

UNIVERSITETET I OSLO
Institutt for informatikk

**Brukermedvirkning
i konsulent-
virksomhet**

Hva er brukernes rolle?

Øystein Myhre

Hovedfagsoppgave

6. juli 1997



Forord

Dette er en hovedoppgave til graden cand.scient. ved Institutt for informatikk ved Universitetet i Oslo. Oppgaven er tatt innen studieretningen systemarbeid. Veiledere har vært Eevi E. Beck og Tor Endestad.

Jeg vil takke Eevi for den kjempe-innsatsen hun har gjort som veileder for meg gjennom hele hovedoppgave-arbeidet! Hun har alltid vært engasjert i det jeg driver med, og hun har greid å få meg opp av de bølgedalene jeg selv har sørget for å havne i. Hun fortsatte også veiledning på fritida når vikariatet på instituttet tok slutt. Takket være Eevis utrettelige pågangsmot og en smule stahet, har jeg lagt mer arbeid i denne oppgaven enn jeg hadde sett meg ut på forhånd.

En takk også til Tor, Harald og Nora for at de tok meg under sine beskyttende vinger ved SINTEF Unimed i Oslo. At jeg har fått anledning til å arbeide med oppgaven her har både gitt meg et skikkelig støtteapparat og motivasjon til å bruke helgene til jobbing. Hallvard takkes for å ha tatt ideene mine seriøst og for å ha gitt meg mye av sin tid i en tidlig fase. Lars, Nils-Øivind, Åse-May og Sigurður er studiekamerater som har snudd mang en lang dag til noe positivt og meningsfylt. Dere har lest og kommentert, diskutert og bidratt med gode ideer! Jeg føler meg litt som en snylter nå som jeg forlater dere rett før dere skal slite med den tyngste fasen sjøl.

Tone gjorde en kjempejobb ved å lese hele oppgaven min på slutten og kom med svært nyttige tips.

Takk til konsulenter, brukerrepresentanter og alle som lot seg intervju. Spesielt vil jeg takke Ingrid, som hjalp meg med å finne prosjekter, og Randi, Karoline, Per og Steinar for tilliten dere viste meg ved å slippe meg til for å kikke dere i kortene.

Til slutt: du har sett altfor lite til meg det siste halvåret, Laila. Og når vi endelig hadde litt tid sammen, var tankene mine ofte et helt annet sted. Jeg lover deg at *det* skal det bli forandring på! Du har dessuten lest korrektur på oppgaven og støttet meg når det var som tyngst. Takk!

Oslo, 6. juli 1997

Øystein Myhre

Innhold

1. KAPITTEL INNLEDNING	1
1.1 Bakgrunn	1
1.2 Mål.....	2
1.3 Metode	5
1.4 Avgrensninger	11
1.5 Oppgavens struktur.....	11
2. KAPITTEL TEORI	13
2.1 Brukermedvirkning	13
2.2 Brukermedvirkning i systemutviklingsprosessen	25
2.3 Andre sider av brukernes rolle i systemutvikling.....	38
2.4 Brukermedvirkning i konsulentvirksomhet	43
2.5 Oppsummering	45
3. KAPITTEL PROSJEKTENE	47
3.1 Prosjekt A - "SAK"	47
3.2 Prosjekt B - "PLAN"	53
3.3 Prosjekt C - "INTEGRASJON"	59
3.4 Prosjekt D - "ORGANISASJON"	64
3.5 Alle prosjektene under ett.....	69
4. KAPITTEL GRUNNER FOR BRUKERMEDVIRKNING	71
4.1 Grunner for brukermedvirkning	71
4.2 Demokrati som ideal i forhold til praksis.....	76
5. KAPITTEL BRUKERNES ROLLE I SYSTEMUTVIKLINGSPROSESSEN	83
5.1 Brukernes rolle i teori	83
5.2 Nye roller: representative brukere som beslutningstakere.	84
5.3 Noen brukere får bestemme mer enn før, men øker dette demokratiet?.....	92
5.4 Oppsummering	93
6. KAPITTEL TYPER BRUKERMEDVIRKNING	95
6.1 Hvilken type brukermedvirkning la konsulentene opp til?95	
6.2 Oppsummering	101

7.	KAPITTEL KONKLUSJON	103
7.1	Hva jeg har funnet ut	103
7.2	Vurdering av eget arbeid.....	106
7.3	Videre arbeid.....	108

1.kapittel

Innledning

1.1 Bakgrunn

“Focus on business issues and heavy user involvement delivers a high-value and adaptive solution.”

“Close involvement of end-users delivers a solution that they own and is fit for use.”

Disse sitatene er hentet fra en reklamebrosjyre fra Cap Gemini¹. De lover blant annet at brukermedvirkning fører til løsninger som er tilpasset brukssituasjonen. Det virker som brukermedvirkning nå blir brukt som konkurransemiddel for å få prosjekter.

Brukermedvirkning i systemutvikling har eksistert siden begynnelsen av 70-tallet. Men det er først de fem siste årene at brukermedvirkning har blitt sett på som en forutsetning for et vellykket resultat i kommersiell systemutvikling. Arbeidsmiljøloven og hovedavtalen mellom LO og NHO stiller klare betingelser til hvordan brukere skal involveres i systemutvikling, men disse forskriftene har eksistert i en del år allerede uten at de har økt bevisstheten om temaet i noe særlig grad [Myhre 1995]. Kan det være at systemutviklere har funnet ut at det går an å tjene penger på brukermedvirkning som har gjort at det er blitt så populært de siste åra?

Jeg har inntrykk av at det kan være stor forskjell på teori og praksis når det gjelder brukermedvirkning i systemutvikling, fordi praktisk systemutvikling stiller andre krav til tidsforbruk, økonomi og kvalitet på produktet eller tjenestene.

¹ Cap Gemini er et av mange konsultentselskaper som utvikler datasystemer i Norge

Samlet mener jeg disse faktorene kan gi andre utfordringer både for utviklere og brukere i en systemutvikling enn det som var tilfelle på 70-tallet, hvor grunnlaget for mye av teorien omkring brukermidvirkning ble lagt. Forskere og konsulenter har forskjellig utgangspunkt når de former systemutviklingsmetoder. Derfor er det interessant å undersøke hva som skjer når konsulentene tar til seg metoder og teknikker for brukermidvirkning som er utviklet av forskere. Dette ønsker jeg å undersøke nærmere.

