

UNIVERSITETET I OSLO
Institutt for informatikk

PD i HISP
Zanzibar: Møte
mellom teori og
praksis

Masteroppgave
(60 studiepoeng)

Elise C. Hilland
E-post:
eliseh@ifi.uio.no

21. januar 2009



**If at first an idea is not absurd,
there is no hope for it.**

— Albert Einstein

Sammendrag

Denne oppgaven omhandler innføringen av Health Information System (HIS) på Zanzibar. Jeg har fokusert på prosessen med utvikling og innføringen av IT-systemer innen helsevesenet på Zanzibar. Jeg har studert forståelsen og bruken av Participatory Design (PD) innen Health Information Systems Programme (HISP) Zanzibar og sammenlignet dette med min forståelse av PD og det jeg har lært om tilnærmingen gjennom mine studier ved Universitetet i Oslo.

Under denne studien har jeg fulgt HISP-prosjektet på Zanzibar. HISP benytter PD og Action Research (AR) i sitt prosjektarbeid. Jeg har spesielt sett på Participatory Design under designprosessen innen HISP Zanzibar. PD har sitt utspring i systemutvikling i de skandinaviske landene på 1970-tallet. Er det likevel mulig å benytte tilnærmingen innen systemutvikling på Zanzibar?

Datainnsamling til denne oppgaven er gjort gjennom HISPs prosjekt på Zanzibar. Metoder brukt for datainnsamling har vært intervju og observasjon. Prosjektet var i avslutningsfasen under mitt opphold på Zanzibar.

I denne oppgaven er det møtet mellom teori og praksis innen PD som har fokus. Designprosessen har vært lokal og situert. Zanzibar er preget av et mer synlig hierarki enn i Norge. Kan PD tilpasses til den lokale situasjonen på Zanzibar og likevel beholde sine grunnidéer om brukerdeltagelse og involvering av de forskjellige brukergruppene?

Abstract

This thesis concentrates on the introduction of Health Information System (HIS) in Zanzibar. Health Information Systems Programme (HISP) has introduced their HIS-software in the health sector of Zanzibar. I have joined the HISP-project in Zanzibar, and studied their process of introducing and implementing HIS in Zanzibar. This thesis focuses on the understanding and use of Participatory Design (PD) in HISP Zanzibar. I then compare this to my understanding of PD as I know it through my studies at the University of Oslo (UiO). HISP is using PD and Action Research (AR) in their projects. I have focused on the design process of IS development.

The collection of data for this thesis was done in Zanzibar and Norway. The methods used are interview and observation. When I was in Zanzibar the HISP-project was in the closing phase.

Through this research I have focused on the discrepancies between theory and practice within PD. The design process has been local and situated. Is it still possible to adjust PD to a systems development project in Zanzibar? The hierarchy in Zanzibar is more noticeable than in Norway. Can PD as an approach to systems development adjust to the local and situated project and still keep it's core ideas of user participation and involvement of the different groups of users?

Forord

Denne oppgaven inngår som en del av masterstudiet i informatikk. Oppgaven er skrevet innen for faggruppen “design” ved Institutt for informatikk (IFI), Universitetet i Oslo (UiO). Det jeg synes er interessant ved informatikk er relasjonen mellom teknologi og bruker og selve utviklingsprosessen.

Først og fremst vil jeg takke Christina Mörtberg, for all hjelp og støtte gjennom oppgaven. Takk for at du hadde tiltro til oppgaven selv da jeg trodde det var et skudd i blinde. Takk for lytting og tilgjengelighet. Uten deg hadde ikke oppgaven vært mulig.

Tusen takk også til Pirjo Elovaara for at du leste oppgaven og kom med konstruktive kommentarer.

Jeg vil også takke alle som stilte opp og lot seg intervjuene og alle tilknyttet HISP Zanzibar. Spesielt takker jeg Faraja og Mahundi for husly og gode samtaler. Asante sana!
Poa kichizi kama ndizi!

Takk til Karine, Liss og Dina for språklig hjelp med oppgaven. Takk til tante Ruth for teknisk lego, datamaskin, tur til Tanzania og mer inspirasjon enn du kanskje aner!

Sist, men ikke minst; takk til Alf for støtte, hjelp og middager gjennom hele masterprosessen. Denne oppgaven hadde ikke vært mulig uten deg.

Nu gaaer Østenvinden
med et Suk igjennem Linden,
og mod Vesten glider Skyen blidt,
og min Længsel følger
til de fjerne Bølger,
hvor min Barndom gyngede saa tidt.

— Johan Sebastian Cammermeyer Welhaven

Innhold

Sammendrag	iii
Abstract	v
Forord	vii
Innhold	ix
Figurer	xiii
Akronymer	xv
1 Innledning	1
1.1 Avgrensing og Utfordringer	2
1.2 Motivasjon	2
1.3 Oppgavens struktur	3
2 Participatory Design	5
2.1 Historikk	6
2.2 Political Design	9
2.2.1 Metode til forundersøgelse i Systemudvikling - og Teori herom - en Participatory Design metode	11
2.3 Participatory Design innen HISP Zanzibar	12
2.4 Min erfaring	13
2.4.1 En iterativ prosess	14
2.4.2 Participatory Design - min forståelse	16
3 Bakgrunn for feltstudier	19
3.1 Zanzibar og Tanzania	19
3.1.1 En kort historikk	19
3.1.2 Dagens Tanzania og Zanzibar	20
3.2 Health Information Systems Programme (HISP)	24
3.2.1 Bakgrunnen for HISP	24
3.2.2 HISP - et paraplyprosjekt	25

INNHold

3.2.3	Databasen - District Health Information System (DHIS)	26
3.3	HISP Zanzibar	27
3.3.1	Helsedata	30
4	Metodologi og Metoder	35
4.1	Metodologi	35
4.2	Etnografi	36
4.2.1	Observasjon	38
4.2.2	Intervju	39
4.3	Mine valg	40
4.4	Analyse av data	42
4.4.1	Gjennomføring av analyse	42
5	Presentasjon av data	45
5.1	Kort presentasjon av informantene - Medarbeider A - I	45
5.2	Hvilke brukere?	46
5.3	Forståelse og bruk av PD	47
5.4	Brukerdeltagelse	48
5.4.1	Metoder og teknikker	50
5.4.2	Planlegging og gjennomføring	50
5.5	Brukermedvirkning og maktrelasjon	61
5.6	Mutual Learning	62
5.7	Opplæring	63
5.8	Opplæring først, deretter brukermedvirkning	66
5.9	Hierarki	66
5.10	Maktrelasjoner innen HISP	67
5.11	Lederbyttet	68
6	Diskusjon av resultatene	69
6.1	Min forståelse av PD - en kort oppsummering	69
6.2	Hvilke brukere?	70
6.3	Forståelse og bruk av PD i prosjektet	70
6.4	Brukerdeltagelse	72
6.4.1	Metoder og teknikker	74
6.4.2	Planlegging og gjennomføring	75
6.5	Brukermedvirkning og maktrelasjon	78
6.6	Mutual Learning	79
6.7	Opplæring	79
6.8	Opplæring først, deretter brukermedvirkning	80
6.9	Hierarki	81
6.10	Maktrelasjoner innen HISP	83
6.11	Lederbyttet	83

7 Avsluttende Ord	85
8 Refleksjon	91
8.1 Å forske i utlandet	91
8.2 Prosessen	92
8.3 Prosjekter i utviklingsland	93
9 Fremtidig forskning	97
Bibliografi	99
A Vedlegg	103
A.1 Intervjuguider	103
A.1.1 Intervju 1	103
A.1.2 Intervju 2	105
A.1.3 Intervju 3	107
A.1.4 Intervju 4	108
A.1.5 Intervju 5	110
A.1.6 Intervju 6 og 7	112
A.1.7 Intervju 8	115
A.1.8 Intervju 9	117
A.2 Papirskjema brukt til innsamling av helsedata	118

INNHALT

Figurer

2.1	En oversikt over Metode til forUndersøgelse i Systemudvikling - og Teori herom (MUST)-metoden slik den defineres i (Bødker <i>et al.</i> 2004, 17)	12
2.2	En oversikt over systemutviklingsprosessen. Tegnet av Sara Kalantari for kurset inf5721 i november 2006.	15
3.1	Kart over Tanzania	20
3.2	Kart over Pemba og Unguja	21
3.3	Helsesystemet på Zanzibar (hentet fra (Igira & Mörtberg 2008))	24
3.4	Et distriktssykehus på Zanzibar	28
3.5	Legekantoret og biblioteket ved et distriktssykehus på Zanzibar	28
3.6	Registreringsboken som brukes til å registrere data om malaria-pasienter vises frem.	32
3.7	Kart over helsetjenestene og oppdelingen i distrikter på Zanzibar	32
3.8	Diagram over dataflyten innen helsevesenet på Zanzibar	33
5.1	Diagram over dataflyten	50
5.2	Arkivskap i et av distriktskontorene på Zanzibar.	51
5.3	Grafer hengt opp i en klinikk på Zanzibar. Disse er både dataproduserte og håndtegnede.	53
5.4	Grafer hengt opp i biblioteket på et av distriktssykehuse- sene på Zanzibar	54
5.5	En ansatt ved et av distriktskontorene viser frem grafer.	54
5.6	Grafer fra en klinikk på Zanzibar. Disse er tegnet for hånd, men arket er ferdiglaget for tegning av akkurat slike grafer.	55
5.7	En vegg med grafer over sykdomsstatistikk, bildet er fra et av distriktskontorene på Zanzibar. Disse grafene er datamaskinproduserte.	55

FIGURER

5.8	Grafer som hang på et legekontor i en av klinikkene på Zanzibar. Dataproduserte og fargerike grafer.	56
5.9	Håndtegnede grafer fra en klinikk på Zanzibar. Papiret hadde begynt å gulne litt og det kunne se ut som om de hadde hengt der en stund.	57
5.10	Håndtegnet kart over dekningsområdet til en av klinikkene på Zanzibar.	58
5.11	Statistikk over de ti tjenestene man oftest yter fra en av klinikkene.	59
5.12	Statistikk over de ti mest vanlige sykdommene ved en av klinikkene på Zanzibar.	60
5.13	En opplæringssituasjon på Zanzibar	64
5.14	Infrastrukturen på Zanzibar, to biler kan ikke passere hverandre alle steder. Legg også merke til alle kablene som går fra hus til hus og krysser rett over veien	64
8.1	Tegnet av Nathan Mpangala, en tegneserietegner fra Tanzania, på oppdrag for NORAD, http://www.norad.no/default.asp?V_ITEM_ID=12512	95
8.2	Tegnet av Nathan Mpangala på oppdrag for NORAD, http://www.norad.no/default.asp?V_ITEM_ID=12512	95

Akronymer

AR Action Research

DANIDA Danish International Development Agency

DDE Development, Democracy and EDP

DHIS District Health Information System

DiS "Design i systemutvikling"

EPI Expanded Programme on Immunization

HIS Health Information System

HISP Health Information Systems Programme

HMIS Health Management Information System

HTML HyperText Markup Language

IFI Institutt for informatikk

IT Informasjonsteknologi

MUST Metode til forundersøgelse i Systemudvikling - og Teori
herom

NR Norsk Regnesentral

PD Participatory Design

PHC Primary Health Care

PHCC Primary Health Care Centre

PHCU Primary Health Care Unit

PP Participatory Prototyping

SQL Structured Query Language

FIGURER

TB tuberkulose

UiO Universitetet i Oslo

Kapittel 1

Innledning

Formålet med denne oppgaven er å undersøke hvordan Participatory Design (PD) og brukermedvirkning brukes innenfor rammene av Health Information Systems Programme (HISP)¹ sitt prosjekt på Zanzibar. Jeg har undersøkt PD innen et prosjekt som utvikler statistiske helsedatasystemer i utviklingsland (i dette tilfellet Zanzibar) og sammenlignet dette med mine egne erfaringer og min oppfatning av PD. Min interesse for PD har jeg fra mine studier ved UiO, hvor jeg har lært om Participatory Design fra undervisning, litteratur og veiledet utprøving.

PD har røtter i den skandinaviske tradisjonen innen systemutvikling. Innen PD legges det vekt på å involvere brukere i designprosessen så tidlig som mulig. Utbyttet ved å involvere brukere i designprosessen er å bedre praksisen som systemet bygges på. Brukere sees på som eksperter på sitt felt og sitter på kunnskap som er avgjørende for designprosessen (Bratteteig 2003). PD gir også brukere en mulighet til å danne seg realistiske forventninger og det kan redusere motstanden mot endringene ved å gi fremtidige brukere en følelse av eierskap i systemet. Samt at brukerens kunnskap forbedrer forbindelsen mellom IT-systemet og arbeidet (Bjerknes & Bratteteig 1995). Dette er grunner til å involvere brukere i designprosessen. I den skandinaviske tradisjonen har man også begrunnet brukermedvirkning med en demokratisk designprosess. En demokratisering av designprosessen gir de ansatte retten til å delta i avgjørelser som vil påvirke deres arbeid.

¹HISP er en frivillig organisasjon som utvikler statistiske helsedatasystemer i utviklingsland. Jeg skriver mer om bakgrunnen for studien og om HISP i kapittel 3.

1.1 Avgrensing og utfordringer

Jeg har valgt å avgrense denne oppgaven til å omhandle PD slik det ble brukt innenfor HISP Zanzibar, og sammeligne dette med min egen forståelse av PD. For å sammenligne disse presenterer jeg min forståelse av PD, samt litteraturen jeg har lest før jeg har beskrevet mine feltstudier og sammenlignet de to. Studien begrenser seg altså til to situasjoner av PD – min forståelse, slik jeg har lært innen den skandinaviske tradisjonen, og PD slik det benyttes innen HISP Zanzibar-teamet.

På Zanzibar har jeg kun sett på PD slik det benyttes innen gruppen som arbeider innenfor HISP sitt prosjekt. Denne gruppen består hovedsaklig av studenter på mastergrads- eller doktorgradsnivå som driver utvikling av statistiske helsedatasystemer. Arbeidet ledes fra Universitetet i Oslo (UiO).

Opgaven er naturlig avgrenset av den normerte tiden man har på å fullføre en mastergrad. Samtidig er feltstudiene også begrenset i tid for gjennomføringen av observasjonen på Zanzibar, som ble gjort mellom februar og juni i 2007. Jeg hadde ikke mulighet til å dra tilbake til observasjonssituasjonen etter at jeg kom tilbake til Norge.

1.2 Motivasjon

Min interesse for Participatory Design startet da jeg tok kurset “Design i systemutvikling” (DiS) ved Institutt for informatikk Universitetet i Oslo. Ettersom PD er en metodologi som har sine røtter i Skandinavia ble jeg interessert i å utforske hvordan denne metodologien kunne benyttes i andre kulturer. Jeg ønsket å se på om PD vil kunne brukes på Zanzibar, og om PD vil bli benyttet på samme måte som i Skandinavia. Et tidligere besøk i Tanzania gjorde meg interessert i swahilikulturen. Den kulturen fascinerte meg og fremsto som annerledes enn det jeg er vant til fra Norge. De to største forskjellene for meg var den avslappede holdningen og åpenheten. I Norge er jeg vant til at alt skjer avhengig av klokken. I Tanzania har de et annet forhold til tid og synes nok ofte jeg virket litt stresset.

Det er også uvanlig for meg at folk begynner å prate med meg bare fordi de har lyst. Jeg er mer vant til den innesluttete norske kulturen hvor det er vanskelig å bli kjent med folk, og hvor mange ville stirret rart på meg om jeg f.eks. forsøkte å snakke med dem på bussen. Jeg vil si åpenheten og humøret i Tanzania fascinerte

meg. Og jeg synes på flere punkt at jeg så en flottere holdning til hverdagen under mitt opphold på Zanzibar i 2007.

Min hovedinteresse er Informasjonsteknologi (IT) og systemutvikling, men jeg har også en interesse for utviklingsland generelt og hvordan man kan bidra med utviklingssamarbeid. Jeg ønsket en oppgave som ikke bare fokuserte på mitt fagfelt, men som også kunne inneholde en viss tverrfaglighet. Da jeg fikk høre om HISP syntes jeg dette passet så godt med mine ønsker for masteroppgaven at jeg valgte dette temaet.

1.3 Oppgavens struktur

I kapittel 2 presenterer jeg PD og litteraturen jeg har lest rundt emnet. Dette kapittelet danner, sammen med beskrivelsen av min erfaring og oppfatning av PD, bakgrunnen for sammenligning med mine feltstudier fra Zanzibar. I kapittel 3 forklarer jeg bakgrunnen for feltstudiene jeg har gjort. Der presenteres situasjonen feltstudiene er gjennomført i. Kapittel 4 omhandler de valg jeg har gjort innen forskningmetoder og metodologi. Her beskrives også metoder for innsamling og analysering av data.

De funnene jeg har gjort presenteres i kapittel 5, og funnene diskuteres så i kapittel 6. Konklusjonen på denne studien er beskrevet i kapittel 7. Jeg har også valgt å reflektere over denne studien og gjennomføringen av den i kapittel 8, og i kapittel 9 har jeg skrevet litt om hva jeg synes bør gjøres fremover og hvordan man kan bygge videre på denne oppgaven.

Kapittel 2

Participatory Design

I dette kapittelet beskrives litteraturen jeg har lest rundt PD. Denne litteraturpresentasjonen, og mine egne erfaringer med PD, danner bakgrunnen for sammenligning med feltstudiene gjort med HISP-teamet på Zanzibar. PD er en tilnærming eller en metodologi som benyttes innen systemutvikling. Den skandinaviske tradisjonen av Participatory Design oppsto innen systemutvikling på 1970- og 1980-tallet. Denne tilnærmingen skiller seg fra andre systemutviklingsmetodologier, spesielt gjennom vektleggingen av brukerinvolvering i designprosessen. En demokratisering av arbeidet og designprosessen var et mål, og Bjerknes & Bratteteig (1995, 74) beskriver det på følgende måte:

User participation refers to the involvement of users in work activities during system development - the forms and degree of involvement vary.

Influence refers to users having power to make design decisions - the degree of actual influence and power varies. User participation aims at involving future users of a computer based system in decisions during system development.

Participatory Design (PD) er altså en metodologi som kan benyttes i utviklingen av IT-systemer. Målet er å utvikle for brukervennlighet. Det vil si at det legges vekt på at sluttbrukerne av systemet skal involveres i designprosessen fra begynnelsen. Dette for å få erfaringer og kunnskap direkte fra brukerne (Bødker *et al.* 2004). Innen PD sees brukerdeltagelse som en nødvendighet for å få et produkt som er godt tilpasset til situasjonen det skal brukes i.

Dette er en metodologi som benytter brukermedvirkning for å oppnå en demokratisk designprosess og et veltilpasset sluttprodukt (Bjerknes & Bratteteig 1995, Bjerknes *et al.* 1987).

Man begrunner dette med at brukermedvirkning gir bedre resultat med tanke på brukervennlighet og at produktet skal tilpasses situasjonen det skal brukes i. For å kommunisere med brukere har man flere metoder og teknikker innen denne metodologien. Dette kan innebære observasjon av brukere, intervju av brukere, prototyping og future workshops (Bødker *et al.* 2004).

PD er imidlertid ikke bare en systemutviklingsmetodologi for å utvikle vellykkede IT-systemer. I den skandinaviske tradisjonen har man også begrunnet brukermedvirkning med økt demokrati på arbeidsplassen ved å gi medlemmer av organisasjonen retten til å delta i avgjørelser som vil påvirke deres arbeid (Bjerknes & Bratteteig 1995). De fremtidige brukere av systemet sees på som eksperter på sitt eget arbeid og deres kunnskap trengs i designutviklingen (Bratteteig 2003). Tilnærmingen handler altså om å gi brukerne makt til å påvirke utvikling på arbeidsplassen. I en gjennomgang av PD skriver Clement & van del Besselaar (1993) at:

The focus of Participatory Design (PD) is not only the improvement of the information system, but also the empowerment of workers so they can codetermine the development of the information system and of their workplace. (Clement & van del Besselaar 1993, 29)

2.1 Historikk

PD er altså en metodologi som har blitt utviklet i Skandinavia. Jeg vil i det følgende gi en kort beskrivelse av hvordan denne tilnærmingen oppsto. Det første PD-prosjektet som nevnes hos Clement & van del Besselaar (1993) er prosjektet hos Norsk Regnesentral (NR). Dette prosjektet ble gjennomført i 1970-årene og var et samarbeid med tre fagforeninger for å gi dem informasjon om hvordan innføringen av IT-systemer kunne påvirke arbeidsforholdene og interessene deres. Norge er et land med tradisjoner for sterke fagforeninger og et av målene med prosjektet hos NR var å styrke fagforeningene. Clement & van del Besselaar (1993) beskriver det slik:

An additional aim was to encourage unions to develop and implement their own technology control activities and policies. (Clement & van del Besselaar 1993, 30)

Flere av prosjektene fant at den eksisterende teknologien satte begrensninger for arbeidernes mulighet til påvirkning (ibid.). UTOPIA-prosjektet ble startet på 1980-tallet som et svar på problemene som tidligere skandinaviske PD-prosjekter hadde møtt med tanke på at teknologien satte begrensninger for påvirkningsmuligheten. Prosjektet var et samarbeid mellom svenske og danske forskere. UTOPIA var formet som et systemutviklings- og forskningsprosjekt, og var det første forsøket på å ha en påvirkning på teknologiutviklingen. Også dette prosjektet samarbeidet med fagforeninger. Det satte fokus på opplæring, arbeidsorganisering og menneskelige egenskaper istedenfor bare å fokusere på design og kvaliteten på produktet.

Forskere fra Institutt for informatikk ved Universitetet i Oslo startet på 1980-tallet Florence-prosjektet (Bjerknes *et al.* 1987). Prosjektet ble etablert ved et sykehus i Norge, og Clement & van del Besselaar (1993) beskriver prosjektets mål slik:

The aim of the project was twofold: first, to develop an information system for providing daily information about patients while decreasing the paperwork involved and second, researchers tried to develop instruments that nurses could use when dealing with computers. (Clement & van del Besselaar 1993, 30)

Et av de viktige elementene i UTOPIA- og Florence-prosjektet var å la de ansatte ta informerte beslutninger. For å ta beslutninger trengte de relevant informasjon, og det var viktig at de deltok i beslutningsprosessen. Det var også viktig å ha metoder for brukerdeltagelse, fleksibilitet i organisasjonen og teknologien, slik at det var rom for alternativer. I de fleste av disse tidlige PD-prosjektene kom initiativet til brukerdeltagelse fra designerne. Med unntak av UTOPIA-prosjektet og det senere prosjektet fra NR, var formålet med disse prosjektene rettet mot hver enkelt situasjon, snarere enn å utvikle løsninger for et bredt marked.

Den skandinaviske tradisjonen innen systemutvikling har i hovedsak fokusert på å bytte systemer i organisasjoner, i motsetning til den amerikanske tradisjonen som har vært fokusert på å masseprodusere programvare til et større marked (Bjerknes *et al.* 1987). I Skandinavia har man altså vært opptatt av å tilpasse systemer, om man lager nye eller videreutvikler gamle, til brukskonteksten. Dette betyr at designet må ha røtter i brukernes arbeid og i organisasjonen (Bratteteig 2003). Systemutvikling er altså en veldig sammensatt arbeidsprosess som involverer tekniske, sosiale, organisasjonelle, psykologiske, administrative, økonomiske, kulturelle

og politiske kunnskaper og ferdigheter (ibid.). Bratteteig (2003) skriver:

The Scandinavian tradition in systems development is based on a view of technology as biased: it is made for a purpose. As a result, emphasis is put on both technical and non-technical matters - Systems development is a process in which social and technical parts of the world interplay. (Bratteteig 2003, 10)

En fellesnevner for de forskjellige tradisjonene for systemutvikling som har oppstått i Skandinavia er det sterke fokuset på brukers mulighet til å påvirke systemet. Brukermedvirkning i designprosessen bedrer kunnskapen som systemet bygges på og fører til at de fremtidige brukerne utvikler mer realistiske forventninger til systemet. Dette kan igjen bidra til å minske motstanden mot endringer. I tillegg søker brukermedvirkning å støtte demokrati ved å gi brukerne retten til å være med på å bestemme der avgjørelsene kan påvirke deres arbeidssituasjon. I Skandinavia anses brukere som meddesignere, og designprosessen sees som en organisasjonell, teknisk og menneskelig endringsprosess (ibid.).

Systemutvikling krever altså kunnskap om både bruk og design. Kunnskap om bruk er viktig for å forstå og bruke nye artefakter i tradisjonell kontekst. Kunnskap om design er viktig for å kunne ta evalueringer og beslutninger som er grunnleggende for formen og funksjonen til artefaktet (ibid.). Nye idéer må ha røtter i begge tradisjonene.

Clement & van del Besselaar (1993) nevner også at det var en endring innen PD-prosjektene og beskriver det slik:

While the main focus in the early work was on developing the qualifications of worker/trade unionists for the purpose of democratization of working life, and to some extent also on developing alternative technologies from the workers' perspective, lately the main focus has been on methods for PD in an organizational setting involving users, systems designers and management. (Clement & van del Besselaar 1993, 32)

Kanstrup & Christiansen (2006) skriver om viktigheten av brukermedvirkning og hvordan den har endret seg gjennom årene. Fra at brukerne ble sett på som ofre i starten, til at de nå blir sett

som en uerstattelig kilde til inspirasjon. En bruker er ikke bare en bruker. Det finnes ofte brukere på flere nivåer og PD understreker viktigheten av å involvere brukere fra alle de forskjellige nivåene. Det hele startet som et samarbeid med fagforeninger hvor det handlet om å gi en stemme til arbeiderne (Bjerknes *et al.* 1987). Fortsatt har man fokus på brukermedvirkning innen PD, men brukernes rolle har endret seg siden 1970-tallet. På 1980-tallet ble brukere sett på som "kompetente deltagere", og på 1990-tallet som "seriøse profesjonelle" (Kanstrup & Christiansen 2006, 321). I dag ser man brukerne som en uerstattelig ressurs og en inspirasjonskilde for designerne.

En annen måte å beskrive forandringen er:

PD started as a question of information and workers' rights... It later became an instrument for increasing productivity. Now the trend is toward realizing and sharing possible gains. It is time to revive the democracy dimension without losing the productivity and gains aspects. Without democracy, we lose the general dimension, and are left with just a number of local methods for designing IT systems. Central of the whole notion of user participation is the right of people to have a direct influence on matters that concern them in their work. It cannot be restricted simply to the design of information systems but inevitably brings in wider elements of working life. (Clement & van del Besselaar 1993, 36)

2.2 Political Design

Som nevnt over, oppsto starten til PD innen fagforeningsmiljøet i Skandinavia. Begynnelsen til denne tilnærmingen var politisk motivert i å gi arbeiderne en stemme i utvikling og implementasjon av nye teknologier. Det var i hvert fall slik på 1970-tallet. Hvordan er det med PD i dag?

Beck (2002) har fokusert på det politiske aspektet ved PD og stilt spørsmål ved om dette aspektet ved PD er utdatert. Hun mener at PD er blitt marginalisert innen skandinavisk systemutvikling og beskriver det slik:

While PD embodies power-challenging potential, this potential is not necessarily realised and approaches other than PD may contribute. Although it has inspired much important work, PD no longer suffices - if it ever did - as

an index to contemporary political concerns of computer scientists. (Beck 2002, 78)

Beck (2002) mener at deltagelse ikke er nok, men at man også må se på det politiske aspektet ved PD. En bør være bevisst på hvordan teknologiutvikling påvirker. Det er viktig å forstå koblingen mellom teknologi og dominans (ibid.). Det å forbedre marginaliserte gruppers vilkår var kjernen i PD. Dette var et svar på dominans og ulikhet. Demokratisering av arbeidslivet og designprosessen har vært et fokus innen PD, men har det nå endret seg til kun å handle om deltagelse? Denne endringen vises også hos Kanstrup & Christiansen (2006) som beskriver brukerne som ofre på 1970-tallet og som inspirasjonskilder i dag. Det handler om å se utviklingen av teknologi i en organisasjon, også som utvikling av organisasjonen som sådan. Det er ikke bare å utvikle et datasystem, man må også tenke på endringene dette systemet kan medføre i organisasjonen.

Blomberg *et al.* (1993, 139) skriver at man bør vurdere den endring teknologien bringer med seg:

As such those involved in linking ethnography and design must be aware of their roles as “change agents”. This raises the question, as it does for anthropologists who act as change agents in more traditional settings; “In whose interest does one operate?” Does one serve the people for whom new technologies are designed (those whose activities are the subject of the inquiry) or does one serve the sponsors of the work?

Dette er et viktig spørsmål innen systemutvikling. Gjennom historien til PD kan spørsmålet besvares som at man tjener de som skal bruke teknologien og ikke de som sponser arbeidet. Blomberg *et al.* (1993) avslutter sin artikkel med gjennomføringen av et PD-prosjekt der brukere, designere og etnografer er involvert.

Et meget viktig begrep innen PD er “Mutual learning”. Det vil si at det legges opp til en gjensidig læringsprosess mellom designer og bruker. Bratteteig (1997) beskriver sin erfaring med gjensidig læring som noe som er vanskelig å oppnå, men også at en slik prosess gir nye muligheter.

