluation Criteria." Organization for Economic Co-operation and Development. <https://www.oecd.org/dac/evaluation/daccriteriaforevaluatingdevelopmentassistance.htm#sustainability-block>. Geraadpleegd 3 mei 2022.
- Okonya, J. S., Mudege, N. N., Rietveld, A. M., Nduwayezu, A., Kantungeko, D., Hakizimana, B. M., Nyaga, J. N., Blomme, G., Legg, J. P., & Kroschel, J. (2019). The Role of Women in Production and Management of RTB Crops in Rwanda and Burundi: Do Men Decide, and Women Work? *Sustainability*, 11 (16), 4304. <https://doi.org/10.3390/su11164304>
- Our World in Data. "Share of population in extreme poverty, 1981 to 2019." Our World in Data. <https://ourworldindata.org/grapher/share-of-population-in-extreme-poverty?tab=chart&country=~BDI> Geraadpleegd 4 mei 2022.
- PARS Research. (2019). *Agribusiness Incubation Network Programme in Burundi*. Pan African Research Services Ltd.
- Peter, M. N., Bukachi, S. A., Olungah, C. O., & Haller, T. (2018). Opportunities and challenges in export horticulture as an agro-industrial food system: case study of Northwest Mount Kenya region. *International Journal on Food System Dynamics*, 9(5), 470-483. doi:<https://doi.org/10.18461/ijfsd.v9i5.95>
- Riddell, Roger. *Does Foreign Aid Really Work?* Oxford University Press, 2008.
- Principled Aid Index (2020). "Principled Aid Index." ODI. <https://odi.org/en/insights/multimedia/principled-aid-index-2020/> Geraadpleegd 15 januari 2022.
- Rijksoverheid. (2022). Nederland en Kenia leggen de kiem voor gekoeld bloementransport over zee. *Weblog: Anderen over het werk van BZ*. Verkregen van: <https://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-buitenlandse-zaken/het->

[werk-van-bz-in-de-praktijk/weblogs/2022/nederland-en-kenia-leggen-de-kiem-voor-gekoeld-bloementransport-over-zee](https://www.wur.nl/en/werk-van-bz-in-de-praktijk/weblogs/2022/nederland-en-kenia-leggen-de-kiem-voor-gekoeld-bloementransport-over-zee)

RVO (2018). "Blockchain Innovation-Wallet." Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. <https://data.rvo.nl/subsidies-regelingen/projecten/blockchain-innovation-wallet>. Geraadpleegd 6 mei 2022.

RVO (2019). "Digital Farming in Kenya." Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2019/12/Digital-Farming-in-Kenya.pdf>. Geraadpleegd 1 april 2022.

The Observatory of Economic Complexity OEC. (2020). "Burundi." The Observatory of Economic Complexity. <https://oec.world/en/profile/country/bdi>. Geraadpleegd 3 mei 2022

Tia, I.P.E., & Lima, S. (2021). Burundi Entrepreneurial Ecosystem. Netherlands Enterprise Agency & The Embassy of the Kingdom of the Netherlands in Burundi.

United Nations Development Program. (2020). (rep.). *The Next Frontier: Human Development and the Anthropocene: Briefing note for countries on the 2020 Human Development Report - Burundi*. New York.

United Nations Development Program. (2020). (rep.). *The Next Frontier: Human Development and the Anthropocene: Briefing note for countries on the 2020 Human Development Report - Kenya*. New York.

Wageningen University and Research. (2017). *Supporting Agricultural Productivity in Burundi (PAPAB)*. <https://www.wur.nl/en/project/Supporting-Agricultural-Productivity-in-Burundi-PAPAB.htm>

Wageningen University and Research. (2022). *Soil Fertility Stewardship Project (PAGRIS)*. <https://www.wur.nl/en/project/soil-fertility-stewardship-project-pagris.htm>

Warinda, E., Nyariki, D. M., Wambua, S., Muasya, R. M., & Hanjra, M. A. (2020). Sustainable development in East Africa: Impact evaluation of regional agricultural development projects in Burundi, Kenya, Rwanda, Tanzania, and Uganda. *Natural Resources Forum*, 44(1), 3–39. <https://doi.org/10.1111/1477-8947.12191>

World Bank (2020a). "Life expectancy at birth, total (years)". The World Bank Group.
<https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN> Geraadpleegd 04 mei 2022.

