

Masteroppgave

NTNU
Norges teknisk- naturvitenskapelige
universitet
Fakultet for samfunnsvitenskap og
teknologiske
Institutt for sosiologi og statsvitenskap

Sebastian Blomli

Den vanskelige bistanden

En evaluering av NOMA-programmet
Renewable Energy Systems in East-Africa



Masteroppgave i Statsvitenskap

Trondheim, våren 2013

Sebastian Blomli

Den vanskelige bistanden

En evaluering av NOMA-programmet *Renewable Energy Systems in East-Africa*.

Masteroppgave i statsvitenskap

Institutt for sosiologi og statsvitenskap

Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse

Våren 2013

Forord

I snart ett år har jeg jobbet med denne oppgaven som i bunn og grunn er skrevet på bakgrunn av et brennende engasjement for utdanning. De personlige historiene og inntrykk jeg har opplevd gjennom min reise til Tanzania og Uganda har gitt meg en følelse av dyp urettferdighet. For mens jeg og mine medstudenter kan velge og vrake i utdanningsmuligheter, er utdanning i disse landene et stort privilegium.

Utdanning generelt – og høyere utdanning spesielt – har en slags naturlig legitimitet. Timer med litteratur- og teorilesing om effekt av utdanning, synes på mange måter overflødig når jeg ser hvilke individuelle muligheter og ringvirkninger utdanning skaper. Dere som kommer til å lese denne oppgaven har sannsynligvis årevis med høyere utdanning, og innser hvor avgjørende utdanningen har vært for egen utvikling, er kanskje enig i at høyere utdanning er avgjørende: både individuelt og nasjonalt.

Det er noen som skal takkes for at denne oppgaven har blitt en realitet. Takk til min veileder Jonathon Moses, for eksepsjonell mail-korrespondanse og gode tilbakemeldinger. Foruten venner, familie, gode klassevenner og Hege, ønsker jeg å rette en spesiell takk til Guri Eggan ved internasjonal seksjon ved NTNU. Norad og SIU har mer enn gjerne deltatt på intervjuer og delt informasjon. Ikke minst ønsker jeg å takke koordinatorene og studenter ved NTNU, Makerere og delvis universitet i Dar es Salaam som åpenhjertig har tatt meg imot. Spesiell takk til Wilson for en varm og hjertelig mottakelse i Kampala. En stor klapp på skuldra til Ida, for at du gadd å lese over oppgava.

Den største takken går imidlertid til statens lånekasse for høyere utdanning som har gitt meg muligheten til å ta denne utdanningen, og ikke minst gitt støtte til oppgavens feltarbeid.

Tittelen på oppgaven har jeg lånt fra Tore Linnê Eriksens bok fra 1987. Takk til han.

Forkortelser

Jeg anbefaler leseren å sette seg inn i forkortelsene og akronymene ettersom oppgaven i stor grad benytter seg av disse.

AK	Assisterende koordinator
CHET	Center for Higher Education Transformation
HEI	Higher education institution
MAK	Makerere University (Uganda)
NOMA	Norads program for masterstudier
NORAD	Norwegian Agency for Development Cooperation (Direktoratet for utviklingssamarbeid)
NTNU	Norges teknisk-naturvitenskaplig universitet
NUFU	Nasjonalt program for utvikling, forskning og utdanning
RES	Master Programme for Renewable Energy Systems
SIU	Senter for internasjonalisering av utdanning
UDSM	University of Dar es Salaam (Tanzania)
UiN	Universiteter i Nord
UiS	Universiteter i Sør

Innhold

1. Innledning	1
1.1 Problemstillingen.....	2
1.2 Oppgavens struktur og funn	2
2. Teoretisk rammeverk og kontekst	5
2.1 Utviklingsstudier og markedsorientert avhengighetsteori.....	6
2.2 Forskningsfronten: CHET-modellen	9
2.3 Hva er god bistand?	11
3. Norsk høyere utdanningsbistand	13
3.1 Norads program for Master Studies (NOMA).....	15
3.2 Master Programme in Renewable Energy Systems (RES).....	16
4. Evaluering	21
4.1 Utvikling av suksesskriterier	22
5. Metoden	27
5.1 Ontologisk og epistemologisk tilnærming.....	27
5.2 Metodologi: kvalitativ forskning	28
5.3 Oppgaven metode: intervjuet og dokumentstudiet.....	28
5.4 Bearbeiding av data: fra ide til analyse	29
5.5 Kvalitetskriterier og etikk.....	30
6. Analysen: programmets måloppnåelse	33
6.1 Kapasitetsbygging	33
6.2 Programmets bærekraft.....	37
6.3 Utdanningskvalitet.....	41
6.4 Arbeidslivet og energisektoren.....	43
6.5 Likestilling.....	46
6.6 Samarbeid	48
6.7 Resultater	50

6.8	Diskusjon av hovedfunn	52
7.	Konklusjon.....	57
8.	Litteratur	59
Vedlegg		63
1.	Dokumentanalyse	63
2.	Liste over intervjuer	63
3.	Målsetninger.....	63
4.	Intervjuer og intervjuguider	64
4.1	Interview koordinators UiS	64
4.2	Interview Students	65
4.3	Intervju koordinatore NTNU	66
5.	Kort refleksjon rundt de praktiske sidene av oppgaven	66
6.	Fremdriftsplan	67
7.	NSD.....	68

Tabeller og figurerer

Tabell 1: NOMA i tall, Periode 1 (2006-2014).....	16
Tabell 2: Studentmassen ved UDSM og MAK (påbegynt).....	18
Tabell 3: Budsjett (i NOK).....	18
Tabell 4: Ansatte etter kjønn	19
Tabell 5: Suksesskriterier	23
Tabell 6: Studentmassen ved UDSM og MAK (påbegynt og fullført)	33
Tabell 7: Andel fullførte etter kjønn, studiested og studiefinansiering (1-4. kohort)	40
Tabell 8: Jobbstatus etter utdanning	44
Tabell 9: Resultater suksesskriterier	50
Figur 1: Hovedaktørene.....	17
Figur 2: Innrullerte studenter ved programmet	39

Antall ord: 20 651

1. Innledning

"Here in Uganda we don't have enough energy, so I thought of solar energy and bio energy: how can we make use of this? So I thought of household solar panel for villages, which can be connect to the grid, and that is what I want to do" (Student D)

Gjennom arbeidet med maseroppgraden har jeg besøkt og intervjuet studenter og ansatte ved to universiteter i Tanzania og Uganda. Gjennomgående for intervjuene var et stort engasjement for fornybar energi. Noen hadde utarbeidet tekniske løsninger på små bio-brennere, andre hadde gjort kraftberegninger i små og mellomstore elver, mens mange ønsket å undervise eller kanskje ta en doktorgrad for å drive videre forskning. Denne muligheten til å utvikle ideer – og seg selv – har først og fremst blitt en realitet på grunn av det norske bistandsprogrammet Norads program for masterstudier (NOMA) sitt masterprogram Renewable Energy Systems (RES). Hittil har programmet utdannet titalls studenter fra Øst-Afrika innen fornybar energi, men betyr det at programmet er vellykket, og enda viktigere, betyr det at dette er god bistand?

Ved å se på casen – RES – skal jeg gjennom oppgaven vurdere hvorvidt masterprogrammet har oppnådd gode resultater. Denne typen evalueringsforskning er relevant både politisk, sosialt og akademisk. Politisk og sosialt er slike studier viktig for å sette ytterligere fokus på – og utvikling av – bistand og utviklingshjelp. Videre er det en realitet at svært mange mennesker lever under uverdige forhold. En trenger bare å se på fakta om matmangel, menneskerettighetsbrudd, HIV/AIDS problematikken, kjønns- og rase diskriminering, barnedødelighet og tilgang på energi og rent vann for å forstå at vi befinner oss en politisk og sosial urettferdig verden. For å løse disse utfordringene trenger vi god kunnskap om hva som hjelper, hva som ikke hjelper og hva som ødelegger for utvikling. Denne oppgaven forsøker i så måte å undersøke hvordan en type bistand virker. Akademisk sett forsøker denne oppgaven å føre evalueringen inn i forskningsfronten om høyere utdanningsbistand. Evaluering av bistand er avgjørende forskning og er et av de viktigste midlene for å skape bedre utvikling (Easterly 2006, Eidhammer 2012). Ved å trekke erfaringer fra et bredt teoretisk rammeverk og tidligere forskning vil denne evalueringen teste hvorvidt RES har oppnådd gode resultater. Vi trenger kunnskap og forskning helt ned på case-nivå for å forstå hva som skaper resultatene.

1.1 Problemstillingen

Oppgaven skal vurdere om masterprogrammet RES (Renewable Energy Systems) ved University of Dar es Salaam (UDSM) og Makerere University (MAK) har oppnådd gode resultater. Jeg har med overlegg valgt å utforme en forholdsvis åpen problemstilling, med det formålet å kunne evaluere hele programmet. Følgende problemstilling har blitt utviklet:

Har NOMA-programmet Renewable Energy Systems oppnådd gode resultater?

For å svare på denne problemstillingen må gode resultater – og hva god bistand er – konseptualiseres på en fornuftig og vitenskapelig måte. Det kan være vanskelig å utvikle gode og vitenskapsbaserte tester i arbeid med kvalitativ metode, ettersom den kan være av subjektiv art. Hva skal til for at en indikator er vellykket eller mislykket, er alle indikatorene like viktige og kan jeg stole på mine data og hva skal til for indikatoren skal verifiseres og falsifiseres? Dette er spørsmål evaluører må ta hensyn til, for denne oppgavens kvalitet avhenger av hvordan resultatene måles, og hvordan intervjuene tolkes.

I forbindelse med evalueringen har jeg utviklet en modell for måling av programmets resultater. For å belyse problemstillingen har jeg utviklet seks indikatorer – og en rekke underindikatorer – som skal vurdere resultatene til programmet. Noen av indikatorene måles på bakgrunn av tall (dokumentanalyse), eksempelvis andel eksaminerte studenter, mens noen vurderes ut ifra intervjudataene. Indikatorene er (1) kapasitetsbygging, (2) programmets bærekraft, (3) utdanningskvaliteten, (4) arbeidslivet og energisektoren, (5) likestilling av kjønn og (6) samarbeid (se tabell 5).

Konseptualiseringen av indikatorene og suksesskriteriene blir presentert inngående i del 5.1. Oppgaven kommer til å teste problemstillingen ved bruk av dokumentanalyse og intervjuer som datagrunnlag. I alt har jeg analysert 8 dokumenter som alle på en eller annen måte gir nødvendig innsikt om casen, for eksempel de ulike avtalene, foreslåtte programdokumenter ved UIS og ulike rapporter (Se vedlegg 1). Videre har jeg gjennomført en rekke ulike bakgrunns- og dybdeintervjuer – i Norge, Tanzania og Uganda – av programkoordinatorer, SIU, Norad og Studenter (Se vedlegg 2).

1.2 Oppgavens struktur og funn

Oppgaven er delt inn i syv kapitler. Det første tar for seg innledningen og konseptualisering, mens kapittel to ser på oppgavens teoretiske rammeverk. Her bruker oppgaven tre ulike teoretiske tilnærminger. Først humankapitalteori med fokus på utdanning og trening som økonomisk og sosial investering. Humankapital blir i all hovedsak bruk for å sette høyere

utdanningsbistand i en teoretisk kontekst og aktualisere temaet. Det andre perspektivet har jeg kalt markedsorientert avhengighetsteori, som går til angrep på dagens bistandsorganisering. Det siste perspektivet forsøker å bringe denne oppgaven frem til forskningsfronten – som jeg mener er ledet av den sørafrikanske tenketanken CHET¹ som jeg simpelthen har kalt CHET-modellen.

Kapittel tre gir en innføring i casen: NOMA-programmet RES. Etter en kort historisk del følger en redegjørelse av NOMA, og tilslutt masterprogrammet RES. I kapittel fire ser studien på evaluering som forskningsgren, med ytterligere forklaring av forskningsstrategien bak denne oppgaven. Her blir også suksesskriteriene som skal vurdere problemstillingen presentert, altså hvordan jeg skal måle hvorvidt RES kan betegnes som et vellykket prosjekt.

Deretter følger metodekapittelet hvor jeg diskuterer valget av kvalitativ metode (intervju) som dominant datagrunnlag støttet av indikatorer (tall) hentet fra dokumentanalysen. Jeg har gjennomført i alt 17 bakgrunns- og dybdeintervjuer som utgjør det viktigste datagrunnlaget. Jeg går også nærmere inn på utvikling av intervjuguiden, bearbeidingen av mine intervju og en vurdering av oppgaven datagrunnlag og forskningsetiske sider. Til slutt i dette kapittelet (5.5) vil jeg reflektere rundt kvalitetskriteriene med spesielt fokus på troverdigheten til intervjuobjektene.

I kapittel seks vil jeg analysere og drøfte funnene gjort i dokumentanalysen og intervjuene gjensom de seks ulike indikatorene (presentert i del 4.1). Disse resultatene (se tabell 9) foreslår at programmet har oppnådd *delvis suksess*. Universitetene i sør (UIS) har vist at de har – gjennom et godt samarbeid – utviklet et masterprogram som har utdannet studenter, hvor over 30 prosent av både innrullerte og eksaminerte studenter er kvinner. De eksaminerte studentene har ifølge NTNU-koordinator og professor forholdsvis gode kunnskaper.

På en annen side har programmet oppnådd svak måloppnåelse på en rekke indikatorer. Programmet er langt bak sin egen målsetning om å eksaminere 72 masterstudenter (en kohort fortsatt er under utdanning). Også andelen fullførte studenter er lav hvor ca. 30 prosent av mulig ferdige studenter har fullført, langt unna oppgavens suksessgrense på 65 prosent. Programmet bærekraft er også svært tvilsom ettersom programmet sliter med å tiltrekke nye studenter, med kun 8 privatfinansierte studenter i 6. kohort. Inntaket av nye student (og muligheten på studiestøtte til studentene) har falt drastisk etter at NOMA-samarbeidet tok slutt. Tabell 7 viser også at færre private studenter fullfører enn de som mottok NOMA-

¹ Står for *Center for Higher Education Transformation*

stipend (ved MAK). Dette kan tolkes i den retningen av universitetene – spesielt MAK – vil ha problemer med å utdanne privatfinansierte masterstudenter i fornybar energi.

Til slutt i dette kapitlet (del 6.8) drøfter jeg hovedfunne opp i mot min forståelse av *god bistand* (del 2.3), som er utviklet på bakgrunn av oppgaven teori. Her forsøker jeg å se masterprogrammet og denne typen bistand i et større teoretisk rammeverk, som jeg mener er viktig for å vurdere måloppnåelsen. Denne debatten dreier seg hovedsakelig om programmets bærekraft og avhengighet. I tillegg diskuteres en generell styrking av slike program, og på dette aspektet vil jeg argumentere for at denne typen program har klare forbedringsmuligheter som jeg vil komme tilbake til.

2. Teoretisk rammeverk og kontekst

Dette delkapittelet har som mål å danne en teoretisk kontekst for oppgaven og å underbygge betydningen til høyere utdanning som en avgjørende faktor for å oppnå sosial, politisk og økonomisk utvikling.

Tanken om at utvikling og kunnskap påvirker og utvikler samfunnet kan spores helt tilbake til antikken, hvor kunnskap ble høyt verdsatt. I Platons *Staten* vies stor oppmerksomhet til utdanning og dens relasjon til samfunnsutviklingen. Det er tydelig at Platon ser på rett utdanning som en nødvendighet for å utvikle sin utopiske stat. Sentralt ligger tanken om at staten skal utdanne barnet – ikke mor – hvor yrkestildeling baseres på barnets ferdigheter og egenskaper (Platon [380 f Kr.]2000:43-43). Noe av den samme tankegangen kan vi finne igjen hos Adam Smiths *Nasjonens velstand* og konseptet om "Division of Labour" hvor samfunnet og økonomien tjener på at arbeiderne spesialiserer seg innenfor hvert fagfelt. Smith mente at det å utvikle eksperter ville øke produksjonen både i form av kvalitet og kvantitet: "Each individual becomes more expert in his own peculiar branch, more work is done upon the whole, and the quantity of science is considerably increased by it" (Smith [1776]2010: 22). Økonomisk vekst over tid krever ekspertise og kvalifikasjoner, ifølge Smith, og jo større del av befolkningen som sitter på kunnskap desto større fortjeneste vil et land ha. Antikkens og opplysningstidens tenkere forteller oss noe om at utdanning og kunnskap har vært en drivende komponent for utvikling og økonomisk vekst til alle tider.

På 60-tallet lanserte Gary Becker boken *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis* og sparket med det i gang "The Human Capital Revolution", som han selv har beskrevet det i ettertid (Becker 1993:15). Hans bok – først utgitt i 1963 – teoretiserte kunnskap og utdanning gjennom økonometriske modeller. Hovedbudskapet er at humankapital er en forutsetning for økonomisk vekst. Beckers definisjon av humankapital kan best forklares slik:

"However, these produce human, not physical or financial, capital because you cannot separate a person from his or her knowledge, skills, health, or values the way it is possible to move financial and physical assets while the owner stays put" (Ibid).

Becker forsøker med dette å forklare hva som skaper penger eller fysisk inntekt. Beckers store åpenbaring ligger i at veksten i fysisk kapital – i tradisjonell forstand – forklarer en forsvinnende liten del av et lands økonomiske vekst (Ibid: 11). I stedet flyttes fokuset mot kunnskap gjennom utdanning og trening av personell, hvor et sentralt argument ligger i at høyt utdannede og kvalifiserte mennesker alltid tjener mer en andre, uansett tid og sted (Ibid).

Utdanning og andre former for trening blir dermed sett på som en kapitalinvestering med livslang avkastning. Overført i en kvantitativ skala betyr det at et land med en godt kvalifisert befolkning vil oppleve høyere økonomisk vekst over tid, enn land med lavt kvalifisert befolkning. Videre viser historien – og de fleste kvantitative studier – at få eller ingen land har oppnådd bærekraftig økonomisk vekst uten å ha investert tilstrekkelig i arbeidsstyrken, og at investeringer i humankapital har en viktig rolle i å oppnå økonomisk vekst (Ibid: 12).

De tidlige studiene om humankapital tar utgangspunkt i økonometriske modeller som forsøker å svare på når, hvordan og hvorfor utdanning og trening blir lønnsomt i for et land. I et intervju med Edward Lazear uttrykker Becker: "As a rule of thumb, Human Capital provides about 75- 80 percent of the economy" (Becker 2003, del 7). Og videre: "Education and training are the most important investments in human capital" (Becker 1993:17). En bred og solid satsing på utdanning, forskning og annen trening virker derfor å være unnværlig for et samfunn som ønsker økonomisk vekst og stabilitet.

Tenkere innen humankapital argumenter gjerne også for ikke-økonomiske fordeler ved utdanning. Utdanning forbedrer helse, valgdeltagelse, interessen for kunst og kultur, øker kunnskapen om prevensjon og reduserer røyking (Ibid: 20). I tillegg fører utdanning med seg innovasjonen og nytenking, økt entreprenørskap og en myndiggjøring av mennesker (Castells 1994). De ikke-økonomiske virkningene av utdanning kan i mange tilfeller være like viktig som de økonomiske, om ikke viktigere. Denne virkningen kan ifølge Becker komme av at noen som investerer i seg selv også i større grad vil ta vare på seg selv.

2.1 Utviklingsstudier og markedsorientert avhengighetsteori

Formålet med å introdusere markedsorientert avhengighetsteori er å forsøke å se forbedringspotensialet i RES. Markedsorientert avhengighetsteori gir gjennom sin kritiske natur et rammeverk for å diskutere funnene senere i oppgaven. Jeg har selv utviklet begrepet, i mangelen på et formelt navn. Begrepet må ikke forveksles med klassisk avhengighetsteori som basert på marxistisk tankegang fokuserer på utnyttning av periferien. Markedsorientert avhengighetsteori fokuserer også på at bistand skaper et avhengighetsforhold, men finner sin løsning i å spille på lag med gjeldene økonomisk samfunnssystem.

Development Studies (utviklingsstudier) sies å ha blitt født sammen med inntoget av bistand og utviklingshjelp på slutten 40-tallet, men det var først på 80- og 90-tallet forskningsfeltet virkelig befestet seg (O'Connor 2011: 2). Selv om utviklingsteori ofte har møtt massiv motbør – blant annet gjennom Leys' *The Rise & Fall of Development Theory* (1992) – finnes det verdifull erfaring og kunnskap fra forskningsfeltet. Robert Potter (2008)

har delt det teoretiske landskapet oppi fire paradigmer; økonomisk teori, normativ teori, holistisk teori og positiv teori. Innenfor hvert av disse paradigmene finnes det stor antall perspektiver og tradisjoner som etter hvert har skaffet seg et solid fotfeste i litteraturen (Potter 2008:69). Kanskje mest interessant – historisk sett – er de to paradigmene Hunt (1989) betrakter; moderniseringsteori og avhengighetsteori. Moderniseringsteorien – gjennom blant annet Parsons (1951), Rostow (1952) og Bernstein (1971) – har en ide om at utviklingsland bør følge modellen til utviklede land i form av politikk, økonomi og verdier og bevege seg mot nasjonsbygging, demokratidannelse og menneskerettigheter (O'Connor 2011:2-3). Avhengighetsteorier er ofte tett knyttet til marxistisk teori og verdenssystemteori med fremtredende forskere som Prebisch (1959), Galtung (1971) og Wallerstein (1974) i spissen. Avhengighetstradisjon går til angrep på vestlig elitetenkning om å transformere fattige land til blåkopier av rike, gjennom en slags inkvisisjonsbistand, hvor lokalbefolkningens rolle blir marginalisert til verdiløse tilskuere.