The teaching part has to do with enabling a learning process in a group of future users. The planning of this process depends on minimum of knowledge about the users: their preconditions for learning. The preconditions

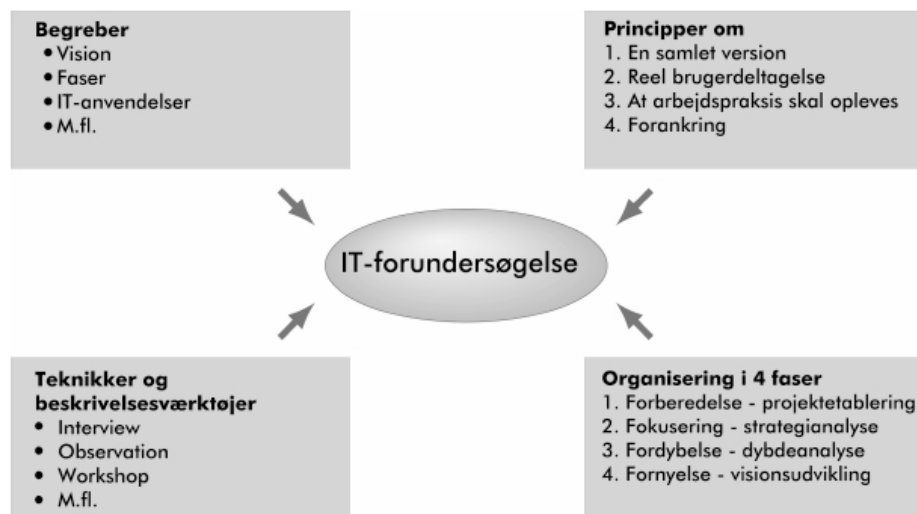
for learning tell the teacher which level s/he can start teaching, the ambitions and requirements that can be made with respect to the learning objectives. (Bratteig 1997, 17)

2.2.1 Metode til forundersøgelse i Systemudvikling - og Teori herom - en Participatory Design metode

MUST er en metode for Participatory Design, spesielt egnet til de tidlige fasene i systemutvikling. MUST-metoden legger vekt på brukermedvirkning innen designprosessen i utviklingsprosjekter. Innen MUST-metoden tenker man på IT-design på en lignende måte som innen arkitektur. Arkitekter analyserer klientenes ønsker og behov og spesifiserer en bygnings form og funksjon gjennom flere iterasjoner, først generelt og siden mer detaljert.

Tiltak for analyse og design i begynnelsen av designprosessen danner grunnlaget for visjoner om fremtidig bruk av IT som best kan møte kundens krav og mål for å støtte deres arbeid. I MUST-metoden velger man å differensiere mellom designprosjektet og implementasjonsprosjektet. Designprosjektet er på denne måten ferdig når implementasjonsprosjektet starter (Bødker *et al.* 2004).

Metoden tilfører konsepter for de viktigste elementene i en designprosess. Metoden tilbyr også 4 prinsipper som designprosjektet generelt bør bygges på. MUST-metoden består av 4 faser, disse fasene er; forberedelsesfasen, fokuseringsfasen, fordypningsfasen og fornyelsesfasen. *Forberedelsesfasen* handler om selve etableringen av prosjektet, her dannes det et rammeverk og en plan for prosjektet. *Fokuseringsfasen* skaper en sammenheng mellom designprosjektet og organisasjonen. *Fordypningsfasen* handler om å kartlegge det system som allerede finnes. I *fornyelsesfasen* klargjøres visjonene og plasseres i sammenheng med arbeidsorganiseringen. Det tilbys også en rekke spesifikke teknikker og representasjonsverktøy som kan brukes i de forskjellige aktivitetene i de ulike fasene (ibid.). Figur 2.1 gir en oversikt over MUST-metoden. IT-designprosjektet illustreres her ved et tomt skall som det er opp til designeren å fylle med elementer fra de omliggende "boksene".



Figur 2.1: En oversikt over MUST-metoden slik den defineres i (Bødker *et al.* 2004, 17)

2.3 Participatory Design innen HISP Zanzibar¹

Design- og implementeringsprosjektet på Zanzibar har som formål å utvikle et IT-system der det ikke tidligere har eksistert annet enn papirsystemer for innsamling av data. Dette utgjør en stor forskjell i behovet for opplæring - ikke bare knyttet til systemet man utvikler, men også til bruk av teknologien generelt. På Zanzibar startet forberedelsesfasen da man besluttet å gjøre noe med det eksisterende Health Management Information System (HMIS) etter å ha arrangert en workshop. I følge (*ibid.*) kan forberedelsesfasen preges av "rutine", "manglende tidligere erfaring med IT-design eller med organisasjonen" eller "konflikter og nøling". HISP's prosjekt på Zanzibar var preget av at man ikke tidligere hadde hatt et IT-system i organisasjonen som samler inn statiske data fra de underliggende distriktene. En løsning på denne situasjonen er gjensidig introduksjon av partene (*ibid.*).

Puri *et al.* (2004) skriver at det ikke finnes noen trinnvis modell for hva som er best PD for alle situasjoner. Tilnærmingen vil endre seg og ikke være lik i alle situasjoner. Dette gjør at man ikke kan forvente samme bruk av PD og brukermedvirkning på Zanzibar som i Norge. Uansett hvor PD reiser påvirkes tilnærmingen av lokale

¹En kort introduksjon til emnet som presenteres i kapittel 6 og litteratur jeg har lest om PD og HISP

forhold. Puri *et al.* (2004) mener også at PD alene ikke kan garantere en vellykket systemutviklingsprosess. En vellykket designprosess avhenger også av makt og politikk ved arbeidsplassen den utføres i.

Elovaara *et al.* (2006) har stilt en rekke spørsmål med tanke på bruk av PD i utviklingsland, de spør: Hva skjer med den skandinaviske tradisjonen innen Participatory Design når den reiser? Hvordan kan den holde på sine idéer om brukermedvirkning, og hvordan transformeres disse idéene gjennom en geografisk sosialpolitisk og teknologisk reise? Ligger tilnærmingens styrke i kapasiteten og evnen til å bli oversatt og endret i ledighet og tvetydighet?

Elovaara *et al.* (2006) skriver om to designprosjekter; ett implementert på Zanzibar og ett i Sverige. De største forskjellene som nevnes her er teknisk kunnskap, tilknytning til deltagelse, og situasjon og infrastruktur. Elovaara *et al.* (2006) har studert det samme prosjektet som jeg ser på i denne oppgaven, men på et tidligere stadium i design- og implementasjonsprosessen.

2.4 Min erfaring

Min erfaring med PD er bygget på den skandinaviske tradisjonen som har oppstått innen systemutvikling. Jeg har blitt kjent med denne metodologien først og fremst gjennom mine studier ved UiO. Jeg har studert litteratur, deltatt på forelesninger om emnet, og ikke minst har jeg fått sjansen til å danne meg egne erfaringer og selv fått prøve ut Participatory Design gjennom veiledet utvikling.

Flere av kursene jeg har benyttet i min utdanning har hatt fokus på brukeren, brukerinvolvering, design- og utviklingsprosessen. Her kan nevnes kurs som “Kjønn og design”, “Design av interaktive nettsteder”, “Menneske-maskin interaksjon” og “Design i systemutvikling” (DiS). Jeg vil spesielt nevne DiS. Dette kurset ga meg muligheten til å gjennomføre prosjektarbeide med bruk av Participatory Design under veiledning. “Design i systemutvikling” beskrives på følgende måte:

Formålet med emnet er å gi studentene kunnskap og erfaring med å bruke teknikker fra produktdesign (industridesign) i utvikling av et informasjonssystem. Emnet viderefører en tradisjon der brukere trekkes med i designprosessen, og trekker inn nye teknikker fra andre bruker-orienterte design-tradisjoner. Det legges vekt på

å se informasjonsteknologi som integrert i omgivelser og aktiviteter, og at målet er å gi brukerne en bedre opplevelse av den aktiviteten teknologien inngår i (f.eks. museum, reise, arbeidsplass). I emnet inngår derfor diskusjon av de fysiske og materielle sidene ved IT, spesielt nye teknologiske muligheter for fysisk formgivning til IT og til artefakter med sterke IT-innslag.²

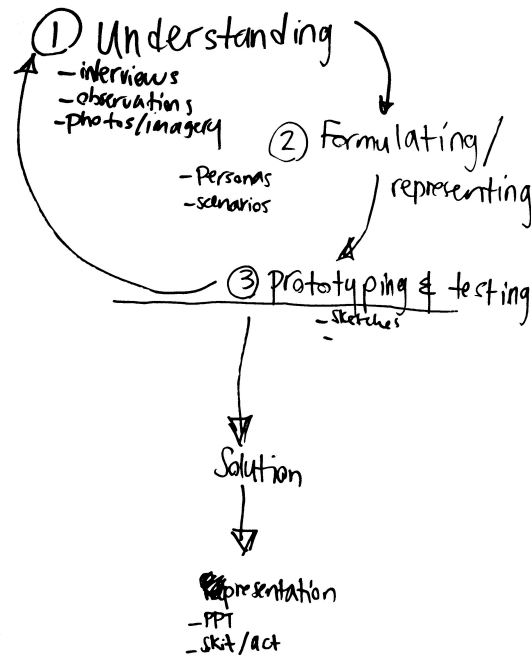
Gjennom kurset fikk jeg delta i en prosjektgruppe med andre studenter. Under prosjektarbeidet gjennomførte vi en designprosess med PD som tilnærming. Vår oppgave i dette prosjektarbeidet var å se på utformingen av informasjonssystemer innen kollektivtransport. Prosjektarbeidet hadde spesiell fokus på knutepunkter. Her fikk vi sjansen til å prøve og feile og danne oss egne erfaringer på bakgrunn av designprosessen. Dette har lært meg mye med tanke på å jobbe i grupper og om samarbeidet i designprosessen. Denne prosessen er en prosess med mange iterasjoner, og involvering av brukere sto sentralt under hele prosjektarbeidet.

Det første vi gjorde var å dra ut til forskjellige holdeplasser og ved hjelp av fotografier dokumentere hvordan informasjonen var tilgjengelig for brukerne. Vi observerte brukere på reise med kollektivtransport og laget reiseruter som de ikke var kjent med. Vi laget også oppgaver som de skulle løse mens de reiste kollektivt. Dessuten arrangerte vi workshop for brukere hvor vi ga dem mock-ups og hadde bygget vår egen bussholdeplass innendørs. Vi presenterte prototyper vi hadde laget til brukerne og fikk tilbakemeldinger på disse. I tillegg oppfordret vi brukere til å komme med idéer til sine "drømmesystemer" og lot dem tegne og forklare disse. Flere brukere var samlet på samme tid slik at de ikke bare interagererte med design-teamet, men også med hverandre. Vi forsøkte å inkludere flere forskjellige brukergrupper. Vi valgte brukere ut fra et ønske om å ha brukere fra forskjellige aldersgrupper og bruksgrupper. Utvalget besto derfor av folk fra 13 år og opp til 83 år, pendlere og folk som bare reiste kollektivt av og til.

2.4.1 En iterativ prosess

Bratteteig & Stolterman (1997) skriver følgende om design- eller utviklingsprosessen:

²Hentet fra kursets nettside:
<http://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/INF5721/>



Figur 2.2: En oversikt over systemutviklingsprosessen. Tegnet av Sara Kalantari for kurset inf5721 i november 2006.

We appreciate the fact that design often starts with a wish to improve a problematic situation, but innovative and novel design also requires a switch of thought away from the practicalities and trivialities of day-to-day problems. The result of the design process depends on the designer's ability to visualize possible future situations and transcend the limits of the present situation. Solving existing problems is therefore too limited a frame of understanding design. Design can be understood as a process that includes activities concerned with three levels of abstraction. At the most abstract level we find a "vision", at a more concrete level an "operative image" and at the most concrete level we find the "design specification". (Bratteteig & Stolterman 1997, 293)

PD, som annen systemutvikling, er en iterativ prosess, se figur 2.2. Det betyr at man ofte må gå flere runder for å oppnå et godt og veltilpasset resultat. En designprosess starter typisk med at

noen finner ut at man ønsker å skifte ut sitt datasystem eller at de ønsker en vurdering av det systemet man har. Idet man kontakter IT-designer(e) for å gi dem dette oppdraget, starter denne prosessen for designeren(e). Allerede ved første kontakt mellom oppdragsgiver og designer kan designeren danne seg en visjon (ibid.). En visjon er en idé av et mulig design, denne idéen kommer ofte svært tidlig i prosessen. Den første visjonen kan være en grov idé, en spesiell funksjonalitet eller valg av teknologi (ibid.).

Et “operativt bilde” er en måte å konkretisere felles mål og oppgave for de involverte. Det felles operative bildet er et resultat av forhandlinger mellom de involvertes operative bilder (ibid.). Det operative bildet er sterkt bygget på visjonen som kan opptre svært tidlig i prosessen.

Designspesifikasjonen er resultatet av designprosessen, og er en detaljert spesifisering av det fremtidige systemet. Denne spesifiseringen beskriver strukturen, formen, funksjonaliteten og grensesnittet det nye IT-systemet skal ha. Det er dette dokumentet som danner grunnlaget for designprosessen.

Designprosessen avsluttes når man er ferdige med spesifiseringen, denne prosessen er bare første del av systemutviklingsprosessen. Slik kan systemutviklingsprosessen deles inn i designprosessen og utviklingsprosessen, som omhandler programmeringen og produksjonen av systemet (ibid.). Stegene i designprosessen kan gjentas i ubegrenset antall iterasjoner.

2.4.2 Participatory Design - min forståelse

I dette avsnittet vil jeg skrive om min tolkning av Participatory Design. Jeg har tidligere forklart hvordan jeg har blitt kjent med denne metodologien. Jeg vil nå si mer om min forståelse av tilnærmingen.

Participatory Design er en tilnærming til designprosessen der det legges stor vekt på brukermedvirkning fra brukere og andre interessenter på alle nivåer i organisasjonen. Brukere bør involveres i designprosessen så tidlig som mulig. PD søker å sikre en demokratisk systemutviklingsprosess. Dette er en av grunnene til at det legges vekt på at brukere fra flere nivåer involveres. Dette gjøres for at de skal kunne påvirke IT-systemet og gjennom dette påvirke sin egen arbeidshverdag. En annen grunn til brukermedvirkning er at brukere sees som eksperter på sitt felt. Ettersom brukere har erfaring og kunnskap om brukssituasjonen kan de bidra med verdifull kunnskap samt stille krav til IT-systemet. Dette skal sikre

at systemet blir tilpasset situasjonen. Slik jeg ser Participatory Design, er kommunikasjonen mellom designere og brukere svært viktig. Det er også viktig å kartlegge dataflyten og situasjonen systemet skal brukes i, og det er viktig å ha klart for seg hvilke aktiviteter som finnes. IT-systemer skal være et hjelpemiddel i hverdagen, ikke et hinder.

En annen positiv effekt ved brukermedvirkning er at brukere får god informasjon om systemet underveis i prosessen slik at de kan komme til å føle et eierskap til systemet. Dette kan også bidra til å redusere motstanden mot innføringen av et nytt system og endringer dette fører med seg.

Før jeg startet mine feltstudier på Zanzibar hadde jeg allerede dannet meg en oppfatning av PD som metodologi. Basert på min erfaring ser jeg den som en metodologi som søker å fremme brukermedvirkning i designprosessen. Dette er en metodologi som gir stemmer til alle nivåer av brukere og ikke bare ledelsen. Brukermedvirkning sees som et middel for en demokratisk designprosess og et IT-system som er tilpasset situasjonen det skal brukes i (Bjerknes & Bratteteig 1995).

Som designer er man avhengig av en dialog med fremtidige brukere av systemet for å kunne designe et system som passer i situasjonen der det skal anvendes. Man har behov for å tegne seg et rikt bilde av situasjonen der systemet skal brukes. For å få et slikt bilde er man avhengig av brukere. De befinner seg i situasjonen der systemet skal brukes og er de som kjenner denne situasjonen best. Det er viktig å involvere brukere tidlig i designprosessen for å unngå at man bygger på sin egen oppfatning av brukeres situasjon.

I Skandinavia har designprosessen ofte nok ressurser til å fremme et godt tilpasset sluttprodukt. Brukere er vant til en viss deltagelse, og man har ressurser nok til å la flere fremtidige brukere delta i designprosessen. Det er ikke uvanlig at det settes inn ekstra personale for å gjennomføre prosessen parallelt med den normale arbeidshverdagen.

Kapittel 3

Bakgrunn for feltstudier

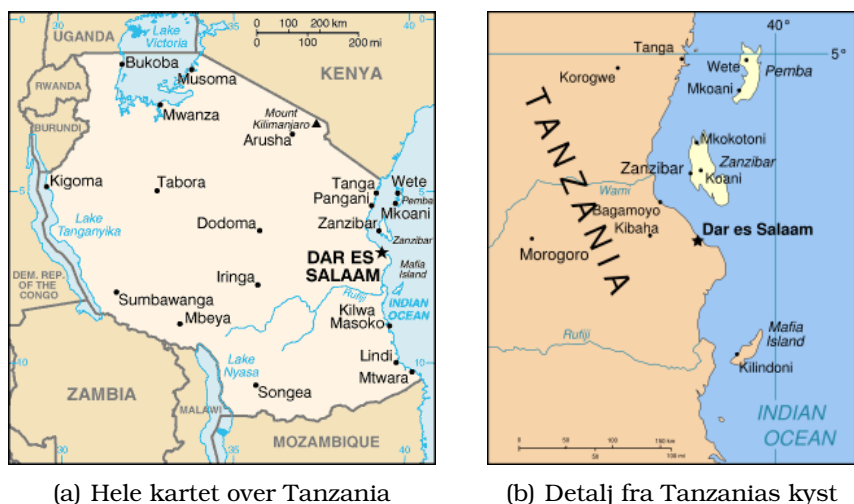
Før jeg presenterer studiene jeg har gjennomført ønsker jeg å fortelle litt om Tanzania og Zanzibar som land. Jeg vil kort beskrive Tanzanias historikk og dagens situasjon i Zanzibar og Tanzania. Dessuten presenterer jeg HISP generelt og deres prosjekt på Zanzibar spesielt.

3.1 Zanzibar og Tanzania

Zanzibar er navnet på en Øst-Afrikansk øygruppe som tilhører Tanzania eller Den forente republikken Tanzania. Zanzibar består av to øyer, Unguja og Pemba. I 1964 dannet Zanzibar og Tanganyika unionen Tanzania. Navnet *Tan-zan-ia* er faktisk en sammensetning av navnene til de tidligere to landene. Tanzania er blant de fattigste land i verden og har vært på FNs liste over verdens minst utviklede land (Least Developed Countries) siden 1971. Zanzibar er bare en liten del av det totale Tanzania. Om Tanzania er 945 087 km² og har 39,4 innbyggere (2007) så er Zanzibar 2460 km² og har 1,1 million innbyggere (2005). Zanzibar er den største koralløya på Afrikas kyst, både Pemba og Unguja er lave og langstrakte øyer.

3.1.1 En kort historikk

Før 1964 har Tanzania, som mange andre afrikanske land, vært kolonisert av europeiske land. Tidlig på 1500-tallet ble Tanganyika og Zanzibar invadert av Portugal. Portugiserne ble drevet vekk av sultanen av Oman i begynnelsen av 1700-tallet. I 1830-årene flyttet hovedstaden i Oman fra Muskat til Stone Town. Sistnevnte er i dag hovedstaden på Zanzibar. I 1885 ble Tanganyika et protektorat under Tyskland, mens Zanzibar ble et britisk protektorat i 1890. Etter tyskernes nederlag under første



Figur 3.1: Kart over Tanzania

verdenskrig ble også Tanganyika innlemmet i det britiske imperiet. Begge landene fortsatte under britisk styre til de ble selvstendige; Tanganyika i 1961 og Zanzibar i 1963. (Aschehoug & Gyldendal 2005-2007)

3.1.2 Dagens Tanzania og Zanzibar¹

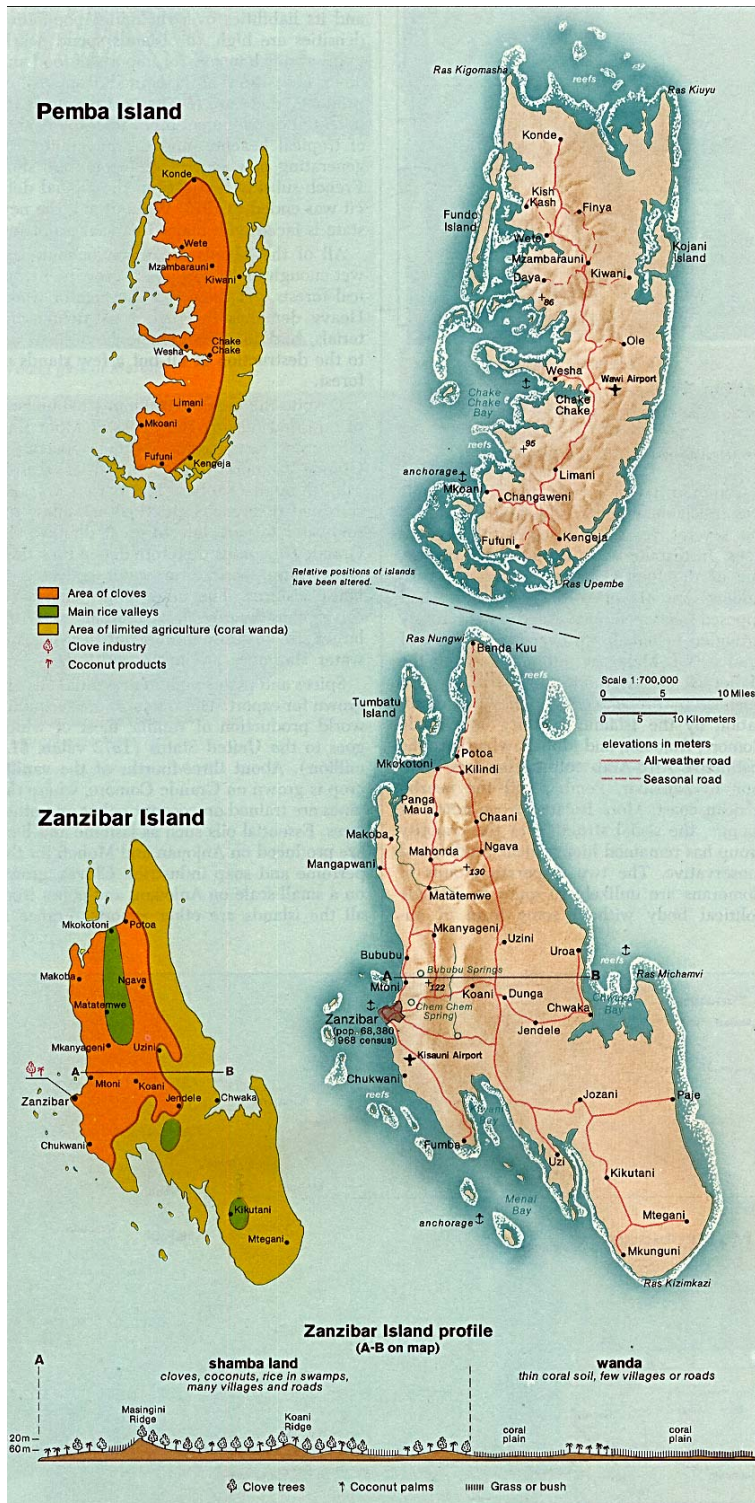
Tanzania har begrensede naturressurser og er i dag et av verdens fattigste og mest bistandsavhengige land. Landet er et jordbruksland som er svært avhengig av landbruket. Det meste av jordbruket foregår på selvforsyningsnivå, landet produserer likevel også noe for eksport, deriblant kaffe og cashew-nøtter. Zanzibar er for mange kjent som krydderøya og derfra eksporteres spesielt kryddernellik. Gjennom historien har handelen på tvers av det Indiske Hav gjort at Zanzibar er blitt preget av den arabiske kulturen.

Tanzania er vidstrakt og til dels tynt befolket, og store deler av landet, særlig i innlandet, har dårlig kommunikasjon/infrastruktur. Veinettet på rundt 88 000 km er i relativt dårlig forfatning og kun en mindre del av veiene har fast dekke. Med kinesisk hjelp ble det på 1970-tallet bygget en jernbane fra kobberfeltene i Zambia og til havnen i Dar-es-Salaam.

Tanzania er relativt lite industrialisert og industrisektoren er basert på foredling av lokale råvarer til lokalt forbruk. Landet er

¹Beskrivelser i denne seksjonen er hentet fra "Det Norske Store Leksikon"

3.1 Zanzibar og Tanzania



Figur 3.2: Kart over Pemba og Unguja

sterkt avhengig av oljeimport for å dekke sitt energibehov, noe som har bidratt til underskudd og en betydelig utenlandsgjeld. Landet har i lengre tid vært et av de landene i verden som har vært mest avhengig av utenlandsk utviklingssamarbeid.

Mangelfull elektrisitetsforsyning er en vesentlig hindring for den økonomiske utviklingen i Tanzania, som ikke produserer nok kraft til å dekke landets behov. Produksjonen skjer vesentlig ved hjelp av vannkraft. Høyere oljepriser har medført ekstrakostnader og bidratt til at kraftproduksjonen holdes nede. Tidligere har dette resultert i innsparingstiltak. I 2006 var det strømrasjonering og man hadde bare strøm rundt 7 timer om dagen. I slutten av 2006 ble også Zanzibar inkludert i strømrasjoneringen, selv om elektrisitetsnettet som sådan er relativt godt utbygget på Zanzibar. De fleste distriktene - i hvert fall på den største øyen, Unguja, har tilgang på elektrisitet.

Forventet levealder i Tanzania, ifølge WHO, var i 2005 49 år for kvinner og 47 år for menn. Rundt 1.4 millioner mennesker i Tanzania lever med HIV/AIDS og dette bidrar til den synkende levealderen. På fastlandet består befolkningen hovedsaklig av bantufolk, det vil si mer enn 100 forskjellige folkegrupper, men ingen av dem er store nok til å dominere. Tanzania er ett av Afrikas minst urbaniserte land, bare 31 % av innbyggerne bodde i 2001 i byer. Urbaniseringen er dog høyere på Zanzibar enn på fastlandet.

Zanzibar i motsetning til Tanzania-fastlandet, som har en hovedvekt av kristen religion, består av over 90 % muslimer. Spenningen mellom det muslimsk-dominerte Zanzibar og det religiøst pluralistiske (flertall av kristne) Tanganyika har en destabiliserende virkning på styresettet. De to statene har til dels fungert separat. Det finnes fortsatt flere på Zanzibar som ønsker å løsrive øyriket fra fastlandet.

Swahili og engelsk er offisielle språk i Tanzania, men Swahili forstås over hele landet. Engelsk er ikke like utbredt, men det brukes i administrasjon, undervisning og handel. I videregående skole og ved høyere utdanning benyttes engelsk som undervisningsspråk. Ca. 95 % av befolkningen snakker andre bantuspråk enn Swahili, det vil si det eksisterer rundt 100 forskjellige språk. Offisielt sett er skolen gratis og det er obligatorisk med 7 års skolegang (i alderen 7-14 år). I 2002 gikk ca. 70 % av barna i denne alderen på skole. I følge UNESCO var analfabetismen i år 2002 blant den voksne befolkningen på 23 %.

Etter denne korte beskrivelsen av Tanzania og Zanzibar ønsker jeg å presentere den administrative oppbyggingen på Zanzibar

og oppbyggingen av helsevesenet litt kortfattet. Jeg skriver også kortfattet om hvilke helsedata som samles inn.

Administrativ oppbygging av Zanzibar

Administrativt består Zanzibar av 2 soner som motsvares av de to øyene, Pemba og Unguja. Disse er igjen delt inn i regioner, 2 regioner på Pemba og 3 på Unguja. Regionene i sin tur er delt inn i distrikter og hver region består av to distrikter, det vil si totalt 10 distrikt på Zanzibar. Distriktene består av kretser, 21 kretser på Pemba og 29 på Unguja, totalt 50 kretser. Disse er igjen delt opp i "shehias", som er de minste administrative enhetene. Det er til sammen 237 "shehias", 168 på Unguja og 69 på Pemba (Elovaara *et al.* 2006). (Se figur 3.3a.)

Helsesektorens oppbygging

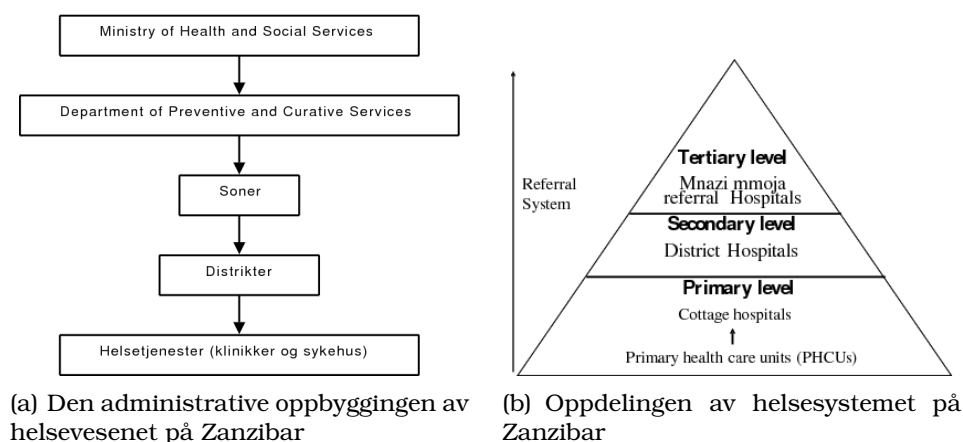
Helsesektoren er noe Zanzibar ikke deler med Tanzaniafastlandet, men styrer selv. Helsesektoren kan deles inn i 3 hovednivå: (Se figur 3.3b)

- Primær:** Det primære nivået er det laveste nivået, her ligger primærhelsetjenestene som baserer seg på preventive tjenester og promotering av helseutdannelse. Dette nivået består av 1. og 2. linje helsetjenester.
- Sekundær:** Dette er referansepunktet fra primærnivåets helsetjenester. Nivået består av distriktssykehus som tilbyr kurerende tjenester, men med få pasientoppsøkende tjenester.
- Tertiær:** Nivået består av Mnazi Mmoja Sykehus som er det eneste spesialiserte sykehuset på Zanzibar. Dette sykehuset tilbyr spesialiserte tjenester og er også et senter for medisinsk utdannelse. (ibid.)

På Unguja er det 91 primære helsetjenester, på Pemba er det 62 primære helsetjenester. Med primære helsetjenester menes klinikker og sykehus. Se figur 3.7 (kart).