Jeg velger å konsentrere meg om prosjekter som utføres som konsulentoppdrag. I dette legger jeg at brukerne og konsulentene tilhører forskjellige organisasjoner som ikke er avhengige av hverandre med unntak av den tida de samarbeider i et prosjekt. Årsaken til at jeg ønsker å se på konsulentvirksomhet er at konsultantselskaper baserer i stor grad systemutvikling på metoder, og legger en del ressurser i å utvikle disse i tråd med erfaringer, trender i markedet og teknisk utvikling. En metode er derfor et bevisst valg. Dessuten mener jeg det ligger spesielle utfordringer i et kunde/konsulentforhold med tanke på forhandlinger, pris, krav til kvalitet og produkt som ikke er så tydelige i for eksempel systemutvikling internt i en organisasjon.

Innen faget systemutvikling er brukermidvirkning et begrep som har blitt innført og utviklet av forskere. Gjennom de siste 30 åra har forskningen tatt for seg tema som mål eller idealer for-, metoder for-, og måter å kategorisere brukermidvirkning på. Vi har mye å lære av historien om brukermidvirkning fra forskningsprosjekter på 70- og 80-tallet, men jeg mener forskere og studenter også har behov for å supplere dette med kunnskap om hva som skjer i næringslivet, når kommersielle interesser står bak.

1.2 Mål

Målet med denne oppgaven er å studere brukernes rolle i systemutvikling i praksis. For å oppnå dette målet følger jeg fire systemutviklingsprosjekter i næringslivet, og sammenligner disse.

Jeg mener det er viktig å sette seg inn i brukernes rolle fordi det er disse som først og fremst merker konsekvensene av et systemutviklingsprosjekt. Det er brukerne som best kjenner til hvilke oppgaver et datasystem bør støtte, og jeg mener det er de som sitter med nøkkelen til en vellykket systemutvikling. Jeg har også inntrykk av at konsulenter mer og mer oppfatter brukernes rolle som viktig i systemutviklingsprosessen.

Som bakgrunn for undersøkelsene bruker jeg teori til å bli mer kjent med hvilke roller brukere kan ha og hvilke faktorer som påvirker disse rollene. Av teori bruker jeg litteratur fra akademisk forskning og lærebøker i systemutvikling som er skrevet av akademikere. Et poeng er å føre begreper på grunnlag av funn jeg gjør tilbake til teori, for å øke forståelsen for temaet.

Jeg synes det er interessant å se om det er mulig å bruke teori om brukermedvirkning for å beskrive brukermedvirkning i praksis, som jeg antar fungerer under andre betingelser.

Ved å studere brukernes rolle i systemutvikling i praksis ønsker jeg å se hvordan dette henger sammen med teori. Jeg vil forsøke å kategorisere brukermedvirkning for å finne ut om systemutvikling i konsulentvirksomhet gir andre former for brukermedvirkning enn de som er definert i teori.

Jeg har på grunnlag av dette formulert følgende problemstilling:

Hvilken sammenheng er det mellom aktørenes oppfatning av brukerrepresentantenes rolle med typer brukermedvirkning i en systemutviklingsprosess?

Med *aktørene* mener jeg menneskene som spiller en aktiv rolle i de prosjektene jeg skriver om. Dette er hovedsakelig brukerrepresentanter, oppdragsgivers representanter og konsulenter. I kategorien konsulenter legger jeg både systemutviklere og prosjektledere.

I *brukerrepresentantenes rolle* legger jeg hvem brukerrepresentantene er i den organisasjonen de arbeider i, hva de selv og andre aktører forventer at de skal gjøre og ikke gjøre, og til slutt hva de gjør. Grunnen til at jeg bruker uttrykket *brukerrepresentant* er at jeg ønsker å skille brukere som er med i et systemutviklingsprosjekt, som jeg kaller brukerrepresentanter, fra brukere utenfor prosjektet. Dessuten mener jeg denne bruken av begrepet virker innarbeidet i miljøer i næringslivet jeg har vært i kontakt med i løpet av hovedoppgaven. I kapittel 5 vil jeg diskutere denne rollen og bruk av begrepet brukerrepresentant.

Med *aktørenes oppfatning* mener jeg hvilke forventninger aktørene har. Dette kan også være hva aktørene mener er riktig og galt og hvorfor de mener dette.

Når jeg snakker om *typer brukermedvirkning* vil jeg bruke kategorier jeg har funnet i teori for å kunne sammenligne forskjellige former for brukermedvirkning.

I problemstillingen antyder jeg at det er en sammenheng mellom brukerrepresentantenes rolle og typen brukermedvirkning. Dette legger føringer på hvordan jeg ønsker å beskrive forskjellige former for brukermedvirkning. Jeg vil legge vekt på å finne kategorier av brukermedvirkning som er nært knyttet til brukerrepresentantenes rolle. Årsaken er at jeg bruker et teoretisk perspektiv på systemutvikling som ser brukernes rolle som en sentral del av systemutviklingsprosessen.

Oppgaven er skrevet fra konsulentenes ståsted, og det er først og fremst disse jeg skriver for. Hensikten er å gjøre konsulentene mer bevisst sin måte å jobbe på ved å prøve å forklare hva som ligger bak bestemte måter å nærme seg prosessen på. Forskere og studenter kan også ha nytte av å lese oppgaven fordi den tar for seg brukermedvirkning i systemutvikling på næringslivets premisser, i motsetning til mye teori som ofte er mer idealistisk i sin tilnærming.

1.2.1 Grad av medvirkning

En viktig side av brukermedvirkning er i hvilken *grad* brukerne får være med å ta beslutninger i systemutviklingsprosessen. Medbestemmelse for brukere har vært et sentralt tema så lenge brukermedvirkning har eksistert; det ligger i ordet. Jeg mener brukernes rolle i systemutviklingsprosessen handler mye om i hvilken grad de får være med å bestemme.

Øgrim [1993] har gjort en dialektisk analyse av faktorer som inngår i ledelse av systemutviklingsprosjekter. Hun undersøker blant annet motsetningen mellom medvirkning og autoritet i systemutvikling. Hun mener at disse to faktorene hører sammen, på den måten at mindre brukermedvirkning gir mer autoritet til utviklere og ledelse og motsatt, mer medvirkning for brukere gir mindre autoritet til utviklere og ledelse.

Øgrim skiller mellom tre grader av brukermedvirkning: konsultasjon, representasjon og samarbeid, med konsultasjon som laveste grad av medvirkning og samarbeid som høyeste.