Den teorien jeg skisserer – markedsorientert avhengighetsteori – bryter tydelig med tradisjonell avhengighetsteori ettersom den finner sine løsninger i en fri markedsøkonomi. Perspektivet fremstår som en kritisk og tydelig røst i et system som ofte virker uoversiktlig og ineffektiv. På samme side tilbyr de løsninger som i stor grad bryter med bistandspraksisen som føres av mange land og aktører. Blant de fremste talspersonene for markedsorientert avhengighetsteori er som nevnt økonomene William Easterly (2002, 2006) og Dambisa Moyo (2009). Boktitler som *The Elusive Quest for Growth*, *Dead Aid* og *The White Man's Burden*, har siden årtusenskifte gitt oss en debatt om hvorvidt dagens bistand faktisk virker, eller om det i beste fall bortkastede penger, og i verste fall er et middel for vestlig imperialisme. Easterly (2006) går kraftig i mot det internasjonale bistandssamfunnet og deres intellektuelle støttespillere som Walt Rostow (1952) og Jeffrey Sachs (2005), som har tatt til orde for en massiv øking av økonomisk støtte. Hovedargumentet til Easterly er at flere tiårs innsats og 2,3 trillioner dollar uten å skape nevneverdig utvikling (Easterly 2006: 4). I det gjeldende bistandssystemet finnes det en "*Big Plan*" utformet, organisert og gjennomført av vestlige "*planleggere*" som etter hvert har utviklet seg til en industri (Ibid: 15). Som Easterly uttrykte i 2006 (som et stikk til Sachs): "This is the scandal of our generation – that money meant for the desperate poor did not reach them" (Ibid).

I stedet for å gi utviklingsansvaret til "planleggerne" foreslår Easterly og radikalt forandre systemet ved å involvere "søkerne". Søkere er private entreprenører som kjenner det samfunnet hvor forandringene skal skje. En søker gjennomfører søk om et tiltak fungerer eller ikke – og blir også holdt ansvarlig for tiltaket – slik det private markedet fungerer. Det betyr

ikke at *The White Man's Burden* foreslår at bistandssamfunnet bare kan pakke sammen og dra hjem, og overlate utviklingen til markedet. Fritt marked løser ikke automatisk fattigdoms- og utviklingsproblemet. Fritt marked fungerer som en modell og metafor for hvordan bistanden bør gis en sjekklister alle donorer bør forholde seg til. Dermed forener Easterly tradisjonell marxistisk avhengighetsteori med markedsorientert tenking, som søker å hjelpe de som virkelig trenger støtte på deres egne premisser:

- (1) "Have aid agents individually accountable for individual, feasible areas for action that help poor people lift themselves.
- (2) Let those agents search for what works, based on past experience in their area.
- (3) Experiment, based on the results of the search.
- (4) Evaluate, based on feedback from the intended beneficiaries and scientific testing.
- (5) Reward success and penalize failure. Get more money to interventions that are working, and take money away from interventions that are not working. Each aid agent should explore and specialize further in the direction of what prove good doing.
- (6) Make sure incentives in (5) are strong enough to do more of what works, then repeat step (4). If action fails, make sure incentives in (5) are strong enough to send the agent back to step (1). If the agent keeps failing, get a new one" (Easterly 2006: 333-334)

Moyo (2009) tilhører gruppen afrikanere som har fått utdannelse i utlandet, og gjennom denne kunnskapen og erfaringen har skaffet seg et talerør. Dambisa Moyos tanker om bistanden til Afrika representerer et kontroversielt syn på bistand, som har møtt mye motbør i bistandssamfunnet. I denne oppgaven har jeg valgt å inkludere hennes tilnærming som en motpol til dagens system, slik at en kan tenke nytt rundt bistanden. Ifølge Moyo har vestlig bistand til Afrika de siste fem tiårene vært en katastrofe. Ikke bare aviser hun at dagens bistand er en del av løsningen, det er også en del av problemet. Ved å trekke noen historiske linjer kan en se at premissene bistanden ble gitt på ikke var tilpasset (re)konstruksjonen av avkoloniserte land, men en modell som hadde fungert med marshallhjelpen i Europa. Kort fortalt var tanken den gang at bistand skulle føre investeringer til økonomisk vekst, men ifølge Moyo har vi altså ikke sett noen vekst i Afrika. Faktisk er det slik at det har vært en negativ utvikling, i tillegg til at en trillion dollar er borte (Moyo 2009: 28).

Moyo skiller mellom tre typer bistand; nødhjelp, støtte fra ulike frivillige organisasjoner og til slutt de store mellomstatlige overføringene. Det er den siste typen Moyo går til angrep på, da de to første har lite å si for økonomisk vekst, og dermed generell utvikling (Moyo 2009: xix). Et stort problem med denne typen bistand er korrupsjonen den bygger under. I alle ledd blir penger unndratt, dette er blant annet med på at ledere i fattige land abdiserer ansvaret sitt, som Moyo uttrykker. Dette poenget er Moyos hovedargument,

bistanden skaper ofte et avhengighetsforhold hvor myndighetene ikke tar ansvar for landets utvikling (Ibid). Bistand ødelegger et lands mulighet for entreprenørskap og innovasjon. "Rent-seeking" (eller tilkarringsvirksomhet) blir en langt viktigere oppgave for ledere i fattige land enn å utvikle en økonomi som kan stå på egne bein.

Løsningen – ifølge Moyo – kan vi finne ved å se til Kina. Både å se på Kinas utvikling de siste tiårene og ved å se på hvordan Kina oppfører seg mot lav- og mellominntektsland. Ironisk nok er det kommunist-sosialist regime i Beijing som fører en reindyrket kapitalistisk handels- og investeringspolitikk ute i verden, og det er nettopp det Afrika trenger (Ibid). Investeringer i olje og gass, men også infrastruktur, agrikultur, industri og naturressurser har gjort Kina til en viktig aktør i Afrika. Her må afrikanske ledere selv ta ansvar for at gode handelsavtaler blir gjort, og at befolkningen nyter godt av inntektene. Moyo argumenter på mange måter at afrikanske stater må lære seg de økonomiske spillereglene. Moyo er også opptatt med tanken om mikro-lån, FDI, pengeoverføringer (remittances) som både skaper innovasjon og eierskap, i stedet for bare å dele ut penger.

2.2 Forskningsfronten: CHET-modellen

Gjennom artikkelen "*The university system: engine of development in the new world economy*", argumenterer Castells (1994) for at universitetene har en sentral rolle i den økonomiske utviklingen. Ideen om at humankapital gjennom høyere utdanning kan og vil bidra til økonomisk vekst i lavinntektsland har i de siste årene blitt utviklet og konseptualisert av en rekke forskere tilknyttet forskergruppen CHET.

”CHET har utviklet en modell over hvilke analytiske målsetninger som bør oppfylles for at høyere utdanning skal bidra til økonomisk vekst i Afrika (CHET 2011). I motsetning til annen forskning på temaet – ofte av økonometrisk karakter – søker CHET-modellen mer konseptuelle, dynamiske forklaringer ofte gjennom kvantitativ metode. Konkret har de utarbeidet tre mål eller indikatorer, med en rekke konkrete undermål. Hvordan universitetene bidrar til økonomisk utvikling avhenger av:

1. "The nature of the pact between universities, political authorities and society.
2. The nature, strength, size and continuity of the university's academic core.
3. The level of coordination, implementation and connectedness of universities in the larger policy context." (CHET 2011: xvi)

CHET-modellens tre indikatorer, *pakten*, *den akademiske kjernen* og *koordinasjon* er utviklet gjennom tre steg; først litteraturstudien til Pillay (2011); deretter en studie gjort av tre

vellykkede systemer i Finland, Sør-Korea og North Carolina; og til slutt ulike casestudier av en rekke østafrikanske universiteter².

Funnene uttrykker behovet for en *Grand-strategy* hvor høyere utdanning skal inngå som et redskap for utvikling. Med *Grand-strategy* menes en statlig utviklingsplan, hvor høyere utdanning har en sentral rolle. I første omgang bør det derfor ligge en samhandlingsplan mellom myndighetene, universitetene og andre sentrale aktører som tydelig uttrykker målsetningen. Uten en *Grand-strategy* er det lett å se for seg at høyere utdanning seiler sin egen sjø uten det eksplisitte målet å bidra til utviklingen. I vellykkede kunnskapsøkonomier kan unvisersitetene betegnes som kunnskaplevrandøren til samfunnet. Når utdanningsinstitusjonene slutter å levere utdannede personer som samfunnet etterspør, kan en snakke om et dysfunksjonelt utdanningssystem (Ibid).

På nasjonalt nivå bør det eksistere utviklingsplaner som presiserer universitetenes rolle i en kunnskapsøkonomi, og som uttrykker myndighetenes vilje til å satse på høyere utdanning. På institusjonelt nivå er det også viktig at høyere utdanningsinstitusjoner og universitetene er klar over hvilken rolle de selv har. En sterk og strategisk plan bør gjennomsyre universitetenes gjøremål og aktiviteter, og tydelig uttrykke bidrag til (økonomisk) utvikling. Den andre faktoren handler om den *akademiske kjernen* ved universitetet. Den akademiske kjernen uttrykker behovet for høy kvalitet av studenter, forskere og ansatte ved universitetene. Første når det akademiske nivået ved universitetet er høyt kan utviklingspotensialet i høyere utdanning blomstre. Modellen skiller mellom input- og outputindikatorer. Inputen dreier seg om opptaket av SET-studenter³, andelen masterstudenter, student-ansatt ratio, andelen ansatte med doktorgrad og tilstrekkelig finansiering per akademiker. Outputsiden peker til universitetet evne til å produsere kunnskap, og sjargongen er den samme. Modellen peker på å uteksaminere så mange SET-studenter som mulig, som igjen kan forsyne arbeidsmarkedet med kvalifiserte fagfolk (Ibid). Det samme gjelder doktorgradsstudenter, som både har en rolle i å utvikle academia videre, og gå inn i næringslivet. CHET argumenterer for at akademikerne har et viktig ansvar i å produsere kunnskap gjennom publikasjoner og tidsskrifter, slik at universitet kan delta i det globale kunnskapssamfunnet.

Den tredje og siste faktoren, *koordinasjon*, ser blant annet på den praktiske gjennomføringen av de to foregående. Et premiss i en slik pakt er at alle involverte parter er peilet inn på samme mål. I første rekke innebærer det at utdanningsinstitusjonen har samme

² Informasjon om disse studiene kan finnes på: <http://chet.org.za/>

³ Science, engineering and technology (SET),

interesse som myndighetene og at eksterne aktører også stiller seg bak en *Grand-strategy*. Dermed er det naturlig med en institusjonspolitikk som reflekterer forholdet i pakten. Et problem med pakt, avtaler og *Grad-Strategies* er at de aldri blir satt ut i live. En trenger derfor et verktøy som må tilse at pakten vil fungere i praksis. Noen slike verktøy kan være:

- En solid og gjennomførbar *Grand Strategy* som linker nasjonale myndigheter til universitene og andre aktører;
- Godt utdanningsdepartement, men klare retningslinjer som styrer utdanning mot utvikling;
- Stabil, transparent og tilstrekkelig finansiering basert på en mekanisme som alle parter er enige i, herunde utlandsstøtte;
- Belønning hvis/når målsetningen blir nådd;
- Utdanning rettet mot arbeidslivet, innovasjon og entreprenørskap; og
- krav til økonomisk og utviklingsrettet forskning.

CHETs teori om høyere utdanning (universitetene) og økonomisk utvikling i lavinntektsland – *pakten, koordineringen og den akademiske kjernen* – tilbyr et nyttig rammeverk for å vurdere hvordan norsk bistand til høyere utdanning bør innrettes.

2.3 Hva er god bistand?

For å kunne svare på oppgavens problemstilling må begrepet god bistand avklares. Å definere god bistand er naturligvis en vanskelig øvelse, med mange ulike oppfatninger. Jeg mener derfor at det er viktig å ikke være for bastant i denne oppgavens definisjon er den riktige. På en annen side mener jeg oppgavens teoretiske rammeverk - gjennom det jeg har kalt markedsorientert avhengighetsteori og CHET-modellen, representerer solide, anerkjente og fornuftige tanker om hva som skal for at NOMA og RES bidrar til god utvikling.

Det første premisset for god bistand, er at bistand alene ikke kan løse utviklingsproblemene i lav- og mellominntektsland. Handel, FDI, mikro-finans og sparing og pengeoverføringer er viktigere (Easterly 2006 & Moyo 2009). Bistand skal heller ikke være den viktigste faktoren å skape utvikling, men heller fungere der det er et reelt behov for den, hvor den garantert vil bidra til utvikling. Følgende syv punkter – utviklet på bakgrunn av oppgavens teori – definerer hva denne oppgaven mener med god bistand.

1. Donorgivere må stå ansvarlig for at bistanden er bærekraftig. Det viktigste målet er at bistand skal bli overflødig, og derfor må giveren alltid tenke på hvordan mottakeren

kan gjøres i stand til å ta over denne oppgaven, både økonomisk og administrativt (Easterly 2006).

2. Donorgiveren må tenke som en entreprenør og forsker, hvor all bistand må vitenskapelig evalueres med det målet om å finne bedre, mer effektive og bærekraftig muligheter - til enhver tid (Easterly 2006).
3. Bistand må unngå å skape et avhengighetsforhold mellom giver og mottaker, og må basere seg på giverens premisser. Bistand må ikke gis i et ovenfra og ned forhold, men i et partnerskap som skal tjene mottaker, ikke giver (Mojo 2009).
4. Mottakerlandets myndigheter må ta ledelsen i utviklingen av utdanning og høyere utdanning, det er til syvende og siste myndighetene som skal ta over ansvaret av programmet, og må dermed ansvarliggjøres (CHET 2011)
5. Universitetene må ha en sterk akademisk kjerne, først og fremst mange nok og gode nok akademisk ansatte og tilstrekkelig kapasitet og infrastruktur (CHET 2011).
6. Hvis en ønsker at universitetet skal bidra til økonomisk vekst bør det satses på SET (sciences, engineering & technology) og kobling til storsamfunnet og næringslivet (CHET 2011).

Disse seks forholdsvis generelle punktene danner et rammeverk for hva denne oppgaven definerer som god bistand. Det er verdt å merke seg at disse punktene er en kombinasjon av to vidt forskjellige perspektiver, fordi en snakker om bistand generelt, mens den andre ser spesielt på høyere utdanning. På noen områder står Easterly og Moyos ideer i motsetning til CHET-modellen og dens syn på utvikling, blant annet myndighetenes rolle. Her jeg ikke først å bygge en bro, men heller valgt å fremheve CHET-modellens synspunkt.

3. Norsk høyere utdanningsbistand

Historien om norsk utdanningsbistand er nesten like gammel som norsk bistand selv, som tok til like etter andre verdenskrig. Før blikket rettet mot oppgavens case, er det formålstjenlig å se utdanningsbistand generelt og NOMA/RES spesielt.

I over 60 år har bistand vært et sentralt tema i norsk politikk. Nesten like lenge har høyere utdanning vært en del av det norske bistandsbidraget til lav- og mellominntektsland. Tanken den gangen var at mangelen på kunnskap og kompetanse var en hindring for økonomisk utvikling i såkalte utviklingsland. *Stipendprogrammet*⁴ (NFP) ble sparket i gang da 30 studenter – hovedsakelig fra Egypt, India og Thailand – ble tatt inn på norske universiteter og høyskoler i 1962 (Norad rapport 1/05 2005:14). I 1970 hadde programmet vokst til 157 studenter ved norske utdanningsinstitusjoner. De økonomiske rammene økte også raskt i løpet av perioden, fra 275 000 kroner i 1962 til over 52 millioner i 2003. Allikevel har den totale prosentandelen av bistandsbudsjettet gått ned fra 3,7 prosent i 1962, til ca. 1-2 prosent i mellom 1987 og 2003 (Lunde & Kjerland 2004:9). Ved siden av de 6000 studentene som tok fullstendige kurs regner NFP-evalueringen at ytterligere 3000 studenter tok individuelle eller kortere kurs i samme periode, altså har ca 9000 studenter dratt nytte av programmet (Ibid: 16).

Hvis 60-tallet var en formingstid for norsk høyere utdanningsbistand, representerte 70-tallet kontinuitet og formalisering. Etter en vurdering i 1970 ble det grunnfestet klare retningslinjer, kriterier og målsetninger for stipendprogrammet (Ibid 12). Poenget med kriteriene var å sikre relevant utdanning, slik at stipendprogrammet også skulle gagne hjemlandet, ikke bare den individuelle studenten. For som Lunde og Kjerland uttrykker det: "I drøftinga var det understreka at det var naudsynt med ei nærmare vurdering av korleis Noreg sin avgrensa stipendinnsats ovanfor utviklingsland kunne få størst mogleg verdi for dei formål norsk utviklingshjelp skulle tene" (Ibid). Allerede her synes det å være et tydelig fokus på at høyere utdanningsbistand skulle være underlagt en norsk helhetssatsing. Et annet viktig prinsipp som kom med 70 og 80-tallet var at hjelpen skulle bidra til sosial fordeling, hvor fokuset lå i at flere ressursvake unge skulle få muligheten til høyere utdanning. Et tredje viktig poeng var å utvide norske forsknings- og utdanningsmiljøer sine internasjonale kontakter (Ibid).

Med 80-tallet kom det flere kritiske røster som tok til orde for bedre og mer grundig evaluering og gjennomgang av stipendprogrammet. En av kritikerne til programmet var Arne

⁴ Stipendprogrammet er også kjent som Norads fellowship programme (NFP)

Hetland, som satte søkelyset på flere punkter i programmet, men fremfor alt mente Hetland at evaluering og gjennomgang av bistanden var viktig (Hetland 1980). Konkret pekte Hetland på to områder hvor stipendprogrammet hadde utfordringer. For det første var utdanning i Norge ensretta tekning, uten fokus på samfunnsfaglig kritikk av vestlige utviklingsmodeller og med lite fokus på om bistanden fungerte i sør. For det andre fikk svært få kvinner tilgang til stipendprogrammet. Kun 16,5 prosent i 1978 (Lunde & Kjerland 2004:17). Selv om de aller fleste studentene kom til Norge for å ta utdanning, ble det tidlig på 70-tallet fremmet et forslag om støtte til hjem- eller tredjelandsutdanning. En så med andre ord tidlig muligheten for å utdanne studenter i egne hjemland, eller andre naboland som hadde kapasiteten, uten at dette fikk særlig gjennomslag i stipendprogrammet.

Mot slutten av 70-tallet så *kvoteprogrammet* dagens lys, da kjent som "støtte etter u-landsparagrafen". Kvoteprogrammet ble opprinnelig etablert for ressursvake studenter fra utviklingsland som allerede var i Norge, som ikke hadde tilstrekkelig utdanning. Evalueringen av 2001 poengterer noe av målsetningen: "Meningen var at søkerne skulle få finansiert en yrkesutdanning i Norge som kunne nyttes i hjemlandet, enten på videregående eller høgre utdanningsnivå" (Kvoteordningen 2001: del 3.1). For skoleåret 1978/79 fikk 1576 utenlandske studenter og elever støtte, mens i 1986/87 hadde antallet økt til ca. 5000, hvor tallet også ligger i dag. På bakgrunn av en rekke evalueringer i form av NOU 1989:13, St. meld. nr. 40 (90/91) og Ot. Prp. nr. 14 (92-93) fikk Kvoteordningen i 1994 sin nåværende navn og form, hvor en del av studieplassene ble øremerket studenter fra et Øst-Europa i brytningstid (Ibid: del 3.4).

I 1991 ble Nasjonalt program for utvikling, forskning og utdanning (*NUFU*) opprettet. Ifølge avtaledokumentet ble NUFU rettet mot kapasitetsbygging, forskning og kvalitetsbygging i sør. Formålet var: "å bidra til kapasitets- og kompetansebygging innen forskning og høyere utdanning av relevans for nasjonal utvikling og fattigdomsreduksjon, gjennom samarbeid mellom institusjoner for forskning og høyere utdanning i Sør (UiS) og tilsvarende institusjoner i Norge (UiN)" (NOMA 2006: 2). Videre inneholder avtalen målsetninger som å utdanne forskere i sør, utvikle master- og doktorgradsprogrammer i sør, stimulere til likestilling, etablere bærekraftige fagmiljøer, bidra til styrket kvalitet og relevans i forskningen og bidra til internasjonalisering av institusjoner i Sør og i Nord (Ibid). Gjennom NUFUs 22 år lange historie har det blitt satset over en milliard kroner på programmet. Totalt har over 136 prosjekter fra 25 land fått støtte fra NUFU (Norad rapport 7/2009: 5). Gjennom disse prosjektene har over 2000 studenter fått en master- eller doktorgrad.

3.1 Norads program for Master Studies (NOMA)

NOMA ble introdusert som arvtaker til det aldrende NFP (Norad Fellowship Program). NFP ble regnet som både usynlig og for likt andre programmer. Et av problemene var at universitetene i nord var ansvarlig for utdanningen av studentene, og universitetene i sør ble neglisjert. Ettersom NFP hentet studentene til Norge, så man heller ikke noen utvikling ved UiS (Norad rapport 1/05 2005:14). En eksternalitet var også at mange studenter fra sør, ble boende i Norge (eller andre OECD-land) etter endt mastergrad (Ibid). I tillegg så man at NFP ga liten akademisk utvikling i sør ettersom programmet tiltrakk seg få studenter fra samme land. En viktig forandring fra NFP til NOMA var derfor at Universiteter i sør (UiS) nå skulle være ansvarlig for utdanningen av egne studenter. Formålet var derfor å utvikle kapasitetsbyggingen i sør. Dermed la man også til rette for å stanse utviklingen av "hjerneflukt" fra fattige land. I tillegg så man i NOMA på samarbeid, utdanning av arbeidskraft, likestillingen av kjønn og bistandsfaglig kompetanseutvikling i nord som viktige mål.

NOMA – som ble introdusert i 2006 – skulle ikke bare bygge opp kapasiteten ved utdanningsinstitusjonene i fattige land, men også den generelle kapasiteten i landene. Programmene var bygget på samarbeid mellom universiteter i nord og universiteter i sør, hvor et universitet i nord skulle utvikle en samarbeidsavtale med et (eller flere) universitet i sør - alt betalt av Norad. Hovedmålet med NOMA kan enklest oppsummeres gjennom disse fem punktene:

1. "To support the development of Master programmes at HEI (higher education institution) in the South through close collaboration with HEI in Norway in accordance with national needs
2. To achieve, in a longer term perspective, sustainable capacity of institutions in the South to provide the national work force with adequate qualifications within selected academic fields of study
3. To stimulate South-South-North cooperation through support to the development of regional Master programmes
4. To enhance gender equality in all programme activities
5. To strengthen and further develop the competence of Norwegian HEI to integrate global as well as developmental perspectives in their professional work" (NOMA 2006:4)

Disse målene representerer en relativt bred målsetning som utdanning, kapasitetsbygging ved UIS, samarbeid og sørge for likestilling av kjønn. En mer kortfattet målsetning i samme dokument fremhever at hovedmålet handler om kapasitetsbygging av masterprogram.