Alle distriktene ledes av sine distriktskontor og disse mottar månedlige innrapporteringer fra klinikkene og sykehusene tilhørende hvert distrikt. Distriktskontorene lagrer dataene de får inn og sender også data videre til helsedepartementet².

²HMIS-enheten er en enhet innenfor helsedepartementet som er ansvarlig for helsevesenets datainnsamling og statistikk.



Figur 3.3: Helsesystemet på Zanzibar (hentet fra (ibid.))

3.2 Health Information Systems Programme (HISP)

3.2.1 Bakgrunnen for HISP

Health Information Systems Programme (HISP) er en frivillig organisasjon som ble startet i 1994 i Sør-Afrika. Opprinnelsen til programmet skjedde allerede i 1993 da Jørn Braa, førsteamanuensis ved IFI, UiO, startet sine doktorgradsstudier. Han gjorde på den tiden forskning i Tanzania, Mongolia og Sør-Afrika for å undersøke design og bruk av informasjonsteknologi i helsesektoren i utviklingsland. Jørn Braas forskning var starten på det som til slutt har kommet til å bygge HISP. Forskningen i Tanzania var problematisk og ble avsluttet tidlig i studiene på grunn av mangel på finansiering (Braa 1997). Både Mongolia og Sør-Afrika hadde på daværende tidspunkt vært gjennom store omveltninger. Mongolia var påvirket av Sovjetunionens fall og Sør-Afrika av apartheid og dets fall. Mongolia hadde hatt et tett samarbeid med Sovjetunionen og da det riket falt, kollapset også helsevesenet i Mongolia. Helsevesenet i Sør-Afrika var tidligere bygget på apartheidpolitikk. Det hadde før vært et oppstykket helsevesen som behandlet folk etter hudfarge, og var nå på vei til å bli et enhetlig helsevesen uten forskjellsbehandling. I Sør-Afrika ble også databasen District Health Information System (DHIS) som støtter HISPers arbeid utviklet. HISPers mål og motivasjon har vært og er fortsatt å styrke de undertrykte i samfunnet gjennom et fokus på helsevesenet. HISP ser seg selv som en motpol til kapitalistisk drevet utvikling av informasjonssystem i helsesektoren, og støtter lokal bruk av informasjon og søker å styr-

ke helsedistriktene (Sæbø & Titlestad 2003).

3.2.2 HISP - et paraplyprosjekt

I dag finnes det ikke lenger én HISP-organisasjon, derimot kan HISP sees som en “paraply” for flere forskjellige aktiviteter. Det finnes en organisasjon i Sør-Afrika ved navnet HISP, som fungerer mest som et konsulentfirma, dog drevet uten fortjeneste. Det finnes også noe tilsvarende i India.

HISP har prosjekter i Botswana, Etiopia, India, Malawi, Mosambik, Myanmar, Namibia, Nigeria, Sør-Afrika, Tanzania, Vietnam og Zambia (HISP april 2008). Hvert av disse prosjektene har sin finansiering fra forskjellige organisasjoner. HISP har gjennom prosjektene etablert et nettverk slik at prosjektlandene hjelper hverandre (seg imellom). Det legges vekt på bruk av open-source løsninger og samarbeid både nord - sør og sør - sør. HISP støtter ikke prosjektene økonomisk, men søker støtte hos andre bistandsorganisasjoner. Hvert av prosjektene har sitt budsjett, sin leder, sine oppgaver som skal løses og sine partnere. Det kan være store forskjeller fra prosjekt til prosjekt. Prosjektene kan også ha forskjellige siktemål, det kan være utvikling/implementering av DHIS, utdanningsprosjekter eller det kan være forskningsprosjekter. Det er ofte doktor- og mastergradsstudenter involvert i prosjektene, og i utdanningsprosjektene involveres også universitetene i de respektive prosjektlandene. Det drives også en del aktiviteter under paraplyen HISP ved Universitetet i Oslo. Disse aktivitetene er samarbeid mellom en del universiteter i landene som det drives prosjekter i; HISP Sør-Afrika, HISP India og IFI ved Universitetet i Oslo.

Puri *et al.* (2004, 45) skriver dette om HISPs siktemål:

HISP seeks to strengthen processes around the design, implementation and sustainability of HIS with focus on the local level and building the capacity of health workers to use information more effectively and operate ICTs for this purpose.

HISPs mål³

Målene med programmet kan beskrives i tre ulike fokusområder; utvikling, forskning og utdanning.

³Bakgrunnen for denne seksjonen er hentet fra samtale med en HISP-medarbeider.

- Utvikling:** Utviklingsprosjektene handler om å utvikle helsetjenestene i prosjektlandet, spesielt innen ledelse og mellomledelse av helsetjenester.
- Forskning:** Forskningsprosjekter handler om å finne ut mer om prosjektene drevet av HISP, det forskes på utviklingsprosjektene, informasjonssystemet og helsevesenet i de forskjellige landene.
- Utdanning:** Utdanningsprosjekter kan gjelde utdanning på alle nivåer. Det kan være opplæring av helsearbeidere eller utdanning på master- eller doktorgradsnivå.

I utviklingsprosjektene er målet å gi helsearbeiderne IT-baserte verktøy for lettere å kunne håndtere og analysere statistiske helsedata. Både forsknings- og utdanningsprosjektene har som mål å bygge opp den akademiske kompetansen i prosjektlandet slik at universitetene på sikt skal kunne drive disse aktivitetene videre. Tanken er at den akademiske kompetansen også skal kunne overføres til andre områder enn utvikling av statistiske helsedatasystemer. Målet er at prosjektlandene over tid skal kunne overta de nasjonale prosjektene og drive dem på egenhånd. Hvis ikke dette fungerer er prosjektet mislykket, men tidsperspektivet varierer sterkt mellom prosjektlandene, avhengig av oppgavene som skal utføres og finansieringen prosjektet har.

3.2.3 Databasen - District Health Information System (DHIS)

Som et ledd i ønsket om å bedre helsevesenet i utviklingsland har HISP ikke bare lansert sin idé, men også utviklet verktøyet de mener kan forbedre helsesektoren.

Kimaro (2006, 41) skriver:

The HISP's design and implementation philosophy is based on the decentralization of information management and decision-making roles in health sector to district and sub-district levels.

Databasen DHIS benyttes i forskjellige prosjektland og den utvikles og skreddersys for å møte de ulike forutsetningene i hvert land. I Sør-Afrika er DHIS akseptert som nasjonal standard for alle distriktene. Databasen benyttes i hovedsak til innsamling, lagring og behandling av statistiske helsedata. Databasen støtter også

behandling av helsedata på distriktsnivå, og ikke bare på nasjonalt nivå hos helsedepartementet. Programvaren skal gjøre det enklere å ta vare på, behandle og benytte statistiske data.

DHIS⁴ kan egentlig sees mer som et skjelett for å bygge opp en database enn et program. Det som endres fra land til land er dataelementene som brukes i databasen og språkmodulene. Det har vært flere versjoner av programvaren siden den ble utviklet første gang. De mest anvendte versjonene har vært 1.3 og 1.4, DHIS 2.0 var ikke lansert under tiden for mine studier, og den nyeste versjonen var DHIS 2 M9 (Milestone). Den største forskjellen på DHIS 1 og DHIS 2 er at sistnevnte er bygget på en annen plattform enn de tidligere utgavene. De nyere utgavene har blitt utviklet i Visual Basic, Java og SQL og man prøver gradvis å skifte til en plattformuavhengig programvare. Versjon 2 av DHIS er utviklet ved bruk av Hibernate (www.hibernate.org) slik at man heller ikke er avhengig av spesielle Structured Query Language (SQL)-dialekter og kan derfor bruke forskjellige versjoner av SQL i de forskjellige prosjektene. Fordelen med denne utviklingen er at man ikke lenger er avhengig av høye lisenskostnader for Microsoft-programvare, som var tilfellet med de tidligere versjonene.

DHIS kan dermed sees kun som et databaseskall som tilpasses de forskjellige prosjektene. Grensesnittet er fleksibelt, mulig å tilpasse og støtter bruk av flere språk. Grensesnittet kan enkelt endres til å fungere med ethvert språk som støttes av "Unicode", dette gjelder både for grensesnittet på skjermen og utdataformater (ibid.). DHIS 1.4 har vært basisen for tilpasningsprosessen som har foregått på Zanzibar.

3.3 HISP Zanzibar

I november 2004 gjennomførte Ministeriet for Helse og Sosial velstand på Zanzibar en workshop for å gjennomgå det eksisterende Health Management Information System (HMIS). Resultatet av denne workshopen ble at man ønsket seg en forbedring av HMIS på Zanzibar. Ønsket om å forbedre håndteringen av helsedata førte til at en masterstudent som skrev sin masteroppgave på dette området kontaktet HISP (Sheikh 2005). Helseministeriet på Zanzibar fikk møte representanter fra HISP og valgte å leie inn HISP som konsulenter. Arbeidet til HISP var å konvertere, reorganisere og redesigne datainnsamlingsverktøy slik at man skulle få et

⁴Informasjonen i denne seksjonen er hentet fra en samtale med en HISP-medarbeider.



Figur 3.4: Et distriktssykehus på Zanzibar



Figur 3.5: Legekantoret og biblioteket ved et distriktssykehus på Zanzibar

standardisert databehandling- og rapportsystem. (Elovaara *et al.* 2006, 107)

HISP-prosjektet på Zanzibar ble startet i begynnelsen av 2005 og er finansiert av Danish International Development Agency (DANIDA). Prosjektet er basert på et samarbeid mellom helseministeriet på Zanzibar og Institutt for informatikk ved Universitetet i Oslo. Sistnevnte er ansvarlig for teknisk støtte gjennom HISP. Prosjektgruppen består av personell fra både HMIS-enheten og det lokale HISP-teamet. Lederen for prosjektet var i starten lederen for HMIS-enheten. Assisterende prosjektleder er Jørn Braa fra Universitetet i Oslo. Dessuten deltar master- og doktorgradsstudenter innen HISP fra Norge og Sør-Afrika med teknisk støtte til prosjektet.

DANIDA hadde kontor midt mellom HISP-kontoret, HMIS-kontoret og sykehuset Mnazi Mmoja. DANIDA som finansierte HISP-prosjektet på Zanzibar fulgte prosjektet og var opptatt av fremgangen og utviklingen i prosjektet.

HISP benytter seg av både Participatory Design og også Action Research innen sine prosjekter. AR, også omtalt som aksjonsforskning, kombinerer teori og praksis gjennom endring og refleksjon i en problemsituasjon. AR er en iterativ prosess som innebærer arbeid og forskning gjennom en spesiell sykel av aktiviteter. Aktivitetene inkluderer problemdiagnose, aksjons-intervensjon og refleksiv læring. Denne forskningstilnærmingen oppfordrer forskere til å eksperimentere gjennom intervensjon, og å reflektere over effektene av intervensjonen og implikasjonen av deres teorier (Avison *et al.* 1999).

Innen AR prøver forskeren ut teorier i virkelige situasjoner. Man får tilbakemelding fra denne erfaringen og endrer teorien på bakgrunn av tilbakemeldingene og prøver igjen. Hver iterasjon innen AR legger mer til teorien. AR kan se på komplekse virkelige problemer og de ansattes bekymringer. AR kan kategoriseres i 4 typer:

- Action Research som fokuserer på endring og refleksjon
- Action Science som søker å løse konflikter mellom anvendte og "espoused" teorier
- Participatory Action Research vektlegger brukerdeltagelsen
- Action learning for programmert instruksjon og eksperimentell læring (ibid.)

3.3.1 Helsedata

Helsedata er de statistiske data som finnes i prosjektet. Helsedata omfatter data som finnes elektronisk i databasen og statistikken som er skrevet på papirskjema og ennå ikke ført inn i databasen. Gjennom observasjon fikk jeg også innsyn i dataflyten i helsesystemet. Jeg ønsker å beskrive denne dataflyten. Prosjektet har tre nivå av brukere og tre administrative nivå. Det vil si, prosjektet involverer helseklinikkene, distriktskontorene og helsedepartementet.

Helsearbeiderne i klinikkene er de som tar imot pasienter og gir informasjon, behandler pasienter, vaksinerer eller sender dem videre. I klinikkene blir alle pasienter ført opp, og i slutten av måneden gjøres pasientopplysningen om til statistiske data som leveres distriktskontoret i form av papirskjema. Ved distriktskontorene skrives data inn i databasesystemet. På dette nivået produseres det også grafer som henges opp på veggen eller brukes i rapporter. Data sendes videre fra distriktskontorene til helsedepartementet. Helsedepartementet er ansvarlig for systemet og at data kommer inn til riktig tid. En lignende dataflyt har man også ved sykehusene, der samles data inn i avdelingene og sendes til en leder ved sykehuset og så videre til HMIS-enheten.

Mnazi Mmoja er det største sykehuset på Zanzibar. Helsesystemet på Zanzibar har en del subsystemer som står for innsamling og analysering av data på hvert sitt felt. Disse kalles vertikale programmer⁵ og omfatter helseprogrammer som EPI, TB og malaria. Disse programmene har skjema for innsamling av sykdomsspesifikke data. Dette er et system som ble innført i 1968 (Elovaara *et al.* 2006).

Under perioden for mine studier fungerte det ikke å sende data elektronisk til helsedepartementet fra alle distriktskontorene⁶. Dette betyr at ansatte fra HISP-teamet eller HMIS-enheten noen ganger måtte ut til distriktene for fysisk å hente data. Det vil si, de dro ut til distriktskontoret med en "USB-penn" og hentet helsedatafilene. Da de kom tilbake til Stone Town la de filene inn i databasen [DHIS].

Pasienter kommer til klinikkene for å få hjelp eller informasjon.

⁵De vertikale programmene fokuserer på hvert sitt felt innen helse, f.eks Expanded Programme on Immunization (EPI), malaria, tuberkulose (TB) og familieplanlegging (family planning), for å nevne noen. Hvert program har et eget felt, egen finansiering og egne rapporteringsrutiner. Dette gjør helsevesenet og rapporteringsrutinene fragmenterte. HISP søker å kombinere alle disse systemene for behandling av helsedata.

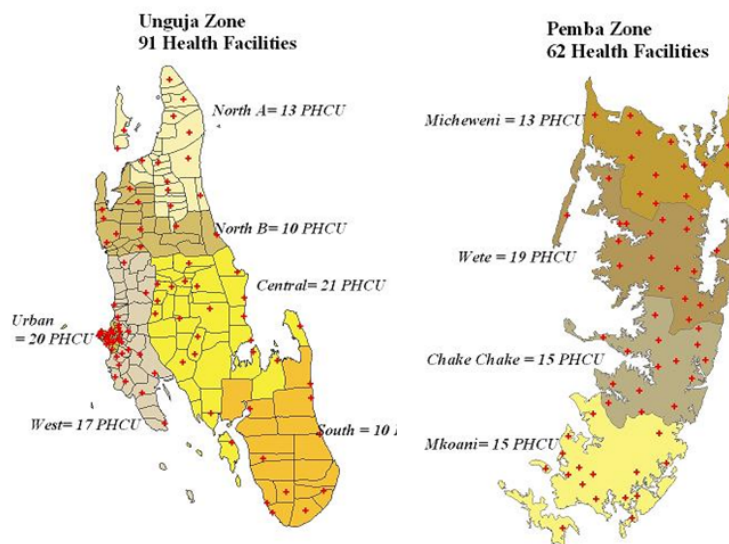
⁶Jeg presenterer og drøfter dette mer detaljert i kapittel 5 og 6

Etter konsultasjon skrives pasienter inn i journaler. For hver pasient som besøker klinikken settes det en strek i registreringsboken. Om det f.eks. kommer en pasient med malaria settes det en strek under malaria i registreringsboken. Se fotografi 3.6 der en ansatt ved en av klinikkene viser frem en slik bok.

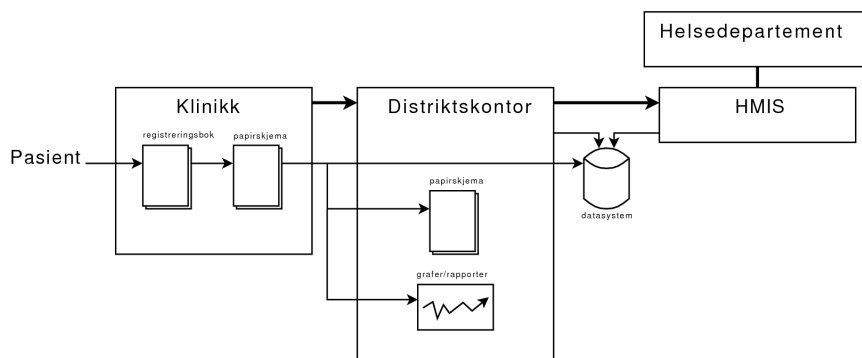
I slutten av hver måned summeres alle strekene fra registreringsboken opp og skrives over i papirskjema. Disse papirskjemaene forteller da f.eks. hvor mange som har vært innom klinikken med malaria den måneden. Det er de som jobber i klinikkene som foretar denne registreringen. Deretter sendes papirskjema til det distriktskontoret som klinikken hører under. De ansatte ved distriktskontoret registrerer så disse tallene inn i datasystemet. Det distriktskontoret jeg besøkte hadde også ansatte som førte tallene over på et nytt papirskjema som ble arkivert ved kontoret. Ved distriktskontorene skrives det også av og til ut grafer og lages rapporter basert på tallene fra klinikkene. Grafene henges ofte opp lokalt, mens rapportene sendes videre i helsesektoren. De distriktskontorene og klinikkene jeg har besøkt hadde alle grafer hengende på kontorer, i venterom eller på bibliotekene. Distriktskontorene kan også lage rapporter som sendes videre til helsedepartementet. Etter å ha kommet inn i datasystemet sendes så informasjonen videre til helsedepartementet, representert ved HMIS-enheten. HMIS-enheten er statistikk-enheten i helsedepartementet og er ansvarlig for at tallene kommer inn hver måned og at datasystemet fungerer.



Figur 3.6: Registreringsboken som brukes til å registrere data om malaria-pasienter vises frem.



Figur 3.7: Kart over helsetjenestene og oppdelingen i distrikter på Zanzibar



Figur 3.8: Diagram over dataflyten innen helsevesenet på Zanzibar

Kapittel 4

Metodologi og Metoder

I dette kapitlet presenterer jeg metodologien og de metoder som har blitt brukt i min studie. Seksjon 4.1 og 4.2 omhandler metodologien som er benyttet i denne studien, og de valg jeg har gjort og mine argumenter for disse. Mens en metodologi refererer til den overordnede tilnærmingen til en studie, er metodene beskrivelser av spesifikke forskningsteknikker (Silverman 2005, 98). Metodene som beskriver hvordan jeg har samlet inn data og begrunnelsen for valg jeg har tatt er beskrevet i seksjon 4.3. Metodene for analyse av data er beskrevet i seksjon 4.4.

4.1 Metodologi

En metodologi er den tilnærmingen man har til en studie. Silverman (2005, 99) skriver:

A methodology refers to choices we make about cases to study, methods of data gathering, forms of data analysis, etc. in planning and executing a research study. So our methodology defines how one will go about studying any phenomenon.

Tre perspektiv som ofte brukes for å beskrive forskning er *positivistisk*, *tolkende* eller *kritisk*.

Positivistisk forskning beskriver studier der man er opptatt av objektivitet og sannhet. Positivistiske studier konsentrerer seg derfor hovedsaklig om å måle verdier eller å teste hypoteser. Forskning med positivistisk perspektiv forbindes ofte med kvantitative studier. Men også kvalitativ forskning kan være positivistisk, det er metodologien som avgjør hvilket utgangspunkt forskeren har (Myers & Avison 2002, 4).

Tolkende forskning starter med en antagelse om at sannheten er sosialt konstruert. Innen slik forskning søker studiene å forstå fenomener gjennom meningen folk tilskriver dem. Innen systemutvikling er det tolkende perspektivet rettet mot en forståelse av situasjonen rundt datasystemet, hvordan det påvirker og påvirkes av konteksten (Myers & Avison 2002, 4).

Kritisk forskning antar den sosiale virkeligheten som historisk konstruert. Hovedoppgaven til forskere innen dette perspektivet blir sett som samfunnskritikk. Det gjelder å bringe begrensede og fremmedgjørende forhold frem i lyset (Myers & Avison 2002, 5). Myers & Avison (2002, 5) skriver at kritisk forskning tar for seg opposisjoner konflikter og motsetninger.

I praksis er ikke disse kategoriene klart så avgrensede og man kan ofte finne seg på grensen mellom kategorier. I begynnelsen av denne studien hadde jeg trodd jeg skulle ha et *tolkende perspektiv*. Dette fordi jeg har vært opptatt av å forstå prosjektet på Zanzibar gjennom deltagerens beskrivelser. Informasjonssystemforskning sees ofte som *tolkende* forskning fordi man søker å forstå situasjonen informasjonssystemet skal implementeres i. Etter endte feltstudier på Zanzibar ser jeg at det passer bedre å plassere seg i kategorien *kritisk forskning*. Dette fordi denne oppgaven har sett på konflikter og motsetninger. Oppgaven tar for seg begrensninger og muligheter innen HISP Zanzibar. PD med sin bakgrunn i fagforeningsmiljøet i Skandinavia sees også som samfunnskritisk idet at denne metodologien oppsto der man var misfornøyd med samfunnet. PD som en reaksjon på dominans og asymmetriske maktrelasjoner fokuserer på å gi alle en stemme og dette kan ikke tolkes som annet enn samfunnskritikk. Derfor plasserer jeg denne studien innen det kritiske perspektivet.

4.2 Etnografi

Etnografi er en metodologi som har sine røtter i antropologi. Den forbindes derfor ofte med det at forskeren reiser til fremmede kulturer for å studere dem og etter avsluttede studier kommer hjem igjen for å beskrive dem. Etnografer er opptatt av å fordype seg i feltet og benytter seg ofte av deltagende observasjon og intervjuer for å samle inn data.

The ethnographer may have general areas of interest to explore, but if the discussion moves away from these

areas to issues more “relevant” to the respondent, this is likely to be viewed as an opportunity to learn about the community rather than a situation to be avoided lest field work proceed too slowly. (Blomberg *et al.* 1993, 134)

Gjennom deltagelse i aktiviteter og uformelle intervju lærer etnografen mer om informantene, slik at man kan utføre mer strukturerte og systematiske intervju.

Innen etnografi finnes det flere mulige teknikker man kan anvende. Teknikker som intervju, observasjon, tekstanalyse, fokusgrupper og audio- og videomateriale. I denne studien har jeg benyttet observasjon og intervju. Etnografer søker ofte å kombinere observasjon med intervju av nøkkelinformanter. Bruk av flere metoder i kombinasjon kan ofte virke fristende for å få et rikt bilde og en kan få tilgang til forskjellige aspekter.

The orientation toward the descriptive leads ethnographers to assume a nonjudgmental stance with respect to the behaviors they study. Maintaining such a nonjudgmental stance is sometimes referred to as cultural relativism, the notion that other people’s behaviors should not be judged by the standards of some other group. (Blomberg *et al.* 1993, 126)

Etnografer legger vekt på å forstå situasjoner fra de involvertes perspektiv. Generelt sett søker etnografiske metoder å forsøke å forstå menneskers adferd i den konteksten de befinner seg i (Blomberg *et al.* 1993, 129).

Blomberg *et al.* (1993, 123) skriver om bruk av etnografisk tilnærming innen designprosessen i systemutvikling slik:

While the ethnographer is interested in understanding human behavior as it is reflected in the lifeways of diverse communities of people, the designer is interested in designing artifacts that will support the activities of these communities. The current challenge is to develop ways of linking the two undertakings.

Etnografi krever en periode med feltarbeid hvor forskeren involverer seg i hverdagslivet til de som studeres. Hos Blomberg *et al.* (1993, 143) kommer det et forslag om å la designprosessen involvere designere, brukere og etnografer. Man foreslår her at prosjektet kan måles etter hvor godt det ferdige artefaktet støtter brukernes arbeidsaktiviteter.

4.2.1 Observasjon

Observasjon er en god metode for å se hvordan arbeidsrutinene fungerer og er fint for å få et inntrykk av arbeidsoppgaver og arbeidshverdagen. Blomberg *et al.* (1993, 130) uttrykker det på følgende måte:

Because ethnographers are interested in understanding everyday human activity in the everyday setting in which it occurs, most ethnographic investigations involve some period of observation. The ability to observe and record ongoing activities becomes critical to the success of the endeavor.

Gjennom observasjon er det mulig å studere arbeidsoppgavenes praksis eller reell koordinasjon av arbeidsoppgaver, og hvordan samarbeidsmønstre utspiller seg under de faktiske forhold (Bødker *et al.* 2004, 264). En god grunn til å benytte seg av observasjon er at det kan være et avvik mellom hva folk sier de gjør og hva de faktisk gjør. Det kan også være vanskelig å forklare hva man gjør, til forskeren, uten at denne har vært i arbeidssituasjonen.

En ting man må tenke på når man observerer er fokus i observasjonen. Hva skal man observere? Når skal man observere? Hvor skal man observere? Når har man observert nok? (Blomberg *et al.* 1993) Dette er viktige spørsmål som man bør har svar på før man starter observasjonen. Observasjoner kan ha mange forskjellige fokus, man kan fokusere på en person og følge denne gjennom hverdagen, man kan fokusere på møter, man kan fokusere på bestemte steder eller man kan fokusere på objekter og observere alle som håndterer dem (*ibid.*).

Observasjonsrollen

Det finnes mange måter å gjennomføre observasjoner på. Det ene ytterpunkt vil være å gjøre seg selv, som observatør, så lite bemerket som mulig. Denne typen observasjoner refereres ofte til som "fluen på veggen" og man søker å forstyrre så lite som mulig (Blomberg *et al.* 1993, 130). Det kan av og til være vanskelig å observere på denne måten uten å ha noen grunn til å være der. For å løse dette kan observatøren gis en passende rolle som gjør det mer naturlig å henge rundt dem man observerer. Dette kan også kalles deltagende observatør.

Det er etiske spørsmål knyttet til det å observerer folk uten at de er klar over dette, enten det gjøres ved å ha en observatør

tilstede eller et videokamera. De observerte bør så langt det er mulig være informert om at noen observerer dem (ibid.). Det andre ytterpunkt er deltagende observatør. I denne typen observasjoner har observatøren muligheten til å delta i aktivitetene som studeres. En stor fordel ved denne typen observasjon er at forskeren har en mulighet til å få førstehåndsinformasjon om aktivitetene som studeres fordi man selv deltar i disse. En ulempe ved slik observasjon er at det kan være overveldende å delta i aktiviteter samtidig som man tar notater. Dette er beskrivelse av ytterpunkt, men vanligvis vil man befinne seg et sted mellom disse eller hoppe litt frem og tilbake.

4.2.2 Intervju

Ved siden av observasjon har intervju blitt sett på som svært viktig innen etnografisk forskning (Crang & Cook 2007). Det finnes flere forskjellige former for intervju, de kan være strukturerte, semi-strukturerte eller ustrukturerte. I strukturerte intervju stilles det presist formulerte spørsmål i en bestemt rekkefølge. Denne formen for intervju kan f.eks. brukes innen statistisk (kvantitativ) forskning (ibid.). I semistrukturerte intervjuer har man et sett med spørsmål, men intervjuet kan også fortone seg mer som en diskusjon rundt et tema (ibid.). I ustrukturerte intervju stilles bredere spørsmål som ikke nødvendigvis besvares kort og presist, intervjuene har da form av en samtale med et forbestemt tema (ibid.).

Triangulering

I denne oppgaven har jeg benyttet triangulering. Triangulering er en måte å kombinere forskjellige metoder slik at de utfyller hverandre, det vil si for å få et rikere sett med data (Silverman 2005). Intervju og observasjon er teknikker som ofte brukes sammen for å supplere hverandre. Forskjellen på ideell og innarbeidet adferd kan føre til at folk sier de gjør noe annet enn det de faktisk gjør. Det ideelle er det en "god" deltager gjør, mens det innarbeidede er det man faktisk gjør (Blomberg *et al.* 1993). Det kan derfor hende man forteller om den ideelle handlingen fremfor den faktiske handlingen dersom man blir spurt. Forskjellen mellom hva folk sier de gjør og hva de faktisk gjør kan også skyldes at man ikke alltid har tilgang til informasjonen om hva man faktisk gjør. Dette kan være kunnskap som er så innarbeidet og "taus" (tacit knowledge) at man rett og slett ikke klarer å beskrive det (ibid.). Intervju vil ofte gi deg svar

som er nærmere den ideelle adferden enn den faktiske adferden. Deltagerne kan fordreie sannheten, bevisst eller ubevisst.

4.3 Mine valg

For å studere forskjellene mellom min forventning til PD og PD slik det blir benyttet i HISP Zanzibar har jeg valgt å benytte meg av kvalitative forskningsmetoder. Dette er en etnografisk studie og det begrunner jeg med at jeg ønsker å se detaljert på en situasjon og fordype meg i feltet. Feltet i denne studien er brukermedvirkningen under utviklingen av helseinformasjonssystemer på Zanzibar. Fokus i denne oppgaven er ikke å behandle og sammenligne en stor mengde data, men derimot å isolere en situasjon der IT-systemer utvikles og så se på denne situasjonen detaljert.

Gjennomføring av observasjoner

Observasjonen i denne oppgaven er gjennomført på Zanzibar fra mellom februar og juni 2007. HISP-prosjektet på Zanzibar startet i 2005 og var i avslutningsfasen da jeg hadde mitt opphold der. Tid, ressurser og tilgang er viktige prinsipper innen forskning. Jeg har fått muligheten til et opphold på Zanzibar under avslutningen av HISP-prosjektet. Dette ga meg tilgang til prosjektet og sjansen til å bruke ressursene de hadde på Zanzibar. Å få tilgang til miljøet er en ting, men å bli godtatt og få tillit hos de involverte kan ta tid. Mitt opphold på Zanzibar varte ca. 3 måneder, og denne tiden var nødvendig for å bli kjent med både prosjektet og de involverte.