Konsultasjon betyr at brukere blir konsultert før beslutninger som angår dem tas. Brukernes evne til å legge fram ønsker og behov på en overbevisende måte, og i hvilken grad beslutningstakere tar hensyn til disse avgjør graden av medbestemmelse.

Representasjon betyr at representanter for ulike interessegrupper deltar i beslutningsprosessen. Dette er ofte nødvendig hvis brukerorganisasjonen er for stor til at alle brukere kan delta direkte i

beslutningsprosessen. Øgrim understreker at representantene må ha god og tett kontakt med brukerne de representerer for at de som blir representert skal ha medbestemmelse i prosessen. Hun nevner også at representasjon ikke alltid trenger å gi brukere medbestemmelse. Hvis brukerrepresentanter deltar i en prosjektgruppe uten å ha reell innflytelse på prosessen, kan brukerne komme i en uheldig situasjon. Formelt har de deltatt i beslutningsprosessen og kan dermed vanskelig protestere på resultatet.

Samarbeid betyr at alle brukere som blir påvirket av beslutningene selv er med på å fatte dem. Øgrim mener at det er liten sjanse for å oppnå denne graden av medvirkning, med unntak av i svært små organisasjoner. I praksis vil ulike interessegrupper være representert i en prosjektgruppe, men internt i denne gruppa kan det være samarbeid.

Jeg synes graden av medvirkning er et sentralt poeng. En av hensiktene med denne oppgaven er å få en forståelse av hvordan de enkelte ideer og teknikker for brukermedvirkning betrakter brukernes rolle. Jeg vil forsøke å klargjøre dette ved å bruke Øgrims klassifisering av medvirkningsgrad på de forskjellige ideene og teknikkene etter hvert som jeg tar dem opp. Et annet poeng er å få et sammenligningsgrunnlag mellom forskjellige ideer om eller teknikker for brukermedvirkning hvor brukernes rolle kommer i fokus.

1.3 Metode

Halvorsen [1993] har skrevet en bok om samfunnsvitenskapelige metoder, og sier metode er læren om de verktøy som kan benyttes for å samle inn informasjon. En viktig side av metode er at det skal være mulig for andre å kunne kontrollere at de slutninger forskeren trekker på bakgrunn av det hun har funnet ut, er riktige. Halvorsen beskriver dette på denne måten: "Det [metoden] er læren om å samle inn, organisere, bearbeide, analysere, og tolke sosiale fakta på en så systematisk måte at andre kan kikke oss i kortene." Metode dreier seg altså ikke bare om hvordan å samle inn data, men også hvordan man arbeider med en problemstilling og analyserer og tolker data.

1.3.1 Datainnsamling

For innsamling av data er det vanlig å skille mellom to tilnæringsmåter: *induktiv* tilnærming og *hypotetisk-deduktiv* tilnærming [Halvorsen 1993].

En induktiv tilnærming egner seg for å undersøke et fenomen man ikke kjenner til på forhånd og til å danne seg en helhetsforståelse. Tilnærmingmåten innebærer at forskeren ikke har noen klar problemstilling på forhånd, men utvikler begreper om fenomenet etterhvert som hun lærer fenomenet å kjenne.

Velger forskeren en hypotetisk-deduktiv tilnærming, ønsker hun å teste om bestemte teorier holder i praksis. Dette kan gjøres ved å utvikle hypoteser om fenomenet og teste disse. Halvorsen [1993] sier at en slik tilnærmingmåte forutsetter at forskeren har en presis problemstilling før datainnsamlingen og vet hva det er meningsfylt å samle inn informasjon om, altså bør forskeren kjenne fenomenet godt før hun begynner undersøkelsene.

Det er vanlig å dele inn metoder for datainnsamling i *kvalitative* og *kvantitative* undersøkelser. En induktiv tilnærmingmåte er vanligvis forbundet med kvalitative metoder, mens kvantitative metoder egner seg godt for å teste hypoteser. Forskjellen mellom dem er at ved kvalitative metoder går man mer i dybden på enkelttilfeller eller innenfor et begrenset område, mens kvantitative metoder forutsetter mange undersøkelsesobjekter fordi man ønsker å generalisere resultatet i større grad. Halvorsen [1993] har, på bakgrunn av [Larvik 1981], stilt opp en overordnet sammenligning mellom kvalitative og kvantitative metoder, som jeg synes er oversiktlig.

Kvalitative undersøkelser

Easterby-Smith m.fl. [1991] sier at kvalitative metoder omfatter intervju, observasjon og dagbokmetoder.

Et intervju kan være alt fra uformelt, nærmest en samtale, til svært strukturert med fastlagte spørsmål som stilles til alle som intervjues. Poenget er å få fram hva intervjuobjektet *mener* om fenomenet.

Observasjon innbefatter både deltakende observasjon, hvor forskeren spiller en aktiv rolle samtidig som hun observerer, og ikke-deltakende, hvor forskeren prøver å være "flue på veggen".

Dagbokmetoder handler om å la personene som undersøkes skrive dagbøker om sine opplevelser, hvordan de oppfatter ting og for eksempel hvordan de beskriver situasjoner. Dagbøkene analyseres siden av forskeren.

Det er viktig å være klar over at ved alle former for undersøkelser er forskeren med på å påvirke fenomenet hun undersøker ved sin tilstedeværelse. Spesielt er det en stor fare ved dette under intervju. Hvilke spørsmål forskeren stiller og hvordan disse blir stilt har mye å si for hvordan intervju-objektet velger å svare.

Forskningsresultater som bygger på kvalitative metoder er vanskelige å etterprøve, for eksempel fordi intervju-objekter kan ha skiftet mening etter undersøkelsen. Kanskje skjer dette som et resultat av forskerens engasjement. Likeledes kan resultatene vanskelig generaliseres, blant annet fordi data som er samlet inn bygger på enkeltpersoners oppfatninger og fordi antall undersøkelsesobjekter er lite.

Kvantitative undersøkelser

Easterby-Smith m.fl. [1991] sier at en viktig side av kvantitative metoder er at forskeren skiller datainnsamling og analyse mye tydeligere enn ved kvalitative metoder. Kvantitative undersøkelser omfatter spørreundersøkelser og tester av forskjellige slag. Strukturerte intervjuer er også vanlig.

Halvorsen [1993] sier at slike metoder egner seg til å sammenligne eller forklare forskjellige fenomener og til å finne ut av det som er gjennomsnittlig.