"The overall aim of the NOMA is to contribute to the education of staff in all sectors in eligible countries for support by NOMA and other selected countries through building capacity at the Master level in higher education (HEI) in the South" (Ibid:3)

Tanken bak NOMA hviler på en ide om at utdanning av masterstudenter vil skape utvikling. Ved å utdanne eksperter nasjonalt vil en utruste fattige nasjoner med kompetanse og kunnskap som vil bidra til bærekraftig nasjonal utvikling. Siden NOMA ble opprettet har senter for internasjonalisering av høyere utdanning (SIU) forvaltet NOMA. SIU er også ansvarlig for utnevnelse av NOMA-styret. Ifølge SIU er det Totalt 44 masterprogrammer i 18 land i Afrika, Midt Østen, Asia og Latin Amerika, som mottar finansiering gjennom NOMA (SIU rapport 7/2011: 5). I perioden 2006- 2010 var budsjettet på 343 millioner kroner, mens en regner med å bruke 180 millioner frem til 2014. Ved avviklingen av NOMA i 2014 vil programmet ha kostet ca. 523 millioner kroner (Ibid).

Tabell 1: NOMA i tall, Periode 1 (2006-2014)

Antall prosjekter	43
Antall studenter	687*
Kostnader (millioner NOK)	523**

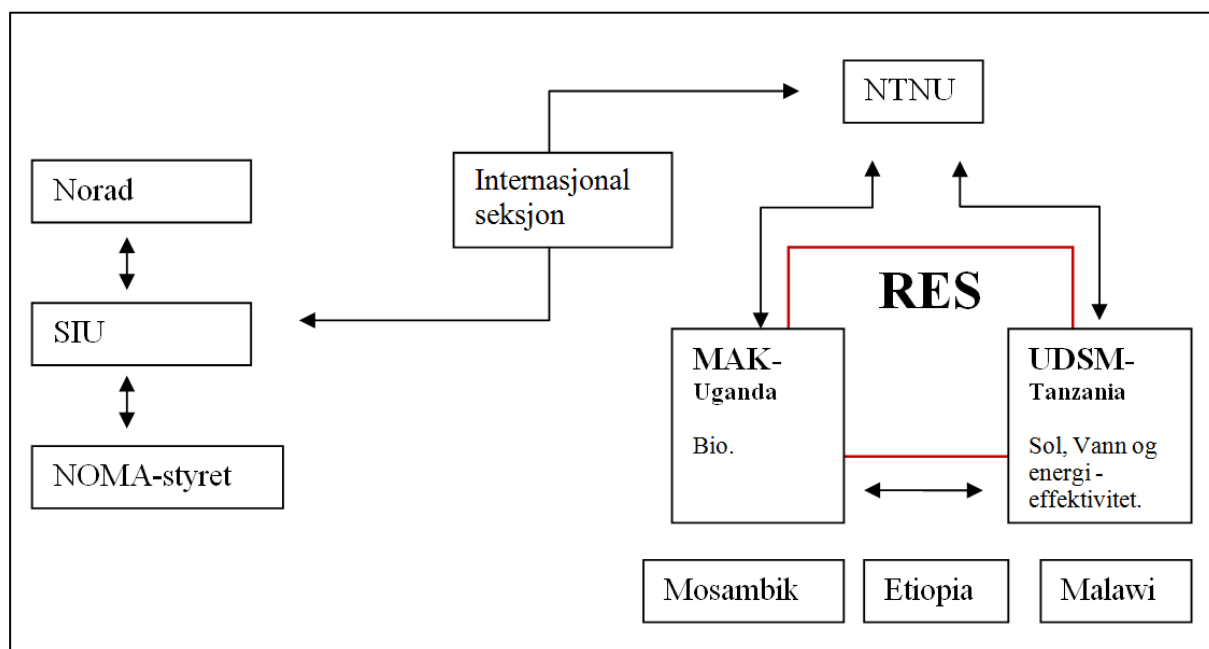
*Minimumstall, da mange programmer ikke er ferdig. **Budsjett Norad 2006+ tilleggsbudsjett fra 2008. Kilde: NOMA 2006:4, Norad rapport 7/2009: 6, SIU rapport 7/2011: 5.

Norske universiteter og høyskoler er i samarbeid med utenlandske universiteter ansvarlig for hvert enkelt program. For at et Nord-Sør samarbeid skulle få økonomisk støtte gjennom NOMA må en nøye utarbeidet søknad bli godkjent av NOMA-styret.

3.2 Master Programme in Renewable Energy Systems (RES)

NOMA-programmet denne oppgaven ser på heter *Master Programme in Renewable Energy Systems* (RES). RES er et samarbeidsprogram mellom NTNU og en rekke universiteter i sør (UiS), med universitetet i Dar es Salaam (UDSM) og Makerere universitet (MAK) som hovedsamarbeidspartnere. I tillegg inkluderer avtalen også studenter fra Mosambik, Etiopia og Malawi. Figur 1 viser strukturen i masterprogrammet RES.

Figur 1: Hovedaktørene



Øverste ansvarlig for programmet er UD gjennom Norad. I samarbeid med Norad har SIU (senter for internasjonalisering av utdanning) bidratt til utarbeidingen av NOMA, mens SIU har forvaltningsansvaret for alle 44 NOMA-programmene. NOMA-styret, bestående av 10 medlemmer, er ansvarlig for vurdering av prosjektstøtte og tildeling av midlene. Ansvarlig for den daglige driften av RES er mottakeruniversitetene i samarbeid med NTNU, og som et bindeledd er det en stilling tilknyttet arbeid med NOMA-programmene ved internasjonal seksjon ved NTNU.

Bakgrunnen for RES var en samarbeidsavtale mellom NTNU og MAK fra 2005, hvor norske masterstudenter i energi og miljø dro til Kampala på sommerskole, som ble gjennomført på nytt i 2006. Gjennom denne prosessen – hvor studenter og ansatte fra både Norge og Uganda deltok – dannet det seg et samarbeidsklima som åpnet for et større samarbeid. Planleggingsarbeid mot en NOMA-søknad tok til høsten 2006 ved MAK med representanter fra alle samarbeidsuniversiteter tilstedet. Der ble det vedtatt å drive utdanning både ved MAK og UDSM, hvor MAK fikk spesialiseringen i bioenergi mens UDSM skulle undervise i vannkraft, solenergi og energisparing i bygninger. Opprinnelig var planen å starte programmene høsten 2007, men ettersom søknadsprosessene tok svært lang tid kom ikke selve studiet i gang før mai 2008. Altså jobbet man med søknadsprosessene fra høsten 2006 til våren 2008, hvilket førte til at en kom litt uryddig i gang, og måtte ha undervisning i ferien. Siden første kohort ble tatt opp i 2008, har programmet fortsatt med nye kohorter hvert år ved

både UDSM og MAK. Tabell 1 gir en oversikt over antall studenter tatt opp i programmet. Tallene i parentes er private studenter som ikke har fått NOMA-stipend.

Tabell 2: Studentmassen ved UDSM og MAK (påbegynt)

Kohort	UDSM	MAK
1. kohort, 2008	6	10(5)
2. kohort, 2008/09	6(3)	10
3. kohort, 2009	17(4)	9 (10)
4. kohort, 2010	10(3)	8(11)
5. kohort, 2011	5(8)	5(5)
6. kohort, 2012	(4)	(4)
Sum	43(66)*	42(77)*
Sum UiS	85(143)*	

Tallene i parentes er selvfinansierte studenter. * Totalantallet studenter

Kilde: Intern studentoversikt (2012).

I alt har over 143 studenter blitt tatt som studenter i RES. 85 av studentene har fått tildelt stipend som dekket skolepenger og et personlig stipend på opptil 400 dollar per måned⁵. De aller fleste studentene kommer fra Tanzania og Uganda, mens 11 studenter er fra Etiopia, 4 fra Malawi og 6 fra Mosambik. Sjette og hittil siste kohort er det første kullet som ikke har mottatt stipend fra NOMA. Totalbudsjettet til RES viser at programmet har brukt 12 millioner kroner fra 2007 til 2012.

Tabell 3: Budsjett (i NOK)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Sum
Stipend	0	432 068	1 648 785	1 822 233	1 608 949	1 638 000	7 162 159
Lønn, reiser og drift	18 667	122 083	535 098	587 736	805 263	760 000	2 825 847
Institusjonell utvikling	11 879	87 290	1 599	75 356	187 080	195 020	558 224
Samarbeidende utvikling	189 539	0	220 774	31 000	187 080	195 020	683 106
Prosjekt-administrasjon	0	89044	233893	121215	156 512	170 000	770 664
Sum							12 000 000

Kilde: NOMA-RES 2012: 5

Den største budsjettposten på over 7 millioner kroner er stipend til studentene. Det personlige stipendet studentene får tildelt varierer noe fra land og år, men i all hovedsak har studenten fått dekket studieavgiften på 2000 dollar ved MAK og 2500 dollar ved UDSM. I tillegg kommer et personlig stipend på 3600-4600 dollar i året. Unntaket er i 2012 da studentene fikk

⁵ Studentene i 5.kohort fikk kun dekket studieavgiften, da dette var overskuddpenger fra tidligere år.

restutbetaling fra NOMA og dermed kun dekket studieavgiften. Over 2,8 millioner kroner er brukt på den nest største budsjettposten, lønn, reiser og drift. Omtrent 1,8 brukt på lønn, hovedsakelig til sør.

Tabell 4: Ansatte etter kjønn

	UiN (NTNU)	UiS (MAK &UDSM)
Akademisk ansatte menn	4	31
Akademisk ansatte kvinner	1	2
Administrative/tekniske ansatte kvinner	2	3
Administrative/tekniske ansatte menn	0	3
Sum	7	39

Kilde: NOMA-RES 2012

Hver av de tre hovedsamarbeidsuniversitetene (NTNU, UDSM og MAK) har en koordinator (professor) som fungerer som leder og en assisterende koordinator (AK) som står for den daglige driften av programmet. Ofte er det slik at AK har en større arbeidsbyrde i forbindelse med programmet ettersom koordinatorene har mange andre arbeidsoppgaver ved universitetene. I tillegg er en rekke ulike personer involvert både i nord og sør for å ta seg av økonomisk og andre administrative oppgaver. Tabell 4 viser en oversikt over antall ansatte, 48 til sammen. Det er verdt å merke seg at kun et fåtall er ansatte er heltidsansatte ved RES, da de ofte har mange andre oppgaver. Som jeg kommer tilbake til senere i oppgaven, er de fleste ansatte allokert fra andre stillinger.

4. Evaluering

"Formålet med evaluering er å lære hvordan bistandsmidler mest effektivt kan bidra til bedre levekår i utviklingsland." (Norad 2011: 11)

Evaluering av offentlig politikk og administrasjon som akademisk og politisk-kommersiell gren er en forholdsvis ung tradisjon, med sin opprinnelse i USA på 50-60 tallet. Innenfor evalueringsslitteraturen skiller vi som regel mellom prosess- og effektevaluering (Winter og Nielsen 2010). Effektevalueringen fokuserer på resultater (outcome og effekt) ved bruk av kvantitative metoder, ser prosessevaluering på politikkformuleringen, policy designet eller implementeringen (Baklien 2000: 53). Selv om effektstudier ofte er relatert mot kvantitativ metode, og prosessevaluering mot kvalitative, finnes det ofte kombinasjoner. Etter mitt syn handler god evaluering om å trekke ut de gode sidene av hver tradisjon, selv om at dette ofte kan være vanskelig eller umulig i forhold til tid og ressurser.

Gloria Rubino i verdensbanken legger til en tredje type evaluering: *målbasert evaluering* (Rubino 2011:3). Målbasert evaluering ser på målsetningen og progresjonen i å oppnå tiltakets mål. Spørsmål som kan bli stilt her kan handle om selve målsetningen, teorien bak programmet, eller om *input* står i stil med *output* (Ibid). Oppgavens problemstilling – *Har NOMA-programmet Renewable Energy Systems oppnådd gode resultater* – faller hovedsakelig inn under *målbasert evaluering*. Rent konkret skal jeg vurdere dette spørsmålet gjennom å måle suksesskriterier som er utviklet på bakgrunn av målsetningene som er satt, og videre drøfte funnene. Når det gjelder prosessevaluering kommer oppgaven til å beskrive de prosessene som skapte virkningen, det vil si å undersøke NOMA sine rammer har bidratt til utviklingen av RES.

Det kan være fruktbart for en evaluatør å reflektere litt rundt James Wilsons' to lover.

First law: All policy interventions in social problems produce the intended effect - if the research is carried out by those implementing the policy or their friends.

Second law: No policy intervention in social problems produce the intended effect - if the research is carried out by independent third parties, especially those skeptical to the policy" (Wilson 1973:133)

På bakgrunn av to artikler skrevet av Armor og Pettigrew (1972) kom Wilson fram til evaluering utført av tiltaktsansvarlig eller nært bekjent nesten alltid ville være overveiende positive til programmet, mens en ekstern evaluatør som regel ville være i overkant kritisk. Jeg mener Wilsons' lover kan fungere som et validitetskompass for forskeren. På en annen siden mener jeg evaluatøren bør være varsom med å bruke disse for aktivt, slik at de ikke legger føringer for evalueringer. Ved siden av Wilsons' lover finns det en rekke mer konkrete

validitetsutfordringer knyttet til case-evaluering, som jeg vil komme tilbake til i metodekapittelet (5.5).

4.1 Utvikling av suksesskriterier

For å måle resultatene har jeg laget suksesskriterier (tabell 5) som er utviklet på bakgrunn av egen fornuft og dømmekraft, programmets egne målsetninger og tidligere forskning. Utviklingen av slike suksesskriterier kan være en vrien øvelse, ettersom målsetninger i mange tiltak kan være vage, upresise og tvetydige. Det kan også være vanskelig å sette verdier på suksesskriteriene. Hva skal til for at et mål skal være vellykket i stede for mislykket, skal alle målsetningene veie like tungt og hvordan bør målene måles? Måloppnåelse er altså et spørsmål om verifisering og falsifisering. Det er naturligvis også en utfordring å plassere noen av indikatorene og underindikatorene i en klar kategori: *suksess* eller *ikke suksess*. Det er kanskje enda mer krevende å vurdere måloppnåelsen og suksessen til programmet under ett. På en annen side mener jeg disse indikatorene vil gi et godt grunnlag for å diskutere problemstillingen

Jeg har delt mellom seks ulike hovedindikatorer. Herunder følger en rekke underindikatorer, noen som søker svar gjennom intervjudata, andre gjennom tall og oversikter hentet fra dokumentanalysen. Med andre ord blir noen underindikatorer besvart på bakgrunn av målbare tall, mens andre blir stilt som relativt åpne spørsmål som informantene har svart på. Behandlingen av indikatorene som er basert på intervjudata har klare troverdighetsutfordringer, ettersom overdrivelser, antakelser og kanskje løgn kan forekomme (Wilson 1973:33). Jeg mener imidlertid de ulike intervjuene kan nyansere hverandre og kanskje avdekke usannheter. I tillegg har jeg en rekke tall og rapporter som kan underbygge eller så tvil om uttalelser som ikke speiler virkeligheten. Jeg vil i kapittel 5.5 komme nærmere inn på problematikken rundt kvalitet og validitetsutfordringer forbundet med intervju som forskningsmetode, og hvilke konkrete tiltak jeg har gjort for å motvirke dette.

Tabell 5 beskriver hvordan jeg vil måle problemstilling. Dette gjøres ved å vurdere hver underindikator gjennom tre alternativer; sterk (*suksessfullt*), middels (*delvis suksessfullt*) og svak måloppnåelse (*ikke suksessfullt*). I utgangpunktet betyr *sterk* måloppnåelse at underindikatorene er *suksessfullt*, middels tilsvarer *delvis suksess* mens med svak måloppnåelse regnes underindikatorene som *ikke er suksessfull*. På en annen side kan indikatorene noen tilfeller gi unyanserte svar som ikke nødvendigvis reflekterer virkeligheten. Derfor er det nødvendig å diskutere funnene i analysen og trekke inn oppgavens teori og

kriteriene for *god bistand* (del 2.3). I tabell 9 (del 6.6) vil jeg vende tilbake til tabell 5 med resultatene fra analysen.

Tabell 5: Suksesskriterier

Indikatorer	Mål	Måloppnåelse		
		Sterk	Medium	Svak
1. Kapasitetsbygging: i hvilke grad er masterprogrammet i stand til å utdanne egne studenter?				
a) Eksaminerte studenter ***	Andel eksaminerte studenter	>65 %	65-55 %	<55 %
b)	Antall eksaminerte studenter	>72	72-61	<60
c)	Hvor mange fullfører innen normert tid.	>75 %	75 - 50 %	<50 %
d) Trening av ansatte *	I hvilken grad har programmet trent nødvendig ansatte?	Stor	Noen	Liten
e) Utstyr **	I hvilken grad er det investert i nødvendig utstyr?	Stor	Noen	Liten
2. Programmet bærekraft: hvilke utsikter har programmet for videre drift?				
a) Studentopptak etter NOMA**	Antall studenter tatt opp etter avtaleslutt	>25	25-10	<10
b) Finansiering av studenter etter NOMA**	Finnes det lån eller stipend for studentene etter NOMA?	Ja	Noe	Ingen
c) Exit strategi**	Finnes det en tydelig exit strategi?	Ja, klar og tydelig	Ja, men upresis	Ingen
d) Programmets videre drift**	Vil programmet fortsette (ifølge programkoord.)?	Ja	Ja, men redusert drift	Nei
3. Utdanningskvalitet: hvilke kvalifikasjoner har studentene etter endt studie?				
a) Kvalifikasjoner studenter**	Hvilken kvalifikasjoner har studentene etter endt studie?	Gode	Tilstrekkelig	Dårlige
b) Kvalifikasjoner ansatte.***	Andel ansatte med doktorgrad (dato)	>49 %	30 - 49 %	<30 %
c) Undervisningsbelastning på ansatte ***	FTE akademisk student-ansatt ratio	<15:1	20:1 - 30:1	>30:1
4. Arbeidslivet og energisektoren(fornybar): får stutene relevant jobb etter studiet som vil bidra til utvikling?				
a) Arbeidslivet**	Andel studenter i relevant jobb	>80 %	60-80 %	<60 %
b) Arbeidslivet, sektoren **	Andel studenter som jobber i energisektoren	>40 %	40-20 %	20 %
c) Link mellom universitet og sektoren***	Finnes det samarbeid og praksisavtaler mellom UIS og den fornybare energisektoren?	I stor grad	I noen grad	Liten grad
d) Hjerneflukt	Hvor mange studenter flytter til vestlig land etter masterutdanning?	< 5 %	5 -25 %	>25 %
5. Likestilling av kjønn: i hvilken blir det satset på kvinner i masterutdanning?				
a) Kjønn studenter *	Andel kvinnelige studenter	>30 %	15 - 30 %	<15 %
b) Gjennomføringsgrad **	Er det flest kvinner eller menn som fullfører?	Kvinner	Likt	Menn
c) Kjønn ansatte *	Andel kvinnelige ansatte	>30 %	15 - 30 %	<15 %
d) Behandling av kvinner**	Hvordan føler de kvinnelige studentene seg behandlet?	God	Mindre tilfeller av forskjellsbehandling.	Forskjellsbehandling eller diskriminering.
6. Samarbeid: hvordan har samarbeidet vært mellom de ulike aktørene?				
1. Nord- Nord*	Hvordan er samarbeidet	Godt	Middels	Svakt

	mellom SIU og NTNU beskrevet?			
2. Nord- Sør*	Hvordan er samarbeidet mellom NTNU og UIS beskrevet?	Godt	Middels	Svakt
3. Sør- Sør*	Hvordan er samarbeidet mellom UIS og andre aktører i sør beskrevet?	Godt	Middels	Svakt
* Program mål. ** Egendefinerte mål. *** Mål hentet fra CHET-modellen				

Et vesentlig problem med måling av indikatorene er mangel på noe informasjon, som studentkarakterer, exit-strategi, student-ansatt ratio og søknad til 7. kohort. Her har jeg rett og slett ikke fått svar på mine forespørsler fra koordinatorene, og har dermed forsøkt å utvikle nye målemekanismer.

Kapasitetsbygging er et av hovedmålene med RES (NOMA 2006). I hovedsak handler kapasitetsbygging om UiS sin evne til å utvikle et fungerende masterprogram som utdanner studenter. Måloppnåelsen til denne variabelen er vurdert gjennom (1a/b) andelen/antall studenter som har gjennomført studiet, (1c) andel studenter som fullfører til normert tid, (1d) om universitetene har ansatt nok personell og (1e) investert i tilstrekkelig utstyr og infrastruktur. Graden av måloppnåelse blir vurdert gjennom prosentvis andel gjennomførte studenter på bakgrunn av CHET-modellens indikator som har satt grensen på >70(sterk) og <50 (svak) prosent (Chet 2011:188). Jeg har valgt å flytte ned grensen med 5 prosent ettersom dette masterprogrammet er nyopprettet. Deretter har jeg også inkludert et program mål hva gjelder eksaminerte studenter; på 72 studenter og fulgt prosentutregningen ovenfor (NOMA-RES 2011: 3). Jeg har lagt til en indikator som skal mål andelen eksaminerte studenter til normert til, hvor over 75 prosent regnes som *suksessfullt*. Neste underindikator er vurdert gjennom intervjudata, som spør om det er ansatt og trent tilstrekkelig personer for å drive programmet, og om det er investert i infrastruktur.