Jeg fikk tilgang til kontoret til Health Management Information System-enheten og kunne observere denne gruppen mennesker i deres daglige arbeid. Jeg fikk følge med på flere turer ut i distriktene. Dessuten deltok jeg to ganger på å lære opp brukere.

Observasjonene var i utgangspunktet ment som deltagende observasjoner, og i noen situasjoner har jeg deltatt, mens jeg i andre har vært mer passiv og bare observert. Dette har med antall personer som er involvert å gjøre. At to personer driver opplæring av to personer, med bare en pc tilgjengelig, gjør at kontoret blir ganske fullt og en naturlig konsekvens var at jeg fikk en litt mer passiv rolle. Det har blitt til at jeg har hoppet litt mellom "fluen på veggen" og deltagende observatør i mine observasjonssituasjoner.

Jeg har vært åpen rundt min studie og alle de deltagende har hele tiden vært inneforstått med at jeg har drevet datainnsamling

til min masteroppgave. Til daglig var jeg på kontoret til Health Management Information System og ble kjent med dem som jobbet der. Jeg fikk god kontakt med mange av de der. Jeg deltok til en viss grad i det daglige arbeidet til de ansatte i HMIS-enheten. Det tok heller ikke lang tid før de andre på kontoret så på meg som deltagende og henvendte seg til meg. Dette genererte lite data for meg, men var nok likevel en viktig del av studiet. Gjennom observasjonen har jeg fått et innblikk i hvordan HMIS-enhetens og det lokale HISP-teamets hverdag arter seg. Under noen av observasjonene har notater blitt gjort underveis, mens andre ganger har notater blitt gjort i ettertid. Noen av observasjonene er blitt dokumenter også gjennom fotografier.

Valg av informanter og gjennomføring av intervju

Alle som hadde deltatt i prosjektet på Zanzibar på utviklersiden fikk tilbud om å delta i intervju i denne studien. Alle ønsket dog ikke å delta, og andre hadde ikke mulighet til å delta. Det ble gjennomført 6 lengre intervju og 2 kortere, mer uformelle, samtaler. Intervjuene ble gjennomført mellom mai 2007 og mars 2008. Ingen av informantene har blitt intervjuet mer enn en gang, men intervjuguiden har ofte blitt endret ettersom intervju har gitt ny informasjon.

Intervjuene ble gjennomført etter observasjonene. De to kortere intervjuene ble gjennomført på Zanzibar og 5 av de lengre intervjuene ble gjort i Oslo. Et intervju ble gjennomført ved hjelp av e-post ettersom personen da befant seg i Tanzania og jeg var i Oslo. Intervjuene har i stor grad vært semi-strukturelle intervju. Intervjuene ble ledet av en intervju-guide laget spesielt til hvert enkelt intervju. Intervjuguidene som er brukt er lagt til som vedlegg til oppgaven. Intervju-guiden har ikke blitt fulgt strengt, noen spørsmål har blitt utelatt og jeg har forsøkt å la informantene få prate uten avbrytelser, selv om det kanskje ikke alltid er blitt gitt direkte svar på spørsmålene. Mange av informantene har vært flinke til å prate og intervjuene har ofte tatt over en time. Noen av intervjuene har forholdt seg strengere til intervjuguiden enn andre og noen av intervjuene har blitt mer som samtaler med venner.

De fleste av intervjuene har vært gjennomført ansikt til ansikt med intervjuobjektene. To personer har blitt intervjuet på norsk og resten på engelsk. Språkforskjellene kan også ha ført til variasjoner i intervju spørsmål. Målet har imidlertid ikke vært å lage et helt presist likt sett med spørsmål for alle intervjuene, i og med at dette er en kvalitativ teknikk og ikke brukes i en kvantitativ undersøkelse. Et intervju har blitt spilt inn, men ikke transkribert

i sin helhet. Isteden har det blitt skrevet intervjunotater fra dette opptaket. Alle de andre intervjuene har kun blitt registrert gjennom intervjunotater, unntatt intervjuet som er gjennomført per e-post. Informantene som ble intervjuet i Oslo har fått lese intervjunotatene. Informantene har fått muligheten til å legge til eller fjerne tekst og har siden godkjent intervjunotatene.

4.4 Analyse av data

Analyse av data omhandler metoder valgt for å analysere det empiriske materialet etter innsamling. Man kan si at empiri på en måte allerede er analysert i det den samles inn, fordi man allerede under datainnsamlingen gjør mange valg, som hva man skal fokusere på under observasjoner, hva man velger å notere ned og hva som ikke får bli med i notatene. Men dette avsnittet omhandler altså den systematiske analysen som gjennomførtes etter innsamlingen.

Analysevalget bestemmes av hvilket teoretisk perspektiv og hvilken problemstilling man har (Widerberg 2002). Widerberg (2002) argumenterer dog for at man bør gi sitt eget datamateriale en sjanse, før man begynner å tolke det ut fra andres begrep og funn, altså ved hjelp av teorier. Det å ikke først gi materialet en sjanse kan gjøre at man går glipp av mønster og sammenhenger som ligger i materialet selv.

4.4.1 Gjennomføring av analyse

I denne oppgaven har jeg gjort en tematisk analyse (ibid.). Jeg samlet først alle mine data i et dokument sortert kronologisk. Så tok jeg for meg intervjuene og leste grovt gjennom dem for å finne tema å analysere ut fra. Temaene fant jeg ut fra hva som er fokus i min studie, det vil si å undersøke hvordan PD benyttes innen HISP Zanzibar og sammenligne dette med min erfaring med PD. Etter å ha funnet 8 tema plukket jeg ut noen nøkkelord for hvert tema og lot disse utheves, dette ble gjort gjennom en "søk og erstatt"-funksjon i tekstedatoren. Neste ledd i sorteringsprosessen ble å lese gjennom intervjuene nok en gang. Jeg valgte en farge for hvert tema og leste så ett og ett intervju og markerte farger for temaene. I ettertid kom jeg på at denne sorteringen kunne vært løst ved å skrive ut intervjuene på farget papir og så lese gjennom dem og klippe ut de interessante delene og plassere dem i kategorier etter temaene. Grunnen til denne idéen var nok også at noen av utdragene kunne

høre inn under flere av de temaene jeg hadde valgt, og at jeg hadde ønsket meg en mulighet til å endre min første sortering. Etter denne sorteringen skrev jeg inn mine data under de valgte temaene. Under denne prosessen har jeg også valgt ut sitater fra informantene som jeg har sortert inn under de respektive tema. Neste ledd i analysen var å trekke sammen der flere av informantene har samme mening, og samtidig se på de som avviker fra flertallet.

Observasjonene er blitt analysert og sortert inn under de tema jeg fant i analysen av intervjuene.

Kapittel 5

Presentasjon av data

I dette kapittelet presenterer jeg det empiriske materialet. Mine resultat presenteres etter en tematisk oppdeling som videreføres i analysen av data. Mine tema er: Hvilke brukere?, forståelse og bruk av PD, brukerdeltagelse, brukermedvirkning og maktrelasjoner, mutual learning, opplæring, opplæring først, så brukermedvirkning, hierarki, maktrelasjoner innen HISP og lederbyttet. Først presenterer jeg de informantene som har vært med i studien.

5.1 Kort presentasjon av informantene - Medarbeider A - I

Informantene som har inngått i studien presenteres som gruppe for å holde dem anonyme. Jeg har intervjuet 9 personer, Medarbeider A - I¹, som ved intervjutidspunktet var masterstudenter, doktorgradstudenter og professorer. For å anonymisere mine informanter har jeg valgt å kalle dem "Medarbeider A - M", og der intervjuene er foretatt på engelsk har jeg oversatt sitatene til norsk.

En av informantene har ikke vært involvert direkte i prosjektet på Zanzibar men har medvirket ved andre HISP-prosjekter i Afrika. Jeg valgte likevel å intervju denne personen for å få generell informasjon om HISP. Det viste seg gjennom intervjuet at hun/han visst en del om HISPs prosjekt på Zanzibar selv uten å ha vært direkte involvert. De øvrige har vært involvert i utviklings- og implementasjonsprosjektet på Zanzibar som utviklere og forskere. De har dog vært engasjert i prosjektet på forskjellig tidspunkt. Omtrent halvparten av dem var med fra starten av prosjektet, mens resten har blitt involvert i prosjektet på et senere tidspunkt. De var alle med i prosjektet før jeg kom ned til Zanzibar og gjennomførte

¹Intervju med C var ikke så vellykket og ga derfor lite informasjon.

min studie. Alle medarbeiderne ble altså involvert i prosjektet mellom dets oppstart i 2005 og før min ankomst i midten av februar av 2007.

Noen av de jeg har intervjuet har i tillegg til å være involvert i prosjektet på Zanzibar også vært involvert i prosjektet på fastlandet. Noen har også vært involvert i andre prosjekter innen HISP. De øvrige har kun vært involvert i HISP-prosjektet på Zanzibar. Dessuten er det kun en av informantene som har benyttet PD utenfor rammene av HISPs prosjekter.

I tillegg til intervjuene kommer jeg også til å presentere data fra observasjon. På Zanzibar var jeg med på kontoret til HMIS-enheten hver dag. Der traff jeg de som var med på prosjektet fra HMIS-enheten, HISP-medarbeiderne satt et annet sted. Jeg har fått delta to ganger på opplæring av brukere, en gang fikk jeg være med å hente data fra distriktskontor, og jeg var med på en "felttur" ut til et av distriktene. Funn fra observasjonene presenteres under respektive tema.

5.2 Hvilke brukere?

I analysen av intervjuene fremkom det at mange av informantene refererte til brukere uten å nevne noe om hvilke posisjon innen helsevesenet brukere hadde. Dette fikk meg til å stille spørsmål om hvem brukerne egentlig var etter at intervjurunden var avsluttet.

Det første medarbeider D og H påpekte var at det finnes brukere på mange forskjellige nivå. Medarbeider D eksemplifiserer dette på følgende måte; brukere i helsedepartementet, mellomledere i helsevesenet og helsearbeidere i klinikkene. Brukerne i helsedepartementet er de som skal styre systemet og de som er ansvarlige for at helsedata kommer frem til helsedepartementet. Mellomlederne i helsevesenet (i distrikter og på klinikker) er de som først får månedlige helsedata fra klinikkene og analyserer dem. Og helsearbeiderne ved klinikkene er de som utfører helsetjenestene, det er de som behandler pasientene og registrerer data. Disse helsearbeiderne registrerer data i bøker for hver pasient som er innom klinikken før de fører data over i papirskjema som sendes distriktskontoret for registrering i databasen DHIS.

Videre sa flere informanter at de som har vært involvert i utviklingen av papirskjema har vært ledere ved sykehusets avdelinger. Analysen viser at også sykepleiere har vært involvert.

Det var en variasjon i måten de ulike yrkesgruppene har vært involvert på.

Medarbeider I la også vekt på at de som deltok i utviklingen av papirskjema har vært ledere, ansatte fra de forskjellige subsystemene har vært involvert sammen med ledere innen helsedepartementet og ledere fra sykehuset. Subsystemene² er forskjellige organisasjoner og rapporteringssystemer som vektlegger en ting hver. Det finnes f.eks. et subsystem for EPI, et for TB og et for Malaria.

Medarbeider H forklarte at det var problemer med å få tak i brukere:

Utfordringen på Zanzibar var å få tak i kvalifisert personell, brukere som har nok kompetanse og motivasjon til å kunne bidra. Det er dårlig med menneskelige ressurser på Zanzibar - de dyktige har en tendens til å forsvinne utenfor Zanzibar.

5.3 Forståelse og bruk av PD

Ettersom mitt formål er å sammenligne PD brukt under HISP Zanzibar med min forståelse av PD ser jeg det som viktig å vite hvordan de som jobber i prosjektet ser på PD. Jeg har stilt informantene spørsmål om hvordan de oppfatter PD for å få innsikt i deres erfaringer med PD. Jeg har også selv gjort observasjoner i prosjektet med hensyn på PD.

Medarbeider D og H fremholder også viktigheten av å involvere alle nivåene. Medarbeider E nevnte at man ikke er i stand til å involvere alle brukere. Dette er fordi det er så mange av dem. Hun/han nevnte også at innen PD trenger man ikke involvere *alle* brukerne, men at man bør fokusere på å involvere brukere fra alle ulike yrkesgrupper.

Innen prosjektet på Zanzibar er det et "per diem" system som gjør at det å være med på aktiviteter er attraktivt. I følge medarbeider D er systemet slik at mange helsearbeidere ikke har en lønn de kan leve av og dermed er de avhengige av ekstrainntekter. I stedet for å gi folk høyere lønn har man en type belønningssystemer hvor deltagere på aktiviteter ofte får matpenger eller andre frynsegoder for å delta. Dette forklarte medarbeider D og H. Dette fører til at interessen for å delta i utviklingen av systemet ikke alltid bunner i interessen for systemet, men de tilgjengelige frynsegodene. Medarbeider G nevner også i tilknytning til dette at oppgavene fra de vertikale

²Subsystemene er de vertikale programmene.

programmene (subsystemene) ofte kommer med penger og dermed velges disse ofte fremfor hverdagsoppgavene innen HISP-prosjektet.

Et annet problem har vært at arbeidsorganiseringen og stillingsbeskrivelsene er opprettet for så lenge siden at de ikke er tilpasset innføringen av et datasystem, mener medarbeider H. Dette kommer selvsagt av at man på Zanzibar aldri tidligere har hatt et datasystem, men brukt papir og blyant.

Medarbeider D, E, F, H og I er enige i at PD handler om å samarbeide med brukere og involvere dem i utviklingen av informasjonssystemet. En av dem uttrykker det slik:

PD og AR - hva er forskjellen? Vi deltar jo i å endre verden...

— Medarbeider F

Medarbeider F kan her virke som om hun/han ikke ser noen forskjell mellom PD og AR. Medarbeider E derimot er opptatt av at PD er mer enn bare å involvere brukere. Vedkommende ser det også som en mulighet til å ta avgjørelser sammen med de som påvirkes av disse avgjørelsene. Disse beslutningene tas gjennom utvikling og implementering av IT-baserte systemer.

Det er stor forskjell på HISP-teamet som en gruppe og individene som er ansatt der. Jeg synes medarbeider G beskriver det godt:

Du kan kanskje si at hele HISP driver AR, men at individene ikke gjør det. — Medarbeider G

Dette sitatet reflekterer hvordan det er store forskjeller på hvordan HISP jobber som en gruppe og hvordan individene jobber hver for seg.

5.4 Brukerdeltagelse

Under “Brukerdeltagelse” har jeg valgt å sette “Metoder og teknikker” som et eget undertema. Her presenterer jeg det jeg har funnet om bruk av forskjellige metoder og teknikker fra PD innen HISP-prosjektet på Zanzibar. Planlegging er også en viktig del av designprosessen. Jeg har valgt å presentere planlegging og gjennomføring av designprosessen som et eget avsnitt under “Brukerdeltagelse”.

Brukerne har deltatt i design- og implementeringsprosessen som i utvikling av papirskjema. Dette er skjema som brukes til innrapportering av helsedata og leveres fra klinikkene til distriktskontorene i slutten av hver måned. Brukerne i dette tilfellet var lederne på

sykehuset og andre ledere i helsevesenet. Medarbeider E sier at brukere var involvert i avgjørelser om hvilke dataelementer som skulle inkluderes i databasen og rapporteringsrutinene.

Mens avdelingslederne deltok i møter med utviklere og forskere fra HISP, og ansatte i HMIS-enheten, fikk sykepleiere skrive sine kommentarer på slutten av papirskjema. Det skjema som brukes til innrapportering av statistiske sykehusdata. Disse kommentarene ble altså levert sammen med datainnsamlingen i slutten av hver måned til distriktskontor eller lederne ved sykehusavdelingene.

En annen av medarbeiderne beskriver møtet med brukerne slik:

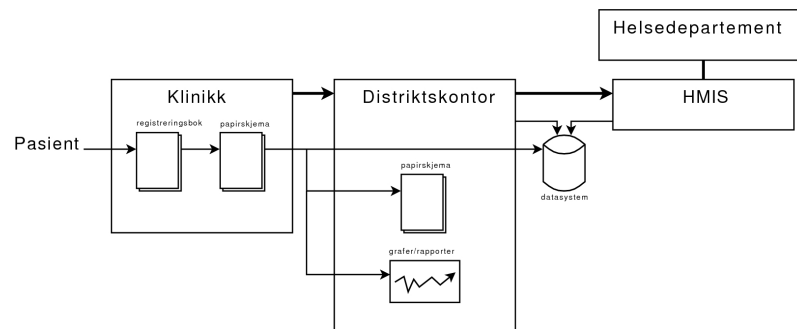
På Pemba hadde brukerne³ problemer med å forstå hvorfor de skulle registrere trafikkulykker i DHIS. De så ikke vitsen med å registrere dette fordi de anså nellikulykker som mye viktigere. “Nellikulykker” er ulykker der folk har forsøkt å høste kryddernellik og blitt skadet. Brukerne så nellikulykkene som viktigere fordi det var mange flere nellikulykker enn trafikkulykker og dermed burde man heller registrere disse ulykkene. — Medarbeider G

Medarbeider G nevner her er et eksempel på hvordan en type data ikke er like viktig på Zanzibar som andre steder. Og hvordan en type data som er viktig på Zanzibar kanskje ikke forekommer i Norge i det hele tatt.

Medarbeider D mente at noe av medvirkningen går raskere enn annen, slik som når man skal lage rapporter. For da kan man etterligne tidligere rapporter for deretter å snakke med brukerne om deres ønsker og forslag til endringer. I følge medarbeider H er det en PD-prosess å finne ut hvilke dataelementer og rapporter som skal være med i databasen i hvert av prosjektene. H forklarer det med at:

DHIS er jo et halvferdig produkt som alltid trenger å tilpasses i de forskjellige prosjektene. DHIS må videreutvikles, det er egentlig mye mer enn bare tilpassing. Man kan kalle det en PD-produksjon, man er nødt til å jobbe sammen med brukerne. Hvert år gjennomføres det en revisjon av systemet som påvirker systemet videre.

³Her er jeg faktisk ikke sikker på hvem “brukerne” referere til.



Figur 5.1: Diagram over dataflyten

5.4.1 Metoder og teknikker

Gjennom mine intervjuer er det nevnt flere metoder og teknikker for brukerdeltagelse, det vil si workshops, prototyping og det ble satt sammen en "spesialgruppe". Alle informantene som snakker om brukerdeltagelse nevner at brukere var med under utformingen av papirskjema som brukes til å samle inn helsedata og dataelementene som skal være med i databasen.

Medarbeider B legger derimot vekt på at man var tidlig ute med å teste databasen for å få rask tilbakemelding. Dette kan man se som en form for prototyping, man implementerte databasen i klinikkene for at brukerne skulle teste den og komme med tilbakemeldinger.

Medarbeider D og H understreker også prototyping som en metode innen PD som de benytter i prosjektet. De fokuserer også på prototyping som en iterativ prosess fordi man går flere runder. Man lager prototyper og får tilbakemelding av brukerne deretter endrer man litt eller lager nye prototyper. De to fastslo også at det er viktig med kommunikasjon mellom fagfeltene som i dette tilfellet er IT og helse.

5.4.2 Planlegging og gjennomføring

Medarbeider H la vekt på at man forsøkte å jobbe systematisk og dra ut i distriktene minst annenhver uke. H sa det slik:

Jeg forsøkte å innføre systematisk jobbing med databasen, og erfaringen er at brukerne ikke sier fra når det er noe galt, og jeg kunne komme ut til distriktene og oppdage feil og mangler som ikke var blitt meldt til oss [HISP-teamet].



Figur 5.2: Arkivskap i et av distriktskontorene på Zanzibar.

Swahilikulturen er veldig spontan og ikke vant til å planlegge så langt fremover, og på dette punktet har medarbeider H forsøkt å påta seg en lederrolle og innføre “fil-o-fax-mentalitet”. Dette beskrives som kulturelle forskjeller mellom Zanzibar og Norge.

Medarbeider G hadde et annet syn på brukermedvirkningen. Hun/han mente et problem med brukerdeltagelsen på Zanzibar kan ha vært dårlig design av deltagelsesprosessen. G mente at denne burde kanskje vært delt opp i mindre enheter for at brukerne skulle kunne håndtere design og implementering. Medarbeider E nevner et problem med å få brukerne til å delta, nemlig at alt ikke alltid går som man har planlagt, og av og til er brukerne opptatte og kan ikke delta så mye som man hadde ønsket. En av utfordringene ved å bruke disse metodene på Zanzibar har vært å organisere møter med de meget opptatte helsearbeiderene (Elovaara *et al.* 2006). Et annet problem var at brukerne måtte avlyse på grunn av akutte situasjoner.

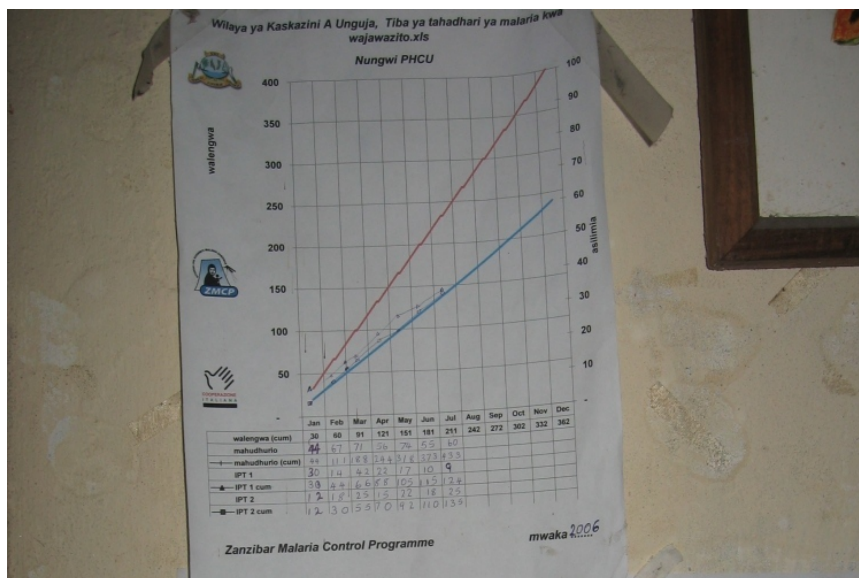
Medarbeider G på sin side mener prosjektet kunne vært litt mer tålmodig med brukerne, hun/han sier det slik:

Det er veldig liten tålmodighet innen HISP og det kan være demoraliserende for brukerne. — Medarbeider G

Noe av politikken i HISP Zanzibar har likevel handlet om ikke å legge for mye arbeid på helsearbeiderne slik at de kan klare arbeidsmengden. Medarbeider G nevner også en slags “storebror ser deg”-effekt og beskriver dette:

Helsearbeiderne interagerer med systemet og vet at det husker veldig godt, og at det dermed ville være vanskelig for dem å lure det. De har en følelse av at noen holder øye med dem. — Medarbeider G

Jeg fikk følge med rundt til klinikker og distriktskontorer. Under en av disse observasjonsturene fikk jeg god innsikt i planleggingen og gjennomføringen av prosjektet. Det ble stilt mange kritiske spørsmål i løpet av dagen, og dette førte til at jeg fikk stort utbytte av denne turen. Deltagende på turen var flere medarbeidere fra HISP og HMIS-enheten og noen ansatte fra helsevesenet. HMIS-enheten og HISP-teamet jobber tett sammen og ansatte fra begge teamene er ofte med på opplæring av brukere eller for å hente data. Man planla ofte slik at det dro en ansatt fra hvert team. I løpet av turen fikk jeg innblikk i hvordan grafene brukes. Grafene henges ofte opp i kontorer ved klinikker eller distriktskontor. Se figur 5.3, 5.4, 5.6, 5.7, 5.8 og 5.9. Jeg synes disse figurene viser mye av



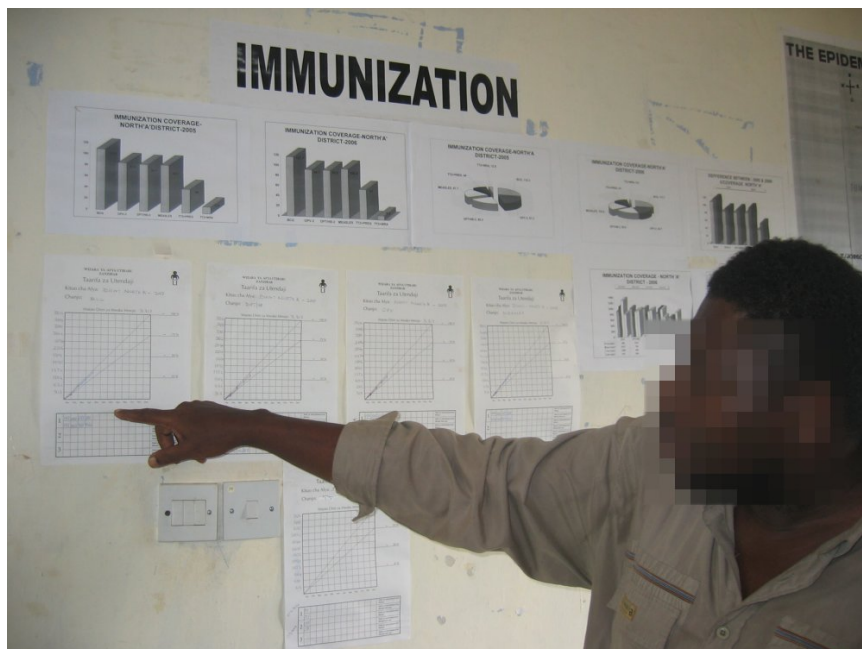
Figur 5.3: Grafer hengt opp i en klinikk på Zanzibar. Disse er både dataproduserte og håndtegnede.

kreativiteten som finnes på klinikkene og ved distriktskontorene. Noen steder har man også regnet ut egen statistikk for klinikken og tegnet opp kart over dekningsområdet, se figur 5.11, 5.12 og 5.10. Det kom også frem under turen at det aldri var laget noen oversikt over helsedataflyten i organisasjonen. Dette kom frem fordi noen av de ansatte ved distriktskontoret drev med dobbeltarbeid, det vil si, den ene registrerte helsedata inn i databasen, mens den andre registrerte de samme dataene over i et papirskjema. Dette førte til spørsmål ettersom man hadde data i databasen og tilgang på printer ved kontoret. Kunne man ikke bare skrevet ut en kopi fra datasystemet?

I begynnelsen mestret ikke brukerne å bruke DHIS og man kunne se at de av og til førte data inn i databasen, for så siden å føre dem over på papirskjema. At prosessen ikke er lineær fremkom også i intervju med Medarbeider E. Hun/han mener dette kan være enten fordi de ikke visste hvordan de skulle få skrevet ut helsedata fra programmet, eller fordi de vertikale programmene fortsatt krevde bruk av sine papirskjema. Mine observasjoner viste også dette. Jeg var med ut til et distriktskontor hvor to ansatte ble bedt om å beskrive dataflyten på kontoret og sine arbeidsoppgaver. Her kom det frem at den ene av dem registrerte helsedata fra papirskjema i DHIS. Den andre registrerte helsedata over på et nytt papirskjema. Så vidt jeg forsto ble dette nye papirskjemaet satt i

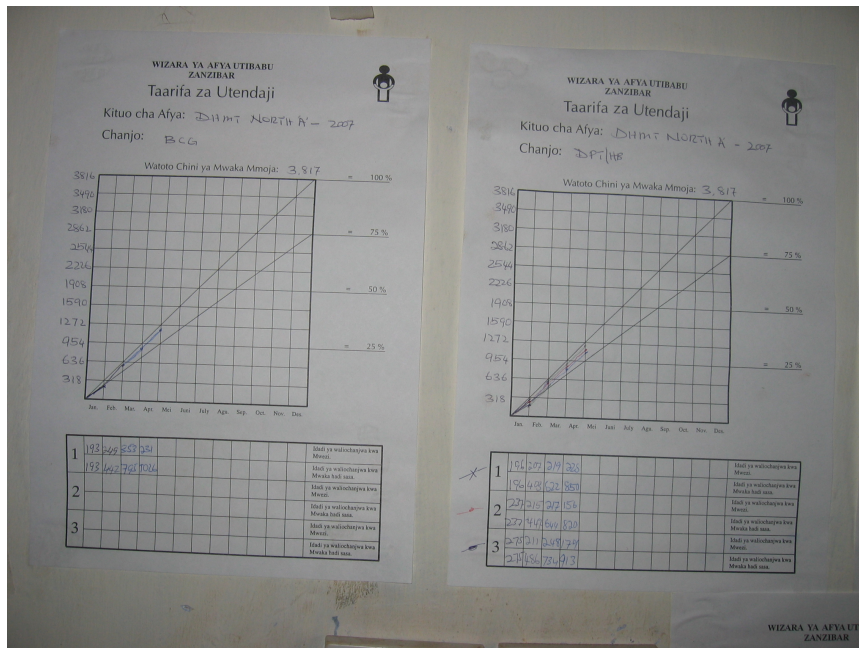


Figur 5.4: Grafer hengt opp i biblioteket på et av distriktssykehuse-
ne på Zanzibar



Figur 5.5: En ansatt ved et av distriktskontorene viser frem grafer.