Kvantitative undersøkelser er lettere å etterprøve enn kvalitative undersøkelser fordi forskeren har i mindre grad påvirket fenomenet underveis i datainnsamlingen, og derfor kan en ny undersøkelse gjøres på det samme fenomenet. Dessuten er dataene som er samlet inn gjerne mye mer strukturerte. Dermed er det lettere for en annen person å få oversikt, og det er mulig å analysere de samme dataene om igjen med en annen analysemetode.

1.3.2 Min tilnærming

Induktiv tilnæringsmåte og kvalitative metoder

Jeg ønsket å få en forståelse av hvordan brukermedvirkning foregikk i konsulentvirksomhet. Jeg ville altså gå i dybden, og jeg ønsket ikke å låse meg til en problemstilling før datainnsamlingen, fordi jeg ikke visste på forhånd hva som ville være interessant å fordype seg i. Jeg vekslet mellom datainnsamling og en nærmere utdyping av hva jeg ville følge opp etter hvert som hovedfokus for undersøkelsene ble klarere.

Kvalitative metoder virket passende for datainnsamlingen fordi jeg blant annet var interessert i hvilke holdninger aktørene hadde. Dessuten ville det ikke være mulig å gå i dybden i systemutviklingsprosjekter ved å sende ut spørreskjemaer eller foreta masseintervjuer. Som datainnsamling brukte jeg både intervju, observasjon under møter og studier av prosjektdokumentasjon.

Hvorfor fire prosjekter?

Opprinnelig hadde jeg planlagt å fordype meg i to eller tre prosjekter. At jeg valgte å følge fire prosjekter har å gjøre med hva som skjedde underveis i prosessen.

De to første prosjektene jeg fikk tilsagn om å følge var innenfor samme konsulentfirma. Dette er prosjektene jeg senere kaller SAK og PLAN. Jeg hadde et ønske om å danne meg et bredere bilde av hva som foregikk i bransjen enn å bare se hva som foregikk innen ett firma, og valgte derfor å være åpen for andre prosjekter i tillegg. Samtidig så jeg det som interessant å følge to forskjellige prosjekter innenfor samme firma, som fulgte samme systemutviklingsmetode. På denne måten kunne jeg finne ut om metodevalg hadde mye å si for brukermedvirkningen.

Like etter fikk jeg anledning til å være med på et prosjekt som medarbeider. Målet med dette prosjektet, som senere har blitt hetende ORGANISASJON, var å lage en kravspesifikasjon; det var altså ikke et ordinært systemutviklingsprosjekt. Fordi jeg antok at det ville bli vanskelig å kunne sammenligne dette prosjektet med de to systemutviklingsprosjektene jeg hadde, valgte jeg å følge et fjerde prosjekt som også skulle lage en kravspesifikasjon. Det siste prosjektet fikk navnet INTEGRASJON.

Jeg satt altså med fire prosjekter; to kravspesifikasjons- og to ordinære systemutviklingsprosjekter. Da alle prosjektene foregikk på samme tid, skulle det vise seg at det ble nok å henge fingrene i en periode. Et resultat av at jeg valgte å følge fire prosjekter er at jeg ikke hadde tid til å gå like mye i dybden på hvert prosjekt som jeg opprinnelig hadde ønsket. Men en positiv følge tror jeg er at enkelte fenomener som dukket opp i flere prosjekter kan regnes som mer reelle og mer generaliserbare enn om de hadde vært engangsforetelser.

Forstudie: et prosjekt studert i ettertid

I det første prosjektet jeg fikk anledning til å følge, SAK, var den perioden hvor mesteparten av brukermedvirkningen ble gjennomført, analyse- og designfasen, allerede over. Men prosjektet var ikke avsluttet og aktørene var fortsatt tilgjengelige for å fortelle om hva som hadde skjedd tidligere. Jeg brukte også en del tid på å studere dokumentasjon som referater, kravspesifikasjon, prosjektplan og lignende.

En ulempe med å grave fram data fra fortiden er at aktørene kanskje ikke husket detaljer, spesielt ikke i forhold til hva som ble sagt på bestemte tidspunkter. Derfor kunne det være vanskelig å finne ut av

mulige konflikter som hadde foregått; også fordi en avsluttet konflikt var noe aktørene bevisst eller ubevisst ville se bort ifra.

En fordel var at det var enklere å organisere datainnsamlingen fordi jeg utfra dokumentasjon visste grovt sett hva som allerede hadde skjedd og derfor kunne konsentrere meg om det og ikke hva som *kanskje* kom til å skje. Det var også lettere å skille vesentlige ting fra uvesentlige utfra hvilke følger de hadde fått allerede i prosjektet.

Resultatene fra SAK dannet grunnlaget for hva jeg ønsket å legge vekt på i de andre prosjektene. Et eksempel var at jeg ble opptatt av hvordan brukerrepresentantene hadde kontakt med brukere som ikke var med på prosjektet, fordi jeg så at dette skilte seg en del fra teori om representasjon. Dette var et problemområde som jeg ikke hadde sett for meg på forhånd. Heretter behandler jeg SAK på lik linje med de tre andre prosjektene.

Intervju

Jeg valgte å intervju prosjektledere på konsulent- og kundesiden, og også noen brukerrepresentanter. Brukere utenfor prosjektene ble ikke intervjuet. Intervjuene ble gjennomført mens prosjektene pågikk, men ikke på noe bestemt tidspunkt. Jeg gjorde også en del uformelle oppfølgings-intervju over telefon.

Intervjuene var halv-strukturerte. Jeg hadde en intervjumal som utgangspunkt som jeg forandret fra intervju til intervju etter erfaringene jeg gjorde, og fordi jeg kom på ting underveis i datainnsamlingen som jeg ville spørre om. Jeg spurte aktører på kunde- og konsulentsiden om forskjellige ting, fordi jeg regnet med at med forskjellig utgangspunkt hadde de kunnskaper om forskjellige ting og var opptatt av forskjellige problemstillinger.

Noen intervju ble tatt opp på bånd, andre ikke. Alle intervju-objekter fikk en kopi av intervjunotatene og de fleste benyttet anledningen til å kommentere dem.

Intervjuene ga meg mye verdifulle data om aktørenes holdninger og oppfatninger, noe jeg mente var svært relevant for oppgaven.

I ORGANISASJON hadde jeg ingen formelle intervjuer, bare uformelle samtaler. Dette fordi jeg i en periode møtte konsulentene i dette prosjektet til daglig, og derfor hadde muligheten til å spørre direkte når jeg lurte på noe. Dessuten var jeg selv med som konsulent i dette prosjektet en kort periode og mente jeg kjente bakgrunnen for prosjektet og konsulentenes holdninger godt fra før.