Ifølge Easterly (2006) må bistand være bærekraftig for at den skal fungere. Måloppnåelsen til *Programmets bærekraft* blir vurdert gjennom hvor mang studenter som har blitt tatt opp ved studiet etter avtaleslutt (2a), hvor jeg mener 25 eller mer er et godt resultat, mens 10 eller mindre anser jeg som svakt. Disse tallene er hentet fra MAK og UDSM egne mål (se vedlegg 3). Neste indikator (2b) ser på finansieringsmuligheter for nye studenter punkt ved RES. Underindikatoren exitstrategien spør om det ble utviklet noen klar og tydelig modell for hvordan UDSM og MAK skulle ta over driften av program uten NOMA-støtte. Dette ble målt gjennom spørsmål til de ulike koordinatorene ved programmet. Det siste momentet som skal bedømme programmets bærekraft er koordinatorenes generelle vurdering

av muligheter for videre drift (2d). Også denne underindikatoren blir mål gjennom intervjudata.

Utdanningskvaliteten er helt nødvendig for at universitet kan bidra til økonomisk og sosial utvikling (CHET 2011, Castells 1994). Utdanningskvalitet blir målet gjennom (3a) kvalifikasjonene til studentene, (3b) kvalifikasjoner til ansatte og (3c) undervisningsbelastning til de ansatte. I mangelen på et bedre mål, vil jeg måle stutenes ferdighet gjennom intervjudata gjort av koordinatene (hovedsaklig koordinator ved NTNU). De ansattes kvalifikasjoner blir målt gjennom andelen undervisningspersonalet med PhD. For å vurdere undervisningsbelastningen har jeg – fra CHET-modellen – lånt en målemekanisme kalt FTE⁶ student til akademisk ansatte ratio (CHET 2011:188). FTE måler antall studenter per akademisk ansatt, ved å ta høyde for bruken av midlertidige akademisk ansatte og deltidsstudenter.

Hovedpoenget med å utdanne masterstudenter er å forsyne arbeidsmarkedet og den fornybare energisektoren med kvalifisert arbeidskraft som vil bidra til utvikling (NOMA 2006). *Arbeidslivet og energisektoren* spør om studentene får relevant arbeid som vil bidra til utvikling av sektoren etter fullført studie. (4a) Den første underindikatoren er andel studenter i relevant jobb etter endt utdanning. Med relevant jobb menes arbeid hvor studentene på en eller annet måte jobber med fornybar energi. I mangel på teoretisk støtte har jeg vært nødt til selv å sette kriteriene for hva som er suksess og ikke. Jeg har bestemt at 80 prosent ferdigutdannede studenter i relevant arbeid er en suksess, mens under 50 prosent er svakt. Deretter mener jeg det er verdifullt å måle (4b) hvor mange studenter som for jobb i industrien, som av norsk bistand blir fremhevet som svært viktig (Norfund 2013a). Her har jeg også selv satt en suksessgrense på 40 prosent. Videre vil jeg (4c) se på hjernefluktproblematikken, og til slutt (4d) se på koblingen mellom universitetene og energisektoren. Det er et viktig premiss i CHET-modellen at universitetet er på bølgelengde med samfunnet rundt seg, spesielt næringslivet og sektoren (CHET 2011: 18).

For NOMA (og norsk bistand generelt) er *likestilling av kjønn* et viktig prinsipp (NOMA 2006). (5a) I avtaledokumentet mellom UiS og NTNU står det klart formulert at 30 prosent av studentene skal være kvinner. For å oppnå suksess på dette punktet må over 30 prosent av studentene som har fått NOMA-støtte være kvinner, men under 15 prosent blir ansatt som mislykket. (5b) Likestilling av kjønn er også et mål når det gjelder ansatte rundt programmet. Et annet viktig element er at (5c) kvinner blir behandlet godt. Jeg har derfor

⁶ Står for full-time equivalent

tilført en underindikator som handler om behandling av kvinner, målt gjennom intervju av koordinatorene og kvinnelige studenter. Her vil kvinnenenes uttalelser avgjøre måloppnåelsen.

Den sjette og siste indikatoren går på *samarbeid* mellom de involverte aktørene. Samarbeid, koordinering og kommunikasjon er fremhevet hos NOMA og i avtalen bak RES (NOMA 2006). Vi kan her skille mellom tre ulike forbindelser. (6a) Nord-Nord samarbeidet handler hovedsakelig om SIU og NTNU. (6b) Sør-Nord interaksjonen dreier seg om samarbeidet mellom NTNU og UiS med UDSM og MAK i spissen. (6c) Det tredje samarbeid er mellom alle de ulike aktørene i sør, som CHET-modellen fremhever som viktig for utvikling (CHET 2011: 39). De tre indikatorene vil bli mål ut i fra intervjudata om oppfatning av samarbeid og kommunikasjon av relevante koordinatorene. Et metodisk problem her er at jeg ikke har vært i samtaler mellom myndigheter og det private næringslivet i sør, dermed er min data angående dette spørsmålet forholdsvis ensidig.

5. Metoden

Jeg har lenge vært opptatt av utvikling og utdanning, og mener innsikt og forståelse av et så komplekst fagfelt som bistand og utvikling krever mer enn god teoretisk kunnskap. Minst like viktig er de mellommenneskelige prosessene, våre sosiale og kulturelle likheter og forskjeller. Utviklingsspørsmål har en menneskelig komponent jeg tror man er nødt til å erfare for å forstå. Det var for meg helt utenkelig å gjennomføre denne studien uten snakke med de menneskene som har formet og driftet RES, og etter mitt syn er derfor det kvalitative forskningsintervjuet best egnet til denne studien. Ved siden av å bruke det kvalitative forskningsintervjuet er data hentet fra en rekke ulike dokumenter, rapporter og annen informasjon fra RES.

5.1 Ontologisk og epistemologisk tilnærming

Under en debatt i London i 1965 braket vitenskapsfilosofene Thomas Kuhn og Karl Popper sammen. Agendaen for debatten handlet om hva som er god og sann vitenskapen, en debatt med røtter tilbake til antikken. De tok tak i debatten som gått mellom perspektivene positivisme og relativisme som har et vidt forskjellig ontologisk og epistemologisk utgangspunkt: hva virkeligheten er, hva vet vi om den og hvordan vi kan måle den. Mens positivismen – med opplysningsfilosofen som Comte og Locke og Popper i spissen – antar en virkelighet som er observerbar, foreslår relativismen flere virkeligheter som må erfares (Summer & Tribe 2008: 59). Innenfor den positivistiske tradisjonen leter man etter en universell sannhet eller en generell lov, mens relativismen – hvor tenkere som Berger, Foucault og Kuhn har vært fremtredende – forsøker å finne informasjon som kan konstruere forståelse. Interessant for denne oppgaven er også synet på forskerens rolle i vitenskapen. Positivismen ser på forskeren som objektiv og uavhengig av forskningen og resultatet, mener relativismen det motsatte, forskeren er en del av virkeligheten den forsker på og kan derfor verken være objektiv eller uavhengig (Ibid).

Selv om denne karakteristikken beskriver ytterpunktene innenfor tradisjonene, dannet det seg en form for brobygger i form av realismen, som hadde et mer avslappet forhold til epistemologien (Ibid:63). Tenkere innenfor realismen mener det finnes en virkelighet uavhengig av forskeren, men at forskerens tanker er en del av realiteten. Videre er det umulig å etablere en sannhet om hva som er sant fordi virkelighet er i konstant forandring (Ibid).

Denne oppgaven lener seg utvilsomt mot realismen. Min virkelighetsforståelse – og dermed oppgavens – mener jeg formes av min kunnskap om høyere utdanningsbistand,

rapporter og evalueringer, og de inntrykk jeg har fått av intervjuobjektene. Hadde jeg hatt andre informanter kunne kanskje oppgavens resultater sett annerledes ut.

5.2 Metodologi: kvalitativ forskning

Både i evalueringstradisjonen og i samfunnsvitenskapelig forskning synes kvalitativ forskning å ha blitt en akseptert disiplin. For å si det med Lipsky sine ord: kvalitativ forskning åpner den svarte boksen kvantitativ forskning som regel ikke rører (Lipsky 1980). Den svarte boksen utgjør en dypere forståelse av problemstillingen ved å snakke og diskutere med personene som utgjør programmet. Metodologi dreier seg om hvilke strategiske valg det ligger bak valget av metoder (Summer & Tribe 2008: 55). På bakgrunn av min ontologisk og epistemologiske forståelse mener jeg – som nevnt tideligere – at denne typen case-evaluering vil tjene på intervjuer med fokus på dybde fremfor en statistisk analyse. En slik studie kalles av Robert Yin for kvalitativ case studie, og har sin klare fordel i bredden av info den kan samle.

"The case study's unique strength is its ability to deal with a full variety of evidence - documents, artifacts, interviews, and observations - beyond what might be available in the conventional historical study." (Yin 1994:8).

Av forskningsmessige og praktiske hensyn har jeg derfor valgt intervjuer og dokumentstudie som datagrunnlag i oppgaven. Mest ideelt ville det naturligvis vært med triangulering (spørreundersøkelse og SWOT) av ulike metoder. På grunn av denne oppgavens omfang har jeg ikke hatt muligheten til å gjennomføre noen kvantitativ analyse. På en annen side mener jeg dokumentstudiene vil gi tilstrekkelig bakgrunnsinformasjon og objektive resultater.

5.3 Oppgaven metode: intervjuet og dokumentstudiet

Oppgavens kvalitative metode representert gjennom intervjuer og dokumentstudier tar sikte på å vurdere RES i et helhetlig lys. Dokumentanalyse er en vanlig metode å bruke i forskningsprosjekter. Analysen blir brukt til å skaffe relevant bakgrunnsinformasjon om fenomenet forskeren ser på (Tjora 2009:97). Dokumentene jeg har sett på er hovedsakelig programdokumenter, evalueringer og rapporter om NOMA (vedlegg 1). En viktig årsak til å benytte dokumentstudier handler om å utdype og stryke funnene gjort i intervjuene. I dokumentene finnes en rekke tall og indikatorer som andel gjennomførte studenter, andel kvinner og antall studenter ut i relevant jobb. Her finnes også midtveisevalueringer fra koordinatorene og studenter som kan belyse intervjuene.

Steinar Kvale beskriver samtalen som en grunnleggende menneskelig kommunikasjonsmåte: «Mennesker snakker med hverandre – de interagerer, stiller spørsmål

og besvarer spørsmål. Gjennom konversasjon lærer vi andre å kjenne» (Kvale 2002: 21) Samtalen gir intervjuet en unik egenskap som andre forskningsmetoder ikke har. Forskningsintervjuet som metode har en klar fordel i dybden og kompleksiteten i dataene. Steinar Kvale definerer forskningsintervjuet slik: "et intervju har som mål å innhente beskrivelser av den intervjuedes livsverden, med henblikk på fortolkning av de beskrevne fenomenene" (Ibid). I arbeid med denne casestudien har jeg gjennom intervjuet fått muligheten til å "se" hele programmet.

I store deler av denne prosessen har jeg ført feltnotat (dagbok), hvor jeg har reflektert over tanker underveis. Spesielt under mitt opphold i Øst-Afrika fant jeg dette verdifullt. Selv om feltnotat er en lite belyst metode i forskningslitteraturen, kan det ha en viktig innflytelse på studien (Tjora 2009:62). Det finnes ulike systematiske skjema en kan følge for å strukturere forskningsdagbøker, men i denne oppgaven har jeg valgt og ikke gi den offisiell plass. Dermed har forskningsdagboken en lite sentral rolle.

5.4 Bearbeiding av data: fra ide til analyse

Steinar Kvale deler forskningsintervjuet i syv stadier: tematisering, planlegging, intervjuing, transkribering, analysering, verifisering og rapportering (Kvale 2002)

Oppgavens første trinn var å tematisere formålet med undersøkelsen. Med andre ord handlet denne fasen om hvordan jeg skulle behandle casen og temaet, hvorfor RES trenger en evaluering, og hva målet med evaluering er. Før intervjuing og utvikling av intervjuguidet var det nødvendig å skaffe meg en inngående forståelse i RES, NOMA og høyere utdanningsbistand og utviklingshjelp. I denne fasen gjennomførte jeg flere bakgrunnsintervjuer både i Oslo og Trondheim, med Norad, SIU og NTNU, da informasjonen jeg fant i programdokumenter, avtaler og rapporter ikke gav meg tilstrekkelig kunnskap (vedlegg 3). Disse intervjuene og reisene var naturligvis både tidskrevende og dyre, men som Kvale uttrykker: "kunnskap skal hentes inn med tank på studien moralske implikasjoner" (Kvale 2002:47). I tillegg var jeg opptatt av at alle involverte aktører skulle bli "hørt", noe jeg har fokusert på i studien.

Tredje trinn var selve intervjuene, hvor jeg valgte å benytte semi-strukturerte intervju. Dette delvis strukturerte intervjuet forsøker å frembringe en samtale mellom forskeren og respondenten, styrt av forskeren. Spørsmålene ble utviklet med muligheter for oppfølgingsspørsmål der dette skulle være nødvendig. Intervjuguidene (se vedlegg 4) ble utviklet med for å dekke alle aspekter av programmet, tilpasset hver respondent. Utviklingen av guidene og gjennomføringen av intervjuene var et helt avgjørende trinn i prosessen.

Transkriberingsfasen tok til like etter at alle intervjuene var gjort. På grunn av oppgavens tidsmessige omfang og studiens natur valgte jeg en enkel transkriberingsmodell hvor jeg kun skrev ned ord, ikke kroppsspråk, latter og andre lyder. Transkriberingen av studentintervjuene ble gjort i stikkordsform, da jeg anså materialet som for stort. Dessuten mener jeg at stikkordsformen allikevel tar godt vare på informasjonen. Til sammen har jeg gjort en fullstendig transkribering av syv intervjuer, og en stikkordstranskribering av ti studentintervjuer.

Etter transkriberingen, gikk jeg i gang med analysen, hvor jeg fulgte Alan Brymans fire stadier for analysering av intervjuer (Bryman 2008). Første stadiet handlet om å skaffe seg kjennskap til materialet, altså de ferdigtranskriberte intervjuene. Etter å ha lest gjennom, gjort notater, funnet gjennomgangsmelodien og tolket oppsiktsvekkende funn, kategoriserte jeg funnene i seks kategorier (del 4.1). Brymans neste fase dreier seg om å lese gjennom teksten nok en gang på jakt etter høydepunkter, tendenser og muligheter for koding. Denne jobben valgte jeg å gjøre manuelt ettersom dataene mine er relativ små. Jeg fant det naturlig å dele hovedkategoriene i fargekoder, og deretter samle sitatene tematisk. I tredje fase gikk jeg tilbake til kodingen min, hvor jeg utviklet den endelige modellen (tabell 5). Til slutt i Brymans metode er målet å knytte teksten og analysen til teorien. I sjette stadiet er målet å verifisere, kvalitetssikre dataene. Dette vil gå nærmere inn på snart. Til slutt i Kvaless syn trinn er rapportering, og fremstilling av informasjonen (kapittel 6).

5.5 Kvalitetskriterier og etikk

Forskningskvaliteten ved det kvalitative forskningsintervjuet har vært kritisert for å være svak. Margarete Sandelowski uttrykker det slik: "Qualitative methods are frequently viewed as failing to achieve or to make explicit rules for achieving reliability, validity, and objectivity – criteria of adequacy of rigor in scientific research" (Sandelowski 1986: 27). Slik peker hun på en problemstilling som også er relevant for denne oppgaven. I denne delen vil jeg reflektere rundt problemer med kvalitetskriteriene: *troverdighet og bekreftbarhet*. I tillegg vil jeg se forskningsetikk og siteringsteknikk.

Innenfor utviklingsstudier har det, ifølge Summer og Tribe, pågått en diskusjon hvorvidt de tradisjonelle kvalitetskriteriene har vært gode nok innenfor kvalitativ forskning. Kritikken mot de tradisjonelle kriteriene går på at de er utviklet for og av kvantitativ forskning, og med det er dårlig tilpasset det kvalitative forskningsintervju. Becker, Bryman og Sempik har derfor – i samråd med 250 forskere og 26 studiegrupper – utviklet nye og mer håndgripelige konsepter jeg ønsker å bruke i denne oppgaven (Becker, Bryman & Sempik

2006: 7-8). De to kvalitetskriteriene jeg mener må diskuteres i denne studien er *troverdighet* og *bekreftbarhet*. Jeg har ikke tenkt til å vie stor oppmerksomhet til diskusjonen om kvalitetsterminologi i kvalitativ forskning, men jeg mener at disse alternative kriteriene tjener oppgaven godt av to grunner. For det første aksepterer de alternative kriteriene at virkeligheten ikke er en universell sannhet, og dermed åpner de for en viktig drøfting av både forskerens og intervjuobjektens troverdighet. For det andre innser kriteriene at generalisering ikke er mål i seg selv, da det handler om å forstå den utvalgte casen.

Troverdighet spør om funnene er troverdige, konsistente, gjennomsluttede og kommuniserbare (Kvale 2002). Sentralt i troverdighetsspørsmålet er forskerens egen posisjon. Denne oppgavens troverdighet er naturligvis knyttet til mitt forhold til RES, NOMA og bistandslitteraturen, og formet av samtale og intervjuene med studenter og ansatte. En annen problemstilling i forbindelse med intervju i evalueringer er at informantene kan forsøke å påvirke resultatene, bevist eller ubevist. Wilson foreslår også at de som er involvert i programmene alltid vil fremheve de gode resultatene og egen innsats (Wilson 1973: 133). Mitt viktigste middel i å avdekke antagelser, overdrivelser, eller løgn er å føre en kritisk analyse og drøfting mot teori og funn i dokumentanalysen. På en annen side er det avgjørende å lytte til informantene da de sitter på all relevant informasjon, uten disse intervjuene tror jeg det nesten er umulig å få et fruktbart innblikk i masterprogrammet.

Ifølge Kvale handler *bekreftbarhet* om hvordan tematikken og argumentene i studien oppfattes teori og forskning (Ibid.). Kan min tolkning bekreftes av annen forskning kan mine argumenter underbygges av teori og hvilken betydning har informantens vurderinger? I denne oppgaven mener jeg prinsippet om bekræftbarhet kan være problematisk. For det første er jeg av oppfatningen av evalueringer ikke skal gjøres alene, men som et samarbeidsprosjekt hvor evaluatørene stadig drøfter seg i mellom. Det er naturligvis en svakhet for oppgaven at jeg ikke har hatt noen dedikert sparringspartner eller med-evaluatør. På en annen side mener jeg at oppgaven har et sterkt teoretisk rammeverk med stort fokus på forbedringspotensial. For det andre har jeg vært i kontakt med mange aktører som, kanskje ønsker å forbedre og utvikle programmet (som om man også ønsker å forsvare sitt prosjekt.) Dermed kan jeg sammenligne og vurdere ulike uttalelser og vurdere situasjonen deretter.

I oppgaven vil jeg operere med en rekke tall og målsetninger som er tydelig og offentlig formulert, og dermed også etterprøvbart. Hva intervjuene angår er disse – etter krav fra NSD – anonyme. Dermed har ingen tilgang til mine intervjuer og transkripsjoner. På en annen side er RES et lite program med få ansatte, og det er ikke vanskelig å få innsikt navn og titler, noe intervjuobjektene er klar over. Selv om at jeg ikke kan bekrefte dataene i oppgaven,

garanterer jeg for at alle intervjuer og uttalelser er sitert enten ordrett eller noe tilpasset i den hensikt å få frem budskapet, og gjøre teksten mer lesbar.

Mange av funnene i oppgaven avgjøres ut i fra kunnskapen fra intervjuene, presentert som sitater i analysen. Innenfor kvalitative forskning er det en debatt hvorvidt disse sitatene skal siteres ordrett, eller om forskerne bør tilpasse sitatene slik at budskapet kommer tydelig frem. Ettersom jeg har gjennomført alle intervjuene på egen hånd, transkribert de selv og senere tolket uttalelsene, har jeg i stor grad valgt å beholde sitatene i si opprinnelige form. Det vil si at jeg har gjort noen små forandringer i sitater hvor uheldig setningsoppbygging og språkkjøll skygger for budskapet. Konklusjonen min er å ikke endre det grunnleggende budskapet i sitatene, men hvor det har vært nødvendig har jeg valgt å gjøre små justering i deler av sitatene for å få frem budskapet. I tillegg har jeg valgt å beholde engelsk i alle intervjuene gjort i Tanzania og Dar es Salaam.

6. Analysen: programmets måloppnåelse

I dette kapitlet skal jeg vurdere hvorvidt RES har oppnådd gode resultater. Dette skal jeg gjøre ved å anvende en rekke tall fra dokumentanalysen og uttalelser fra intervjuene. Konkret vil jeg vurdere de seks ulike indikatorene og underindikatorene fra tabell 5 (del 4.1). Først i analysen skal jeg se på (1) *kapasitetsbyggingen*, (2) *programmets bærekraft* og (2) *utdanningskvalitet*. Videre vil jeg analysere indikatorene (4) *arbeidsmarkedet* og *energisektoren*, (5) *likestilling* og (6) *samarbeid*. Før jeg går i gang med analysen ønsker jeg å tydeliggjøre initialene til respondentene (Se vedlegg 2):

- Programkoordinator NTNU: **K NTNU**
- Assisterende koordinator NTNT: **AK NTNU**
- Assisterende koordinator MAK: **AK MAK**
- Assisterende koordinator UDSM: **AK UDSM**
- Studenter UDSM (*kvinner): **A*, B*, F, G og J**
- Studenter MAK (*kvinner): **D*, H*, C, E og I**
- NOMA-koordinator ved SIU: **K SIU**

6.1 Kapasitetsbygging

Kapasitetsbygging dreier seg om UIS sin evne til å bygge og utvikle egen utdanningsinstitusjon. Hvorvidt denne indikatoren har vært vellykket er målt ut ifra andel/antall (1a/b) eksaminerte studenter, (1c) opplæring av ansatte og (1d) hvorvidt det er investert nødvendige ressurser i utstyr.