The World Bank. (2020b). "Agriculture, forestry, and fishing, value added (% of GDP) Kenya." The World Bank Group.
<https://data.worldbank.org/indicator/NV.AGR.TOTL.ZS?locations=KE>.
Geraadpleegd 2 mei 2022.

World Bank. (2020c). *Rural population (% of total population) – Kenya*. Retrieved from
<https://data.worldbank.org/indicator/SP.RUR.TOTL.ZS?locations=KE>.

World Bank. "GDP (current US\$) - Kenya". The World Bank Group, 2021,
<https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?locations=KE>
Geraadpleegd 04 mei. 2022.

World Bank. "Net official development assistance and official aid received (current US\$) - Kenya".

World Bank Group (2021). "Indicator." The World Bank Group
<https://data.worldbank.org/indicator/DT.ODA.ALLD.CD?locations=KE>
Geraadpleegd 4 mei 2022.

World Bank (z.d.(a)). "World Bank Poverty Equity Brief: Kenya." The World Bank Group
https://databank.worldbank.org/data/download/poverty/33EF03BB-9722-4AE2-ABC7-AA2972D68AFE/Global_POVEQ_KEN.pdf Geraadpleegd 4 mei 2022.

World Bank (z.d.(b)). "World Bank Poverty Equity Brief: Burundi." The World Bank Group.
https://databank.worldbank.org/data/download/poverty/33EF03BB-9722-4AE2-ABC7-AA2972D68AFE/Global_POVEQ_BDI.pdf Geraadpleegd 4 mei 2022.

World Bank Group (2020d). "Burundi Digital Economy Assessment." World Bank, Washington, DC. © World Bank.
<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/34999> License: CC BY 3.0 IGO.”

World Bank (2022). "Burundi Overview." The World Bank Group.
<https://www.worldbank.org/en/country/burundi/overview#1> Geraadpleegd 5 mei 2022.

UNDESA (2021). *Frontier technologies for smallholder farmers: addressing information asymmetries and deficiencies*. Frontier Technology Issues.

<https://www.un.org/development/desa/dpad/publication/frontier-technology-issues-frontier-technologies-for-smallholder-farmers-addressing-information-asymmetries-and-deficiencies/>

ZAO (2021). "Wat is er aan de hand in Burundi?" ZAO. <https://www.zoa.nl/wat-is-er-aan-de-hand-in-Burundi#:~:text=Door%20de%20mondiale%20klimaatverandering%20worden,velen%20mensen%20ontheemd%20zijn%20geraakt> . Geraadpleegd 5 mei 2022.

6.2. Gesprekken met Experts

Om een beter beeld te krijgen van digitalisering in Afrika en kennis op te doen van wat er in de praktijk gebeurt, zijn wij als track gedurende de afgelopen 6 maanden in gesprek gegaan met experts op dit gebied. Wij willen hen graag van harte bedanken voor het spreken met ons, het delen van hun expertise en het helpen vormen van ons beleidsadvies.

<i>Aad Kessler</i>	Universitair Docent WUR
<i>Ariane van Beuzekom</i>	RVO
<i>Chloe Teevan</i>	ECDPM
<i>Emma Wind</i>	Britse Ambassade in Kinshasa DRC - Governance Advisor International Development
<i>Ernesto Spruyt</i>	Ernesto Spruyt
<i>Eva Kimani</i>	MEST
<i>Frank Annor</i>	TAHMO
<i>Frits van der Wal</i>	Het Ministerie van Buitenlandse Zaken - Senior Policy Advisor on Sustainable Economic and Food Security
<i>Geert van Boode</i>	RVO
<i>Gilbert Mwangi</i>	TAHMO
<i>Jasper Schakel</i>	Witteveen en Bos - African Water Corridor
<i>Jori Langwerden</i>	Auxfin Burundi
<i>Kwame Duah</i>	TAHMO
<i>Manou Aelmans</i>	Landbouwraad Kenia
<i>Marie-Louise Wijne</i>	Promovendus bij African Studies Centre Leiden - Het Ministerie van Buitenlandse Zaken
<i>Steven Gajadin & Alex van Praag</i>	Techforce Innovations
<i>Victor Omoit</i>	TAHMO



THE WEST WING



Hoe digitalisering kan bijdragen aan betere banen in sub-Sahara Afrika

Wouter Jansen, Kuki Noordam, Wim Verhagen, Jan van der Steen, Erzie de Jong, Maxine Rigot, Raisa Clements, Pien Roelofs, Myrthe van Dalen, Danique François, Thomas Sjoerts, Ted Buskop, Ravi Kumar