Jeg tok utgangspunkt i konsultentselskapene for å spørre om jeg kunne følge prosjekter. Forut for et prosjekt er det ofte anbuds-

konkurranser og kontraktsforhandlinger og det hersker stor usikkerhet rundt om konsulentene får oppdraget. I en slik fase vil sannsynligvis konsulentene være lite villige til å la folk utenfra slippe til og forstyrre bildet. Jeg snakket derfor ikke med brukersiden før prosjektet startet, altså før konsulentene begynte å legge føringer på prosessen. Dermed ble det vanskelig å unngå at brukersidens holdninger allerede var farget av konsulentenes innstilling, fordi konsulentene bruker systemutviklingsmetoden sin som forhandlingskort. Og konsulentfirmaets holdning til bruker-medvirkning er en ting som blir lagt vekt på allerede i prosjektforhandlinger med en potensiell oppdragsgiver. Dessuten har jeg erfart at det går svært kort tid fra kontrakten undertegnes til brukere og utviklere møtes for å starte arbeidet. I ett av mine prosjekter startet konsulenter og brukere å samarbeide allerede arbeidsdagen etter kontrakten var undertegnet.

Observasjon

Jeg deltok som observatør i arbeidsmøter mellom brukere og konsulenter i analyse/designfaser av prosjektene, med unntak av i SAK, hvor disse møtene allerede var gjennomført når jeg begynte på prosjektet.

Denne datainnsamlings-teknikken tok mye tid, fordi møtene varte gjerne fra en til to dager i strekk. Men jeg fikk også vite mye om aktørenes holdninger, mulige konflikter og hvordan de gikk inn for å håndtere disse. En viktig observasjon som ville blitt vanskelig å gjøre på annen måte var hvordan brukerrepresentantene samarbeidet med konsulentene om å utvikle et datasystem, og hvorvidt konsulentene tok hensyn til at brukerrepresentantene ikke hadde erfaring med slike prosjekter fra før.

I ORGANISASJON har jeg nevnt at jeg i starten deltok som konsulent. Derfor var data fra de to første møtene preget av at jeg deltok aktivt i prosessen. Resultatet av dette var at jeg hadde mindre data etter disse møtene, fordi jeg ikke hadde mulighet til å konsentrere meg om observatørrollen. Jeg valgte seinere å trekke meg som konsulent i dette prosjektet fordi jeg var redd for at min deltakelse ville påvirke aktørene i mye større grad enn i de andre prosjektene jeg fulgte, og at jeg derfor ville få problemer med å sammenligne dem.

1.3.3 Anonymisering

Alle personer og organisasjoner er behandlet anonymt i oppgaven, etter ønske fra enkelte aktører. Jeg mener også at det er positivt fordi det tar oppmerksomheten bort fra å sammenligne forskjellige konsultantselskapers metoder og grad av vellykkethet i prosjekter.

Når det gjelder å omtale personer har jeg valgt å bruke *hun* om prosjektledere både på konsulent- og kundesiden, og *han* om brukerrepresentanter og utviklere uten koordinerings- eller lederansvar i prosjektet. Dette fordi det var flere kvinnelige prosjektledere enn mannlige i prosjektene og overvekt av mannlige deltakere ellers uten lederansvar.

1.4 Avgrensninger

Jeg har valgt å konsentrere meg om brukermedvirkning i praktiske systemutviklingsprosjekter som utføres i samarbeid mellom konsulentfirmaer og deres oppdragsgivere. Systemutviklingsprosjekter som utføres innenfor én organisasjon er ikke dekket.

1.5 Oppgavens struktur

Oppgaven er strukturert på følgende måte (se også tabell 1.1.):

Kapittel 1 gir en innføring i oppgavens tema og presenterer oppgavens problemstilling. Jeg presenterer og diskuterer også metoden som er brukt i oppgaven og gir en innføring i noe av det teoretiske rammeverket oppgaven bygger på.

Kapittel 2 gir en oversikt over teori innen fagområdet og forbereder til empiridelen. Jeg går også i dybden på litteratur for å belyse problemstillingen.

Kapittel 3 presenterer prosjektene jeg har fulgt og kort hvilke funn jeg har gjort i disse.

Kapittel 4, 5 og 6 tar opp forskjellige tema i empirien som er relevant for problemstillingen, utdyper disse og diskuterer dem i forhold til teori. Kapitlene er relativt korte og bygger tematisk på hverandre. Derfor bør de leses i den rekkefølgen de er presentert.

Kapittel 7 konkluderer med de viktigste funn jeg har gjort i empiri relatert til teori om fagområdet. Kapitlet inneholder også en vurdering av eget arbeid og forslag til videre arbeid.

innledende del	1 Innledning 2 Teori
empiridel	3 Prosjektene
diskusjonsdel	4 Grunner for brukermedvirkning 5 Brukernes rolle 6 Type brukermedvirkning
avsluttende del	7 Konklusjon

tabell 1.1: Oppgavens struktur

2.kapittel

Teori

Gjennom denne oppgaven ønsker jeg å finne ut hvilke sammenhenger det er mellom hvordan aktører i systemutviklingen oppfatter brukerrepresentantenes rolle og hvordan brukervedvirkningen foregår.

I dette kapitlet belyser jeg denne problemstillingen gjennom aktuell teori om brukervedvirkning i systemutvikling. Dette vil jeg gjøre blant annet ved å bruke Øgrims klassifisering av brukervedvirkning (se kapittel 1) på ideene om og teknikkene for brukervedvirkning som blir presentert.

Jeg tar også for meg og prøver å definere begreper som jeg vil bruke seinere i oppgaven. Noe av hensikten med kapitlet er å gi uttrykk for at det finnes mange forskjellige oppfatninger om begreper og hvordan problemer skal løses. Likevel vil jeg legge vekt på teori som er utviklet i Norge og de andre skandinaviske landene, fordi forskningen her er i mange tilfeller basert på og tilpasset lokale forhold. En annen grunn er at mange mener at forskningen i disse landene har kommet lengst innenfor fagområdet i, og med at det var her forskning rundt brukervedvirkning i systemutvikling begynte for omtrent 30 år siden.

2.1 Brukervedvirkning

I dette delkapitlet vil jeg først ta for meg argumenter for brukervedvirkning. Så ser jeg på hvem denne brukeren egentlig er, og redegjør for hvilke lover og avtaler som finnes om brukervedvirkning. Videre ser jeg tilbake på hvilken forskning som danner grunnlaget for det vi vet om brukervedvirkning i dag, og forskjellige syn på hvorfor man bør ha brukervedvirkning.