Tabell 6: Studentmassen ved UDSM og MAK (påbegynt og fullført)

Kohort	UDSM, påbegynt	MAK, påbegynt	UDSM, fullført	MAK, fullført	Totalt
1. kohort, 2008	6	10(5)	4 (66 %)	3 (20 %)	7 (33 %)
2. kohort, 2008/09	7(2)	10	9 (100 %)	5 (50 %)	14 (73 %)
3. kohort, 2009	17(4)	9 (10)	11 (52 %)	2 (11 %)	13 (33 %)
4. kohort, 2010	10(3)	8(11)	1 (8 %)	0	1 (5 %)
5. kohort, 2011	5(8)	5(5)	0	0	0
6. kohort, 2012	(4)	(4)	0	0	0
Sum	43(66)*	42(77)*	25 (23 %)	10 (8 %)	35 (15 %)
Sum UiS	85(143)*				
Tallene i parentes er selvfinansierte studenter. *					
Totalantallet studenter					

Kilde: Intern studentoversikt (2012).

Tabell 6 viser at 25 studenter er uteksaminert ved UDSM, mens 10 er uteksaminert ved MAK (per april 2013). Av de 112 (1- 4. kohort) studentene som kunne ha fullført innen 2012, har kun 35 har eksaminert (ca. 31 prosent). Dette er svært langt fra både programmets målsetning og CHET-modellens krav, på 60 prosent. Gjør vi derimot den samme utregningen for de to første kohortene er andel eksaminerte studenter på over 50 prosent, og det er ifølge AK ved MAK ventet at flere vil fullføre, ettersom en stor andel studenter er forsinket med masteroppgaven. Statistikken viser et stort tidsspenn i fullføringen av utdanning, for eksempel ble den første studenten i første kort ble ferdig november 2010, mens den siste studenten ble ferdig oktober 2012. Av de 35 ferdige studentene ble 13 (37 %) ferdige på normert tid (to år) (Intern studentoversikt 2012).

Tabellen viser en vesentlig fullføringsforskjell på UDSM og MAK. Mens UDSM de tre første kohortene har en fullføringsgrad på over 66 prosent, har kun 22 prosent av studentene fullført ved MAK. Dette tyder på at UDSM er langt dyktigere til å få studentene gjennom studiet, enn MAK. Dette kan ha sin årsak i at UDSM fremstår som et mer solid universitet med tanke på tilgangen på ansatte og infrastruktur, noe både koordinatorene og studentene argumenterer for. Dette finner også støtte i CHET sin rangering av universitetene, hvor UDSM har en betraktelig sterkere akademisk kjerne (utdanningskvalitet) (CHET 2011: 178).

Tilsetning og trening av ansatte er en viktig målsetning for NOMA og nødvendig for å bygge kapasitet ved UIS, men mye tyder på at universitetene har hatt lite midler til å ansette og trene nytt akademisk personell. På spørsmålet om det ble åpnet nye stilling i forbindelse med opprettelsen av programmet, svarer koordinator at det var lite penger i NOMA til ansettelse.

"No, our budget was not giving any provision for new persons, the guidelines were saying that there will be no remuneration of staff, cause the program is implying that the institutions have sufficient staff. So that's why we had to integrate the same staff. Actually initially there was really no budget to pay me, and I was not on a university payroll either" (AK MAK).

Det synes å være en gjennomgangsmelodi at både MAK og UDSM har allokert ansatte fra andre avdelinger til å undervise ved RES. I praksis er det bare én person ved hvert universitet som er ansatt for å drifte RES, mens undervisningen tilfaller personer som allerede er ansatt ved andre institutter. Som assisterende koordinator ved MAK er inne på, var det heller ikke satt av penger til å lønne en administrasjonsstilling. Dermed satt man i en posisjon hvor assisterende koordinator – og de facto programleder ved MAK – ikke fikk lønn. Det samme gjaldt også andre lærere innledningsvis. På spørsmålet om det er ansatte nok lærere ved

programmet uttrykker koordinator at det er tynt med undervisningspersonell innfor fornybar energi.

"No, teachers are rare. Not all of them are coming from this department. But we have some courses in hydropower, we have some courses in solar and some courses in management. We don't have specialized teachers in solar, so we have to go and find other lectures from the department of physics, to teach hydropower. It's a challenge to take another lecturer from another department to come and lecture. They will only come if they know they are paid" (AK UDSM).

AK uttrykker at det var satt av lite midler til å ansette noen ved programmet. Dette virker både rart og lite gjennomtenkt da det står tydelig i NOMAs budsjettføringer hvor mye som kan brukes på lønn. Derfor burde ikke lønn og ansettelsesspørsmål vært et problem og en overraskelse. Ser en tilbake på det planlagte budsjettet fra 2007 ble det satt av 150 000 kroner til lønn, mens reiseutgiftene ble begrenset til 220 000 kroner årlig (RES 2007). Budsjettrapporten fra 2011 (tabell 3) viser derimot langt høyere utgifter på både reiser (per diem) og lønn. Dette tyder på at lønn og reiseutgiftene ble langt høyere en først antatt. Dette kan tyde på at lønnsproblemet med de ansatte ikke var avklart på forhånd. En annen forklaring finnes i at mange av de norske professorene som skulle undervise ved programmet droppet ut.

"Actually, the professors were thinking that the project would give them some allowances, on top of their salary. When they met in the first seminar, everyone raised that concern. So we had to provide the provision I advance. To make sure that the lectures are paid, at least some fee to help them processing the lectures. Originally we had budgeted a lot for Norwegians to come lecture, but it never happened. They became too busy [...] so the money meant for the Norwegians, we instead used to pay the local lectures" (AK MAK).

På det reelle budsjettet fra 2010 ligger lønns- og reiseposten på 385 000 kroner, og 800 000 kroner i 2011. I 2012, da NOMA-programmet sluttet å opphøre, forsvant naturligvis også honorarstøtten til de ansatte. Disse lønn- og reisekostnadene er det vanskelig å opprettholde etter at tilskuddene fra NOMA nå er slutt. På en annen side ser det ut til at UiS har tatt over all økonomisk drift av programmet, og studietilbud er ifølge AK fortsatt like godt, selv om at utvekslingen ikke vil fortsette.

Koordinatoren ved NTNU viser til et stort frafall av akademiske personell fra NTNU. I utgangspunkt var fire professorer – i tillegg til koordinator – fra NTNU med å utvikle modellen og sagt seg villige til å bidra som gjesteforelesere. Da programmet gikk i gang trakk i midlertidig alle fire professorene seg. Dermed økte arbeidsbyrden både ved NTNU, MAK og UDSM, som måtte skaffe nytt akademisk personell. Denne typen løftebrudd og frafall blir av Easterly (2006) betegnet som en av årsakene til bistandens manglende suksess. Både Easterly og Moyo (2009) uttrykker tydelig at giver må være individuelt ansvarlig for bistanden

som blir gitt. Det er naturligvis vanskelig å sikre seg i mot dette i forkant av et slikt prosjekt, men på en annen side foreslår Easterly strengere sanksjoner mot denne typen frafall, og dermed misbruk av avtalen.

En vesentlig indikator på at kapasiteten økes er institusjonelle utviklingen på utstyrssiden i form av bøker, PC-er og laboratorieutstyr. Som en prosjektkoordinator er inne på så er RES en "*Master of Science-utdanning*" som stiller krav til at utdanningen skal være forskningsbasert. Dermed må naturligvis UiS ha nødvendig utstyr for å drive god og relevant utdanning. Ifølge NTNU-koordinator er det svært viktig med tilstrekkelig forskningsfasiliteter og rutiner.

"For å få til et system må man over lang tid samarbeid med dem, forskere og studenter må hospitere i Norge, lære seg hvordan man vedlikeholder ting, gjør ting på en sikker vitenskapelig måte, kalibrerer instrumenter og bruke tid. Først da kan man hjelpe de med å bygge opp en lab, da de har bygget opp en stab som kan drifte denne laben" (K NTNU).

Nesten alle koordinatorene og studentene som ble intervjuet sier det samme; at fasilitetene ble nedprioritert, hvilket er en svakhet for kapasiteten og kvaliteten. Dette har sin naturlige årsak i at NOMAs retningslinjer ikke åpner for særlig investering i infrastruktur, tydelig presisert i avtaleverket.

"Vi har hatt veldig lite midler til laboratorieutstyr, og i NOMA er hele den infrastrukturen begrenset prosentmessig. Så vi kan ikke flytte over penger til utstyr, selv om det trengs" (AK NTNU).

Budsjettposten *institusjonell utvikling* (tabell 3) – som inkluderer bøker, datamaskiner og laboratorieutstyr – ble låst til 5 % av den totale summen (NOMA Budget Guidelines 2006: 2). Mangelen på gode fasiliteter synes å være et problem for kvaliteten på studiet, særlig med tanke på laboratorieutstyr. På spørsmålet om hva som er det største problemet med NOMA, var svaret til AK ved MAK:

"We need to buy equipment, we need infrastructure, buildings, have offices, lab and equipment" (AK MAK).

Samtlige studenter mente at det er stort behov for forbedring av utstyret. Selv om mange synes studieinnholdet stort sett var meget godt, har utstyrssiden klare utfordringer i at studentene ikke blir godt nok kjente med de tekniske komponentene, som laboratorieutstyr.

Oppsummert har både MAK og UDSM bygget et utdanningsprogram og vist seg i stand til å udanne egne studenter. Av 112 studenter som kunne ha fullført, har kun 35 (31 %) har eksaminert. Dette er langt i fra målsetningen på 72 studenter, spesielt ved MAK som kun har eksaminert 10 av 64 studenter. Samtidig sliter mange studenter med å fullføre, og de som

fullfører bruker mer enn normalt tid, noe som tyder på at flere studenter vil fullføre. Ressursene har blitt investert i noe utstyr som datamaskiner, bøl og noe annet teknisk utstyr, mens forskningsfasiliteter som laboratorium ikke har blitt styrket, delvis på grunn av NOMAs budsjettføring. UiS har problemer med å engasjere nok akademisk ansatte som utelukkende har blitt allokert fra andre steder, og budsjettet tyder på at lønn og reiseutgiftene på langt nær er bærekraftig i lengden.

6.2 Programmets bærekraft

Programmets bærekraft er en variabel som vurderer muligheten for videre drift etter avtaleslutt. Denne indikatoren blir målt ut i fra (2a) studentopptak etter avtaleslutt, (2b) hvilke muligheter nye studenter har for studiefinansiering, (2c) hvorvidt en tydelig exit strategi har virket og (2d) hvordan koordinatorene vurderer programmets muligheter for videre drift. Etersom programmet kun har gått et år uten NOMA-støtte er det naturligvis vanskelig å vurdere om programmet vil overleve. Likevel er det flere funn å ta tak i, som kan si noe om fremtiden til masterprogrammet.

Det er knyttet usikkerhet til om programmet vil overleve, og de ansvarlig for programmet har ulik oppfatning om programmet vil fortsette uten støtte fra NOMA. AK ved NTNU og MAK mener programmet har gode, mens koordinator ved NTNU mener programmet vil bli lagt ned i løpet av kort tid.

"It will. We have a really strong staff, it is now developing. We provide very attractive curriculum. And we will provide flexibility, so working class students can come, and they will manage self sponsoring program. We try to find new solutions, because the students are finding it hard to do project, to do the thesis. They do the course work excellent, which is 75 % of the masters. But when they do their thesis, they get slow. So we are thinking of how best to have plan a, b and c. Plan a is for those who want PhD. Then for those how want to work in the field they can do just a project. So, we try to attract students"(AK MAK).

"Jeg tror det kommer til å fortsette på egen hånd, men jeg tror at det der med kobling seg i mellom, som er viktig nå, ikke vil fortsette. De kommer ikke til å ha råd til utveksling på egen hånd. Det jeg tror egentlig kommer til å skje, er at begge kommer til å opprette fulle programmer, uten utveksling " (AK NTNU).

Koordinatoren ved MAK gir uttrykk for at masterprogrammet er klar over de utfordringer RES står ovenfor uten økonomisk støtte fra NOMA, og dermed kan det gjøre nødvendig grep for at programmet fortsatt har et tilbud. Herunder er målet å tilby videreutdanning til PhD og fleksible undervisningstider slik at studentene kan jobbe ved siden av. Et mål for administrasjonen ved MAK er å gjøre det lettere for studentene å gjøre masteroppgaven, ettersom mange studenter tar pause eller avbryter oppgaveskrivingen. Assisterende

koordinator (AK) i Norge tror også programmet vil fortsette, men uten utvekslinger og samarbeid, dermed vil universitetene utvikle egne spesialiseringer. To andre koordinater uttrykker på sin side at de har mindre tro på videre drift. Ved Dar es Salaam var svaret simpelthen å se på tendensen (figur 2).

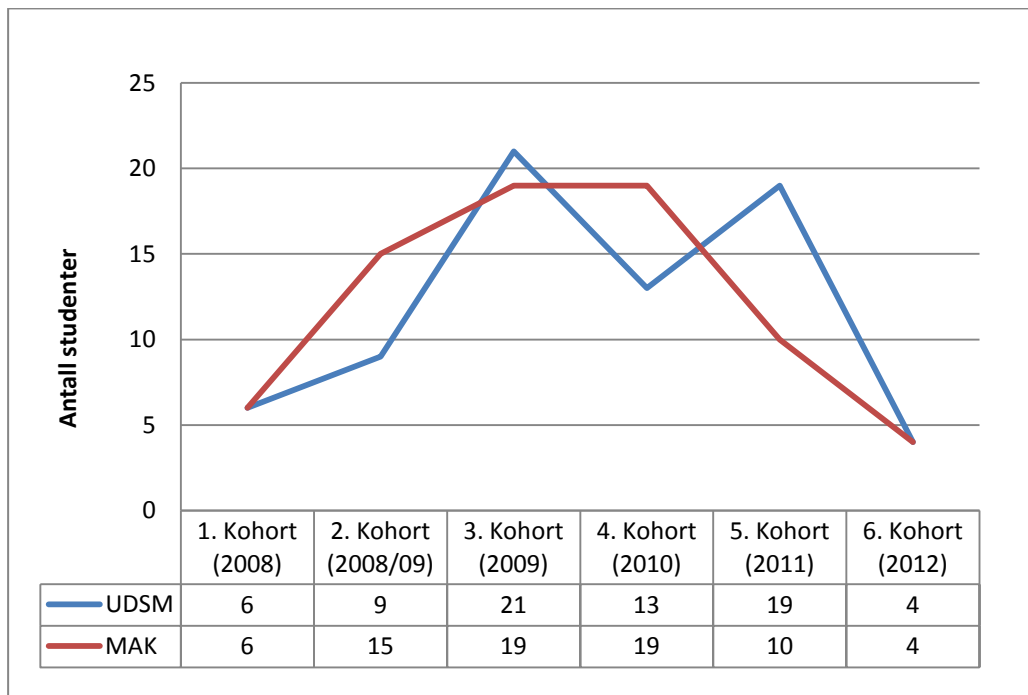
"Of course you can draw the graph, the graph tells the countdown" (AK UDSM).

Ved å følge resonnementet til AK ved UDSM tyder tallene på at programmet vil ha betydelige problemer med videre drift (figur 2). Også koordinator ved NTNU uttrykker at programmet vil ha problemer med å drive videre. I tillegg trekkes det opp noen større problemer med denne typen bistand.

"Nei, jeg tror ikke det nei. Jeg tror dør hen. Tema er jo også litt... Det er typisk litt blåøyd av oss å lansere fornybar energi med såpass bredt omfang. Sol varme, pv-sol, vannkraft og bio[...] Det går generelt på slik utviklingshjelp, jeg tror de er så vant til å beite i sånne stipender, og opprettholdes av aid-money. De venter bare på neste støtte, så setter de i gang med noe nytt" (K NTNU).

Koordinator ved NTNU uttrykker at programmet vil få problem med å fortsette driften i fremtiden men det interessante er i midlertidig hvorfor MAK og UDSM vil få problemer. For det første mener koordinatoren at teamet – sol, vind, vann og energieffektivitet – er for bredt, og i lengen vil bidra til store utgifter for UiS. Hadde en satset kun på ett tema – eksempelvis vannkraft – ville en ha fått en langt mer konsentrert og sannsynligvis billigere drift av programmet, ettersom man ikke vært avhengige av ulike lærere og utstyr. Videre er kanskje et slikt samarbeidsprogram noe ambisiøst, men tanke på bærekraften, utveksling (transport, per diem og utveksling) og videre drift etter samarbeidsslutt. Dette kommer jeg nærmere inn på senere i analysen.

Figur 2: Innrullerte studenter ved programmet



Kilde: Intern studentoversikt (2012).

For at programmet skal overleve må studiet trekke til seg studenter. Figur 2 viser at begge universitetene har hatt problemer med å rekruttere studenter etter NOMA-stipendets slutt, i 6. kohort. Dette kan ifølge en koordinator forklares blant annet ved at RES gir dårlige økonomiske utsikter for studentene på grunn av at fornybar energi er lite utviklet i Øst Afrika. For en student som må finansiere seg selv er det kanskje et tryggere alternativ å velge mer populære ingeniør- eller økonomifag, hvor en er sikret større økonomisk inntekt etter studiet. Et annet problem ligger naturligvis i finansieringen.

"In Tanzania you can see most of the people try to support themselves in management courses, entrepreneurship courses. After they finish they can get money very easy, but with RES we don't have so many companies, and the technology is not yet known, in the whole country" (AK UDSM).

Tabell 7 viser at privatfinansierte studenter har store problemer med å fullføre sitt studie, spesielt ved MAK hvor ingen av de private studentene har fullført. Ved UDSM på sin side har godt over 50 prosent av de private studentene fullført studiet sitt, altså mer enn de som har mottatt NOMA-stipend. Dette kan tyde på flere ting: or det første har MAK generelt større problemer enn UDSM med å få studentene til å fullføre studiet.

Tabell 7: Andel fullførte etter kjønn, studiested og studiefinansiering (1-4. kohort)

Universitet	UDSM		MAK	
	Menn	Kvinner	Menn	Kvinner
Kjønn				
Opptak NOMA	23	14	29	9
Opptak Privat	9	1	24	2
Fullført(NOMA/ Privat)	11 (48 %)/ 5 (56 %)	8 (57 %)/ 1 (100 %)	7 (24 %)/ 0 (0 %)	3 (33 %)/ 0 (0 %)
Fullført totalt	16 (50 %)	9 (60 %)	7 (13 %)	3 (27 %)
Fullført universitet	25 (53 %)		10 (15 %)	

Kilde: Intern studentoversikt (2012).

Student I ved MAK kan kanskje gi noen forklaringer på hvorfor det er vanskelig å fullføre studiet. Uten stipend er studentene nødt til å betale for seg selv, som krever at man er i jobb hvis en ikke får støtte privat. Student I har verken mottatt studieavgiften (ca. 10 000 kr) eller stipend og må derfor dekke hele studiet selv.

"Well, after my undergraduate degree I gathered some money, I worked for two years. But it is still not enough, that is the biggest challenge. After finishing this first semester I just paid half the tuition. So it is a very big challenge, so this semester I plan to work as I study" (Student I, MAK)

Det er også tydelig at noen studenter uten økonomisk støtte har en svært vanskelig oppgave med å fullføre studiet. På spørsmål om studenten kommer til å fullføre utdanningen er svaret:

"Ah, hum. It is not very easy, but my hopes are high, since I have no other option. Well, I try to focus at the course but it is becoming so hard when I have to think of the finances" (student I , MAK).

Den samme studenten viser også til at selvfinansieringen er stort problem for de andre studentene som ikke har mottatt stipend. Flere av studentene som har mottatt stipendet uttrykker at de økonomiske aspektene ofte er avgjørende for om det er mulig å fullføre studiet. Den samme studenten antyder derfor at flere av de fire studentene på 6. kohort ved MAK, vil få problemer med å fullføre. På bachelor-nivå mottok mange av studentene statlige lån som dekket skoleavgiften men ikke personlig støtte. Dette er ifølge studentene ofte nok, ettersom at man kan jobb litt i ferier og fritiden. Det viktigste er ifølge flere studenter at studieavgiften blir betalt.

På bakgrunn av uttalelser fra koordinatører tror jeg programmets største utfordring for videre drift ligger i å rekruttere nok studenter. Dette er nært knyttet til studentenes finansieringsmuligheter. Ettersom nye stipendordninger ikke har kommet på plass er universitetene avhengige av å gjøre RES så populært som mulig. Hvorvidt programmet vil fortsette i fremtiden er dermed svært usikkert, og ettersom søkertallet for 2013 er uklart enda er det vanskelig å spå om det blir en 7. kohort. Det får vi ikke vite før søkertallene kommer på

sensommeren.

Et viktig poeng når det gjelder programmets videre drift er en eventuell exit-strategi. Gjennom intervjuene forsøkte jeg å finne ut om det lå en exit-strategi i selve avtaleverket, som kunne gjøre overgangen fra samarbeid til selvstendig drift så forutsigbar som mulig. Denne planen synes i midlertidig å være fraværende, annet enn at avtalen klart sier når samarbeidet og finansieringen skulle ta slutt.

"Poenget er jo å motivere dem til å drive programmet videre på egen hånd. Det er jo det som er problemet her. Når vi setter i gang et program men denne student-utvekslingen for eksempel innebærer det at en del kostnader blir dekt, så når vi trekker oss ut så finnes det ikke noe dekning av dette her. Så dør det av seg selv egentlig" (K NTNU)

Koordinatorer uttrykker sannsynligvis at motivasjonen og avtalens utforming skulle være tilstrekkelig for at UiS er være i stand til å ta over programmet selv. Ingen steder i programmålene og NOMA-søknaden er exit-strategien beskrevet. Altså ligger det ingen tiltak eller plan som skal sørge for fortsatt drift. Moyo (2009) argumenter for at et sterkt avhengighetsforhold kan ødelegge for utviklingen og bærekraften til bistanden. Dermed må målet med god bistand være å skape en forutsigbar og klokkeklar overgangsstrategi, hvor det kanskje burde vært stilt større krav og forventninger til overgangen. I stedet kan det virke som programmet har gått rett i avhengighetsfellen Moyo skisserer, hvor UIS fremstår som svært avhengig av norsk finansiering. I Easterlys terminologi har dermed aktørene mislyktes som løsningsorientert entreprenører i å skape et bærekraftig masterprogram.

Videre drift av masterprogrammet RES virker altså å være høyst usikkert, ettersom programmet sliter med å rekruttere nye studenter. Den største hindringen til programmets videre drift er å tiltrekke seg nye studenter. De nye studentene (i sjette kohort) har betydelig problemer med å finansiere seg selv. Dette skyldes at de både må betale studieavgift og forsørge seg selv, noe som krever at de sparer opp svært mye penger, eller at de får støtte fra venner og familie.