5.4 Brukerdeltagelse

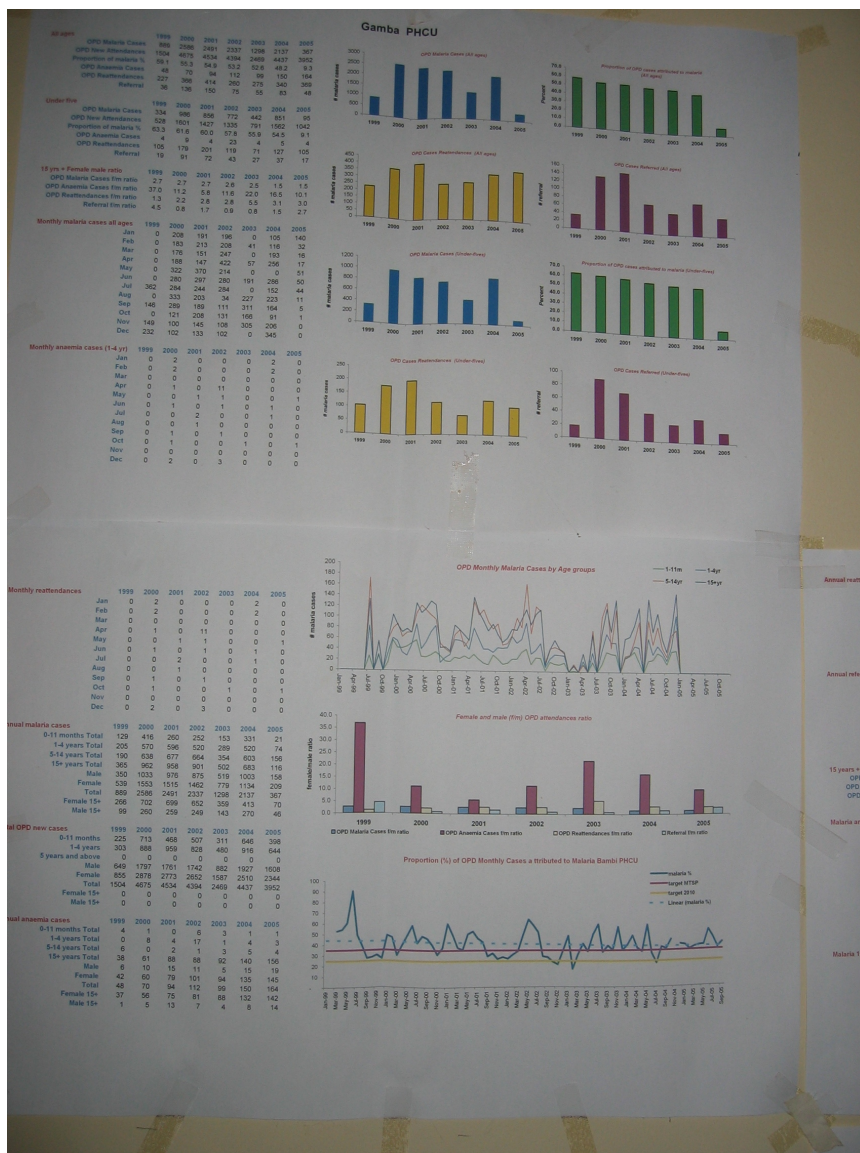


Figur 5.6: Grafer fra en klinikk på Zanzibar. Disse er tegnet for hånd, men arket er ferdiglaget for tegning av akkurat slike grafer.

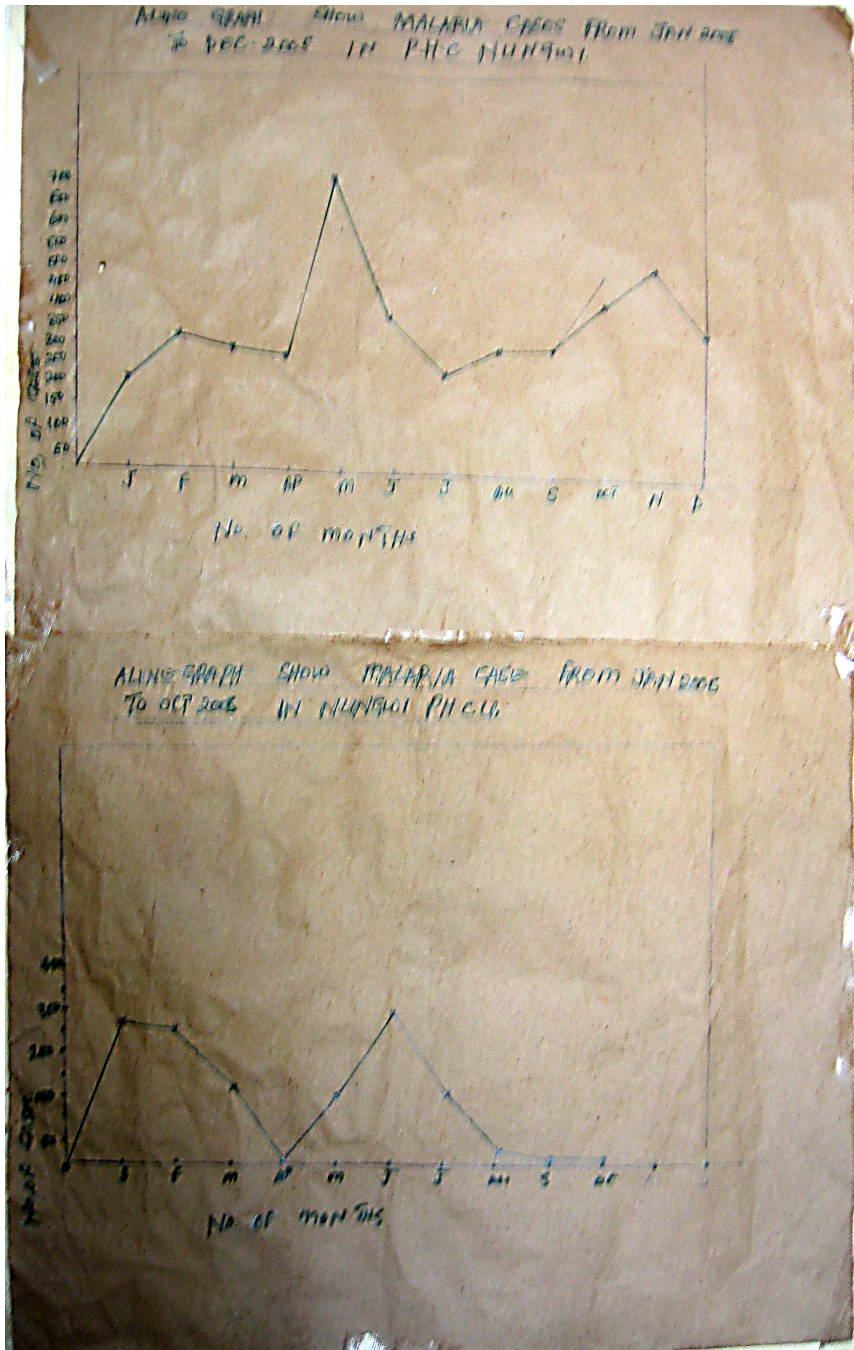


Figur 5.7: En vegg med grafer over sykdomsstatistikk, bildet er fra et av distriktskontorene på Zanzibar. Disse grafene er datamaskinproduserte.

Presentasjon av data



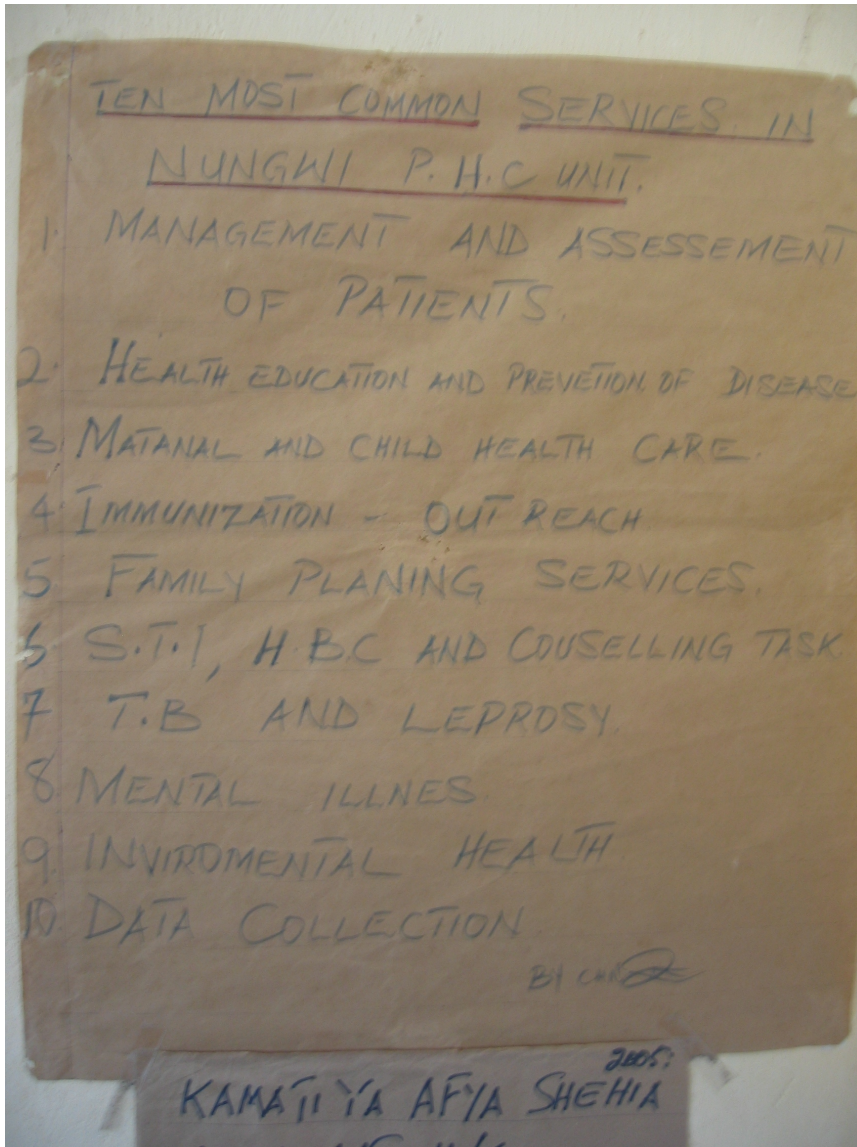
Figur 5.8: Grafer som hang på et legekontor i en av klinikkene på Zanzibar. Dataproduserte og fargerike grafer.



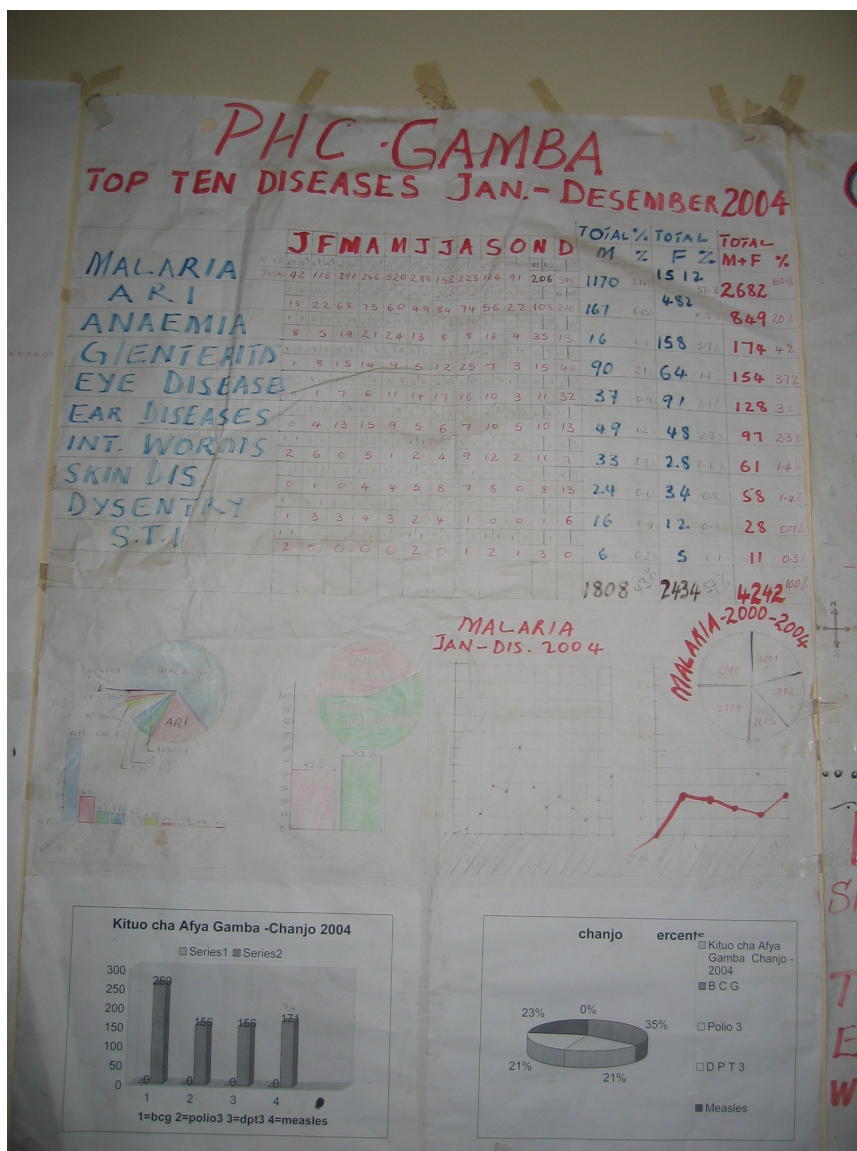
Figur 5.9: Håndtegnede grafer fra en klinikk på Zanzibar. Papiret hadde begynt å gulne litt og det kunne se ut som om de hadde hengt der en stund.



Figur 5.10: Håndtegnet kart over dekningsområdet til en av klinikkene på Zanzibar.



Figur 5.11: Statistikk over de ti tjenestene man oftest yter fra en av klinikkene.



Figur 5.12: Statistikk over de ti mest vanlige sykdommene ved en av klinikkene på Zanzibar.

en perm og lagret ved distriktskontoret. Det ble stilt spørsmål ved dette dobbeltarbeidet, men hvorfor det var slik ble ikke forklart av de ansatte.

På tidspunktet for mine studier fungerte det ikke å sende data elektronisk til helsedepartementet fra alle distriktskontorene, og noen ganger måtte de ansatte ut og hente data i distriktene. Alle distriktskontorene hadde tilgang på datamaskin og internett. Det var likevel ikke slik at det fungerte å sende data elektronisk fra alle distriktskontorene. Det vil si, ansatte fra HMIS-enheten eller HISP-teamet dro ut til det aktuelle distriktskontoret med en "USB-penn" og hentet helsedatafilene til statistikkenhetens database i Stone Town og la dem inn i databasen [DHIS]. Meningen er selvfølgelig at det skal være mulig å sende månedlige rapporter elektronisk, men da jeg gjorde mine studier manglet det brukerferdigheter eller nettilgang.

Det å dra ut til distriktene for å hente data handler kanskje ikke bare om å "hente data". Turen ut i distriktene gjør også sitt til at de forskjellige distriktene ikke føler seg glemt og det er nødvendig for å sjekke at alt er i orden med utstyret. Det er ikke alltid slik at brukere sier fra når ting ikke virker, eller kontakter nettleverandøren selv, kanskje har de ikke tid til det. I designprosessen på Zanzibar hadde designerne rollen som deltagende observatører. De ble en del av sykehussituasjonen og deltok i aktiviteter som innsamling av de månedlige data til statistikkenheten.

Medarbeider H mener prosjektet på Zanzibar nå fungerer veldig bra, med hensyn på datainnsamling, altså er det god dekningsgrad av innsamlet data. Hun/han mener at neste steg blir å bygge opp under bruken av informasjonen som nå er samlet inn. H sier også at mye av det som er utviklet på Zanzibar kan gjenbrukes på fastlandet nå som det ser lysere ut for det prosjektet⁴.

5.5 Brukermedvirkning og maktrelasjon

Som jeg tidligere har nevnt er brukermedvirkning et hovedprinsipp under Participatory Design. Analysen av intervjuene viste at brukermedvirkningen innen prosjektet på Zanzibar kunne variere sterkt avhengig av om sjefen var til stede eller ikke.

Medarbeider F forklarte at sjefens tilstedeværelse hadde en påtagelig innvirkning på helsearbeidere oppførsel. Også medarbeider E

⁴HISP har også et prosjekt på fastlandet i Tanzania, men dette har ikke kommet like godt i gang som prosjektet på Zanzibar.

og G så et problem ved å få brukere til å medvirke i design og utviklingsprosessen med sjefen tilstede. Dette har medarbeider F uttrykt slik:

Vi har bedt brukere om å endre skjema ved å notere ned forslag til oss, men dette fungerer ikke egentlig fordi skjema samles inn av sjefene. Noen ganger kan HISP-medlemmer dra ut til distriktene og selv ta notater av brukeres forslag til endringer, dette fungerer bedre, men hvor ofte kan dette gjøres? — Medarbeider F

Her forklarer F at det er enklere for brukerne å betro seg til de eksterne, altså til IT-arbeidere og forskere, enn sine sjefer. F nevner også i intervjuet at det kan være fordi IT-medarbeiderne ofte er yngre. De fleste som jobber i prosjektet er studenter de kan dermed virke mer “ufarlig” overfor helsearbeiderne. Medarbeider E forklarer betydningen av posisjon og kultur slik:

På Zanzibar må man vite hvilket nivå av brukere man kan involvere. Skandinaver er mye mer åpne på hvilket nivå av brukere de involverer. I Skandinavia kan man involvere brukere på lavt nivå deretter kan disse brukerne fortelle sine sjefer hva de skal gjøre.

Her understreker E forskjellen i hierarkiet mellom Skandinavia og Zanzibar.

5.6 Mutual Learning

Mutual Learning eller “gjensidig læring” er et viktig begrep innen PD-tilnærmingen. Det handler om den gjensidige læringsprosessen som finner sted under et utviklingsprosjekt som anvender PD-tilnærmingen. Gjennom brukerdeltagelsen i designprosessen skjer gjensidig læring mellom de forskjellige deltagerne. Brukerne sees som eksperter på sitt felt og utviklerne på sitt felt. Det er altså ikke bare brukerne som lærer, men også designerne og de øvrige som deltar i designprosessen.

Medarbeider E, G, H og I var alle enige om at de hadde lært mye om helsevesenet og medisinsk terminologi gjennom å delta i designprosessen for et helseinformasjonssystem. Dessuten vektlegger G og H at de også har erfart hvordan de skal drive opplæring. Man kan ikke bruke det samme opplæringsmaterialet som brukes ved UiO. Forklaringen er at nivået når det gjelder

generell datakompetanse er såpass forskjellig blant helsearbeiderne på Zanzibar sammenlignet med studenter ved Universitetet i Oslo.

Informantene forklarte at brukerne på sin side har lært mye om datamaskiner og bruken av dem. De har lært å bruke printere, sende e-post og å surfe på internett, altså generell databruk ved siden av at de har fått opplæring i systemet. Brukerne har lært om rapportering av data, DHIS-programvaren og om indikatorer⁵.

5.7 Opplæring

Analysen av intervjuene viser at to ulike former for opplæring er brukt i prosjektet, *formell opplæring* og *uformell opplæring*. Se bildet 5.13 for bilde av en typisk opplæringssituasjon.

Formell opplæring brukes i beskrivelsen av opplæring som gjelder mange brukere samlet utenfor sin arbeidsplass. Denne formen for opplæring har ofte vært benyttet i begynnelsen av prosjektet, det vil si da alle brukerne trengte å få opplæring i generelle datakunnskaper. Denne type opplæring planlegges av HMIS-enheten og helsedepartementet i samarbeid med det danske utviklingssamarbeidsorganet DANIDA som finansierte opplæringen. Opplæringen besto også av mye generell dataopplæring og opplæring i bruk av utstyret, og ikke bare det de som skulle drive opplæringen hadde tenkt i utgangspunktet.

Uformell opplæring refererer til opplæringen som skjer på brukernes arbeidsplasser med fokus på spesifikke tema. Denne formen av opplæring har ofte vært rettet mot brukernes aktuelle arbeidsoppgaver. Denne uformelle opplæring planlegges bare innen HISP-teamet og de reiser ut til de respektive arbeidsplassene for å gjennomføre den. Medarbeider H og D mener den typen opplæring som fungerte best er når man dro ut i distriktene og hjelper brukere på arbeidsplassen deres med å løse aktuelle arbeidsoppgaver, altså uformell opplæring.

Noen av medarbeiderne sa at man hadde en generell plan for opplæringen. Andre sa de ikke kjente til en slik plan. Medarbeider B sa at opplæring planlegges til hvert distrikt ut fra nivået til de som skal læres opp. Medarbeider H sier det var en plan om å besøke hvert distrikt minst annenhver uke, men at denne planen ikke ble holdt. Det empiriske materialet gir ikke noe klart svar på hvorvidt det eksisterte noen plan eller ikke.

⁵Indikatorer er utregningen av et forholdstall, dette kan f.eks. være et prosenttall. Dette gir en indikator på situasjonen istedenfor et tall på hvor mange tilfeller man har telt opp



Figur 5.13: En opplærings situasjon på Zanzibar



Figur 5.14: Infrastrukturen på Zanzibar, to biler kan ikke passere hverandre alle steder. Legg også merke til alle kablene som går fra hus til hus og krysser rett over veien

Flere av medarbeiderne mener at den uformelle opplæring fungerer best. Jeg har kun vært med på uformell opplæring. Opplæring ble ledet av ansatte fra HISP eller HMIS-enheten⁶. Begge gangene jeg var med var det to personer som ledet opplæringen. Den ene gangen var det én bruker som skulle læres opp, den andre gangen to.

En av tingene jeg la merke til under opplæringen var at brukerne satt passive og ble vist hvordan DHIS fungerte, det vil si at de selv ikke var aktive med å benytte datamaskinen under opplæring. De fikk ikke selv muligheten til å prøve ut det de hadde lært under opplæringen. Det var de ansatte i HISP eller HMIS-enheten som viste brukerne hva de skulle gjøre. Av observasjonsnotatene fremgikk det at ved ett tilfelle satt en av brukerne og noterte under opplæringen.

Noe annet som fremkom var at opplæringen kunne virke lite planlagt. Opplæringsmateriell som skulle brukes under opplæringen var ikke gjort klart før man var tilstede hos brukeren. Den ene gangen jeg var med måtte opplæringen gjennomføres med fiktive tall fordi man ikke klarte å finne tallene fra det aktuelle distriktet i databasen. Man hadde ikke på forhånd passet på at databasen var oppdatert ved kontoret, og man hadde ikke tatt med seg databaseinnholdet til kontoret. Det tok ofte lang tid før opplæringen kom i gang. Det var flere personer som kom og gikk under opplæringen, også personen som skulle læres opp. Ved ett tilfelle måtte brukeren vente en time før opplæringen startet. Opplæringen ble forsinket på grunn av at man ikke hadde den rette databasen tilgjengelig og man måtte isteden bruke fiktive tall i opplæringen. Mens man forberedte opplæringen på stedet endret man også farger på grafene som skulle benyttes i opplæringssituasjonen. Poenget med å endre farge på grafene var at disse skulle bli enklere å lese i undervisningen.

I intervju fremkom det at i opplæringsprosessen måtte HISP-teamet forholde seg til forskjellige problemer. Noen ganger måtte opplæring utsettes fordi man venter på finansiering fra eksterne bidragsgivere. Andre ganger var ikke brukerne tilgjengelige slik man hadde planlagt. Slike situasjoner oppsto som nevnt tidligere f.eks når helsearbeidere og sykepleiere akutt ble tilkalt til operasjonssalen.

⁶HMIS-enheten og HISP-teamet samarbeider om opplæringen av brukerne.

5.8 Opplæring først, deretter brukermedvirkning

Det som ble påfallende under analysen av intervjuene var den omfattende opplæringen som informantene mente måtte gjøres før brukerne kunne medvirke i utviklingsprosjektet. Flere informanter mente brukermedvirkning ville være helt umulig uten først å gjennomføre opplæring av brukere i generelle datakunnskaper.

Medarbeider D legger vekt på at noe av det som på Zanzibar er forskjellig fra designprosesser gjennomført i vesten er at det ofte er behov for mye opplæring før brukere kan medvirke i designprosessen. D sier det ikke bare er generell datakunnskap som mangler, men at brukerne også trenger opplæring i helsedata. Altså, det gis ikke bare opplæring i bruk av datautstyret og datasystemet, det gis også opplæring i utregning og bruk av indikatorer. Medarbeider H nevnte også at brukere må oppnå et visst kunnskapsnivå før de kan medvirke i designprosessen, og at lavt kompetansenivå gjør det vanskelig å involvere brukere. At en del opplæring må til er også hva medarbeider F sier, og påpeker også at med all denne opplæringen før brukere kan bidra bør man kanskje se nærmere på Elovaara *et al.* (2006) og spørsmålene som stilles der, "Whose participation? Whose knowledge?".

5.9 Hierarki

Av mine observasjoner fremkom det at samfunnet på Zanzibar var bygget opp med et mer synlig hierarki enn det jeg er vant til fra Norge. Det er viktig å tenke på hvem i prosjektet man kontakter. Man bør gå ovenfra og så nedover i hierarkiet. Jeg observerte at en ansatt ønsket å vite hvordan opplæringen hadde gått. Hun/han hadde to alternativer for å få denne informasjonen, altså de to personene som hadde drevet opplæringen. Mellom disse var det et klart hierarki, og det ble nevnt at det kunne tas ille opp om den som var nederst i hierarkiet av de to ble kontaktet fremfor den medarbeideren fra høyere nivå.

Medarbeider D og H fokuserer mye på det sterke hierarkiet. Hierarkiet innen helsevesenet fremheves som en kulturell forskjell mellom prosjektlandene og Skandinavia. Medarbeider D fremhever hvordan det er vanskeligere å trekke med brukere jo lengre ned i hierarkiet man kommer. Hun/han mener dette kan komme av både at de ikke er vant til å bli spurt, og at de kan være redde for å ha en mening. Hun/han forklarer videre:

Det strenge hierarkiet gjør at folk på lavere nivå vegrer seg i større grad for å delta. Og spesielt vanskelig er det hvis det er folk fra høyere nivå tilstede samtidig med folk fra lavere nivå, da tier de fra lavere nivå stille og lar de fra høyere nivå sitte på første rad. — Medarbeider D

Hvis de på høyere nivå ser at det brukes mye tid på de på lavere nivå så vil de gjerne også ha litt opplæring. Selv om de setter pris på at det brukes tid på opplæring av de på lavere nivå så vil de gjerne vite det samme. Om de er så veldig interesserte i å lære det når det kommer til stykket vet jeg ikke, men de vil i hvert fall gjerne vite hva de på lavere nivå har lært. — Medarbeider D

Medarbeider H mener likevel at dette ikke er et like stort problem som det har vært i andre HISP-prosjekter som f.eks prosjektet på Cuba og prosjektet i Vietnam. Men ut fra mine observasjoner av prosjektet på Zanzibar fremkom det at også medarbeider H tar hensyn til hierarkiet, kanskje uten å være klar over det selv. Det kan ha stor betydning hvem man kontakter når man skal høre hvordan en opplæring har gått.

Medarbeider E sier at i starten av prosjektet brukte helsearbeiderne kun systemet fordi de fikk ordre om å bruke det fra deres overordnede. Hadde brukerne da fått tilstrekkelig med informasjon om hvorfor de skulle bruke DHIS eller ble de bare pålagt å bruke det uten forklaring? Medarbeider D nevner også at det er viktig å fordele tiden sin. Det er viktig at det i hvert fall ikke er en skjev fordeling slik at man har brukt mer tid på brukerne på lavere nivå enn brukerne på høyere nivå.

5.10 Maktrelasjoner innen HISP

Maktrelasjonene har ikke bare vært synlig i forhold til brukerne som har vært involvert i prosjektet, men også innen HISP viser analysen av det empiriske materialet hvordan slike maktrelasjoner har betydning for prosjektet.

Medarbeider H anser ikke seg selv som leder, men kan nok se at andre kan ha sett en leder i henne/ham. Vedkommende innrømmer at noen av de andre kan ha følt seg overvåket. Samtidig legger H til at noen nok kan trenge et spark bak for å komme i gang. Medarbeideren som har sett seg selv som en støttespiller og en link

mellom Zanzibar og det globale HISP-nettverket, blir nok av andre i teamet sett på som en leder og en med nøkkelen til finansieringen.

Et annet uttrykk for at alle ikke deltar på like vilkår var medarbeider I som beskrev HISP nesten som et konsulentfirma, hvor de som har vært med lengst er seniorkonsulenter og at disse gir instruksjoner til de andre. I nevner også at denne “kommando-kjeden” respekteres fullstendig. Erfaring og hierarki har altså mye å si internt i HISP også. Her kan det synes å være en kulturell forskjell når det gjelder å utpeke sin plassering i hierarkiet .

5.11 Lederbyttet

Etter mitt opphold på Zanzibar fikk jeg høre at en av lederne i prosjektet var blitt byttet ut. Dette synes jeg var en interessant opplysning som jeg siden tok med i intervjuene som ble utført. Dette lederbyttet belyser også noe om politikken og maktrelasjonene i prosjektet. Lederbyttet har også hatt en betydning for bruken av PD innen prosjektet.

Det var påtagelig at spørsmålet om lederbyttet var et følsomt spørsmål og flere av medarbeiderne ønsker ikke å uttale seg. Enten fordi de synes det vil være dumt å uttale seg, eller fordi de ikke var tilstede og ikke visste hva som hadde skjedd. Av de som ønsket å uttale seg om dette synes medarbeider D, H og G at det er et godt bytte. Både D og H har mer tiltro til prosjektet etter byttet, og legger vekt på at den nye lederen er mer engasjert, entusiastisk og benytter teamet rundt seg bedre. Den forrige lederen pleide å delta på alle aktiviteter selv og lot ikke de andre slippe til. Medarbeider D, G og H sier at den gamle lederen aldri helt fikk tid til å sette seg inn i prosjektet. Som den eneste av informantene likte medarbeider F den forrige lederen bedre. Hun/han understreket spesielt at den forrige lederen var flinkere til å jobbe med de ansatte.

Kapittel 6

Diskusjon av resultatene

I dette kapittelet vil jeg drøfte de resultatene jeg presenterte i kapittel 5. Her diskuteres det jeg har funnet gjennom feltstudier, mot min opprinnelige forståelse av PD og litteraturen jeg har lest. Derfor vil jeg først begynne med å summere opp min forståelse av PD. Dette kapittelet følger samme tematiske oppdeling som det forrige.