2.1.1 Hvorfor brukermedvirkning?

Det finnes mange motiver for å ha brukermedvirkning, men noen er mer sentrale enn andre. Nedenfor tar jeg for meg de jeg mener er de viktigste, basert på at mange teoretikere har greid å enes om disse. På slutten tar jeg også opp noen nyere argumenter for å ha brukermedvirkning som jeg antar kan være svært relevante for praktikere i tillegg til de tradisjonelle motivene.

Bjørn-Andersen og Hedberg [1977] evaluerte på midten av 70-tallet to omfattende systemutviklingsprosjekter i to av de største bankene i Skandinavia på den tida. Hensikten var å undersøke hvilke konsekvenser innføringen av de nye systemene fikk, både for brukere og for organisasjonen som helhet, og å lære mer om hvordan designprosessen foregikk i praksis. De fant ut at beslutninger om hvordan systemene skulle utformes ble tatt stort sett på grunnlag av tekniske overveielser, og at det ble tatt lite hensyn til sosiale forhold, for eksempel følgene for de ansatte. Som et resultat av dette mener de at utviklerne overså områder for forbedring av systemene. For å kunne ta hensyn til menneskelige følger ved bruk av datasystemer mener de at utviklere trenger kunnskap utover det rent tekniske. Løsningen på dette mener de er å ta framtidige brukere av datasystemet med på råd i systemutviklingen.

Fra litteraturen tar de opp disse tre målene for brukermedvirkning og diskuterer dem:

- Øke kunnskapen som det nye systemet baseres på
- Få brukere til å utvikle realistiske forventninger til systemet og øke motivasjonen for å ta det nye systemet i bruk
- Øke demokratiet på arbeidsplassen ved å gi brukerne rett til å være med å bestemme over ting som påvirker egen arbeidssituasjon

Jeg tar disse målene mer grundig for meg nedenfor:

Økt kunnskap

Bjørn-Andersen og Hedberg forteller at brukere de snakket med i de to prosjektene de evaluerte hadde lite tro på at de hadde noe å bidra med i forhold til systemutviklingen. Derfor hadde brukerne ikke forlangt å få være med på prosjektene. Faktisk hadde både ledelsen og systemutviklerne mer tro på brukernes evner til å bidra enn brukerne selv hadde. Intervjuer med brukerne viste at de hadde mange interessante ideer som kunne ha ført til et bedre system hvis ideene hadde nådd fram til systemutviklerne.

Påvirke forventninger og motivasjon

Bang m.fl. [1991] har skrevet en bok om kvalitetsstyring i systemutvikling. De mener at en side ved kvalitet er forholdet mellom brukeres forventninger og hvordan de opplever det ferdige systemet. For å sørge for at dette forholdet blir best mulig, mener de det er viktig å justere brukeres forventninger til et realistisk nivå. De foreslår at dette kan gjøres gjennom å ta med brukere i utviklingsprosessen. Da lærer systemutviklerne om brukernes forventninger og brukerne lærer systemet å kjenne, og dette øker sjansen for at brukernes forventninger står i forhold til resultatet.

Størmer og Wahl [1995] hevder i sin hovedoppgave at brukeres motstand mot forandring er en av de viktigste hindringene mot at brukere vil engasjere seg i systemutvikling. Ved å la brukere være med på å ta beslutninger i prosjektet mener de at brukere kan motiveres til å engasjere seg i større grad og til å ta i bruk systemet.

Bjørn-Andersen og Hedberg er svært kritiske til å ha brukermedvirkning for å øke brukeres motivasjon til å ta i bruk et data-system. En annen måte å si dette på er å *minske motstand mot forandring*. De mener folk som anvender brukermedvirkning med dette som grunn kan virke manipulerende og er mer opptatt av å øke brukeres *følelse* av å påvirke framfor deres *muligheter* til dette, og sier til slutt:

Følgene av et slikt falskt påskudd for demokrati er tvilsomme og kan likegodt motvirke formålet å forenkle omstillinger [i organisasjoner].

[Bjørn-Andersen og Hedberg 1977],
min oversettelse

Demokrati

Bjørn-Andersen og Hedberg [1977] mener demokrati i systemutvikling handler om å respektere menneskelig verdighet og grunnleggende menneskerettigheter ved å la ansatte være med på å bestemme over endringer som påvirker deres arbeidssituasjon. Et idealmål mener de må være at de ansatte selv utformer systemer under veiledning av systemutviklere eller tekniske eksperter. De mener brukermedvirkning kan bidra til at de ansatte får et bedre system, hvis deltakerne i en systemutviklingsprosessen har felles oppfatning om hva som er målet med prosessen. Men hvis det er uenighet mellom enkelte parter mener de dette bør løses som en politisk prosess, for eksempel ved å satse på kompromissløsninger.

Bjørn-Andersen og Hedbergs artikkel er det tidligste arbeidet jeg har funnet hvor forskere har fulgt systemutviklingsprosjekter i praksis, og legger vekt på brukernes rolle, slik jeg velger å gjøre i denne oppgaven. Dette er noe av grunnen til at jeg synes det de sier er relevant, også fordi jeg finner mange likhetstrekk mellom erfaringene de gjorde og mine prosjekter. Argumentene de presenterer for å ha brukervedvirkning er sammenfallende med mitt syn på brukervedvirkning, og spesielt Bjørn-Andersen og Hedbergs forhold til motivasjonsargumentet synes jeg er et viktig poeng som jeg ikke har funnet i annen teori om systemutvikling.

De tre målsetningene for brukervedvirkning Bjørn-Andersen og Hedberg diskuterer er fortsatt sentrale i forskning på systemutvikling i skandinaviske land; se for eksempel [Bjerknes og Bratteteig 1995]. Størmer og Wahl [1995] har skrevet en hovedoppgave hvor de tar utgangspunkt i de samme målsetningene for brukervedvirkning og diskuterer hindringer som kan oppstå i forhold til disse. De nevner også at tid og penger kan være en grunn til å ha brukere med i utviklingen, men forfølger ikke disse argumentene videre. Dette vil jeg komme tilbake til seinere i oppgaven.