6.3 Utdanningskvalitet

Et av NOMAs hovedmål er å utdanne en godt kvalifisert arbeidsstyrke, som vil bidra til utvikling (NOMA 2006). Helt avgjørende for at arbeidsstyrken skal bidra til utviklingen er at studentene er godt kvalifiserte (CHET 2011). Med andre ord er *utdanningskvaliteten* viktig for kvaliteten og suksessen til programmet. Utdanningskvalitet blir i denne oppgaven målt på bakgrunn av (3a) *kvalifikasjonene til studentene*, (3b) *kvalifikasjonene til de ansatte* og (3c) *student-ansatt ratio*. Ettersom jeg ikke har fått tak i karakterene til studentene, er mitt eneste

vurderingsgrunnlag koordinatorenes faglige vurdering. Hva gjelder kvalitetsmåling av ansatte har jeg adoptert CHETs indikator: andel ansatte med PhD. Vurderingen av student-ansatt ratio har også vist seg svært vanskelig å måle ettersom mange ansatte jobber dobbelt, dermed har jeg heller støttet meg til tidligere forskning. Det kanskje mest innsiktsfulle svaret fikk jeg angående den generelle utdanningskvaliteten var fra koordinatoren og professor ved NTNU.

"Da vi begynte her mener jeg det var passe elendig, fordi kriteriene for opptak var relativt slappe. Men så ble jo dette strammet inn ganske kraftig da, så etter hvert mener jeg de har hatt ganske bra grunnkunnskaper. Nå vet jeg jo ikke hva de har i matte og fysikk sammenlignet med NTNU, men der får man liksom stole på kompetansen til professorene[...]Altså jeg kan jo bare tolke det på kommunikasjonen mellom meg og dem når jeg foreleser, og det er jo like greie spørsmål og problemstillinger de kommer med som norske studenter egentlig." (K NTNU)

For det første uttrykker koordinatoren at studentene synes å god kunnskap innenfor hans fagfelt. Dette er naturligvis basert et fåtall gjesteforelesninger i UDSM og MAK. Dette kan skyldes – som også AK i MAK og UDSM bekrefter – at RES tiltrekker seg svært gode kandidater. Dette kan være en direkte årsak av NOMA-stipendet, som tilbyr de flinkeste studentene gratis utdanning. AK ved MAK uttrykker også at kvaliteten på studiet er meget god.

"The students have the right skills when they go to work. If you look at the course structure, it covers many issues. The basic energy engineering requirements. Bio, hydro, solar, thermo design, then you have the managerial course work, where they do the entrepreneurship, managerial course work, energy policy, statistics. And then you run into the more advanced approaches into the specialization subject, which will help you on the thesis, and PhD and so on. So the course work, if you look at it, the students are really prepared well to meet the challenge in the future, to contribute to policy, to consultant to factory and industrial employment" (AK MAK).

AK argumenterer for at studentene har tilstrekkelig kunnskap når de er ferdigutdannet. AK ved UDSM mener også studentene har meget god kunnskap, spesielt på det teoretiske planet. I intervju med en ferdigutdannet student fra UDSM ble det uttrykt tydelig at kunnskapen som ble utviklet på studiet blir høyt verdsatt i arbeidslivet. Hvor sågar arbeidsgiveren har etterspurt flere studenter fra RES. Som nevnt tidligere mangler studie kanskje et godt praktisk tilbud, da infrastrukturen og laboratorium er dårlig utviklet (spesielt ved MAK).

FTE (Full Time Equivalent) ansatt-student ratio måles ved dele antall fulltidsstudenter på antall akademisk ansatte ved programmet. I denne casen har dette i midlertidig vist seg vanskelig og lite pålitelig, ettersom den akademisk staben er ansatte på flere avdelinger samtidig. Ifølge AK ved UDSM og MAK er de lærerne ved programmene allokert fra andre avdeling, noen ganger fra andre universiteter. Tallet på 39 akademisk ansatte er derfor

unøyaktig, ettersom et fåtall av lærerne kun jobber i RES. Tallene sier oss dermed svært lite om hvilke lærekrefter programmet har tilgjengelig. Den beste indikatoren vi har for student-ansatt ratio er derfor CHET sine egne beregninger av MAK og UDSM gjort i 2011. Denne studien viser at både MAK og UDSM har nok ansatte per student innenfor forskning og teknologi, 11.2 studenter per ansatt ved MAK og 14 ved UDSM (CHET 2011: 48 og 53). På en annen side tyder en rekke uttalelser på at masterprogrammet mangler lærere. Både studenter og koordinatorene uttrykker at programmets lærere har sprengt kapasitet. Spesielt studentene mener at det er ansatt for få lærere under siste semester, hvor det er behov for individuell veiledning.

"Currently in Uganda staff is not enough, it is still a challenge for the program. They have been trying to get lectures from this side, from that side, to get them available, so it becomes tricky. At the moment we don't have permanent staff. And it's a big big challenge... Different years had different teachers, it means that the consistency is not there." (Student D)

Selv om mange studenter synes det generelt er få lærere, er det en bred konsensus om at kvaliteten og kunnskapen hos de ansatte er god. En typisk studentuttalelse er: "They are good, they now what they are doing"(Student D). Dette støttes også av koordinatorene ved NTNU: "De fleste professorene er jo velutdannet med utdanning stort sett fra Europa og Japan og slik, så kvaliteten er bra" (K NTNU). Dette kan igjen bekreftes gjennom at alle som underviser ved programmet har doktorgrad, noe som ifølge CHET-modellen er meget bra.

Samlet sett uttrykker samtlige koordinatorene at studiekvaliteten ved programmene er forholdsvis god, og at studentene er godt kvalifisert for å gå ut i jobb etter endt utdanning. Det skyldes at studentene som blir tatt opp har gode resultater fra bachelorstudie, og gode lærere med solide fagbakgrunn. Men både koordinatorene og studenter etterlyser flere akademiske ansatte (alle ansatte har PhD), da de som underviser er svært opptatt. Også den praktiske treningen til studentene blir fremhevet som en svakhet.

6.4 Arbeidslivet og energisektoren

NOMA-avtalen uttrykker tydelig at et av hovedmålene med programmet er å forsyne arbeidsmarkedet med høyt kvalifiserte eksperter, som igjen vil bidra til utvikling av sektoren. Det samme kommer frem i mine samtaler med Norad og SIU-representantene, hvor det legges tydelig vekt på at masterutdanningen skal styrke kompetansen i arbeidslivet. *Arbeidslivet og energisektoren* vil bli mål ut i fra (4a) antall ferdigutdannede studenter i arbeid, (4b) hva slags arbeid, (4c) hjerneflukt, og til slutt (4d) koblingen mellom masterprogrammet og den fornybare energisektoren.

Tabell 8: Jobbstatus etter utdanning

Jobb etter utdanning	Antall	Prosent
Ansatt ved et samarbeidsuniversitet.	14	40
Ansatt ved en annen høyere utdanningsinstitusjon	11	31
Ansatt i privat sektor	2	6
Ansatt i offentlig sektor	3	8
Arbeidsløs	2	6
Ingen info	3	8
Totalt	35	100

Kilde: Intern studentoversikt (2012).

Ifølge tallene fra den årlige RES-rapporten (tabell 8) får de aller fleste studentene jobb etter endt utdanning. Tabell 8 viser at en stor andel av studentene har blitt ansatt ved høyere utdanningsinstitusjoner, mange ved et samarbeidsuniversitet. Av de 35 ferdigutdannede studentene har over 70 prosent fått seg jobb ved et universitet eller høyskole, mens et fåtall jobber i privat eller offentlig sektor. Ifølge begge koordinatorene i sør er RES-studentene rimelig populære på arbeidsmarkedet.

"Yes, I think so. I'll give you an example because now some of the students work with education at other institutions outside Makerere. And other students at the ministry of energy, and other students working at the NGO's. And some trying to be entrepreneur, to embed them to do technology, to attract investors. So the impact is there. The sector needs personnel. If they are not lingering on the streets it means that they have found relevance" (AK MAK).

De uteksaminerte studentene jeg snakket med følte seg populære på arbeidsmarkedet. Tabell 8 viser som sagt at mange finner jobb i utdanningssystemet, som kan være problematisk i hva utvikling av næringslivet angår. Dette kan bekreftes av koordinator ved NTNU: "Altså jeg mener mange av de havner i statlig administrasjon. Så jeg tror ikke så mange av dem bygger opp næringslivet" (K NTNU). Dette kan både forklares ved at universiteter, høyskoler og videregående skoler har et stort behov for personer med fagkunnskap i fornybar energi, og at det kan være vanskelig å få jobb i energisektoren, som enda er dårlig utviklet. En student foreslo at utdanningsinstitusjonene først trenger flere kyndig lærekrefter slik at man kan utdanne nye masterstudenter, for deretter å forsyne og styrke næringslivet. Med andre ord er det kanskje slik at fagfeltet på utdanningsnivå må utvikles, før en kan utvikle sektoren. En annen forklaring kan ligge i at mange studenter ønsker å jobbe med utdanning. Av de ti studentene jeg snakket ønsker alle bortsett fra en å jobbe med utdanning, eller ta PhD. På en annen side synes det kanskje rart at disse masterstudenten ikke er mer ettertraktet hos selskapene som driver utviklingen av fornybar energi i regionen, etter som dette en uvanlig og populær masterutdanning.

Den andre underindikatoren er linken mellom universitetene og energisektoren. Samarbeid mellom selskaper som driver forskning, utvikling og utbygging av fornybar energi i og RES er et viktig fokusområde for NOMA. Ifølge koordinatorene har denne koblingen i midlertidig vist seg å være relativt svak. Selv om enkelte felt/bedriftsbesøk, fagdager og gjesteforelesninger, er gjennomført, ser linken ut til å være svak.

"Hele liken mellom universiteter, samfunnet og industrien er alt for dårlig. Jeg synes det er for lite respekt for industrien, for det er ikke veldig avansert industri i Tanzania og Uganda. Allikevel er det stor kunnskap i industrien, men jeg tror mange ved universitetet tenker at alt det du kan på gulvet, kan jeg lære på 5 minutter. Og da blir det jo ikke noe god kontakt der heller, når de går og tenker at vi trenger ikke dere" (AK NTNU).

AK ved NTNU skisserer her en situasjon hvor universitetet har tatt lite initiativ til å møte sektoren, et inntrykk jeg også fikk under samtaler med AK ved UDSM. Det har blitt gjort noen forsøk på å få i gang samarbeidsprosjekter, uten at dette har materialisert seg nevneverdig. Med et godt kjennskap til utstyret og rutinen i sektoren – eksempelvis på et vannkraftverk – vil kanskje studentene valgt en jobb i næringen, som både Norfund og NTNU-koordinator mener er viktig for energiutviklingen i regionen. Også CHET-modellen argumenterer for at en kobling mellom universitet og næringen er viktig for økonomisk utvikling (CHET 2011: 133). Eksempelvis kunne programmet forsøkt en tettere kobling mellom Norge og Norfunds vannkraftutbygging i Øst-Afrika og masterprogrammet (Norfund 2013b).

Som jeg var inne på tidligere (6.1) føler både studenter og ansatte at programmet har klare utfordringer med å tilby relevant praksiserfaring. Mange studenter savner kunnskap og erfaring med utstyr og laboratorium.

"Yes you can read the book, but we need to get to the ground. It's very important to know how things are done[...]What I saw in Tanzania, they have well equipped laboratory – what we don't have here" (Student D).

Flere studenter ved MAK som hadde vært på utveksling ved UDSM pekte på at forskningsfasilitetene var bedre i Tanzania, og at de var dårlige ved MAK. Bedre forsøksutstyr og samarbeid fra første dag på studie ville kanskje ført at flere studenter havnet i næringslivet og direkte kunne påvirket utviklingen av fornybar energi.

Hjerneflukt (Brain Drain) en komplisert problematikk som kan oppstå i utdanningsinstitusjoner i lav- og mellominntektsland. Ifølge AK ved MAK er hjerneflukten ved RES forsvinnende liten, med kun en student som har flyttet til Europa for å ta PhD-

utdanning. Oversikten over studentene viser at kun en student har dratt til et høyinntektsland for å ta en Phd-utdanning, med et ønske om å returnere. Resten er blitt værende i regionen:

"The students find it attractive to go to Europe. They say I'll go one year, take a MA or PhD and then come back. But in term of working abroad it's no issue" (AK MAK).

Dette bekreftes også at flere studenter jeg snakket med. Flere kunne tenke seg et eller to semestre i et vestlig land, for deretter å returnere til hjemlandet.

Mye tyder på at så godt som alle studenter får seg relevant arbeid etter endt utdanning, både ved MAK og UDSM. De fleste får seg jobb i utdanningssektoren, ofte ved samarbeidsuniversitetene. Kun et fåtall av de ferdigutdannede studentene jobber i det private næringslivet og driver med direkte utvikling av fornybar energi. Dette kan skyldes at koblingen mellom masterutdanningen og energisektoren har et svakt samarbeid.

6.5 Likestilling

Noma-programmene har i tråd med norsk bistandstenking generelt et mål om å drive kjønnslikestillende (NOMA 2006). Ikke bare er dette en mekanisme for å få styrke kvinners rettigheter, men det arbeides ut ifra at utdanning av kvinner er mer effektivt enn av menn. Likestilling er målt gjennom (5a/c) at 30 prosent av NOMA-studentene og ansatte skal være kvinner, og (5b) i hvilken grad kvinner er i stand til å fullføre utdanning. Jeg mener i tillegg et viktig element er at (5d) kvinner blir behandlet med godt.

Tabell 7 (kapittel 6.2) viser at 25 prosent av alle studenter som fått plass i RES er kvinner (Også private). Ser en studentene som har mottatt NOMA-stipend øker andelen til 33 prosent, noe som tilsvarer 28 kvinner ved UDSM og MAK. Dermed er programmet godt innenfor NOMA-målsetningen på 30 prosent. Tabell 7 byr på en del interessante funn hva gjelder andel eksaminerte studenter målt i kjønn. For det første ser det ut til at kvinner har vesentlig større sjanse for å fullføre både ved UDSM og MAK. 60 prosent av alle kvinner som har mottatt stipend ved UDSM har fullført, mens ca. 27 prosentene av de kvinnelige NOMA-studentene ved MAK har fullført. Når det gjelder privatfinansierte studenter er dette også høyere hos kvinner, da den ene selvfinansiert kvinnen har fullført ved UDSM. Selv om mye tyder på at kvinner har en større ansvarsbyrde i hjemmet og med familien, fullfører en vesentlig større andel kvinner enn menn

Av akademisk ansatte er det svært få kvinner. Bortsett fra en kvinnelig professor ved UDSM, er det kun menn som underviser ved masterprogrammet. Denne indikatoren er imidlertid forholdsvis urettferdig og misvisende, ettersom RES ikke har hatt muligheten til å påvirke dette resultatet. Når det gjelder administrativt ansatte er fire av seks kvinner, blant

annet AK ved UDSM (NOMA-RES 2012). Disse personene har blitt ansatt gjennom programmet. Med andre ord har programmet i stor grad ansatt kvinner hvor det har latt seg gjøre. Mens noen kvinnelige studenter synes det generelt var for få kvinner ved programmet, mente andre dette var uproblematisk, som om at det hadde vært en styrke med flere kvinnelige studenter og ansatte, noe de aller fleste er enige i. AK ved MAK uttrykker hvordan programmet tenker angående kvinnelige studenter. Enigheten er stor om at programmet skal gi stipend til minst 30 prosent kvinner. På en annen side skal ikke dette gå ut over kvaliteten på masterprogrammet.

"We try of course to get females, but not to all extent... Out of 100, you can give them extra 10 points. Then the females need to have 90. At the end of the day, you have to have the background. But even the females have not disappointed" (AK MAK).

Det er altså slik at kvinner blir kvotert inn, ved at de trenger noe lavere karakterer. Det betyr ikke – ifølge AK ved MAK – at de kvinnelige studentene er dårlig kvalifisert. Tvert i mot har kvinne vist vilje og kunnskap og står ikke tilbake for menn. Også flere av studentene jeg snakket med mente at kvinnene var minst like dyktige som mennene.

Som tallene viser har programmet i stor grad lyktes med å inkludere kvinner på studiesiden, også flere kvinner har blitt ansatt i administrative stillinger ved programmet. På spørsmål til kvinnene om hva de synes om behandlingen de har fått, var også svaret rimelig entydig.

"For me, I don't see any problem" (Student B)

"I think our background had prepared us for that. At physics we were 3 girls and 40 males. You come from that background, and you don't see anything different. Male or female you have to discuss together, so at the end of the day you forget that you're a female. You work hand in hand" (Student H).

Ifølge AK ved MAK og UDSM blir kvinnene behandlet likt som mennene, med de samme mulighetene. Dette blir også bekreftet av mine uformelle samtaler med kvinnene etter intervjuene. På en annen side har jeg – gjennom blant annet refleksjoner i feltdagboken min – gjort meg opp en mening om at det er ofte er tyngre å være kvinnelig student ettersom de ofte har en familie å ta vare på. Mange kvinner var derfor meget fornøyde med utvekslingen, slik at de fikk tid til å fokusere på utdanningen. Flere kvinner savnet slik sett et mer fleksibelt undervisningsopplegg på grunn av større forpliktelser til familien.

Programmet har møtt målet med å gi stipend til minst 30 prosent kvinner. De kvinnelige studentene var både godt kvalifisert og ble godt behandlet på studiet, men flere ønsket en fleksibel undervisning da de hadde barn som trengte pass. Det er også tydelig at

koordinatorene har fokusert på ansette kvinner der de har hatt muligheten til dette, i administrative stillinger. Hva gjelder akademisk ansatte, har programmet ikke hatt mulighet til å påvirke dette. Omtrent alle er menn, da svært få kvinner tar PhD ved UIS(CHET 2011:123)

6.6 Samarbeid

Den sjette og siste indikatoren er *samarbeid*, som dreier seg om samhandling og kommunikasjonen mellom de ulike aktørene i masterprogrammet RES. Her kan vi skille mellom tre ulike samarbeid: (6a) NTNU og SIU, (6b) NTNU, MAK og UDSM og (6c) *samarbeid mellom ulike institusjoner i sør*. For at denne indikatoren skal oppnå god måloppnåelse må det finnes indisier som tilsier at det har foregått jevnlig kommunikasjon i et godt samarbeidsklima. Dersom kommunikasjon derimot har vært fraværende eller problematisk vil indikatoren oppnå middels eller svak måloppnåelse, avhengig av situasjonen. For å måle denne indikatoren har jeg hovedsaklig intervjudata som kilde, ettersom dokumentene sier lite om samarbeid.

De viktigste aktørene for programmet i nord er NTNU og SIU, som forvalter programmet. Ifølge NTNU og SIU synes dette samarbeid å være preget av god og fleksibel kommunikasjon. AK ved NTNU uttrykker at forholdet til SIU har vært godt: "SIU var veldig hjelpsomme, mye har gått utenom NTNU, forbi internasjonalt kontor. Så jeg har et veldig godt inntrykk av SIU" (AK NTNU). AK uttrykker også at SIU utøvde viktig fleksibilitet i forhold til budsjettallokering, for eksempel budsjettforandringer i 5. og 6. kohort. Verken koordinator, AK ved NTNU eller SIU uttrykker at kommunikasjonen har vært problematisk. På en annen side kan det virke som denne dialogen har vært stille og lite konfronterende. Hvis trenden lenge har vært at få studenter klarer å fullføre, hvorfor har ikke SIU konfrontert programmet eller iverksatt tiltak for å øke effektiviteten? RES-rapporten og AK gir uttrykk for at SIU i stor grad krever rapportering fra ulike programmet, men spørsmålet er om det blir gjort noe med dette.

Samarbeidet mellom UiN og UiS fremstår naturligvis som et svært viktig samarbeid ettersom dette er programmets eiere. Som beskrevet tidligere i oppgaven er samarbeid mellom NTNU og MAK bygget på et sommerprosjekt fra 2005, med de samme koordinatorene som nå. Dermed lå det til rette for et godt samarbeid – mellom NTNU og MAK – allerede før opprettelsen av RES. Dette tyder på at ledelsen har vært rimelig stabil, som kan ha bidratt til god kommunikasjon. Dette har ifølge både AK ved NTNU og MAK bidratt til et tett og godt

samarbeid gjennom hele prosessen. Både ved MAK og UDSM har AK stått for den daglige kommunikasjonen og samarbeidet, som AK ved NTNU uttrykker klart.

"I MAK har det vært en assistent hele veien, en veldig bra person. Koordinatoren har ikke vært så veldig involvert, så i praksis er han AK som har gjort jobben, fått det til å fungere.. AK har nok ikke noe rolle på papiret, men ettersom koordinator er i Kenya er det AK som driver programmet. Ved UDSM har det vært mer utskiftninger, bytte en eller to ganger hvem som har vært kontaktperson. På grunn av disse byttene har det vært litt vanskelig med tanke på rapportering, og forståelsen for hva de skal." (AK NTNU)

Samarbeidet mellom universitetene synes å ha en høy stjerne hos alle parter. På en annen side kan MAK vise langt dårligere fullføringsgrad enn UDSM, noe som kan tyde på at samarbeid ikke veldig viktig for å skape et velfungerende masterprogram.

"Når det gjelder samarbeidet mellom UDSM og MAK, så oppfatter jeg det som veldig positivt. Og det sier de jo selv også, de har jo virkelig fått et kollegafelleskap mellom universitetene, også Mosambik og Malawi og Etiopia" (K UDSM). Samarbeid kommer til uttrykk når en ser på bruken av studentutveksling og gjesteforelesning. Akademisk- og administrativt ansatte har jevnlig kontakt- og samarbeid med hverandre. Budsjettet viser at nesten en million kroner er brukt på reiser (per diem), noe som tyder på stor utveksling- og gjesteforelesningsaktivitet. Dette bekreftes av AK ved MAK. Organiseringen av programmet legger også opp til at studentene kan besøke det andre universitetet sin studiespesialisering. Dette synes studentene å sette stor pris på både de får nye inputs av et kyndig fagpersonell og fordi utveksling innebærer tid borte fra familie og venner, som gir økt fokus på studiet. På en annen side er det verdifullt å spørre hvorvidt denne utvekslingen – som er rimelig dyr – er en luksus programmet ikke bør ta seg.