6.1 Min forståelse av PD - en kort oppsummering

Før jeg begynner å diskutere resultatene fra datamaterialet vil jeg oppsummere litt fra min egen erfaring med PD slik jeg beskrev den i kapittel 2. Jeg forstår PD som en metodologi som søker å gi en stemme til de fremtidige brukerne under designprosessen av et IT-system. PD legger stor vekt på brukermedvirkning og det at brukere bør involveres så tidlig som mulig i prosessen. Med denne involveringen av brukere søker man å oppnå en demokratisk designprosess. For å oppnå dette er det viktig å involvere brukere fra forskjellige posisjoner og yrkesgrupper. Da man startet med PD-prosjekter i de skandinaviske landene var formålet at arbeiderne skulle ha en mulighet til å påvirke sine arbeidsforhold gjennom å påvirke teknologien som skulle innføres. Brukermedvirkningen handler også om at brukerne sees som eksperter på sitt felt, og designere på sitt felt, og en viktig fase i designprosessene er at de involverte gruppene lærer av hverandre - det vil si det som benevnes som mutual learning, eller gjensidig læring. Innen designprosessen fremholdes kommunikasjonen mellom brukere og designere som viktig. Det at brukere er involvert i designprosessen fra starten kan gi dem en følelse av eierskap til IT-systemet, og dette kan minke

motstanden mot innføringen av et nytt system. PD som mange andre systemutviklingsmetodologier, er en iterativ prosess.

6.2 Hvilke brukere?

Det fremkommer av det empiriske materialet at det er flere nivåer av brukere involvert i prosjektet. Brukerne er helsearbeiderne på klinikkene, mellomlederne på distriktskontorene eller HMIS-enheten og helsedepartementet.

Det kommer frem av det empiriske materialet at flere av informantene er klar over de forskjellige nivåene av brukere. Informantene har dog stort sett benyttet "brukere" som et begrep uten å forklare videre hvilke brukere det har vært snakk om. Selv med de forskjellige nivåene av brukere benyttes bare "brukere" som en fellesbetegnelse for dem alle. Kanskje informantene syntes det var innlysende hvilke brukere de snakket om og glemte å klargjøre dette under intervjuene? Brukerne som var involvert i utviklingen av papirskjemaene var i følge informantene ledere ved sykehusene. Innen PD fokuserer man på at brukere fra alle nivå skal ha en mulighet til å påvirke beslutninger som påvirker deres arbeidsforhold (Bjerknes & Bratteteig 1995). Jeg ser det derfor som viktig i forhold til en PD-prosess å finne ut hvem brukerne er.

Min studie gir et bilde av prosjektet Igira & Mörtberg (2008) gir et annet bilde. De beskriver deler av designprosessen hvor flere nivå av brukere har vært involvert. Her kommer det frem at både ledere, sykepleiere, leger og helsearbeidere fått medvirke i HISP-prosjektet. Igira & Mörtberg (2008) skriver at de som var med under utviklingen av papirskjema var leger, helsearbeidere og sykepleiere. Altså var flere nivå av brukere involvert i dette.

Studien viser også et problem med å få tak i kvalifisert personell. Det har blitt sagt at disse har en tendens til å forsvinne ut av prosjektet. Dette kan se ut som et økonomisk problem. Det er vanskelig å endre på økonomien i prosjektet ettersom det er et bistandsprosjekt i et utviklingsland. Dette er noe som alle utviklingsland har problemer med og som ikke er enestående for HISP-prosjektet.

6.3 Forståelse og bruk av PD i prosjektet

Stort sett alle informantene var enige i at PD handler om å involvere og samarbeide med brukere. Men få av dem fokuserte det politiske aspektet ved PD. PD er en metodologi som søker å gi "alle" en

stemme. Derfor er fokus på at brukere fra alle de ulike nivå i organisasjonen skal være involvert i designprosessen (Bjerknes & Bratteteig 1995). Bare en av mine informanter sier at PD er en mulighet til å la de som påvirkes av avgjørelsene få være med på å bestemme. Det handler altså om mer enn bare å involvere brukere i designprosessen. Det handler om å la brukerne få være med på avgjørelsene som påvirker deres hverdag (Bratteteig 2003).

På Zanzibar er det vanlig med et "per diem"-system¹. Dette belønningssystemet gir ekstra betaling for ekstra aktiviteter. Dette gjelder også for aktiviteter tilknyttet HISP-prosjektet. Det betyr at det kan lønne seg økonomisk å delta på workshops og konferanser. Det er slik at mange av de ansatte ikke har en lønn de kan leve av og er avhengig av disse ekstrainntektene. Kan dette føre til at det ikke er de som er mest motiverte som møter opp på slike arrangementer?

Et annet problem som har fått fokus under analysen er at ikke stillingsbeskrivelsene har blitt oppdatert i sammenheng med at et datasystem har blitt innført. Dette er annerledes enn slik jeg tolker bakgrunnstankene til PD, det at innføringen av et datasystem kan gjøre store endringer i hele organisasjonen. Har man ikke planlagt denne siden av prosjektet? En designprosess dreier seg ikke bare om utviklingen av datasystemet men også om utvikling av organisasjonen. Altså innføringen av teknologi kan endre organisasjonen betydelig (ibid.).

AR eller PD - hva er forskjellen? HISP har i sitt forsknings- og systemutviklingsprosjekt valgt å benytte aksjonsforskning og Participatory Design. AR eller aksjonsforskning er en forskningsmetodologi hvor man forsker samtidig som man utvikler. PD derimot er en metodologi som benyttes i designprosessen. Kanskje finnes det en utydighet i disse metodologiene? Det kan se ut som om tolkingen innenfor HISP-prosjektet er en annen enn den jeg har forstått. Samtidig kommer det også frem av det empiriske materialet at det kan være forskjeller i hvordan HISP opptrer som gruppe og hvordan individene opptrer hver for seg. Det sies at HISP som en gruppe kanskje bedriver AR, men at det ikke nødvendigvis betyr at individene gjør det. Dette sier noe om hvordan HISP-teamet fungerer. Det er et team, men det er også mye selvstendig arbeid innen HISP-prosjektet. Bratteteig & Stolterman (1997, 310-311) fremholder viktigheten av å fungere som en gruppe og sammenligner dette med å improvisere jazz:

The quality of a group design process is a result of the group dynamics, but it is not possible to force quality

¹Dette tema tas også opp i avsnitt 6.9

to emerge in a group by controlling and restricting these dynamics, just as it is not possible to fully predefine what and how a jazz group should play to produce good music. [...]

In all kinds of artistic design there are strong individuals with strong individual visions and ideals. The individuals may compete, and different members will experience different demands in relation to the group.

I Bratteteig & Stolterman (1997) fremholdes individualiteten som viktig, samtidig som designgruppen også må fungere som gruppe utad. Det er en vanskelig balansegang mellom gruppens medlemmers individualitet og at gruppen skal fremstå som harmonisk utad. De skriver:

The creative and social sides of system design indicate that the design process cannot be fully predicted and prescribed, even if the production aspects of the process need careful management and plans. Group design is a planned and situated process. (Bratteteig & Stolterman 1997, 310)

Til tross selvstendigheten til gruppemedlemmene bør gruppen søke å virke harmonisk utad, og design bør likevel være en planlagt prosess.

6.4 Brukerdeltagelse

Det fremkommer av intervju av flere informanter at brukere var med i utformingen av papirskjema. Det er forskjell på hvordan brukere var involvert i denne utviklingen. Ledere var invitert på møter og workshops, mens sykepleierne skrev sine kommentarer på papirskjemaene som ble brukt til datainnsamling. Papirskjema brukes av de ansatte i klinikkene hver måned for å rapportere inn data til distriktskontorene. På distriktskontorene overføres informasjonen fra papirskjemaene til databasen og lederne i helsevesenet får jo ikke sett så mye til papirskjemaene. Lederne på distriktskontorene er riktignok de som oversetter fra papirskjema til databasen. Dette er det bildet som har kommet frem gjennom min studie, Igira & Mörtberg (2008) beskriver det annerledes. De skriver at det var flere brukergrupper involvert i utformingen av papirskjema innen HISP-prosjektet (ibid.). En grunn til at disse bildene er forskjellige kan være at min studie er begrenset til kun 8 informanter.

Det skilles også mellom typer av involvering. Mens lederne av sykehuset har vært invitert på møter og workshops, har sykepleierne fått skrive sine kommentarer på papirskjemaene som brukes for datainnsamling. Dette har ikke fungert så bra fordi skjema må leveres til sjefen². Det er forskjell i typer av medvirkning. Dette får meg til å stille noen spørsmål. Hvorfor er det så tydelig sammenheng mellom brukernivå og prosjektaktiviteter man får være med på? Hvorfor involveres de ulike nivåene av brukere i forskjellige aktiviteter? Har dette noe med det sterke hierarkiet³ å gjøre? Verdsettes alle brukernes kunnskap likt? Får de alle delta på like premisser? Beck (2002) stiller også disse spørsmålene i sin artikkel (se også Elovaara *et al.* (2006)). Har man like stor respekt for kunnskap som kommer fra brukere på lavere nivå som for brukere fra høyere nivå?

Det at helsearbeiderne i starten kun benyttet systemet fordi de fikk ordre om dette går mot prinsippet om at involvering av brukere i designprosessen gir brukerne en følelse av eierskap til systemet (Bratteteig 2003). Men ettersom databasen raskt ble satt i bruk, hadde ikke brukerne vært med før denne kom på plass og hadde kanskje ikke rukket å opparbeide seg noe eierskap over systemet.

Som omtalt i forrige kapittel var det noen av brukerne som mente man heller burde registrere "nellikulykker" enn trafikkulykker. Det som kommer frem her er et eksempel på hvordan informasjon er lokal og situasjonsavhengig (Suchman 2002). Nellikrelaterte ulykker er ikke noe man registrerer i Norge, mens antallet nellikrelaterte ulykker overstiger antallet trafikkulykker på Zanzibar.

Det kommer også frem av det empiriske materialet at informantene mener noe av brukermedvirkningen er raskere enn annen. Og her nevnes utformingen av rapporter som et eksempel fordi da kan man se på rapportene som finnes fra før og så etterligne dem. Denne formen for brukermedvirkning står i kontrast til min oppfatning av PD. Men kanskje kan disse rapportene også sees som prototyper som man får tilbakemelding på.

Det finnes tre måter å tilegne seg informasjon om arbeidspraksisen på (Bødker *et al.* 2004, 65-70). Man kan lese om det, man kan spørre de ansatte om ting, eller man kan observere de ansatte i situasjoner. I Bødker *et al.* (2004) fremholdes det at den eneste av disse tre som dekker prinsippet om førstehåndserfaring er arbeidspraksis. Dette får meg til å stille spørsmål til HISPs praksis med

²Hvorfor dette ikke fungerer, altså problemene med asymmetriske maktrelasjoner tas opp i avsnitt 6.5

³Hierarkiets rolle i designprosessen tas opp i avsnitt 6.9

denne formen for design av rapporter. Man designer vel systemet for å lette arbeidspraksisen for de som lager rapportene? Eller designer man systemet for å lage rapportene slik de har vært tidligere, uten å legge vekt på utforming av rapporter som arbeidsoppgave? Den avviker også fra det Bødker *et al.* (2004) skriver at brukermedvirkning bør være førstehåndserfaring og kunnskap.

En av informantene mener prosjektet på Zanzibar er en PD-prosess fordi man går flere runder med brukere for å komme frem til dataelementene og utformingen av papirskjema og rapporter. Dette er kanskje en form for tilpasning av et ferdig utviklet produkt mer enn det er en PD-prosess? Det vises også av intervjuet at utviklingen av DHIS er en PD-prosess fordi: "DHIS må videreutvikles. Hvert år gjennomføres det en revisjon av systemet som påvirker systemets videre utvikling." Samtidig som utvikling pågår på Zanzibar foregår det også en videreutvikling av DHIS 1.4 til DHIS 2.0. Denne utviklingen foregår gjennom HISP's nettverk. De som bidrar til dette er utviklere innen HISP, studenter eller ansatte. På denne måten har HISP dannet seg et omfattende internasjonalt nettverk av utviklere. Om brukerne har noen påvirkningsmulighet i forhold til den nye versjonen av programvaren kan jeg ikke svare på. Brukerne har helt klart en påvirkning på den lokale implementeringen av systemet. Betyr dette at det hvert år samles inn kommentarer fra brukere og at programvaren endres ut fra disse? Arrangeres det noen workshop eller lignende slik at brukere fra de forskjellige prosjektene kan få utbytte av hverandres erfaringer? Er dette nok til at det er PD?

Dette kan også være et uttrykk for det som Kimaro & Titlestad (2005) beskriver som Participatory Customisation:

Participatory Customisation implies that the developers initially work closely with the intended users, thereby enabling them to gain better practical control of the design and understanding of how their work practises and needs can be reflected in the system. By initially being guided in design changes in collaboration with the developers in a learning-by-doing process, the users themselves are later able to make design changes. (Kimaro & Titlestad 2005, 3)

6.4.1 Metoder og teknikker

Gjennom intervjuene fremkommer det at flere former for brukermedvirkning er brukt innen prosjektet. Det har blitt arrangert workshops, det er nedsatt en spesialgruppe. Brukerne var involvert i

utformingen av papirskjema. Databasen ble bygget på papirskjema. Brukere var også involvert når det gjaldt hvilke dataelementer som skulle være med i databasen og rutinene for innrapportering av data. De beskrevne metodene er teknikker som brukes innen PD (Bødker *et al.* 2004, Löwgren & Stolterman 2004).

Bare én medarbeider viser til at man var raskt ute med å teste databasen for å få tilbakemeldinger fra brukerne. Dette var for å raskt kunne få tilbakemelding fra brukerne. Dette er kanskje en form for prototyping eller "Participatory Customisation". Det vises av det empiriske materialet at prototyping er brukt. Er det slik at man implementerer et ferdig produkt for så å endre dette på bakgrunn av tilbakemeldinger? På Zanzibar var det i perioden for mine studier DHIS 1.4 som ble implementert⁴. Det grafiske brukergrensesnittet endres så vidt jeg har forstått ikke. Det er kun dataelementer, rapporteringsrutiner og språk som endres etter brukernes ønsker. Er dette mer en tilpasningsprosess enn designprosess drevet av PD, og mulighetene til å la de ansatte få påvirke sin egen arbeidssituasjon?

6.4.2 Planlegging og gjennomføring

Det empiriske materialet peker mot full forvirring angående den overordnede planen innen prosjektet. Det virker ikke som om alle er enige om planen om å jobbe systematisk og besøke hvert distrikt annenhver uke. Det kommer også frem at ønsket om å planlegge langt fremover i tid kan være varierende avhengig av kultur.

Det vises også at en av medarbeiderne mener at brukermedvirkningsprosessen kan ha vært dårlig planlagt under prosjektet på Zanzibar. Informanten foreslår en løsning nemlig å dele opp prosessen i mindre enheter slik at det blir lettere for brukerne å forholde seg til. Dette synes jeg høres veldig positivt ut. En designprosess kan kanskje virke overveldende for helt nye brukere. Det er enklere å forholde seg til en og en aktivitet ad gangen. Jeg lurer på hvorfor ikke dette ble gjort ettersom en av HISP-medarbeiderne uoppfordret nevnte dette som et problem med tilhørende løsning. Men for å få gjennomført dette er man kanskje også avhengig av å ha en plan internt i HISP og følge denne. Hvorvidt det eksisterte en plan eller ikke kunne ikke besvares i min studie, resultatet er motsigelser.

Av mitt materiale vises det også tidsmessige problemer med å involvere ansatte i helsevesenet. Det har vært problemer med

⁴Prosjektet på Zanzibar er nå (oktober 2008) i en prosess hvor de har startet overgangen fra DHIS 1.4 til DHIS 2.0. Nå benyttes DHIS 2.0 på nasjonalt nivå, men DHIS 1.4 fortsatt er i bruk i distriktene.

at de brukerne som skal være med i designprosessen har måttet "løpe av gårde til operasjonssalen" for å redde liv. Helsearbeiderne har en hektisk arbeidshverdag og det er ikke alltid så lett å planlegge hva som kommer til å skje. Dette er et problem. En løsning kunne ha vært å sette inn ekstra bemanning, men dette er også et økonomisk presset prosjekt. Det snakkes ikke så mye om løsninger på dette problemet annet enn at man må vente eller gjøre nye avtaler når møter må avlyses. Ett av problemene med å få til brukermedvirkning på Zanzibar var planlegging og tid. Fordi prosjektet ble utført innen helsevesenet kunne det være vanskelig for brukerne å få tid til å medvirke i prosjektet. Det kunne ofte skje at man planla møter med brukerne og at disse måtte avlyses. Dette kunne være fordi det oppsto akutte situasjoner som gjorde at brukerne måtte tilkalles sykehuset. Man måtte også mer eller mindre følge etter brukerne rundt omkring og tilpasse seg deres arbeidsrutiner (Elovaara *et al.* 2006). Mange intervjuer og møter måtte avtales flere ganger pga. slike avlysninger. I Skandinavia sees brukermedvirkning mer som en selvfølge. Brukere er også mer vant til å være med på designprosjekter, og har ofte bedre tekniske kunnskaper fra tidligere i motsetning til situasjonen på Zanzibar. Dette er fordi det er et utviklingssamarbeid. Man har ikke mulighet til å sette inn ekstra bemanning. Det betyr at brukerne også må gjøre sitt arbeid ved siden av å jobbe med prosjektet. Clement & van del Besselaar (1993) skriver om dette i forbindelse med to PD-prosjekter i Skandinavia på 1980-tallet:

The time that was available for users to participate was also variable: The SMOAP project was able to provide funds to enable participants to hire temporary staff to do their work while engaged in the Analysis group meetings and other project activities. In contrast the participants in the Florence, Study Circles, and HCOSP projects were still responsible for their regular duties although management did agree to allow them to participate during working hours. (Clement & van del Besselaar 1993, 33)

Gjennom intervju kommer HISPs utålmodighet frem som et problem. En av medarbeiderne mener at dette demotiverer brukerne. Det synes også at noen brukere kan sitte med en følelse av at de overvåkes. Det sies at de ser at IT-systemet husker godt og at det er vanskelig å lure systemet. Er dette et godt arbeidsmiljø om de ansatte føler seg overvåket?

De på laveste nivå er fornøyde om de ikke blir pålagt alt for mye arbeid, og de på høyere nivå er fornøyd om man bruker mye tid på

dem. Innføringen av DHIS har også handlet om å ikke legge mer arbeid på helsearbeiderne enn de kan klare.

Under observasjoner kom det frem at ingen egentlig hadde undersøkt dataflyten i distriktskontorene. Dette kom frem da noen av de ansatte forklarte hva de gjorde med skjemaene de fikk fra klinikkene. Da jeg spurte en av informantene om dette fikk jeg til svar at dobbeltarbeidet også kunne skyldes at noen av de vertikale programmene fortsatt ønsket innrapportering ved bruk av papirskjema. Dersom det er slik at de vertikale programmene ønsker papirskjema, burde ikke da prosjektet tatt høyde for dette og utformet rapporter som man kunne skrive ut fra datasystemet istedenfor å føre over på nytt papirskjema når data allerede ligger i databasen? Må man ikke vite hvor data kommer fra og hvor de skal for å kunne lage et slikt system som passer for helsevesenet på Zanzibar? Samtlige informanter mener at HISP Zanzibar bygger på PD. Med en slik tilnærming og ut fra min forståelse av PD hadde jeg forventet meg at man hadde undersøkt dataflyten i design- og implementeringsprosessen.

Det virker heller ikke forenelig med Bødker *et al.* (2004)s beskrivelse av designprosessens fordypningsfase. Fordypningsfasen dreier seg om å studere arbeidspraksisen i utvalgte arbeidsområder. I fasen identifiserer man problemer og behov og konkretiserer hvilke idéer til IT-støtte som skal realiseres. Det å kartlegge helsedataflyten ved distriktskontorene ville være et ledd i å kartlegge arbeidspraksisen og identifisere problemer før man konkretiserer idéer (*ibid.*).

Gjennom mine studier fant jeg flere grafer over helsedata. Grafene var fra forskjellige organisasjoner som tydelig har forsøkt på noen lignende som det HISP forsøker på. Det hang gamle grafer i klinikker og på distriktskontorer - grafer fra avsluttede prosjekter. Noen steder har man fortsatt å oppdatere disse for hånd. Disse grafene ser ofte dataprofuserte ut. Men jeg ble fortalt at før HISP kom til Zanzibar hadde de bare et papirbasert system for datainnsamling. Grafene tyder på at noen har vært her med datamaskiner før. Hva gjør så HISP annerledes? Hvorfor skal dette prosjektet lykkes mer enn de andre? Trenger man datamaskiner for å samle inn statistiske helsedata? Mange av klinikkene og distriktskontorene har jo håndtegnede grafer og kart hengende på veggen. Når en ansatt ved en av klinikkene ble spurt om hva hun/han trengte for å tegne grafer var svaret blyant, linjal og papir. Dette stemmer jo for lokalt nivå, men for å samle data nasjonalt er det antagelig enklere å ha et IT-system.

Under perioden for mine feltstudier fungerte det ikke å sende

data elektronisk fra alle distriktskontorene. Prosjektet var heller ikke overlatt til lokale team ennå. Dette sier noe om at prosjektet ikke er ferdig med en gang IT-systemet er implementert, men at man også må lære opp brukerne. Det empiriske materialet har vist at det var mangel på kunnskap eller at man hadde mistet nettforbindelsen som gjorde at data ikke kunne sendes elektronisk.

6.5 Brukermedvirkning og maktrelasjon

Flere av informantene bemerket at brukermedvirkning kan være vanskelig når brukernes sjef er tilstede. Det kan synes som om det å ha brukermedvirkning med flere nivåer av brukere tilstede samtidig kan være vanskelig i dette prosjektet. Dette viser at PD må tilpasses til de rådende forholdene. Men ingen av de jeg intervjuet hadde noen løsning på dette problemet. Ingen av dem kunne nevne spesifikke tiltak som ble gjort for å sikre at også laveste nivå av brukere ble hørt. Dette står i kontrast til min opplæring innen PD hvor det er viktig at alle nivåer av brukere får en mulighet til å bli hørt. Det kommer frem at bakgrunnen for disse vanskelighetene er kulturelle. En medarbeider påpeker at dette er mye friere i Skandinavia, men Beck (2002, 88) skriver:

Presumably focusing on the political in systems development was once a hard stance to defend also in Scandinavia. Researchers and practitioners who chose not to ignore the political implications of their work would have faced considerable career risks.

Altså var det også i Skandinavia en kamp for slik frihet. Å tilegne dette til kulturelle forskjeller kan kanskje bare bety at denne kampen ikke har vært kjempet på Zanzibar ennå og at dette prosjektet kunne være starten for å involvere brukere fra alle nivåer.

Under analysen av datamaterialet viser det seg flere problemer med å involvere brukere fra lavere nivå. Flere av informantene kommer med forslag til løsninger på disse problemene. Brukere på lavere nivå har hovedsaklig sagt sin mening når folk fra prosjektet har kommet ut i distriktene for å ordne med maskinvaren. Det har hendt at medlemmer i HISP-teamet har fått brukernes mening når de har besøkt klinikkene som pasienter. Viktigheten av å involvere brukere fra alle nivåer fremkommer i noen av intervjuene, men jeg kan likevel ikke se at det er satt inn konkrete tiltak for å involvere de fra lavere nivå. Fokus på involvering av brukere fra flere nivå er hva

som fremholdes i PDs utvikling. Den eneste løsningen som nevnes på disse problemene, med den hierarkiske oppbyggingen, er at det kunne være lettere for brukere å snakke med de prosjektansatte enn sine overordnede. Ettersom informantene har vært klare over problemene og kommet med forslag til løsninger undrer jeg på hvorfor disse tiltakene ikke har vært forsøkt. Men det er kanskje problemer med tid og penger for å ha muligheter til å sende ansatte ut i distriktene.

6.6 Mutual Learning

Mutual learning beskriver den gjensidige læringsprosessen som skjer under en PD-tilnærming. Når bruker og designer sees som eksperter på hver sine felt resulterer dette i en designprosess der de begge lærer av hverandre. Fire av medarbeiderne er enige om at de har lært mye gjennom prosjektet, spesielt om helsevesenet og medisinsk terminologi. Dette er positivt og et forventet resultat i en designprosess innen PD. Designerne har lært om den arbeidsplassen systemet skal implementeres i (Bratteteig 2003, Bødker *et al.* 2004).

To av medarbeiderne vektlegger utover dette at de har lært om hvordan de skal drive opplæring. De har lært at de ikke kan bruke opplæringsmateriale laget for studentene ved UiO ved opplæringen av helsepersonell på Zanzibar. Opplæringen må tilpasses fra prosjekt til prosjekt, og opplæringsmaterialet må tilpasses brukernes kunnskapsnivå. Jeg ser det som veldig positivt at noen av medarbeiderne her ikke bare har lært om brukernes situasjon, men også om sin egen rolle i designprosessen. De har ikke bare lært om helsevesenet men også utviklet seg selv som systemutviklere.

Brukerne på sin side har fått generell datakompetanse og opplæring i helsedata. Her har det altså foregått en prosess med gjensidig læring.

6.7 Opplæring

En annen viktig side av systemutvikling er opplæring. Designprosessen er ikke ferdig før brukerne har fått den nødvendige opplæringen. Noen av problemene som nevnes i tilknytning til opplæringen er at opplæringen av og til må utsettes i påvente av finansiering. Dette er det ikke så mye å gjøre noe med ettersom HISP-prosjektet dessverre er et prosjekt med lite økonomiske midler. Det meste av

prosjektet på Zanzibar finansieres av den danske bistandsorganisasjonen, DANIDA. Dermed er HISP avhengige av godkjenning fra organisasjonen før de får finansiering.

Det å drive opplæring i arbeidssituasjonen, rettet mot aktuelle arbeidsoppgaver, er positivt. Da får også brukere teste ut systemet i praksis. Men når opplæringen til tider er så dårlig planlagt og forberedt kan man lure på om det er de rette personene som driver opplæringen. Det leder til spørsmål: Hvorfor planla man ikke opplæringen dagen i forveien? Blir brukere lei av å sitte en time og stirre ut i luften mens opplæringen planlegges? Er dette misbruk av brukers tid? Dette er noen spørsmål som dukker opp.

Noe annet som ble påtagelig under opplæringen var at brukerne satt passive. De fikk ikke selv gjennomføre oppgavene som opplæringen tok for seg. Det å drive opplæring handler vel også om å la brukerne prøve ut ting, ikke bare la dem sitte passivt og følge med på en forelesning. Det er bra å si at man satser på opplæring i brukssituasjonen, men hvorfor får ikke brukerne da prøve selv under veiledning? Ville de ikke lært mer av det og kanskje husket det bedre?

6.8 Opplæring først, deretter brukermedvirkning

Under analysen kommer det frem at flere medarbeidere mener at brukerne må oppnå et visst nivå før de kan medvirke i designprosessen. Er man virkelig avhengig av all denne opplæringen? En lignende problemstilling må jo ha eksistert også i Skandinavia da PD oppsto. På denne tiden var IT også nytt i Skandinavia og brukerne lå på et lavere generelt kunnskapsnivå enn i dag (Bjerknes *et al.* 1987, Bjerknes & Bratteteig 1995, Clement & van del Besselaar 1993). Det er vel ikke sånn at brukerne må vite hvordan de skal bruke systemet før de kan uttale seg om ønsker til innhold?

Under analysen av et av intervjuene vises det at det ikke bare er opplæring i datasystemet som trengs, men også opplæring i helsedata. Betyr dette at de ansatte ikke kan sin jobb? Data har jo også tidligere blitt rapportert inn, om enn ikke i et datasystem. Trenger brukerne virkelig opplæring for å kunne gjøre jobben sin? Dette er en motsigelse mot prinsippet innen PD om at brukerne sees som eksperter på sitt eget felt (Bjerknes & Bratteteig 1995).

Når det drives veldig mye opplæring før man kan få brukerne

involvert i designprosessen kan man stille spørsmål ved om all denne opplæringen farger brukernes syn på systemet. Man forteller kanskje under opplæring om hva man har og hva man kan gjøre før man spør brukerne om deres krav og ønsker. Dette kan føre til at brukerne “slår seg til ro” med dette og kanskje ikke tenker nøye gjennom hva de kunne tenke seg utover dette.

Designprosessen fokuserer også rundt å få alle forslag “på bordet”. Intet forslag eller ønske er for dumt eller for urealistisk. Kanskje ikke alle forslag er realiserbare, men disse bør det være opp til designeren å sile ut. Det kommer frem under analysen av intervju at med all opplæringen som kommer før brukermidvirkningen burde man kanskje se nærmere på hvem sin kunnskap man fokuserer på (Elovaara *et al.* 2006).

6.9 Hierarki

I analysen av det innsamlede materialet har jeg funnet en selvmotsigelse. To informanter hevder at hierarkiet på Zanzibar er sterkt, men at det ikke ansees som problematisk i prosjektet. Analysen av observasjoner viser dog at HISP-teamet tar hensyn til hierarkiet når det gjelder hvem av medarbeiderne som skal kontaktes. Kanskje er man ikke selv klar over hvor stor innvirkning det sterke hierarkiet har og hvor mye man har tilpasset seg det. Det nevnes heller ikke her at noen tiltak er satt i gang for å jobbe seg rundt hierarkiet. Ut fra min studie ser det altså ut som at man må kontakte rett person for å få til det man ønsker. På Zanzibar kan det kanskje være vanskelig med en “bottom-up”-tilnærming slik man hadde ønsket i et prosjekt med PD som tilnærming, men eneste mulighet er å jobbe seg ovenfra og nedover. Det sterke hierarkiet fremheves som en kulturforskjell mellom Zanzibar og Skandinavia. Men asymmetriske maktrelasjoner har nok vært et problem også i Skandinavia (Clement & van del Besselaar 1993, Bjercknes & Bratteteig 1995).

Det kommer videre frem at brukerne på laveste nivå kanskje ikke er vant til å bli spurt og derfor blir de kanskje også redde for å ha en mening. Ut fra mitt materiale kan jeg ikke uttale meg om hvordan man har forsøkt å motvirke dette. En løsning burde være at ikke brukere fra alle nivå er tilstede samtidig, men derimot fokuserer på de forskjellige nivåene separat.