Jeg har utdypet tre forskjellige grunner for å ha brukervedvirkning: øke kunnskap, justere forventinger og motivasjon, og demokrati. To av disse grunnene er rent praktiske mens en av dem er politisk motivert². Selv om det er den politiske dimensjonen som er dominerende i teori om systemutvikling i skandinaviske land, trenger den ikke være like tydelig i systemutvikling i praksis. Der kan de praktiske grunnene ha minst like stor betydning, fordi de begge kan omsettes i penger.

2.1.2 Hvem er brukeren?

For å kunne diskutere brukervedvirkning må jeg forklare hva jeg legger i begrepet *bruker*.

² Bjerknes og Bratteteig [1995] gjorde det samme poenget når de diskuterte grunner for brukervedvirkning i forskning i skandinaviske land. Dog tok de ikke med tid og penger som en grunn for brukervedvirkning, men jeg mener jeg trygt kan plassere dette i den praktiske kategorien.

Grudin [1993] mener at begrepet *bruker* er feilaktig og ikke passer med hvordan datasytemer brukes i dag. Han gir tre grunner for å bytte ut begrepet bruker:

- 1) **Databrukere betrakter ikke seg selv som brukere**, fordi det å bruke en datasytem ikke er noe ekstraordinært lenger. Grudin bruker et eksempel fra bilbransjen hvor det er vanlig å kalle instruksjonsbøker til biler for *owner's manuals*, selv om innholdet i slike har lite å gjøre med rettigheter og ansvar forbundet med det å eie biler. Men lesere av slike instruksjonsbøker ser gjerne på seg selv som eiere. Fra engelsk har også ordet *user* en negativ klang fordi noen forbinder dette med misbruk av narkotika; *drug user*.
- 2) **Begrepet bruker støtter og forsterker et ingeniørperspektiv**. Grudin mener at mennesker som blir betegnet som *utrente brukere* eller *naive brukere* likefullt kan være eksperter i sitt eget fag, men en slik talemåte ser alt i forhold til datamaskiner. Dette er uheldig fordi utviklere har behov for å rette oppmerksomheten mot databrukernes arbeidsplass for å kunne lage gode systemer.
- 3) **Begrepet bruker antyder at det finnes en typisk bruker eller gruppe av brukere**. Spesielt begrepet *brukeren* antyder at en databruker er lik en annen. Grudin mener det ikke hjelper å dele brukere inn i utrente-, standard- og ekspertbrukere, eller lignende kategorier fordi slike båser er kunstig oppdelt.

Det er mange som har stilt seg kritisk til hvordan brukere tradisjonelt har blitt betraktet i systemutvikling og ved anvendelse av datasytemer. Et eksempel er Bjerknes og Bratteteig [1994] hvor de diskuterer perspektiv på systemer og systemutvikling på bakgrunn av Florence-prosjektet, et prosjekt hvor de samarbeidet med sykepleiere for å utvikle databaserte hjelpemidler for denne yrkesgruppa. Bjerknes og Bratteteig kritiserer det som var det tradisjonelle synet på bruk og utvikling av datasytemer på den tida, *systemperspektivet*. I dette perspektivet står datasytemet i sentrum, og brukeren blir betraktet som en del av dette. Det er brukeren som må tilpasse seg systemet, ikke omvendt. I stedet argumenterer de sterkt for et alternativt perspektiv, *bruksperspektivet*. I dette perspektivet er det brukeres nytte av datasytemet som står i sentrum. De som skal bruke datasytemer blir sett på som det de er, *eksperter* i sitt daglige arbeid, og ikke primært brukere av et datasytem. I et bruksperspektiv er det brukeren som stiller betingelsene og datasytemet må tilpasses brukerenes krav. Systemutvikling med dette perspektivet

forutsetter brukermedvirkning med vekt på *gjensidig læring* ved at også systemutviklere må lære om brukeres arbeidssituasjon. I tillegg oppfordres brukere til å ta en større del av ansvaret for systemutviklingsprosessen.

Jeg velger likevel å bruke begrepet *bruker* fordi det er så innarbeidet i informatikers fagterminologi. Jeg mener det er mulig å gjøre dette uten at brukere tar skade av det, bare man er bevisst sitt eget perspektiv på systemutvikling. Men det betyr ikke at vi skal se bort fra hvilke arbeidssituasjon eller spesielle behov en enkelt bruker har i forhold til et datasystem. Jeg er enig med Grudin i at informatikers ordbruk kan gi uttrykk for at de ser alt i forhold til datamaskiner, men fordi datasystemer er informatikers fagfelt er de nødt til å konsentrere seg om brukeres forhold til bruk av datasystemer. Det trenger ikke være noen motsetning mellom dette og å være oppmerksomme på brukeres arbeidsplass. Grudins tredje og siste poeng er jeg fullt enig i; informatikere bør være svært forsiktige med å tro at de kan finne en *typisk bruker* som dekker spekteret av brukere.

Med *bruker* mener jeg en person som henter eller oppdaterer informasjon fra et datasystem, eller som det ofte er i systemutvikling; en som kommer til å havne i denne rollen. Dette trenger ikke bare være personer som har systemet på skjermen foran seg, men også personer som får informasjon fra systemet, for eksempel via papirutskrifter. Jeg holder personer som bare har indirekte nytte av et datasystem, for eksempel gjennom en effektivitetsgevinst, utenfor brukerbegrepet.

Brukerorganisasjon

Et begrep jeg kommer til å bruke seinere i oppgaven er *brukerorganisasjon*. Andersen m.fl. [1986] bruker dette begrepet om *den organisatoriske sammenheng hvor det nye systemet skal brukes*.

2.1.3 Lover og avtaler

Brukermedvirkning er regulert gjennom lover og avtaler i Norge. Forskningsprosjektene som ble gjennomført på begynnelsen av 70-tallet inspirerte til at fagorganiserte på eget initiativ begynte å stille krav til arbeidsgivere i forbindelse med innføring av ny teknologi. Et resultat av dette er at *Dataavtalen* ble til i 1975, og seinere at Arbeidsmiljøloven fikk egne punkter om bruk og innføring av ny teknologi.

Arbeidsmiljøloven [1977] regulerer forholdet mellom alle arbeidsgivere og arbeidstakere i Norge. Arbeidsmiljølovens §12, *Tilrettelegging av arbeidet, del tre*, tar for seg *styrings- og planleggingssystemer*:

Arbeidstakerne og deres tillitsvalgte skal holdes orientert om systemer som nyttes ved planlegging og gjennomføring av arbeidet, herunder om planlagte endringer av slike systemer. De skal gis den opplæring som er nødvendig for å sette seg inn i systemene, og de skal være med på å utforme dem.