"I don't understand why we have to go to Tanzania to do our practical's. Instead of wasting time and money to go to another country to do the practical there, we do it here. The weeks are very expensive for them" (Student D)

Et sentralt moment CHET-modellen fokuserer er koblingen mellom universitetet og myndighetene. Denne koblingen er viktig fordi myndighetene er øverste ansvarlig og viktigste finansieringskilde til universitetene. Helt sentralt i modellen er derfor denne trekantkoblingen mellom universitetet, myndighetene og samfunnet, men denne koblingen mellom myndighetene og UiS virker å være svak, om ikke fraværende. Den eneste formen for direkte kommunikasjonen mellom utdanningsmyndighetene og RES var angående godkjenning av masterprogrammet. Bortsett fra denne søknadsprosessen, har myndighetene i Uganda og Tanzania gjort lite for å satse på fornybar energi som forskning- og utdanningsfelt på masternivå. Ifølge AK ved MAK er energi og fornybar energi et sentralt satsingsområde, men

det er altså ingen formell støtte på utdanningssiden. Dette bekreftes av SIU-koordinatoren som uttrykker at myndighetene i liten grad er konsultert i utviklingen av NOMA: "*I liten grad, de var jo ikke innvotert direkte. Det var i hovedsak utdanningsinstitusjonene*" (K SIU). I Ugandas langtidsstrategi for utvikling av fornybar energi står det formulert at fornybar energi skal inkorporeres i all undervisning på alle trinn. På en annen side nevner ikke energi og mineraldepartementet noen ressurser som skal styrke forskning og utvikling på universitetsnivå (Ministry of energy and mineral 2011).

Ifølge AK ved NTNU har det ikke vært noen problemer i kommunikasjonen mellom NTNU og SIU, men jeg stiller spørsmål ved om SIU har stilt tilstrekkelig krav til RES. Burde de undersøkt programmet og forsøkt å gjøre endringer? Også samarbeid mellom NTNU og UiS betegnet som meget godt, selv om at mange av de norske professorene trakk seg da programmet startet. Dette samarbeidet la grunnlaget for et godt samarbeid mellom de ulike universitetene i sør. Likevel er ikke samarbeidet helt uproblematisk, da det har vist seg å være forholdsvis kostbart og at det dermed kan bli vanskelig å opprettholde i lengden. En kan dermed spørre seg om det er verdt innsatsen. Tidligere har jeg vist til en dårlig kobling mellom masterutdanningen og næringslivet, noe som også gjelder til myndighetene, som ikke har blitt inkludert i programmet.

6.7 Resultater

Tabellen under gir en oversikt over hvilke resultater masterprogrammet RES har nådd. Jeg har – på bakgrunn av dokumentoversikten og intervjuene – forsøkt å plassere hver underindikator inn i enten sterk, middels eller svak måloppnåelse.

Tabell 9: Resultater suksesskriterier

Indikatorer	Mål	Måloppnåelse		
		Sterk	Medium	Svak
1. Kapasitetsbygging: i hvilke grad er masterprogrammet i stand til å utdanne egne studenter?				
f) Eksaminerte studenter ***	Andel eksaminerte studenter	>65 %	65-55 %	<u><55 %</u>
g)	Antall eksaminerte studenter	>72	72-61	<u><60</u>
h)	Hvor mange fullfører innen normert tid.	>75 %	75 - 50 %	<u><50 %</u>
i) Trening av ansatte *	I hvilken grad har programmet trent nødvendig ansatte?	Stor	<u>Noen</u>	Liten
j) Utstyr **	I hvilken grad er det investert i nødvendig utstyr?	Stor	Noen	<u>Liten</u>
2. Programmet bærekraft: hvilke utsikter har programmet for videre drift?				
e) Studentopptak etter NOMA**	Antall studenter tatt opp etter avtaleslutt	>25	25-10	<u><10</u>
f) Finansiering av studenter etter NOMA**	Finnes det lån eller stipend for studentene etter NOMA?	Ja	Noe	<u>Ingen</u>

g) Exit strategi**	Finnes det en tydelig exit strategi?	Ja, klar og tydelig	Ja, men upresis	<u>Ingen</u>
h) Programmets videre drift**	Vil programmet fortsette (ifølge programkoord.)?	Ja	Ja, men redusert drift	Nei
3. Utdanningskvalitet: hvilke kvalifikasjoner har studentene etter endt studie?				
d) Kvalifikasjoner studenter**	Hvilke kvalifikasjoner har studentene etter endt studie?	<u>Gode</u>	Tilstrekkelig	Dårlige
e) Kvalifikasjoner ansatte.***	Andel ansatte med doktorgrad (dato)	<u>>49 %</u>	30 - 49 %	<30 %
f) Undervisningsbelastning på ansatte ***	FTE akademisk student-ansatt ratio	<u><15:1</u>	20:1 - 30:1	>30:1
4. Arbeidslivet og energisektoren (fornybar): får studentene relevant jobb etter studiet som vil bidra til utvikling?				
e) Arbeidslivet**	Andel studenter i relevant jobb	<u>>80 %</u>	60-80 %	<60 %
f) Arbeidslivet, sektoren **	Andel studenter som jobber i energisektoren	>40 %	40-20 %	<u>20 %</u>
g) Link mellom universitet og sektoren***	Finnes det samarbeid og praksisavtaler mellom UIS og den fornybare energisektoren?	I stor grad	I noen grad	<u>Liten grad</u>
h) Hjerneflukt	Hvor mange studenter flytter til vestlig land etter masterutdanning?	<u>< 5 %</u>	5 -25 %	>25 %
5. Likestilling av kjønn: i hvilken blir det satset på kvinner i masterutdanning?				
e) Kjønn studenter *	Andel kvinnelige studenter	<u>>30 %</u>	15 - 30 %	<15 %
f) Gjennomføringsgrad **	Er det flest kvinner eller menn som fullfører?	<u>Kvinner</u>	Likt	Menn
g) Kjønn ansatte *	Andel kvinnelige ansatte	>30 %	15 - 30 %	<u><15 %</u>
h) Behandling av kvinner**	Hvordan føler de kvinnelige studentene seg behandlet?	<u>God</u>	Mindre tilfeller av forskjellsbehandling.	Forskjellsbehandling eller diskriminering.
6. Samarbeid: hvordan har samarbeidet vært mellom de ulike aktørene?				
4. Nord- Nord*	Hvordan er samarbeidet mellom SIU og NTNU beskrevet?	<u>Godt</u>	Middels	Svakt
5. Nord- Sør*	Hvordan er samarbeidet mellom NTNU og UIS beskrevet?	<u>Godt</u>	Middels	Svakt
6. Sør- Sør*	Hvordan er samarbeidet mellom UIS og andre aktører i sør beskrevet?	Godt	Middels	<u>Svakt</u>
* Programsmål. **Egendefinerte mål. *** Mål hentet fra CHET-modellen				

NOMA-programmet RES kan sies å ha oppnådd blandede resultater. Selv om masterprogrammet har vist evne til å utdanne studenter er programmet – med 35 eksaminerte studentene – langt bak målsetningen (72). På en annen side tyder den interne studentoversikten på at få studenter fullfører etter normert tid, noe som kan tyde på at flere studenter vil eksaminere, i tillegg til at en kohort fortsatt er under utdanning. Prosentvis andel eksaminerte studenter varierer betydelig mellom universitetene, hvor UDSM har utdannet over 50 prosent, har MAK kun eksaminert 15 prosent, langt bak CHET-modellens mål.

Studenter, koordinatorene og fagkyndige uttrykker at mye er bra hva gjelder utdanningskvaliteten. Dyktige lærere sørger for at masterstudentene har tilstrekkelige kvalifikasjoner når de er ferdige, selv om de aller fleste aktørene uttrykker at studiet er preget et svakt praktisk tilbud gjennom dårlig fasiliteter og en mangelfull link mellom universitetet og sektoren. Ifølge koordinatorene får omtrent alle studentene seg relevant jobb, hovedsakelig innenfor utdanningssektoren, eller som konsulenter i statlig forvaltning. Et problem er imidlertid at svært få studenter får seg jobb i næringslivet, og da påvirker derfor energiutviklingen i liten grad. Også innenfor likestilling har programmet nådd målene med over 30 % kvinnelige studenter, ser vi i midlertidig på hele alle studenter (inkludert private studenter) faller andelen ned til 28 prosent, noe som kan tyde på at NOMA-stipendet har vært og er avgjørende for å utdanne kvinner. Samarbeid har ifølge aktørene fungert godt, spesielt samarbeidet mellom universitetene i sør blir fremhevet som både godt og viktig for utviklingen av programmet. Det samme gjelder kommunikasjonen mellom NTNU og SIU i Norge, hvor begge parter virker å være tilfreds med hverandres innsats.

Likevel er det aspekter ved programmet som tyder på svak måloppnåelse. De to viktigste momentene er knyttet til programmets overlevelse og gjennomføringstiden til studentene. Et annet problem er at masterprogrammet sliter med å trekke til seg nye studenter, og de nye studentene (i sjette kohort) har betydelig problemer med å finansiere seg selv, samtidig som tabell 7 viser at få privatfinansierte studenter fullfører studiet (hovedsakelig ved MAK). Hva gjelder kapasitetsbygging har det ikke blitt trent nye akademisk ansatte og forskningsfasiliteter som laboratorium ikke har blitt styrket. Både koordinatorene og studenter etterlyser flere akademisk ansatte, da de som underviser er svært opptatt. Også den praktiske treningen til studentene blir fremhevet som en svakhet. Et annet problem er den svake kobling mellom masterutdanningen, næringslivet og myndighetene.

6.8 Diskusjon av hovedfunn

I denne delen ønsker jeg å trekke ut essensen av funnene, og drøfte programmet suksess i et større bilde. Konkret ønsker jeg å trekke funnene tilbake til kapittel 2.3: *hva er god bistand*, og diskutere det jeg mener er de store problemstillingene. Samtidig ønsker jeg å se etter mulige forbedringspotensialer.

Det viktigste målet må være at bistand skal bli overflødig, og derfor må giveren alltid tenke på hvordan mottakeren kan gjøres i stand til å ta over oppgaven, både økonomisk og administrativt (Easterly 2006). Den kanskje viktigste problemstilling rundt RES er programmets videre drift: hvorvidt programmet kommer til å utdanne nye studenter i

fremtiden. Et viktig spørsmål en evaluatør må stille er hvordan NOMA-programmet kunne sørget for bedre bærekraft, kunne de 12 millioner kronene bli brukt annerledes slik at RES var bedre rustet til å stå på egne bein? Ifølge funnene i analysen er hovedårsaken til at RES står i fare for bli avsluttet, tilgangen på nye studenter. Etter at stipendordningen tok slutt har få studenter søkt programmet, og studentene i sjettede kohort kommer til å ha problemer med å finansiere sin masterutdanning. En årsak til lave inntakstall kan skyldes, som en koordinator nevnte, at fornybar energi ikke er det mest populære faget. Studentene sa på sin side at hovedproblemet var finansieringen av studiet og ikke studiets popularitet. Altså har kanskje RES møtt et dypere strukturelt problem i en region hvor studentene må finansiere seg selv, og hvor det ikke finnes mange statlige lånemuligheter til utdanning. Stipendet er naturligvis høyt verdsatt blant studentene, men flere tegn tyder på at stipendorganisering har vært både var ineffektiv og uforpliktende. Uforpliktende fordi utbetalingene kom uten forpliktelser, slik at det ikke lå naturlig sanksjoner som å holde tilbake utbetalinger eller omgjøring fra lån til stipend. Ineffektiv fordi student og koordinatoruttalelser mener at studentene ville klart seg uten personlig stipend. Slik kunne programmet nesten tatt opp dobbelt så mange studenter. Videre vil jeg påstå at stipendordningen har bygget opp et klasseskille mellom de som mottok stipendet, og de som ikke fikk støtte. Litt over halvparten av studentene fikk både skolepenger og et privat tilskudd på 3-400 dollar i måned, men den andre halvparten måtte finansiere studiene på egen hånd - noe som åpenbart ble oppfattet som urettferdig for mange studenter.

I likhet med Easterlys tanker om bærekraft og ansvarliggjøring mener jeg programmet kunne vært tjent med en mer langsiktig og bærekraftig finansieringsmodell. Analysen viser at alle studentene har fått jobb etter endt utdanning, og mest sannsynlig innenfir et relativt godt betalt yrket. Jeg mener derfor at det er uøkonomisk og urettferdig at støtten blir gitt som stipend, uten at noe blir betalt tilbake til systemet. I tråd med Easterly og Moyos tanker om bærekraft, må utviklingshjelpen finne de gode økonomiske løsningene gjennom å eksperimentere. Kanskje det er slik at myndighetene i sør skulle forvaltet pengene, kanskje hele stipendet burde tilbakebetales, kanskje NOMA-samarbeid burde hatt en egen avdeling - *lånekassen for utvikling i lav- og mellominntektsland*? For som Easterly foreslår må bistanden søke etter hva sin virker, hva som virket ikke og hva som ødelegger for ønsket utvikling. Donorgiveren må tenke som en entreprenør og forsker, hvordan kan dette gjøres bedre og mer bærekraftig (Easterly 2006). Spørsmålet er om NOMA åpnet på denne tankegangen tilbake i 2006. Bistand må unngå å skape avhengighetsforhold mellom giver og mottaker. I tillegg må det basere seg på giverens premisser, uten å være et ovenfor- og ned forhold, men i stedet et partnerskap som skal tjene mottakeren (Moyo 2009). Bistand må ikke være et ovenfra-og-ned

forhold, men et partnerskap som skal tjene mottaker (Moyo 2009). Moyo tar til ordet for å kutte omtrent all tradisjonell utviklingsstøtte til fattige land. Dette er en debatt som også er relevant hva det angår høyere utdanningsbistand - for som NTNU koordinator uttrykker det: "Jeg tror de er så vant til å beite i sånne stipender, og opprettholdes av aid-money, at de er ikke vant til å ta ansvar. De venter bare på neste støtte, så setter de i gang med noe nytt annet." (K NTNU). Hvis det er slik at UiS sitter og venter på neste store utviklingsprosjektet - hvor en kan få en del av kaka - for deretter å legge ned programmet når pengene tar slutt, er det tydelig at vi midlene mister mye av sitt potensial. En løsning på dette kan være at Norad/SIU stiller strengere krav til bærekraft. Med andre ord mener jeg de ulike NOMA-programmene må utvikles slik at de i løpet av kort tid skal driftes av UIS. Dermed bør budsjettposter som utveksling, per-diem, lønn og stipender kuttes til beinet, og heller staste på lånestipender og kapasitetsbygging (trening av PhD) ved noe smalere fagfelt, for eksempel kun vannkraft.

Myndighetene må ta ledelsen i utviklingen av utdanning og høyere utdanning, og må ansvarliggjøres (CHET 2011). En av CHET-modellens tre indikatorer for at universitetet skal bidra til økonomisk vekst er linken mellom samfunnet, universitetet og myndigheten. Ifølge forskere bak CHET må universitetet, programmet og myndighetene spille ball, kanskje spesielt når det snakk om donormidler, slik at programmet faller inn under en felles strategi. Denne linken er - som en koordinator viser til - nesten fraværende. Med andre ord ble ikke myndighetene konsultert da programmet ble opprettet. Selv om opprettelsen av RES gikk gjennom en svært omfattende prosess for å bli godkjent, viser CHETs egen vurdering at både MAK og UDSM har en svak utviklingsstrategi i tråd med nasjonale mål og økonomisk vekst (CHET 2011: 142, 153). Jeg mener CHET uttrykker at utdanningsbistanden må dikteres av myndighetene i sør - ikke av universitetene og ikke av Norad. Først når nasjonale myndigheter tar føringen og ansvaret for utvikling vil utviklingen bli drevet av sør, under en tydelig nasjonal strategi. Spørsmålet er om norsk høyere utdanningsbistand bør konsentreres mot objekter hvor myndighetene tar et klart initiativ utdanningsmessig, politisk og innenfor sektoren - slik at programmet og prosjekter kun er del-finansiert av norske penger. På en annen side er kanskje slik at de universitetene som trenger mest støtte lokalisert i land og området hvor myndighetene er svake og inkonsekvente. Det er tydelig at Norad - og andre giver - står overfor vanskelig valg hva gjelder prioritering av mottakere. Det er allikevel slik at et vesentlig mål må være å få mest mulig ut av hver krone, noe som betyr at myndighetene må vise initiativ og ønske om å bruke støtten aktivt for utvikling.

All bistand må evalueres vitenskaplig med mål om å finne bedre, mer effektive og

bærekraftige muligheter (Easterly 2006). Easterly etterlyser også evidensbasert forskning og feedback over hva som fungerer med programmet, slik at dette igjen kan forbedres. Han er bare en av mange som argumenterer for at evalueringen må være en del av utvikingshjelpen som gis, hvor det også bør gis muligheter for sanksjoner. Hovedoppgaven til disse evalueringene skal naturligvis være å forbedre tiltaket. Både NOMA og RES har vært gjenstand for mindre evalueringer, men da hovedsaklig egnevaluering som har fungert mer som rapportering og tilbakemeldingsverktøy, og uten noen form for belønning eller straff. I 2009 forelå det også en felles evaluering av NUFU og NOMA (Norad rapport05/09). Problemet med denne evalueringen var programmet kun hadde gått i 1-2 år, dermed hadde, etter mitt syn, de som evaluerte et relativt svakt grunnlag for å vurdere NOMAs måloppnåelse. Dette kom også tydelig frem i mitt intervju med SIU. Etter mitt syn burde det vært en evalueringsenhet - fra dag én av programmet - med ansvar for oppfølging, evaluering og naturligvis kreativ tenking. Her kan en tenke seg en implementeringsstudie og følgestudie som kunne eksponerte både gode og dårlige resultater, og tydeliggjort disse tidelig. Et annet problem i denne sammenheng er trening og kunnskapsbygging hos koordinatorene, assistentene og lederne - for hvordan en bør drive samarbeidsprogram. I mine øyne virker det som Norad og SIU antar at alle aktører ved RES hadde kjenneskap til hvordan utvikle et bærekraftig utdanningsprogram. Jeg kunne sett for meg opplæringsseminar og kursing av koordinatorene og lederne - spesielt fra sør.

7. Konklusjon

I denne oppgaven har jeg undersøkt hvorvidt *NOMA-programmet Renewable Energy Systems* har oppnådd gode resultater. Tabellen under (se også tabell 9) gir en oversikt over måloppnåelse til hver underindikator, som til sammen gir et inntrykk blandet måloppnåelse.

Indikator	Resultat
1. Kapasitetsbygging	<ul style="list-style-type: none">• Få studenter har fullført, spesielt til normert tid• Ingen trening av akademisk ansatt, noe ansatt administrativt• Liten investering i utstyr, spesielt i laboratorium
2. Programmets bærekraft	<ul style="list-style-type: none">• Få nye studenter etter samarbeidslutt (8 stykk i 6.kohort)• Studentene må finansiere selv, ingen studiestøtte• Få tegn til en solid exit-strategi, UiS virker avhengig av NOMA• Meget usikkert om programmet vil overleve, tvilsomt i sin nåværende form
3. Utdanningskvalitet	<ul style="list-style-type: none">• Generelt god utdanningskvalitet, med høy kvalitet på akademisk ansatte og godt kvalifiserte studenter.• Mye tyder på en høy undervisningsbelastning på ansatte
4. Arbeidskraft og energisektoren	<ul style="list-style-type: none">• Over 80 prosent får relevant jobb, mens få jobber i næringslivet• Svak link mellom universitet og næringslivet• Ingen tegn til hjerneflukt
5. Likestilling av kjønn	<ul style="list-style-type: none">• Over 30 prosent kvinner har fått NOMA-stipend,• Flere kvinner enn menn fullfører studiet• Kvinnelige studenter føler seg godt behandle
6. Samarbeid	<ul style="list-style-type: none">• God samarbeid mellom universitetene og til SIU• Svakt samarbeid mellom universitetene, myndighetene og næringslivet

Disse resultatene foreslår at programmet har oppnådd *delvis suksess*. Universitetene i sør (UIS) har vist at de har – gjennom et godt samarbeid – utviklet et masterprogram som har utdannet 35 studenter, hvor over 30 prosent av både innrullerte og eksaminerte studenter er kvinner. De eksaminerte studentene er ifølge NTNU-koordinator og professor godt kvalifisert etter masterstudiet.

På en annen side har programmet oppnådd svak måloppnåelse ved en rekke momenter. Programmet er langt bak sin egen målsetning om å eksaminere 72 masterstudenter (en kohort fortsatt er under utdanning). Også andelen fullførte studenter er lav – spesielt ved Makerere – hvor ca. 30 prosent av mulig ferdige studenter har fullført, langt unna oppgavens suksessgrense på 65 prosent. Programmets bærekraft er også tvilsom fordi programmet sliter med å tiltrekke nye studenter, med kun 8 privatfinansierte studenter i 6. kohort. Inntaket av nye studenter (og muligheten på studiestøtte til studentene) har falt drastisk etter at NOMA-samarbeidet tok slutt. Tabell 7 viser også at færre private studenter fullfører enn de som mottok NOMA-stipend (ved MAK). Dette kan tolkes i den retningen av at universitetene – spesielt MAK – vil ha problemer med å utdanne privatfinansierte masterstudenter i fornybar

energi.

Oppgaven har vist at casen står ovenfor en rekke svært utfordrende problemstillinger som jeg mener stiller krav til forbedringer av programmet. For det første mener jeg det er behov for en mer bærekraftig finansieringsmodell, med bedre utnyttelse av pengene. Eksempelvis lån i stedet for stipend og mindre penger til lønn, transport og per diem. For det andre mener jeg det bør være større fokus på ansvarliggjøring (exitstrategi) allerede tidlig i samarbeidet samt større involvering av myndighetene og næringslivet. Jeg mener i tillegg det er behov for eksterne evalueringer, med tydeligere ønske om å forbedre programmet underveis. Jeg tror mye løsningen til et bedre program ligger i å tenke bærekraftig til en hver tid, hvor en stadig spør hvordan det bør legges til rette for at UIS skal kunne ta over driften i løpet av kort tid.