En annen ting som fremkommer i forhold til hierarkiet er tidsfordelingen. Man må som prosjektmedarbeider prioritere brukere og

fordele tiden mellom dem. Det kan være problematisk å bruke mer tid på brukere på lavere nivå enn på de over. I min studie fremkom det at overordnede i blant kan ønske å vite hva de under dem lærer, selv om selve innholdet i opplæringen ikke er rette mot dem. Prosjektet handler også om å holde de ansatte i helsedepartementet informert.

Noe annet som fremkommer av analysen av intervjuene er belønningssystemet. For å være med på ekstra aktiviteter utover daglige arbeidsoppgaver betales det ekstra. Det å være med på konferanser og workshops gir ekstra betalt og kanskje andre frynsegoder som gratis mat eller reise. Dette kan være et hinder for at brukerne fra lavere nivå slipper til. Frynsegodene kan gjøre det vanskeligere for en sjef å si fra seg muligheten til å være med på slike aktiviteter og heller slippe til noen av sine ansatte. Informanter gir eksempler på dette som sjefer som har vanskelig for å slippe til teamet sitt og heller møter opp på alle ekstra aktiviteter selv. Det viser seg også at man er avhengig av et slikt belønningssystem. Det er rett og slett sånn det foregår i prosjektlandet og man kan ikke gjøre noe med dette. Kanskje det kan løses ved ikke bare å invitere sjefen, men sjefen sammen med teamet? Eller arrangere flere workshops samtidig for de forskjellige nivåene? Men dette kan være ressurskrevende.

Dette fører også til at de som deltar kanskje ikke er de som er mest interesserte i systemet (Kanstrup & Christiansen 2006). Og hvordan blir deltagelsen når det sterke hierarkiet spiller inn? Får noen av brukerne fra lavere nivå noen gang være med? Et annet problem med dette belønningssystemet som kommer til syne er at de daglige arbeidsoppgavene ikke prioriteres i prosjektet. Andre ekstraarrangementer, f.eks. fra de vertikale programmene går foran arbeid med prosjektet. Arbeid som gir ekstra penger utover den vanlige lønnen prioriteres ofte.

Det sterke hierarkiet på Zanzibar gjør det nok vanskeligere å gjennomføre en designprosess slik man er vant til i Skandinavia. Kan PD tilpasse seg kulturen der den kommer, til å finne veier for å involvere brukere fra alle nivåene? På grunn av den hierarkiske oppbyggingen av arbeidsmiljøet var man avhengig av lederen for den statistiske enheten ved sykehuset for å få avtalt møter med brukere. Man var også avhengig av at lederen for statistikkenheten fulgte designere rundt på de forskjellige klinikkene og avdelingene for å få gjennomført diskusjoner og observasjoner (Elovaara *et al.* 2006).

Det kan virke som om man hele tiden må ta hensyn til lederne. De ønsker å vite hva brukerne på lavere nivå får vite. Dette er igjen det sterke hierarkiet som spiller inn. Man kan ikke

ha for mye kontakt med laverenivå-brukere uten å fortelle hva som skjer til lederne. Og ettersom brukerne på lavere nivå er redde for å medvirke når sjefene er tilstede kan man jo undre seg litt over hvordan dette fungerer. En annen forskjell er den hierarkiske oppbyggingen av helsesystemet med strenge grenser. Man er avhengig av lederne innen helsevesenet for å få tilgang til de som leder de forskjellige klinikkene. En mer betydelig forskjell mellom Skandinavia og Zanzibar er likevel behovet for opplæring. Behovet på Zanzibar er betydelig større enn i Skandinavia fordi vesten har hatt denne teknologien i en lengre periode, mens teknologien er relativt ny på Zanzibar .

6.10 Maktrelasjoner innen HISP

Det har vært forskjell på hvem som ser seg selv som leder og hvilke av medarbeidere som ser denne som leder. Det er altså ikke alle som ser hierarkiet på samme måte. Av det empiriske materialet fremkommer det at en av medarbeiderne ser seg selv som leder i visse sammenhenger, men ikke i andre. Kan man ta til seg og legge fra seg lederrollen på denne måten? Vil ikke dette føre til at det er vanskelig for medarbeiderne å skille mellom når man er leder og når man ikke er det? Er det mulig å endre fra lederrolle til ansattrolle situasjonsavhengig når de andre medarbeideren er de samme i alle situasjonene? Er ikke dette en veldig vanskelig oppgave? Det fremkommer av det empiriske materialet at det er kulturelle forskjeller mellom Zanzibar og Norge når det gjelder betydningen av hierarkiet.

6.11 Lederbyttet

Lederbyttet var også et tema i det empiriske materialet som var påtagelig. Lederbyttet har innvirkning på bruken av PD i prosjektet. Det var flere av informantene som ikke ønsket å uttale seg om dette byttet. Stillheten rundt dette var påtagelig. De ønsker i hvert fall ikke å vurdere byttet som positivt eller negativt. Av de fire som uttalte seg om dette syntes tre at byttet var til det bedre, mens en likte den forrige lederen bedre. Det synes av analysen at flere medarbeideres synes den nye lederen er mer interessert og involvert i prosjektet, mens den siste mener den nye lederen motarbeider prosjektet. Den nye lederen sies av en av medarbeiderne å være redningen for prosjektet og den eneste grunnen til at hun/han nå har tiltro til gjennomføringen av prosjektet.

Kapittel 7

Avsluttende Ord

Jeg har nå presentert resultatene av mine studier og diskutert dette. Hva har jeg egentlig kommet frem til gjennom disse studiene? Her beskrives konklusjonen i denne masteroppgaven. Hva fant jeg egentlig ut gjennom studier i HISP-prosjektet på Zanzibar?

Jeg har funnet ut at PD ikke nødvendigvis kan benyttes på samme måte i alle sammenhenger. Tilnærmingen må alltid tilpasses til situasjonen. Det er heller ikke sikkert at en PD-tilnærming er mulig å gjennomføre alle steder. En PD-tilnærming kan også variere med hvem som gjennomfører den.

Et av spørsmålene som har meldt seg under denne studien er om det er mulig å gjennomføre PD i så sterkt hierarkiske kulturer slik det er på Zanzibar. Et annet spørsmål er om det er god nok finansiering i veldedige prosjekter til å gjennomføre en PD-prosess. En slik prosess kan kreve mange ressurser og det er det kanskje ikke rom for innen utviklingssamarbeid.

Det sterke hierarkiet på Zanzibar gjør det vanskelig å bruke PD i systemutviklingen. Det gjør prosessen mer komplisert når brukere fra alle nivåer samlet i praksis kun muliggjør deltagelse fra sjefene. Utviklingen blir litt mer tungvint når lederne i helsedepartementet ønsker å følge med på alt som foregår med brukerne under dem. Hierarkiet umuliggjør en "bottom-up"-tilnærming. Det er ikke mulig, slik en av mine informanter sier, å involvere brukere fra lavere nivå og så la disse informere de ansatte over seg. Finnes det noen måte å jobbe seg rundt hierarkiet på? Er det mulig å gjøre tiltak for å unngå effekten av det strenge hierarkiet i designprosessen? Min studie gir bare et bilde, men annen forskning viser at styrken til denne tilnærmingen nettopp i dens evne til å endre seg (Elovaara *et al.* 2006, 113). De skriver:

PD's and particularly the Scandinavian tradition's

strength actually lie in its capacity an ability to get translated and tranformed; in its fluidity and ambiguity.

PD kan kanskje ikke benyttes i prosjektet på Zanzibar slik tilnærmingen brukes i Skandinavia. Denne metodologien er nødt til å endres til situasjonen den skal brukes i. Slik informasjon er lokal og situasjonsbetinget, må også PD tilpasses situasjon og lokalisering. Informasjon er situasjonsavhengig. Informasjon er påvirket av kultur, politikk og økonomi. Informasjon er avhengig av det opphavspersonen visste og ikke visste. Informasjonssystemer er også situasjonsavhengig. Systemutviklingsprosessen må tilpasses enhver situasjon. Ingen situasjoner er helt like, ingen prosesser er helt like.

En av mulighetene, slik jeg ser det, for å muliggjøre en PD-prosess på Zanzibar hadde vært å forsøke å gjøre ekstra tiltak for å involvere de svakeste. PD handler om at alle brukere skal få en stemme. PD har fokusert på at "en bruker er ikke bare en bruker", det er forskjell på brukere og viktig å involvere forskjellige brukergrupper. Man kan ikke bare involvere en hvilken som helst bruker og si man har hatt brukervedvirkning. Det er viktig å involvere alle typer av brukere, brukere som er høyt eller lavt i hierarkiet, brukere som kan mye om datasystemer, og de som kan lite om datasystemer, brukere i administrative stillinger og helsearbeidere. Dette har prosjektarbeiderne stort sett også fokusert på som en viktig del av utvikling.

Hierarkiet skiller ikke bare på hvem som kan snakke i forsamlinger og hvem som gir ordre om at man skal bruke systemet. Det skiller også brukerne i hvilken type medvirkning de får ta del i. I mitt empiriske materiale nevnes det store forskjeller. Brukere på lavere nivå skriver sine kommentarer bakpå datainnsamlingsskjemaene, mens de overordnede får delta på møter og workshops. Dette kan også ha sammenheng med at det administrative personellet oftere kan unnværes enn helsearbeiderne, de har en arbeidshverdag som er lettere å planlegge. Jeg har også sett tendenser til at bildet ikke er enhetlig. Igira & Mörtberg (2008) har et annet bilde av hvem som har deltatt i utviklingen av papirskjema.

Min studie viser også at det kan virke som om endringene som brukere har muligheten til å påvirke er få og små. Man har en database i bunnen, man endrer dataelementene fra sted til sted og man endrer språket som brukes fra sted til sted. Det nevnes også i et intervju at databasen revideres hvert år på bakgrunn av brukeres meninger. Ankommer da HISP Zanzibar med et ferdig produkt i

sekken? I hvor stor grad får brukerne på Zanzibar mulighet til å påvirke det ferdig implementerte datasystemet?

Jeg har tidligere også beskrevet hvordan mange av mine informanter presiserer at brukerne er avhengige av opplæring før de kan bidra i prosjektet. Ut fra det jeg har lært om PD fra Skandinavia stemmer ikke dette. I de første PD-prosjektene i Skandinavia så hadde heller ikke brukerne kunnskap om teknologien. De deltok likevel i design- og implementeringsprosessen med sin kompetanse på arbeidspraksisen og situasjonen teknologien skulle implementeres i.

Ut fra min erfaring med PD er det en designprosess som støtter opp under *Mutual learning* altså en gjensidig læringsprosess gjennom designprosessen. Må brukerne virkelig ha så mye opplæring før de kan begynne å bidra som brukere? Har ikke brukerne ut fra tidligere benyttede systemer dannet seg krav og ønsker til det nye systemet? Kan ikke brukerne passe den jobben de er ansatt til å gjøre? Skal ikke datasystemet hovedsaklig være et hjelpemiddel i dette arbeidet? Det er klart at det er forskjell på den generelle datakompetansen om man ser på tilgang på datamaskiner på Zanzibar i forhold til i Norge. Mennesker som ikke har så mye kompetanse innen IT kan likevel bidra i designprosessen med sine kvalifikasjoner, som helsearbeiderne. Det som er veldig positivt i dette prosjektet i forhold til PD er at det har foregått en gjensidig læringsprosess. Prosjektmedarbeiderne har ikke bare lært om helsevesenet og medisinsk terminologi, men også om det å drive opplæring. De har lært at opplæringen er lokal og situert og at opplæringsmaterialet derfor må tilpasses hvert enkelt prosjekt.

Et annet "men" ved dette prosjektet er dataflyten. Jeg ser at det fins diagrammer over dataflyten, men hvorfor visste ikke medarbeiderne om dette? (Se diagrammer i Igira & Mörtberg (2008).) Dette er ikke bare noe som burde vært gjort i en PD-prosess, men i enhver designprosess må man undersøke arbeidsoppgaver og rutiner i eksisterende system før man starter utviklingen av et nytt. Hadde man ikke tilgang til å kunne kartlegge arbeidsrutinene? Hadde man ikke finansiering til dette? Var det dårlig planlegging av prosjektet som førte til at dette ikke ble gjort? Jeg var ikke selv tilstede og kan derfor ikke svare på dette, men det har vært sagt i løpet av intervjuer at designprosessen kunne vært planlagt bedre. Det empiriske materialet har også påvist at det hersket stor forvirring blant prosjektmedarbeiderne angående den overordnede planen for opplæring.

Medarbeiderne i prosjektet på Zanzibar er hovedsaklig doktorgrads-

eller mastergradsstudenter. Det vil si at alle de ansatte er i en læringsprosess. Nå kan man også si at et hvert prosjekt drevet med PD er en læringsprosess. De fleste av medarbeiderne i prosjektet har ikke erfaring med systemutvikling utenfor HISP. Jeg har selv også lært mye av å være med i prosjektet på Zanzibar, som f.eks. designprosessen og gjensidig læring i praksis og at ikke alt alltid går som man har planlagt.

Prosjektet på Zanzibar drives som et utviklingssamarbeid med finansiering fra den danske organisasjonen, DANIDA. Kan det at det er et veldedig prosjekt begrense ressursbruken i forhold til PD-prosessen? En designprosess med mye brukerinvolvering krever også finansiering som støtter resursbruken. Kunne dette prosjektet vært gjennomført annerledes om finansieringen hadde vært annerledes? Ut fra min erfaring hadde man ofte færre ressurser til rådighet i prosjektet på Zanzibar i forhold til norske prosjekter, noe som skyldes at dette var et utviklingssamarbeid. I Skandinavia settes det ofte inn ekstra arbeidskraft for å kunne ta prosjektjobbingen ved siden av det daglige arbeidet. Det ble nevnt som problematisk under intervjuer at brukerne måtte avlyse eller løpe fra møter for å imøtese akutte pasienttilfeller. Dersom det hadde vært satt inn ekstra arbeidskraft ville kanskje dette vært unngått. Men her ligger nok begrensningene i økonomien.

Noen kritiske refleksjoner koblet til HISP-prosjektet på Zanzibar:

- Hvorfor ble det ikke gjort tiltak for å involvere de brukerne som lå lengst ned på rangstigen?
- Ankommer man Zanzibar med et helt ferdig produkt? Hvor stor mulighet har brukerne til å kunne påvirke DHIS?
- Er brukerne helt avhengig av opplæring for å kunne bidra i prosjektet? Er de ikke eksperter på sitt felt?
- Hvorfor ble ikke dataflyten slik den var (før datasystemet ble innført) kartlagt? Hadde man ikke undersøkt organisasjonen der systemet skulle implementeres?

For meg er PD brukere, brukere, brukere! Man snakker med brukere før man starter utviklingen og man snakker med brukerne under hele designprosessen, før man igjen snakker med brukerne etter at produktet er levert! Brukerne og deltagelse er det viktigste i PD. Jeg ser ikke at brukere er involvert på det nivået jeg hadde forventet i prosjektet på Zanzibar. Hadde jeg for høye forventninger formet av min erfaring med PD i Skandinavia? Kanskje var mine

forventninger urealistiske i et prosjekt med begrensede ressurser. PD kan bevare sine grunnidéer, men den bør tilpasses situasjonen og kulturen tilnærmingen brukes i.

De fleste av informantene fremholdt jo viktigheten av å involvere brukere fra de forskjellige brukergruppene. Jeg har ikke funnet noe annet enn gode intensjoner og kanskje var det ikke mulig å gjennomføre PD slik. Kanskje har jeg selv vært farget av et romantisk syn på PD. Jeg har likevel sett en tendens til at det er en forskjell på hva informantene sier og hva de gjør, triangulering som Silverman (2005) kaller det. Kanskje kommer denne forskjellen av at man har teori fra Norge og et prosjekt man skal gjennomføre i praksis på Zanzibar. Kan denne forskjellen begrunnes i et forsøk på å tilpasse PD til systemutviklingssituasjonen på Zanzibar?

Avsluttende Ord

Kapittel 8

Refleksjon

I dette kapitlet redegjør jeg for noen refleksjoner jeg har gjort under og etter gjennomføringen av studien på Zanzibar. Jeg har valgt å dele opp kapitlet i tre deler. Først presenterer jeg mine tanker om det å gjennomføre forskning i utlandet, altså et annet sted enn der man selv kommer fra. Deretter har jeg reflektert over studien jeg har gjort og oppgaven jeg har skrevet. Til slutt har jeg skrevet litt om prosjekter i utviklingsland, noe jeg synes er et vanskelig tema. Fokus er på hva jeg har lært av dette prosjektet og hva som kunne vært gjort annerledes.

8.1 Å forske i utlandet

Når man driver forskning i utlandet er det en del ting som er annerledes enn å drive forskning i hjemlandet. Det er ikke bare forskningsfeltet som er nytt, men også kulturen, situasjonen og språket. Ved å velge å gjøre min studie på Zanzibar istedenfor i Norge var det en del ting som ble annerledes for meg. Jeg måtte sette meg inn i en ny kultur. Språkforskjeller gjorde at jeg ikke alltid var i stand til å kommunisere med alle, spesielt ikke med brukere på lavere nivå. Det er nye skikker man må venne seg til og man må omstille seg til landet og lokale skikker. Et eksempel på tilpasning var at jeg endret på hvordan jeg kledde meg under mitt opphold på Zanzibar.

Under oppholdet oppdager man plutselig også små kulturelle forskjeller. Som da en person skulle gi meg penger og reagerte sterkt på at jeg forsøkte å ta imot pengene med venstre hånd. Å ta imot noe med venstre hånd på Zanzibar betyr at man ikke respekterer gaven. Dette var på forhånd helt ukjent for meg. Det er et eksempel på at man må venne seg til andre måter å gjøre ting på enn det

man er vant til hjemme. De kulturelle forskjellene viste seg også i prosjektet. Noen av medarbeiderne i prosjektet kom fra fastlandet, noen fra Zanzibar og andre fra Norge. Det var forskjeller når det gjaldt planlegging; noen ønsket å ha planen spikret, mens andre syntes det hørt veldig rart ut å planlegge så langt fremover i tid. Noen var presise og møtte opp til møter, andre lot forsamlinger vente på dem når de hadde innkalt til møter selv. Dette er forskjeller som gjør studien og prosjektet annerledes enn om det hadde vært gjennomført i Norge. Det er ikke nødvendigvis alle som møter presist i Norge heller, men det er stort sett ikke allment akseptert å komme for sent. Forskere fra utlandet kan studere ens hjemland med andre øyne enn en selv. Når man studerer i sin egen kultur kan man gå glipp av ting fordi de virker naturlige. Om man derimot gjør sin studie i andre land kan det f.eks være vanskeligere å finne uoffisielle informasjonskanaler.

8.2 Prosessen

Det har vært ulikheter mellom mine forventninger til denne studien og hvordan studien endte opp med å bli. Den opprinnelige planen var å samle inn alle data gjennom HISP Zanzibar-prosjektet og å få være med på en designprosess innen prosjektet. Innen denne prosessen skulle jeg benytte PD. Prosjektet på Zanzibar hadde imidlertid kommet lengre enn jeg hadde forventet meg da jeg planla mine feltstudier i Oslo. Dessuten viste det seg å være vanskeligere enn forutsett å oppnå kontakt med brukerne. Dette medførte en forandring i gjennomføringen av min studie.

Det har vært lettere å få tilgang til intervjuobjekter her i Norge enn det var på Zanzibar, i tillegg til at det ble vanskeligere enn jeg hadde forutsett å samle inn data gjennom prosjektet. Gjennom innsamling av data gjennom intervju merket jeg stor forskjell på å intervju ansikt-til-ansikt kontra det å intervju per e-post. Når man ikke satt ovenfor hverandre og kunne forklare ble spørsmålene oftere tolket annerledes enn de var ment. Intervjuet som ble gjort over e-post ble sendt frem og tilbake flere ganger for å klargjøre spørsmål og svar. En annen ting som kom frem under e-post-intervjuet var informantens kopiering av tidligere brukte svar. Der vedkommendes svar var relativt like kopierte hun/han svarene som hadde blitt skrevet tidligere i dokumentet.

Noen ganger underveis lurte jeg på om alle de lokalt ansatte på Zanzibar virkelig ønsket dette prosjektet. Det kunne av og til føles som om utenforstående presset på dem et IT-system de egentlig

ikke ønsket. Andre ganger igjen møtte jeg mennesker som var takknemlige for prosjektet og som uttrykte det. Et annet spørsmål er om helsearbeiderne hadde følt mer eierskap over utviklings- og implementasjonsprosjektet dersom de hadde vært mer involvert i prosessen.

Gjennom deltagelse i dette prosjektet har jeg lært mye. Jeg har lært at ting ikke alltid går som man har planlagt. Jeg har lært om gjensidig læring i praksis og prosjekter i utviklingsland. Jeg har lært at man må tilpasse utviklingstilnærmingen, systemutvikling er lokal og situert. Man kan ikke bruke samme opplæringsmaterieell i forskjellige situasjoner og lokasjoner. PD er en ressurskrevende prosess og kan være vanskelig å gjennomføre i utviklingssamarbeid med begrensede midler. Tross dette er jeg positiv til å benytte PD i prosjekter som HISP Zanzibar.

Jeg skulle ønske jeg kunne deltatt mer i prosjektet og observert flere aktiviteter. Jeg skulle også ønske at jeg hadde kommet inn i prosjektet tidligere slik at jeg kunne observere mer av designprosessen.

8.3 Prosjekter i utviklingsland

Det å gjøre studier i utviklingsland har vært veldig annerledes for meg enn å gjøre PD-prosjekter i Norge. Jeg har aldri arbeidet i et utviklingsland før, men jeg vil gjerne gjøre det igjen. Gjennom prosessen har jeg vært litt usikker på hva som er godt utviklingssamarbeid og hva som ikke er det. Dette har jeg ikke kommet noe nærmere et svar på.

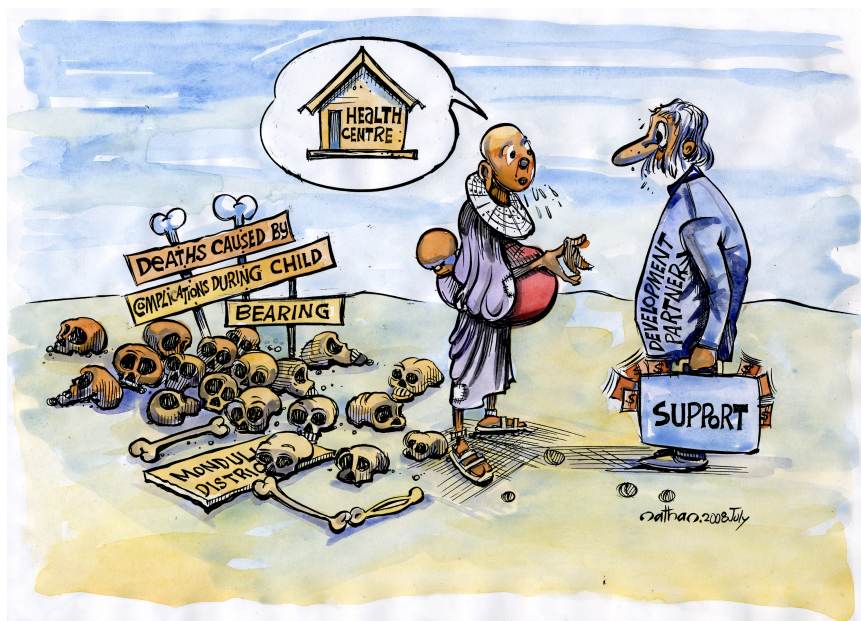
Under observasjoner jeg har gjort, har jeg lagt merke til at det er vanlig å henge opp grafer i klinikkene og på distriktskontorene. Noen av disse grafene var skrevet ut, mens andre var blitt tegnet for hånd. Grafene viste antall vaksinasjoner som var gjort og hvor mange som hadde hatt malaria eller lungebetennelse i distriktet over en viss periode. Det hang også en del kart over distriktene på veggene i både distriktskontor og klinikker. Noen kart var skrevet ut, mens andre var tegnet for hånd. Noe av det jeg noterte meg ved enkelte av de utskrevne grafene var at det var grafer fra tidligere prosjekter som fortsatt hang oppe. Disse grafene så ut til å være datert for noen år siden, og på noen av dem hadde man fortsatt å tegne på for hånd, slik at fjorårets statistikk også var med. Forklaringen på dette kan være at det er satt i gang prosjekter som ikke er fullført, eller at arbeidet stopper når organisasjonene

trekker seg ut av prosjektet. Det kan se ut som om flere europeiske organisasjoner har forsøkt å involvere seg i innsamling av helsedata på Zanzibar før HISP kom inn i bildet. Dette fikk meg til å stille spørsmål om hva som gjør HISP annerledes, eller om dette prosjektet heller ikke vil fungere etter at det er implementert og overlatt til helsedepartementet på Zanzibar.

Jeg ser utviklingssamarbeid som et komplisert fagfelt. Det er mange problemstillinger som må tas i betraktning. Hvordan skal man f.eks kunne gi nok finansiering og tilstrekkelig med opplæring til at landet etterhvert skal kunne overta prosjektet selv? Andre spørsmål har også meldt seg underveis i denne studien. Jeg har tatt med noen av dem her for å vise noen av konfliktene jeg selv har opplevd som vanskelige: Hvem gjør vi dette for? Gjør vi dette på vår egen måte? Er dette den rette måten å hjelpe på? Har vi forsøkt å gjøre dette på deres måte? Presser vi på for at vår måte skal være den riktige? Ønsker Zanzibar dette systemet? Er dette noe som presses på dem? Prøver vi å se verden fra flere perspektiver? Er det rom for konkurranse? Konkurranse er vel bra? Lytter vi?

Jeg kunne godt ha tenkt meg dette prosjektet som et samarbeid mellom flere fagmiljøer. Jeg tror det hadde vært berikende for prosjektet å f.eks ha med studenter fra det samfunnsvitenskapelige miljøet. Prosjektet kunne også ha vært utført med studenter fra medisin på laget. Jeg tror dette kunne gitt prosjektet flere dimensjoner, og hjulpet HISP med å fokusere på mer enn bare systemutviklingsdelen. Florence-prosjektet hadde ansatt en sosialantropolog under hele prosjektperioden (Bratteteig 2003). Jeg ser HISP-prosjektet som et tverrfaglig og ganske sammensatt prosjekt, og jeg skulle gjerne visst mer om utviklingsland, internasjonalt utviklings-samarbeid og nord-sør-problematikk før jeg gjorde denne studien.

På Zanzibar var det vanskelig å få tilgang til å intervju brukere, og noen av de ansatte i utviklingsteamet trakk seg også unna når de ble spurt om intervju. Kanskje kunne "et intervju" høres skummelt ut?



Figur 8.1: Tegnet av Nathan Mpangala, en tegneserietegner fra Tanzania, på oppdrag for NORAD, http://www.norad.no/default.asp?V_ITEM_ID=12512



Figur 8.2: Tegnet av Nathan Mpangala på oppdrag for NORAD, http://www.norad.no/default.asp?V_ITEM_ID=12512

Kapittel 9

Fremtidig forskning

Prosjektet på Zanzibar er nå avsluttet, det vil si at de internasjonale kreftene har trukket seg ut. Planen har jo hele tiden vært at dette skulle være noe som kunne drives videre lokalt. Prosjektet er nå overlatt til det lokale HISP-teamet og de ansatte i HMIS-enheten. Det kunne ha vært interessant med en oppfølging av prosjektet, for å se hvordan de klarte seg etter at det internasjonale nettverket ikke lenger er permanent tilstede på Zanzibar. Spesielt i forhold til det jeg fant i empirien om andre prosjekter som har blitt avsluttet når organisasjonen trakk seg ut. Jeg har tidligere i oppgaven stilt spørsmålene "Hva gjør HISP annerledes en tidligere gjennomførte prosjekter? Hva gjør at dette prosjektet vil lykkes?" Det kunne ha vært mulig å få svar på dette spørsmålet ved å følge HISP Zanzibar i flere år etter at HISP trakk seg ut. Vil prosjektet overleve, eller vil det dabbe av etter en stund?

Et annet aspekt som er av interesse for fremtidig forskning er å se nærmere på designprosessen til HISP. Det hadde vært interessant å være med fra starten av et prosjekt og fått følge med i hele prosessen, fra evalueringen av systemet som finnes til innføringen av nytt system. Dersom jeg skulle gjøre en slik oppfølging av et HISP-prosjekt en gang til, ville jeg ønsket å være med fra starten av prosjektet. Det vil si å delta i hele prosessen og i brukermedvirkningen i prosjektet, løpende vurdere bruken av PD, og samtidig gjøre endringer for å tilpasse tilnærmingen til prosjektet.

Bibliografi

- Allen, Tim & Thomas, Alan red, *Poverty and Development into the 21st Century*, kap Technology, poverty and development (Oxford University Press, 2000).
- Aschehoug & Gyldendal, «Store Norske Leksikon», thesaurus (2005-2007).
- Avison, David, Lau, Francis, Myers, Michael & Nielsen, Peter Axel, «Action Research», *Communications of the ACM* (1999).
- Beck, Eevi E., «P for political: Participation is not enough.» *Scandinavian Journal of Information Systems*, bind 14, 77–92 (2002).
- Bjerknes, Gro & Bratteteig, Tone, «User participation and Democracy: A discussion of Scandinavian Research on System Development», *Scandinavian Journal of Information Systems*, bind 7, nr 1, 73–98 (1995).
- Bjerknes, Gro, Ehn, Pelle & Kyng, Morten red, *Computers and Democracy: A Scandinavian Challenge* (Aldershot [Hants, England] : Avebury, 1987).
- Blomberg, Jeanette, Giacomi, Jean, Mosher, Andrea & Swenton-Wall, Pat, «Ethnographic Field Methods and Their Relation to Design», i Schuler, Douglas & Namioka, Aki red, *Participatory Design: Principles and Practices*, ss 123–156 (Lawrence Erlbaum Inc., Hillsdale, NJ, USA, 1993).
- Braa, Jørn, *Use and Design of Information Technology in third world contexts with a focus on the health sector*, Doktoravhandling, Department of Informatics, University of Oslo (1997).
- Braa, Jørn & Hedberg, Calle, «The Struggle for District-Based Health Information Systems in South Africa», *The Information Society*, bind 18, nr 2, 113–127 (2002).