8. Litteratur

- Baklien, B. (2000). "Evalueringsforskning for og om forvaltningen." I *NIBR-rapport nr.4.* (ss. 52-75).
- Becker, Gary S (1993). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education, Third Edition.* Chicago: The University of Chicago Press.
- Becker, Gary S (2003). "The Intellectual Portrait Series: A Conversation with Gary S. Becker" Indianapolis: Liberty Fund. Hentet fra:
http://oll.libertyfund.org/?option=com_staticxt&staticfile=show.php%3Ftitle=974&Itemid=27
- Becker, S., Bryman, A., & Sempik, J. (2006). Defining 'Quality' in Social Policy Research. Suffolk: Social Policy Association. Bryman, Alan (2008). *Social Research Methods.* Oxford: Oxford University Press.
- Castells, Manuel (1994). "The University system: Engine of development in the new world economy." In: Salmi, J & Verspoor, A (eds) *Revitalizing Higher Education.* Oxford: Pergamon. pp. 14-40.
- CHET (2012). "Programme: HERANA 1". Hentet 09 11, 2012 fra
<http://chet.org.za/programmes/herana-i>
- CHET (2011). *Universities and economic development in Africa: Pact, academic core and coordination.* Wynberg: CHET, HERANA I.
- Easterly, W. (2006). *The White Man's Burden.* New York: Oxford University Press.
- Easterly, W. (2002). *The Elusive Quest for Growth.* Cambridge: The MIT Press
- Eriksen, T. L. (1987). *Den vanskelige bistanden.* Drammen: Universitetsforlaget.
- Hetland, Atle (1980). The NORAD fellowship programme for students from developing countries". *U-landsseminarets skriftserie.* Oslo.
- Intern studentoversikt (2012). MSc_RE_Students_v12_Wilson.xls. <RES interdokumenter>
- Kvale, Steinar (2002). *Det kvalitative forskningsintervju.* Oslo: Gyldendal akademisk
- Kvoteordningen (2001). "Rapport fra arbeidsgruppe for evaluering av støtteordningen i Statens lånekasse for utdanning for studenter fra utviklingsland og Sentral- og Øst-Europa." Hentet den 19.2.13 fra http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/dok/rapporter_planer/rapporter/2001/rapport-fra-arbeidsgruppe-for-evaluering.html?id=277407
- Lipsky, M. (1980). *Street-Level Bureaucracy: Dilemmas of the Individual in Public Services.* New York: Russell Sage Foundation.
- Lunde, Renate og Kjerland, Kirsten Alsaker (2004). *Kompetansevekst i spenning - norsk dokumentasjon rundt og norske erfaringar med Norad stipendsprogram.* Bergen: SIU

- MAK programme (2008). Proposed Programme for MASTER OF SCIENCE IN RENEWABLE ENEGERY. Februar. Kampala: Makerere University. <RES interdokumenter>
- Ministry of energy and mineral development (2011). Hentet den 1.4.2013 fra <http://www.rea.or.ug/userfiles/RENEWABLE%20ENERGY%20POLIC9-11-07.pdf>. Uganda: Kampala
- Mojo, D. (2009). *Dead Aid*. Penguin: New York.
- Norad (2012). "Norad.no." Hentet 10 22, 2012 fra Bistand før og nå – Norad 50 år: <http://www.Norad.no/no/om-Norad/Norad-50-%C3%A5r>
- Norad rapport 1/2005(2005). "Evaluation of the Norad Fellowship Programme."Oslo:Norad.
- Norfund (2013a). *Bedrifter og fattigdomsbekjempelse*. Hentet den 20.5. 2013 fra <http://www.norfund.no/bedrifter-og-fattigdomsbekjempelse/category490.html>
- Norfund (2013b). *Øst-Afrika*. Hentet den 20.5.2013 fra: <http://www.norfund.no/oest-afrika/category515.html>
- NOMA (2006). "Samarbeidsavtale mellom Norad og SIU om Norads Program for Materstudier (NOMA)."Oslo: Norad
- NOMA (2006)"Budget Guidelines". <NOMA interdokumenter>
- NOMA-RES (2012). "Annual Report" NOMAPRO-2006/10021. <RES interdokumenter>
- Norfund (2012). "Om Norfund." hentet den 21.11.12 fra <http://norfund.no/index.php/no/om-norfund>
- NUFU (2006). "Samarbeidsavtale mellom Norad og SIU om Forskning for utdanningsamarbeid mellom institusjoner i Sør og institusjoner i Norge gjennom NUFU."Oslo: Norad.
- Norad (2005). "Evaluation of the Norad Fellowship Programme."Rapport 1/2005 Oslo.
- Norad (2009). "Evaluation of the Norwegian Programme for Development, Research and Education (NUFU) and of Norad's Programme for Master Studies (NOMA)." Rapport7/2009. Oslo: Norad.
- O'Connor, T. M. (2011). "Introduction to Development Studies."Hentet fra <http://www.drtoconnor.com/2010/2010lect04b.htm>
- Pillay, Pudny (2011). *Higher Education and Economic Development: Literature Review*. Wynberg: CHET, HERANA.
- Platon ([380 f Kr.]2000). I Ebenstein, Alan, William Ebenstein (2000):*Great Political Thinkers. Plato to the Present:30-74*.USA: Wadsworth Cengage Learning.
- Potter, Robert B.(2008). "Theories, strategies and ideologies of development." I Potter, R. & Desai V. red. *The companion to development studies* (ss. 67-71). London:Hodder Education

- Rubino, Gloria (2011). *The Design and Implementation of a Menu of Evaluation*. The Poverty Reduction and Economic Management Network: The World Bank.
- Sandelowski, Margarete (1986). "The problem of rigor in qualitative research." *Advances in Nursing Science*. 8(3):27-37, April 1986.
- SIU (2012). "Norad's Programme for Master Studies (NOMA)." *Annual Report 2011*. Rapport7/2012 Bergen: SIU.
- Smith, Adam ([1776] 2010). *The Wealth of Nations The Original Classic*. West Sussex: Capstone Publishing Ltd.
- Summer, A., & Tribe, M. (2008). *International Developmental Studies: Theories and Methods in Research and Practice*. London: SAGE Publications.
- Tjora, Aksel (2012). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Tilak, Jandhyala (2003). "Higher Education and Development in Asia." *Journal of Educational Planning and Administration*, Volume XVII No. 2. side 151- 173.
- Tvedt, T. (2003). *Utviklingshjelp, utenrikspolitikk og makt. Den norske modellen*. Oslo: Gyldendal. UD (2000).. "Evaluation of the NUFU Programme: Norwegian Council of Universities" Programme for Development Research and Education." Rapport 5/2000:6Oslo: UD.
- Verdensbanken (2012a). "Glossary." hentet den 21. 11. 2012 fra: <http://www.worldbank.org/depweb/english/beyond/global/glossary.html>
- Verdensbanken (2012b). "How We Classify Countries." hentet den 20.11.12 fra: <http://data.worldbank.org/about/country-classifications>
- UDSM (2008). "Proposed Programme for MASTER OF SCIENCE IN RENEWABLE ENEGERY." Programme 02 4. Dar es Salaam, Tanzania: UDMS. <RES interdokumenter>
- White, H. (2002). "Combining quantitative and qualitative approaches in poverty analysis." *Human Development*, 30 (12): 511- 522.
- Wilson, J. Q. (1973). "On Pettigrew and Armor: an afterword." *The Public Interest* Number 30: 132 -134.
- Winter, Søren og Nielsen, Vibeke (2008). *Implementering af politik*. Århus: Academica.
- Yin, R. K. (1994). *Case study research: Design and Methods*. 2. utg., Thousand Oaks, California: Sage.

Vedlegg

1. Dokumentanalyse

1. Intern studentoversikt (2012). MSc_RE_Students_v12_Wilson.xls. <RES interdokumenter>
2. MAK programme (2008, Februar). Proposed Programme for MASTER OF SCIENCE IN RENEWABLE ENEGERY. Kampala: Makerere University. <RES interdokumenter>
3. NOMA (2006). *Samarbeidsavtale mellom Norad og SIU om Norads Program for Materstudier (NOMA)*. Oslo: Norad <RES interdokumenter>
4. NOMA Budget Gudielines (2006) <NOMA interdokumenter>
5. NOMA-søknad. Renewable energy systems (2006).
6. NOMA-RES (2012). Annual Report NOMAPRO-2006/10021. <RES/NOMA interdokumenter>
7. SIU rapport 7/2012 (2012). *Norad's Programme for Master Studies (NOMA)*. Annual Report 2011. Bergen: SIU.
8. UDMS programme. (2008, 02 4). *Proposed Programme for MASTER OF SCIENCE IN RENEWABLE ENEGERY*. Dar es Salaam, Tanzania: UDMS. <RES interdokumenter>

2. Liste over intervjuer

Intervjuobjekter	Rolle	Institusjon	Initialer i teksten	Intervjutidspunkt
1 Kvinne	NOMA Koordinator	SIU	K SIU	November (bakgrunn)
2 Kvinner	Seniorrådgiver	Norad	Norad.	November (bakgrunn)
1 Kvinne, 1 mann	RES Koordinatorer, og RES Koordinatorer ass.	NTNU	K NTNU, AK NTNU	November (bakgrunn)og februar
1 Kvinne	RES Koordinator ass.	UDSM	AK UDSM	Januar
	RES Koordinator ass.	MAK	AK MAK	Januar
2 Kvinner, 3 menn	Studenter	UDSM	Student A,B,F,G og J	Januar
2 Kvinner, 3 menn	Studenter	MAK	Student D,H,C,E og I	Januar

3. Målsetninger

The objectives of the NOMA are (Norads mål):

1. To support the development of Master programmes at HEI in the South through close collaboration with HEI in Norway in accordance with national needs
2. To achieve, in a longer term perspective, sustainable capacity of institutions in the South to provide the national work force with adequate qualifications within selected academic fields of study
3. To stimulate South-South-North cooperation through support to the development of regional Master programmes
4. To enhance gender equality in all programme activities

5. To strengthen and further develop the competence of Norwegian HEI to integrate global as well as developmental perspectives in their professional work

Goals from the NTNU - UDSM - MAK application (Søknadens mål)

At the completion of the project, it is expected that:

1. 40 students have been educated to serve the energy sector in East Africa.
2. A sustainable Master Programme has been developed, including educating staff members at the lecturing institutions where necessary.
3. Competence has been developed at the partner institutions to enable future running of the programme.
4. NOMA scholarships: Qualified female students will be prioritized. Goal: 30% of the scholarships will go to female students.

Proposed programme for MASTER OF SCIENCE IN RENEWABLE ENERGY University of Dar es Salaam (UDSMs mål)

On completion of the first four years of the project, it is expected that:

1. A sustainable Master Programme would have been developed, including educating staff members at the lecturing institutions where necessary.
2. More than 40 students would be trained to serve the energy sector in East Africa (including foreign students), at a rate of 15 per year at the start and by the end of the external funding; the enrolment per year is expected to reach 30 postgraduate students per year.
3. Capacity building in physical and human resources at the College of Engineering and the University of Dar es Salaam in general.
4. Competence would have been enhanced at the institutions to enable future running of the programme in terms of research and consultancy.
5. Contribute solutions to problems related to renewable energy industry.

Proposed programme for master MASTER OF SCIENCE IN RENEWABLE ENERGY Makerere University (MAKs mål)

The general aims and objectives of the programme tally with those of Makerere University. The specific aims of this Programme are:

1. To provide the country and the region with sufficient high level engineering human power in renewable energy as agents of development and change, thus contributing to the indigenous development of infrastructure, industry and trade.
2. To conduct research in the interest of suitable exploitation of renewable energy resources in Uganda and the region, ultimately leading to innovation of technical products and production processes for renewable energy industry
3. To provide expert professional services in the form of consultancy.

The specific objectives of this programme are:

1. To instruct at least 10 students in the Renewable Energy field in each academic year
2. Provide knowledge in analysis of Renewable Energy systems
3. To develop capacity to evaluate and recommend effective Renewable Energy schemes

4. Intervjuer og intervjuguider

Halvstrukturerte intervjuer med stor fleksibilitet for utdyping- og oppfølgingspørsmål.

4.1 Interview koordinators UiS

Background and warm up:

- For a start please describe your involvement in the RES/NOMA program - how long?
- Other background question: Age, nation, education.

1a: How many students have been graduated so far?

1b: How will you characterize the level of knowledge of the students graduating this program?

1c: Has the program (NOMA activity) contribute on capacity building at UDSM/MAK and the program. -Training of staff. - Sufficient Infrastructure?

1d: How will you characterize the level of knowledge of the lectures. How many have a PhD?

1f: Is the program sustainable without NOMA-support, How will it be financed? Do you think the program will continue without economical support.

2a: Do the student get relevant jobs after graduation? Do they contribute to development in the country - examples?

2b: Do they move from Tanzania/ Uganda - Brain drain?

3a: Is gender equality important for the program - why? How does UDSM/MAK focus on gender - is action taken to enroll more females?

4a: How will you characterize the cooperation between MAK, UDSM and the other universities in south? NTNU and Norway? Other like SIDA, KTH, GDZ?

4b: How is the coop/synergy with the RES industry? Visits, Cooperation, field work, experience.

4.2 Interview Students

1. Background: Age, gender, nationality, Cohort, Scholarship, Attainment of BA, Specialization.
2. What was your motivation for applying NOMA? When did you discover the program?
3. Would you be able to take your MA degree without the scholarship?
4. How will you characterize the knowledge level of the graduates, after graduation - where you equip the tools needed for the labor market?
5. Have the program succeeded in hiring sufficient staff with adequate qualifications?
6. How will you characterize the knowledge level of the staff, including teacher and professors?
7. Do you want to work with RES, if so, why?)?
8. Has the NOMA-program affected your work-situation? Where do you work? Do you think the students will contribute to development of the energy sector in region?
9. Would you say that gender equality is important for the program -both student and staff?
10. Did you experience any Norwegian(NTNU) involvement (teacher, coordinators or trips to Norway)
11. Have you received support (in any way) from other donors- NUFU, KTH, GTZ or SIDA? If so, how would you compare it to NOMA?
12. Has there been any cooperation with the local/regional energy sector? How many field-trips did you go on? Did you visit any business?

4.3 Intervju koordinatører NTNU

Bakgrunn:

- Hva er din rolle i RES?
- Hvor lenge har du vært med i RES?

Spørsmål:

1. Hvordan vil du si kunnskapsnivået til studentene er?
2. Hvordan er kompetanse-nivået til de som underviser?
3. Hvordan vil du karakterisere nivået på programmet - er de gode, er de viktige for utviklen av RES i sør?
4. Hva kunne blitt gjort annerledes fra NTNU og din side?
5. Hvordan har samarbeid mellom NTNU og UiS vært?
6. Nevnte at det var et samarbeid med et NUFU-program, Hvordan har samarbeidet med NUFU vært?
7. Er det et godt og viktig program i Sør, mener du det blir "satset på"?
8. Hvordan føler du rammene i NOMA er, i forhold til å skape rammer for et vellykket masterstudie i RES?
9. Var det noe exit-strategi for at programmet skulle overleve?
10. Vil programmet overleve?

Et problem gjennom hele prosessen har vært å komme i kontakt med de riktige personene. Av aktørene i Norge var det forholdsvis enkelt å komme i kontakt med informanter, men senere i prosessen har det vært verre å få bekrefte viktig informasjon. I Tanzania og Uganda hadde jeg også store problemer med å komme i kontakt med koordinatøren og akademisk ansatte. Jeg forsøke både før, under og etter programmet å komme i kontakt med en flere koordinatører, AK ved UDSM og professorer - uten hell. Det har blitt mange eposter og forsøkte telefonsamtaler uten svar.

5. Kort refleksjon rundt de praktiske sidene av oppgaven

Bak denne masteroppgaven ligger det stort stykke arbeid i form av telefonsamtaler, e-mail, søknader om legater og økonomisk støtte, reiseplanlegging, intervjuplanlegging, vaksinasjon, visumsøking og timer med tankearbeid. Prosessen tok til våren 2012 med telefonsamtaler til Norad, SAIH, Redd Barna og etter hvert internasjonal seksjon NTNU. Og allerede før den tid hadde jeg bestemt meg for å skrive om utdanning for utvikling - et tema som har utvilsomt er viktig for meg.

Når jeg ser tilbake på denne innledende fasen, må jeg si er rimelig stolt av å ha gjennomført et såpass krevende prosjekt - både økonomisk og tidsmessig. Ideen om å gjøre en studie av høyere utdanningsbistand ble unnfanget på kontoret til min veileder Jonathon Moses (som forøvrig aldri har vært i tvil om at ideen var realiserbar). Etter et par telefonsamtaler med program-koordinator ved NTNU fikk jeg opprettet kontakt med samarbeidsuniversitetene i Kampala og Dar es Salaam. Kontakten som hovedsakelig bestod av mail-korrespondanse var ofte av den frustrerende sorten, med lang ventetid og mangelfulle svar, spesielt ved UDSM - hvor det var vanskelig å komme i kontakt med de ansvarlige. På dette stadiet havnet jeg i slags make-it or break-it situasjon - hvor jeg måtte bestille billett å satse på at jeg fikk kontakt med aktuelle personer i tide.

I denne fasen var økonomiske spørsmålet kanskje det viktigste spørsmålet, og jeg så desperat rundt etter reisestøtte. Det ble søkt et aktuelt legat, masterstøtte fra instituttet og til slutt - og det som skulle bli løsningen - lånekassen. Det så lenge ut som jeg måtte be mine foreldre om hjelp til å dekke flybillett, vaksiner og kost og losji. Men med støtte på 9300 kroner av lånekassens D-skjema og 1000 kroner i støtte fra instituttet fikk jeg dekket mye av reisen. I ettertid har jeg anslått utgiftene til ca 15 000, mye takket være svært billige flybillett og til dels dårlig boforhold.

I midten av november så det ut til at brikkene startet å komme på plass, med flybilletter i boks, løse avtaler i Kampala, gjennomførte samtaler med Norad og assisterende programkoordinator i Oslo, og vaksiner (som endte med en iherdig spurt gjennom Lillehammer sentrum for å rekke siste vaksine før legesenteret tok juleferie). Alt dette førte til at min intervjumessige plan hadde havnet litt i skyggen. Men 2. Januar landet jeg på Julius Nyerere Internastional Airport i Dar es Salaam.

6. Fremdriftsplan

August 2012	<ul style="list-style-type: none"> • Planlegging og initiering av oppgaven (også før august) • Knytte kontakter ved internasjonal seksjon og NOMA/NUFU • Bruke fagene Policy analyse og IPE til teori og design i masteroppgaven
September 12	<ul style="list-style-type: none"> • Komme i kontakt med et konkret NOMA-prosjektet: <i>Master Programme in renewable energy systems</i>, gjennom koordinator • Planlegge feltarbeid • Søke økonomisk støtte (ISS og Lånekassen, samt andre legatordninger) • Utvikle oppgavedesign.
Oktober-Desember 12	<ul style="list-style-type: none"> • Ferdigstille oppgavedesignet med forslag til teori og metodeplan. • Komme i kontakt med intervjuobjekter (Gjennom koordinatorer) • Utvikle intervjuguide og strategi med relevante spørsmål (samarbeid med veileder og faglærere) • Praktiske spørsmål som visum, vaksine, transport og losji i Dar es Salaam og Kampala (samarbeid med veileder og koordinator som har vært på flere besøk i DES) (bør være gjort ila. oktober)
Januar 2013	<ul style="list-style-type: none"> • Gjennomføre feltarbeid i Dar es Salaam og Kampala starte med bearbeidingen av data
Februar/Mars 13	<ul style="list-style-type: none"> • Transkribering og analysering av data
Mars -Mai 13	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeid med oppgaven. Ferdig 6. Juni 2013, førsteutkast 16.mai.

7. NSD

Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS
NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES

NSD

Harald Hårlages gate 29
N-5007 Bergen
Norway
Tel: +47-55 58 21 17
Fax: +47-55 58 96 50
nsd@nsd.uib.no
www.nsd.uib.no
Org.nr. 985 321 884

Jonathon Moses
Institutt for sosiologi og statsvitenskap
NTNU
Dragvoll
7491 TRONDHEIM

Vår dato: 20.12.2012 Vår ref:32448 / 3 / SSA Deres dato: Deres ref:

TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 18.12.2012. Meldingen gjelder prosjektet:

32448	Evaluering av NOMA-programmet, Master Programme in Renewable Energy Systems
Behandlingsansvarlig	NTNU, ved institusjonens øverste leder
Daglig ansvarlig	Jonathon Moses
Student	Sebastian Blomli

Personvernombudet har vurdert prosjektet og finner at behandlingen av personopplysninger er meldepliktig i henhold til personopplysningsloven § 31. Behandlingen tilfredsstiller kravene i personopplysningsloven.

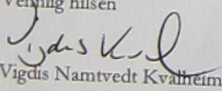
Personvernombudets vurdering forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i meldeskjemaet, korrespondanse med ombudet, eventuelle kommentarer samt personopplysningsloven og helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

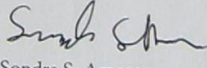
Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Endringsmeldinger gis via et eget skjema <http://www.nsd.uib.no/personvern/meldeplikt/skjema.html>. Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal skje skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://pvo.nsd.no/prosjekt>.

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 01.06.2013, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Vennlig hilsen


Vigdis Namtvedt Kvalheim


Sondre S. Arnesen

Sondre S. Arnesen tlf: 55 58 25 83
Vedlegg: Prosjektvurdering
Kopi: Sebastian Blomli, Neufeldsgate 3, 7030 TRONDHEIM

Avdelingskontorer / District Offices
OSLO: NSD, Universitetet i Oslo, Postboks 1055 Blindern, 0316 Oslo. Tel: +47-22 85 52 11. nsd@uio.no
TRONDHEIM: NSD, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, 7491 Trondheim. Tel: +47-73 59 19 07. kyrr.svarvo@svt.ntnu.no
TROMSØ: NSD, SVF, Universitetet i Tromsø, 9037 Tromsø. Tel: +47-77 64 43 36. nsdmsa@svt.uib.no