BIBLIOGRAFI

- Bratteteig, Tone, «Mutual Learning: Enabling cooperation on system design», *IRIS*, bind 20, nr 1, 1–19 (1997).
- Bratteteig, Tone, *Making Change. Dealing with relations between design and use*, Doktoravhandling, Institute of Informatics, University of Oslo (2003).
- Bratteteig, Tone & Stolterman, Erik, «Design in groups - and all that jazz», i Kyng, Morten & Mathiassen, Lars red, *Computers and Design in Context*, ss 289–316 (The MIT Press, 1997).
- Bødker, Keld, Kensing, Finn & Simonsen, Jesper, *Participatory IT Design. Designing for business and workplace realities* (The MIT Press, 2004).
- Christiansen, Ellen, «P for Pragmatic», *Scandinavian Journal of Information Systems*, bind 15, 79–80 (2003).
- Clement, Andrew & van del Besselaar, Peter, «A retrospective look at PD projects», *Communications of the Acm*, bind 36, nr 4, 29–37 (1993).
- Crang, Mike & Cook, Ian, *Doing Ethnographies* (Sage Publications, 2007).
- Elovaara, Pirjo, Igira, Faraja Teddy & Mörtberg, Christina, «Whose Participation? Whose Knowledge? -Exploring PD in Tanzania-Zanzibar and Sweden», *Participatory Design Conference Proceedings*, ss 105–114 (2006).
- HISP, «Health Information Systems Programme», <http://www.hisp.info>, An internet site for HISP projects (april 2008).
- Igira, Faraja & Mörtberg, Christina, «Agency as Embedded in an Organizational Context: A Case of Hospital Management Information Systems in Zanzibar», (*Submitted to*) *The Information Society* (2008).
- Jansson, Maria, Mörtberg, Christina & Mirijamsdotter, Anita, «Participation in e-Home Healthcare @ North Calotte», *Proceedings: NordiCHI 2008*, ss 192–200 (2008).
- Kanstrup, Anne Marie, «D for Democracy: On Political Ideals in Participatory Design», *Scandinavian Journal of Information Systems*, bind 15, 81–85 (2003).
- Kanstrup, Anne Marie & Christiansen, Ellen, «Selecting and evoking innovators: Combining democracy and creativity», *NordiCHI*, ss 321–330 (2006).

- Kimaro, Honest Christopher, *Decentralization and sustainability of ICT based health information systems in developing countries: A case study from Tanzania*, Doktoravhandling, Institute of Informatics, University of Oslo (2006).
- Kimaro, Honest Christopher & Titlestad, Ola Hodne, «Challenges of user participation in the design of a computer based system: the possibility of participatory customization in low income countries», *IFIP WG 9.4 Working Conference* (2005).
- Knowles, Caroline, «Here and there. Doing transnational fieldwork.» *Constructing the Field. Ethnographic Fieldwork in the Contemporary World.*, ss 54–70 (2000).
- Kroll, Karen M., «Redefining Research», *Hemispheremagazine.com* (2007), Hentet november 2007.
- Löwgren, J. & Stolterman, E., *Design av informationsteknik: materialet utan egenskaper*, kap 4, ss 83–130 (Lund: Studentlitteratur, 2004).
- Middleton, John, *The World of the Swahili. An African Mercantile Civilization* (Yale University Press, 1992).
- Myers, Michael D. & Avison, David red, *Qualitative Research in Information Systems*, kap An Introduction to Qualitative Research in Information Systems (Sage Publications, 2002).
- Puri, S. K., Byrne, Elaine, Leopoldo, José & Quraishi, Zubeeda B., «Contextuality of Participation in IS Design: A Developing Country Perspective», *Proceedings of the Participatory Design Conference*, ss 42–52 (2004).
- Sheikh, Yahya Hamad, *Improving routine health information management at health districts in Zanzibar*, Masteroppgave, Department of Informatics, University of Oslo (2005).
- Silverman, David, *Doing Qualitative Research*, andre opplag (Sage Publications, 2005).
- Suchman, Lucy, «Located accountabilities in technology production», *Scandinavian Journal of Information Systems*, bind 14, nr 2, 91–105 (2002).
- Sæbø, Johan Ivar & Titlestad, Ola Hodne, *Developing Health Information Systems in Cuba. Efforts to transfer the HISP-approach from South Africa to Cuba.*, Masteroppgave, Department of Informatics, University of Oslo (2003).

BIBLIOGRAFI

Widerberg, Karin, *Kvalitativ forskning i praktiken*, kap 8: Analyser och analysmöjligheter, ss 133–186 (Studentlitteratur, 2002).

Tillegg A

Vedlegg

A.1 Intervjuguider

A.1.1 Intervju 1

1. Can you tell me a little bit about HISP in general?
 - (a) When did it start?
 - (b) Where did it start?
2. How is HISP work organized in general in Tanzania mainland/Zanzibar?Project organization? (manager, other team member?)
3. What are the goals of HISP in general in Tanzania/Zanzibar?
 - (a) When and how did your involvement in HISP start?
 - (b) What kind of tasks have you been responsible for?
 - (c) Have you been employed by the project?
 - (d) Have you been involved in any other HISP-projects?
 - (e) What is your role in the HISP-project in Zanzibar?
4. Did the Minister of Health accept the HISP project when and why/why not?
5. HISP project is dealing with politics; have you been involved in that?
6. How is HISP integrated in the health workers work practices? Contradictions and tensions?
7. Can you tell me a bit about the HISP-project on Zanzibar?
 - (a) When did it start?

- (b) Who started it?
 - (c) Do you know anything about the change in leaders in the Zanzibar-project?
 - (d) Do you know what are the differences between the Zanzibar-project and Tanzania mainland?
 - (e) Is the project in Zanzibar now taken over by the Zanzibar government?
8. In various articles and documents it is pointed out that HISP is based on action research and participatory design?
- (a) How do you understand user participation?
 - (b) Is it possible to use that in HISP Tanzania/Zanzibar? How has it been used?
 - (c) How is user participation used in the HISP-project on Zanzibar?
 - (d) How do you understand Participatory Design?
 - (e) In what way is PD used in the HISP-project on Zanzibar?
 - (f) Have you been involved in these activities? Who has been involved?
9. Do you see any differences between user involvement used in Scandinavian projects compared to the project on Zanzibar?
10. You have been involve both in training and in the health workers day-today activities, what did you learned from that?
11. PD takes time and is time consuming, do the health workers have possibilities and time to be involved in PD activities?
12. What has been recorded on how the work was conducted before the system was implemented?
13. Who decides who is going to conduct the different training sessions?
14. How are these training sessions prepared for? Who have been planning the training of health care workers?
15. Are the training of the health care workers always organized in the same way?
16. During a conversation with one of the HISP-workers I was told that there is no "main planfor updating the system at the PHCU's and that this leads to small differences in the system at the different clinics, what do you think about this? Why is there no "main planfor updating the system?

17. Who makes the report that is generated within the project (e.g. 2006 bulletin)? Layout? Content?

A.1.2 Intervju 2

1. Can you tell me a little bit about HISP in general?
 - (a) When did it start?
 - (b) Where did it start?
 - (c) Which countries are involved?
2. How is HISP work organized in general in Tanzania mainland vs. Zanzibar? Project organization? (manager, other team member?)
3. What are the goals of HISP in general in Tanzania mainland and Zanzibar?
 - (a) When and how did your involvement in HISP start?
 - (b) What kind of tasks have you been responsible for?
 - (c) Have you been employed by the project?
 - (d) Have you been involved in any other HISP-projects?
 - (e) What is your role in the HISP-project in Zanzibar?
4. Did the ministry of health accept the HISP-project when and why or why not?
5. The HISP project is dealing with politics; have you been involved in that?
6. How is HISP integrated in the health workers work practices? Any contradictions or tensions?
7. Can you tell me a bit about the HISP-project in Zanzibar?
 - (a) When did it start?
 - (b) Where you involved from the start?
 - (c) Who started it?
 - (d) Do you know what are the differences between the Zanzibar-project and Tanzania mainland?
8. Do you know anything about the change in leaders in the Zanzibar project?

9. What was the goal and the schedule for the project in Zanzibar?
10. Is the project in Zanzibar now taken over by the Zanzibar government? What is the goal regarding handing the project over to the Zanzibar government?
11. In various articles and documents it is pointed out that HISP is based on action research and participatory design?
 - (a) How do you understand user participation?
 - (b) Is it possible to use that in HISP Tanzania and Zanzibar? How has it been used?
 - (c) How is user participation used in the HISP-project on Zanzibar?
 - (d) How do you understand Participatory Design?
 - (e) In what way is PD used in the HISP-project on Zanzibar?
12. What is done to get the workers that are lower on the hierarchigal ladder to participate?
13. Have you been involved in these activities? Who has been involved?
14. You have been involve both in training and in the health workers day-to-day activities, what did you learned from that?
 - (a) How are the healthworkers involved in the development of HISP?
15. PD takes time and is time consuming, do the health workers have possibilities and time to be involved in PD activities?
16. What has been recorded on how the work was conducted before the system was implemented?
17. During a conversation with one of the HISP-workers I was told that there is no "main planfor updating the system at the PHCU's and that this leads to small differences in the system at the different clinics, what do you think about this? Why is there no "main planfor updating the system?
 - (a) Who have been planning the training of health care workers?
 - (b) How are you these training sessions prepared for?

- (c) Who decides who is going to conduct the different training sessions?
- (d) Are the training of the health care workers always organized in the same way?
- (e) Who decides when and what district should get training?

18. Is there anything that you would like to add?

A.1.3 Intervju 3

1. Kan du fortelle litt om HISP?
 - (a) Når startet HISP?
 - (b) Hvor startet HISP?
 - (c) Hvem var med i starten?
 - (d) Var du med i starten?
 - (e) Hvilke land var involvert fra starten av?
 - (f) Hvem finansierer programmet/prosjektene?
 - (g) Kan du kort fortelle litt om organisasjonen?
2. Hvordan jobber HISP?
3. Hva er HISPs mål?
4. Hva er din rolle innen HISP?
5. Hvilke av HISPs prosjekter har du deltatt i?
6. Vet du noe om HISP på Zanzibar?
 - (a) Vet du noe om HISP i mainland Tanzania?
 - (b) Hva er forskjellen på mainland Tanzania og Zanzibar?
 - (c) Hvor langt har prosjektet på Zanzibar kommet?
 - (d) Hva er målet og tidsplanen for dette prosjektet på Zanzibar?
 - (e) Hva er planen med tanke på å trekke seg ut?
7. Hvordan benyttes brukermedvirkning innen HISP prosjekter?
8. Hvordan forstå du PD?
 - (a) Du har vært med i Florence-prosjektet, kan du beskrive det prosjektet?

- (b) Hvem deltok i florence-prosjektet?
 - (c) Kan du fortelle litt om hvordan sykepleierene deltok i dette prosjektet?
 - (d) Om du tenker tilbake på det prosjektet, hvordan forstår du PD i dag?
 - (e) Benytter du PD i dag?
9. Benyttes PD innen HISPs prosjekter?
- (a) På hvilken måte?
10. Ser du noen forskjell i hvordan brukere involveres i designprosessen innen HISP i forhold til prosjekter i Skandinavia?
11. Ville du benytte PD på samme måte i et prosjekt innen HISP som i et prosjekt i Norge?
12. Takk for intervjuet.

A.1.4 Intervju 4

1. Can you tell me a little bit about HISP in general?
 - (a) When did it start?
 - (b) Where did it start?
 - (c) Which countries are involved?
2. How is HISP work organized in general in Tanzania mainland vs. Zanzibar? Project organization? (manager, other team member?)
3. What are the goals of HISP in general in Tanzania mainland and Zanzibar?
 - (a) When and how did your involvement in HISP start?
 - (b) What kind of tasks have you been responsible for?
 - (c) Have you been employed by the project?
 - (d) Have you been involved in any other HISP-projects?
 - (e) What is your role in the HISP-project in Zanzibar?
4. Did the ministry of health accept the HISP-project when and why or why not?
5. The HISP project is dealing with politics; have you been involved in that?

6. How is HISP integrated in the health workers' work practices?
Any contradictions or tensions?
7. Can you tell me a bit about the HISP-project in Zanzibar?
 - (a) When did it start?
 - (b) Where you involved from the start?
 - (c) Who started it?
 - (d) Do you know what are the differences between the Zanzibar-project and Tanzania mainland?
8. Do you know anything about the change in leaders in the Zanzibar project?
9. What was the goal and the schedule for the project in Zanzibar?
10. Is the project in Zanzibar now taken over by the Zanzibar government? What is the goal regarding handing the project over to the Zanzibar government?
11. In various articles and documents it is pointed out that HISP is based on action research and participatory design?
 - (a) How do you understand user participation?
 - (b) Is it possible to use that in HISP Tanzania and Zanzibar?
How has it been used?
 - (c) How is user participation used in the HISP-project on Zanzibar?
 - (d) How do you understand Participatory Design?
 - (e) In what way is PD used in the HISP-project on Zanzibar?
12. What is done to get the workers that are lower on the hierarchical ladder to participate?
13. Have you been involved in these activities? Who has been involved?
14. You have been involved both in training and in the health workers' day-to-day activities, what did you learn from that?
 - (a) How are the healthworkers involved in the development of HISP?
15. PD takes time and is time consuming, do the health workers have possibilities and time to be involved in PD activities?

16. What has been recorded on how the work was conducted before the system was implemented?
17. During a conversation with one of the HISP-workers I was told that there is no "main planfor updating the system at the PHCU and that this leads to small differences in the system at the different clinics, what do you think about this? Why is there no "main planfor updating the system?
18. Who planned the training at Makunduchi that I was able to join?
 - (a) Who have been planning the training of health care workers?
 - (b) How are you these training sessions prepared for?
 - (c) Who decides who is going to conduct the different training sessions?
 - (d) Are the training of the health care workers always organized in the same way?
 - (e) Who decides when and what district should get training?
19. Is there anything that you would like to add?
20. Thank you for your time!

A.1.5 Intervju 5

1. Can you tell me a little bit about HISP in general?
 - (a) When did it start?
 - (b) Where did it start?
 - (c) Which countries are involved?
2. How is HISP work organized in general in Tanzania mainland vs. Zanzibar? Project organization? (manager, other team member?)
3. What are the goals of HISP in general in Tanzania mainland and Zanzibar?
 - (a) When and how did your involvement in HISP start?
 - (b) What kind of tasks have you been responsible for?
 - (c) Have you been employed by the project?
 - (d) Have you been involved in any other HISP-projects?

- (e) What is your role in the HISP-project in Zanzibar?
- 4. Did the ministry of health accept the HISP-project when and why or why not?
- 5. The HISP project is dealing with politics; have you been involved in that?
- 6. How is HISP integrated in the health workers' work practices? Any contradictions or tensions?
- 7. Can you tell me a bit about the HISP-project in Zanzibar?
 - (a) When did it start?
 - (b) Where you involved from the start?
 - (c) Who started it?
 - (d) Do you know what are the differences between the Zanzibar-project and Tanzania mainland?
- 8. Do you know anything about the change in leaders in the Zanzibar project?
- 9. What was the goal and the schedule for the project in Zanzibar?
- 10. Is the project in Zanzibar now taken over by the Zanzibar government? What is the goal regarding handing the project over to the Zanzibar government?
- 11. In various articles and documents it is pointed out that HISP is based on action research and participatory design?
 - (a) How do you understand user participation?
 - (b) Is it possible to use that in HISP Tanzania and Zanzibar? How has it been used?
 - (c) How is user participation used in the HISP-project on Zanzibar?
 - (d) How do you understand Participatory Design?
 - (e) In what way is PD used in the HISP-project on Zanzibar?
- 12. What is done to get the workers that are lower on the hierarchical ladder to participate?
- 13. Have you been involved in these activities? Who has been involved?

14. You have been involve both in training and in the health workers day-to-day activities, what did you learned from that?
 - (a) How are the healthworkers involved in the development of HISP?
15. PD takes time and is time consuming, do the health workers have possibilities and time to be involved in PD activities?
16. What has been recorded on how the work was conducted before the system was implemented?
17. During a conversation with one of the HISP-workers I was told that there is no "main planfor updating the system at the PHCU and that this leads to small differences in the system at the different clinics, what do you think about this? Why is there no "main planfor updating the system?
18. Who planned the training at Makunduchi that I was able to join?
 - (a) Who have been planning the training of health care workers?
 - (b) How are you these training sessions prepared for?
 - (c) Who decides who is going to conduct the different training sessions?
 - (d) Are the training of the health care workers always organized in the same way?
 - (e) Who decides when and what district should get training?
19. Is there anything that you would like to add?
20. Thank you for your time!

A.1.6 Intervju 6 og 7

1. Kan du fortelle litt om HISP?
 - (a) Når startet HISP?
 - (b) Hvem var med i starten?
 - (c) Hvor startet HISP?
 - (d) Hvordan jobber HISP?
 - (e) Hvilke land var involvert fra starten?
 - (f) Hva er HISP's mål?

- (g) Kan du kort fortelle litt om organisasjonen?
2. Når og hvordan ble du involvert i HISP?
- (a) Hva er din rolle innen HISP?
 - (b) Hvilke av HISPs prosjekter har du deltatt i? I hvilke land?
 - (c) HISP har også et politisk aspekt, har du vært involvert i dette?
3. Kan du fortelle litt om HISP Zanzibar?
- (a) Når startet prosjektet?
 - (b) Hvem startet prosjektet?
 - (c) Var du involvert i dette prosjektet fra starten?
 - (d) Det finnes et HISP-prosjekt på mainland Tanzania og et på Zanzibar, kjenner du til begge prosjektene? Kan du beskrive likheter og forskjeller mellom de to prosjektene?
 - (e) Hvordan har helseministeriet stilt seg til HISP mainland og HISP Zanzibar?
 - (f) Godtok helseministeriet HISP-prosjektet? Når? Hvorfor/hvorfor ikke?
 - (g) Hvordan er prosjektet på Zanzibar organisert?(hispteam, HMIS osv)
 - (h) Hva vet du om lederbyttet i prosjektgruppen på Zanzibar?
 - (i) Hvilken informasjon om det gamle systemet har dere hatt tilgang til før dere begynte å implementere dette systemet?
 - (j) Hva er målet og tidsplanen for dette prosjektet på Zanzibar?
 - (k) Hvor langt har prosjektet på Zanzibar kommet?
 - (l) Er prosjektet på Zanzibar nå overtatt av helseministeriet og drevet videre av dem?
 - (m) Hvilke oppgaver innen prosjektet på Zanzibar har du vært ansvarlig for (i teorien og i praksis)?
4. Har du vært involvert både i opplæringen av helsearbeidere og deres daglige arbeid? Hva har du lært av dette?
- (a) Hvem bestemmer hvem som skal gjennomføre opplæringen i de forskjellige distriktene?
 - (b) Hvem bestemmer når og i hvilket distrikt opplæring skal gjennomføres?

- (c) Hvem planlegger opplæringen av helsearbeiderene?
 - (d) Hvordan forberedes disse opplæringssesjonene?
 - (e) Er opplæringen av helsearbeiderene alltid organisert på samme måte?
5. Hvordan forstår du Participatory Design?
- (a) Har du selv benyttet Participatory Design i prosjekter?
 - (b) Har du vært involvert i aktiviteter som involverer brukermedvirkning og Participatory Design? Hvem andre har vært involvert?
 - (c) Hvordan forstår du brukermedvirkning?
 - (d) Ser du noen forskjell i hvordan brukere involveres i designprosessen innen HISP i forhold til prosjekter i Skandinavia?
 - (e) Ville du benytte PD på samme måte i et prosjekt innen HISP som i et prosjekt i Norge?
 - (f) Ser du noen forskjeller i brukermedvirkning benyttet på Zanzibar i forhold til Skandinavia?
6. I flere artikler skrives det at HISP baserer sitt arbeid på Participatory Design og Action Research. Benyttes PD innen HISPs prosjekter?
- (a) Kan du beskrive hvordan PD og Action research benyttes i HISP?
 - (b) På hvilken måte er PD brukt i HISP-prosjektet på Zanzibar?
 - (c) I hvilken grad er det mulig å involvere brukere i utviklingsprosessen i HISP-prosjektet på Zanzibar?
 - (d) Hvordan involveres helsearbeiderene i utviklingen av datasystemet?
 - (e) PD er tidkrevende har helsearbeiderene mulighet og tid til å være involvert i PD-aktiviteter?
 - (f) Hvordan er HISP integrert i helsearbeiderenes arbeidsrutiner? Contradictions and tensions?
7. Gjennom en samtale med noen ansatte i prosjektet på Zanzibar kom det frem at det var veldig varierende med oppdateringen av systemet ute i distriktene, ikke alle distriktene ble oppdatert samtidig og dette førte til at man hadde flere forskjellige versjoner av systemet.

8. Hvordan ser planene for oppgradering ut og hvordan gjennomføres de?
9. Er det noe jeg ikke har spurt om som du har lyst til å legge til?
10. Takk for intervjuet.

A.1.7 Intervju 8

1. Can you tell me a little bit about HISP in general?
 - (a) When did it start?
 - (b) Where did it start?
 - (c) Which countries are involved?
2. How is HISP work organized in general in Tanzania mainland/Zanzibar? Project organization? (manager, other team member?)
3. What are the goals of HISP in general in Tanzania mainland/Zanzibar?
 - (a) When and how did your involvement in HISP start?
 - (b) What kind of tasks have you been responsible for?
 - (c) Have you been employed by the project?
 - (d) Have you been involved in any other HISP-projects?
 - (e) What is your role in the HISP-project in Zanzibar?
4. Did the ministry of health accept the HISP-project when and why/why not?
 - (a) Did your master thesis have anything to do with this?
5. The HISP project is dealing with politics; have you been involved in that?
6. How is HISP integrated in the health workers work practices? Any contradictions or tensions?
7. Can you tell me a bit about the HISP-project in Zanzibar?
 - (a) When did it start?
 - (b) Where you involved from the start?
 - (c) Who started it?
 - (d) Do you know what are the differences between the Zanzibar-project and Tanzania mainland?

8. Do you know anything about the change in leaders in the Zanzibar project?
9. What was the goal and the schedule for the project in Zanzibar?
10. Is the project in Zanzibar now taken over by the Zanzibar government? What is the goal regarding handing the project over to the Zanzibar government?
11. In various articles and documents it is pointed out that HISP is based on action research and participatory design?
 - (a) How do you understand user participation?
 - (b) Is it possible to use that in HISP Tanzania/Zanzibar? How has it been used?
 - (c) How is user participation used in the HISP-project on Zanzibar?
 - (d) How do you understand Participatory Design?
 - (e) In what way is PD used in the HISP-project on Zanzibar?
12. What is done to get the workers that are lower on the hierarchical ladder to participate?
13. Have you been involved in these activities? Who has been involved?
14. You have been involve both in training and in the health workers day-to-day activities, what did you learned from that?
 - (a) How are the healthworkers involved in the development of HISP?
15. PD takes time and is time consuming, do the health workers have possibilities and time to be involved in PD activities?
16. What has been recorded on how the work was conducted before the system was implemented?
17. During a conversation with one of the HISP-workers I was told that there is no "main planfor updating the system at the PHCU and that this leads to small differences in the system at the different clinics, what do you think about this? Why is there no "main planfor updating the system?
18. Who planned the training at Makunduchi that I was able to join?

- (a) Who have been planning the training of health care workers?
 - (b) How are you these training sessions prepared for?
 - (c) Who decides who is going to conduct the different training sessions?
 - (d) Are the training of the health care workers always organized in the same way?
 - (e) Who decides when and what district should get training?
19. Who makes the report that is generated within the project (e.g. 2006 bulletin)? Layout? Content? Have you been involved? In what way? Why not?

A.1.8 Intervju 9

1. Can you describe your role in this project?
2. What is your view of the user participation in this project?
3. How would you say that the users of this system has been involved in the process of making it?
4. In what way has the users been involved in this project?
5. How do you plan trainings?
6. Who decides when and what district to train?
7. Who makes the decisions about trainings and who should do them?
8. Who makes the reports?
9. Why don't you have a main plan for updating the system for the users?
10. Are you planning to use a main plan for updating the systems for the users, and do you think you could benefit from such a plan?
11. What has been recorded on how people worked before the new system was implemented?
12. To what extent has the workers in clinics and hospitals been a part of the process of making the paper forms?

A.2 Papirskjema brukt til innsamling av helse- data

A.2 Papirskjema brukt til innsamling av helsedata

Ministry of Health and Social Welfare, Zanzibar

Hospital based outpatient Monthly report

Hospital Name _____

Clinic Name OPD

Name of In-charge _____

Report for Month: _____ Year _____

Headcount/attendance (new and repeated clients)

Total male		Total female		Total	
Total < 5 y		Total > 5 y		Total repeated	

Diagnosis	< 5 Years		≥ 5 Years	
	N	R	N	R
Malaria				
Anaemia				
Hepatitis				
Pneumonia				
Urinary Tract Infection(UTI)				
Dysentery				
Other Diarrhoea Diseases				
Typhoid fever				
ENT Head and Neck				
Skin Diseases				
Dental Diseases				
Schistosomiasis				
Upper Respiratory Tract Infections(URTI)				
Intestinal Worms				
Herpes Zoster / Shingles				
Chicken Pox				
Eye Diseases				
All other diagnoses				

Diagnosis	< 5 Years	≥ 5 Years
Fillariasis		
Malnutrition		
Hypertension		
Road Traffic Accidents		
Trauma/Injuries		
Cholera		
Meningitis		
Yellow fever		
Rabies/Animal bites		
Mental diseases		
Substance Abuse		
Disorders of childhood		
Epilepsy		

MINISTRY OF HEALTH AND SOCIAL WELFARE, ZANZIBAR

MNAZI MMOJA HOSPITAL - CLINIC MONTHLY REPORT

Clinic name ACUPUNCTURE CLINIC	Month _____
In charge's name _____	Reporting date _____

		Comments/Maelezo	
Total Female head count /Jumla ya wanawake			
Total Male head count /Jumla ya Wanaume			
Total Repeated clients		Total under 5 yrs/ Jumla chini ya miaka mitano	Total above 5 yrs/ Jumla miaka mitano na zaidi

Diagnosis		New clients		Repeated clients	
		< 5 yrs	5 yrs +	< 5 yrs	5 yrs +
1.	Arthritis				
2.	Enuresis				
3.	F. Paralysis				
4.	Hemiplegia				
5.	Impotence				
6.	Lumbago				
7.					
8.					

MINISTRY OF HEALTH AND SOCIAL WELFARE, ZANZIBAR

MNAZI MMOJA HOSPITAL - CLINIC MONTHLY REPORT

Clinic name DENTAL DOWN (OLD MAPINDUZI) CLINIC	Month _____
In charge's name _____	Reporting date _____

Total Female head count /Jumla ya wanawake		Comments/Maelezo	
Total Male head count /Jumla ya Wanaume			
Total Repeated clients		Total under 5 yrs/ Jumla chini ya miaka mitano	Total above 5 yrs/ Jumla miaka mitano na zaidi

Diagnosis		New clients		Repeated clients	
		< 5 yrs	5 yrs +	< 5 yrs	5 yrs +
1.	Bleeding Socket				
2.	Dental Carries				
3.	Cleft lip				
4.	Cut Wound				
5.	Cyst				
6.	Dental Abscess				
7.	Fracture				
8.	New growth				
9.	Stomatitis				
10.	Swelling				
11.	Tumour				
12.	Ulcer				

ZHMIS B10

MINISTRY OF HEALTH AND SOCIAL WELFARE, ZANZIBAR

MATERNITY WARD REPORT

Name of health facility _____	District _____
Month _____ 20____	No. of working days _____

	Comments/Maelezo
Total admissions	
Total discharges	
Total lying days	
Total deliveries	
Live births – Male	
Live births – Female	
Transferred in	
Transferred out	
Weight < 2.5 Kg	

Maternal deaths (please specify the cause of death in the table below)

		Total Maternal Deaths -->	

Deliveries

Normal deliveries	Vacuum extraction	Locked twins
Still birth fresh	Breech	Face presentation
Still birth macerated	Twins	Cord presentation
Born before arrival	Triplets	Caesarean section

Complications

Ante-partum haemoid	Ruptured uterus	Retained second twin
Post-partum haemoid	Fetal distress	Sepsis
Placenta abruption	Obstructed labor	Severe anaemia
Placenta previa	Pregnancy Induced Hypertension	Malaria in pregnancy
Retained placenta	Eclampsia	Other complications

Delivering Mothers

Prima gravida	Delivering mother > 35 yrs	BOH
Multi gravida	Delivering mother < 18 yrs	

Name of service provider _____ Designation _____

Signature _____ Date _____

Signature _____ Date _____

MINISTRY OF HEALTH AND SOCIAL WELFARE, ZANZIBAR

MNAZI MMOJA HOSPITAL - WARD MONTHLY REPORT

Ward name COT WARD A DOWN	Month _____
In charge's name _____	Reporting date _____

	F	M	Comments/Maelezo
Admissions/Waliolazwa			
Discharges/Waliotolewa			
Deaths/Waliokufa			
Laying days/Siku walizolala			

Diagnosis		Admission/Waliolazwa	Discharges/Waliotolewa	Deaths/Waliokufa	Laying days/Siku walizolala
1.	Acute Respiratory Infections (ARI)				
2.	Anaemia				
3.	Asthma				
4.	Cholera				
5.	Congenital Heart Disease (CHD)				
6.	Epilepsy				
7.	Gastro Enteritis				
8.	Kidney				
9.	Malaria				
10.	Malnutrition				
11.	Measles				
12.	Meningitis				
13.	Poison				