[Arbeidsmiljøloven 1977]

Myhre [1996] har skrevet en hovedoppgave hvor hun peker på tre hovedprinsipper i denne paragrafen som gjelder ved innføring av ny teknologi: *informasjon, opplæring og medvirkning*.

Dataavtalen, eller *Rammeavtale om teknologisk utvikling og datamaskinbaserte systemer* fra 1975, nå en del av hovedavtalen mellom LO og NHO, er mer konkret når det gjelder innføring av ny teknologi, og sier følgende om brukermedvirkning:

I de tilfelle partene er enige om å bruke prosjektarbeidsformen, bør foruten de tillitsvalgte, også representanter for de berørte arbeidstakerne sikres reell innflytelse. Hovedorganisasjonene anbefaler at så langt det er praktisk mulig, bør alle ansatte som blir direkte berørt, engasjeres i arbeidet med prosjektene.

[Hovedavtalen 1994, om medvirkning]

Hovedavtalen gjelder bare mellom de som er medlem av LO og NHO. Den legger vekt på de samme prinsippene som Arbeidsmiljøloven, men er mer konkret, for eksempel mener jeg ord som *Hovedavtalen bruker; reell innflytelse*, er mer konkret enn *å være med på å utforme*, som det står i Arbeidsmiljøloven. Dessuten er Hovedavtalen mer ambisiøs i det den anbefaler at *alle ansatte som blir berørt* skal engasjeres i prosjektene, mens Arbeidsmiljøloven nøyer seg med å foreslå at *arbeidstakerne og deres tillitsvalgte* skal delta.

I forhold til Øgrims klassifisering av brukermedvirkning; konsultasjon, representasjon og samarbeid [Øgrim 1993], mener jeg Arbeidsmiljøloven setter krav til en konsulterende form for brukermedvirkning, fordi loven er såpass vag når den snakker om medvirkning. Det å være med på å utforme, som Arbeidsmiljøloven sier, krever ikke mer enn at brukere blir konsultert i forbindelse med en systemutvikling, de trenger ikke være med på å ta beslutninger. Hovedavtalen mener jeg stiller strengere krav til formen på bruker-

medvirkningen, da den bruker uttrykket *reell innflytelse* for representanter. Dette fordrer brukermedvirkning av type representasjon. Jeg tolker det slik at Hovedavtalen også anbefaler brukermedvirkning av typen samarbeid, fordi den sier at alle ansatte som blir direkte berørt bør være med på prosjektarbeidet.

Nilssen [1984] gjorde en undersøkelse blant norske verkstedbedrifter om brukermedvirkning ved innføring av datasystemer. Han spurte bedriftsledere og representanter for fagforeningene om holdninger til brukermedvirkning og praktiske erfaringer med dette, blant annet som et ledd i at lov- og avtaleverket rundt medvirkning på arbeidsplassen hadde vært gjeldende i noen år. Både bedriftsledelse og fagforening hadde svært like og positive holdninger til prinsippene ved brukermedvirkning, men erfaringene med dette var svært forskjellige. Blant annet mente lederne at brukere deltok i større grad under innføring av datasystemer enn det fagforeningene mente. Dessuten mente lederne at brukermedvirkning innebar at brukere hadde mulighet til å påvirke løsninger, mens fagforeningene mente at brukermedvirkning i praksis gikk ut på at bedriften bare informerte brukere om kommende endringer.

Myhre [1996] har i sin hovedoppgave kartlagt bruken av lov- og avtaleverket for å gi brukere innflytelse ved innføring av datasystemer i noen norske bedrifter i dag. Hun konkluderer med at lov- og avtaleverket blir brukt, spesielt rammeavtalen blir benyttet av tillitsvalgte fordi denne er mer konkret enn arbeidsmiljøloven. Men det bør brukes i enda større grad, og hun etterlyser større initiativ hos de ansatte for å tilegne seg kunnskap om innføring av teknologi, og mener at det er de tillitsvalgte og de ansattes eget ansvar å få økt innflytelse. Hun mener at noe av årsaken til manglende initiativ er at høy arbeidsløshet og økt konkurranse har tatt de ansattes oppmerksomhet bort fra ny teknologi.

Det er verdt å merke seg at rammeavtalen kun regulerer forholdet mellom ansatte som er medlem av LO og deres arbeidsgivere, mens arbeidsmiljøloven gjelder for alle. I følge Andersen m.fl [1986] er det prosjektleders plikt å forholde seg til de lover og avtaler som blant annet gjelder for utviklingen av datasystemet. I praksis vil det si å sørge for at brukerne ikke bare blir informert om systemutviklingen, men også er med å påvirke den, dessuten sørge for at brukerne får opplæring i bruk av systemet.

2.1.4 Historie

For å kunne diskutere temaet brukervedvirkning er det viktig å kjenne til forskning som er gjort på dette tidligere og vite hvilke teorier som gjelder i dag og hvordan de ble til.

Norge, Sverige, Danmark og Finland har lange tradisjoner innenfor forskning på systemutvikling. Mye av denne forskningen dreier seg om brukervedvirkning og jeg vil nedenfor prøve å gi en oversikt over hva som har skjedd innenfor dette fagområdet de siste 30 åra.

Bansler [1989] mener at skandinavisk forskning rundt systemutvikling kan grupperes i tre forskjellige teoretiske tradisjoner:

- 1) Systemteoretisk tradisjon,
- 2) Sosioteknisk tradisjon og
- 3) Kritisk tradisjon³

De tre forskjellige tradisjonene er basert på forskjellige ideologiske syn. Derfor er de teoretiske rammeverk og metoder som forskere innenfor hver tradisjon har foreslått, svært forskjellige. Bansler mener at ledere og utviklere i Skandinavia tar mer hensyn til sosiale og psykologiske problemer ved innføring av ny teknologi enn i USA og andre vesteuropeiske land, blant annet som en følge av forskning rundt dette i de skandinaviske landene. Noe av årsaken er nok også at ledere har følt seg tvunget til dette på grunn av. at fagforeningene i Skandinavia har stått veldig sterkt i forhold til i andre land. Forskjellen mellom tradisjonene er nært knyttet til den historiske og sosiale sammenhengen de oppstod i. En annen måte å si det på er at hver tradisjon er et barn av sin tid, både når det gjelder politikk, økonomi og kultur.

Systemteoretisk tradisjon

Systemteoretisk tradisjon oppstod på 60-tallet, og det er hovedsakelig Børje Langefors, en professor ved Stockholms Universitet som har æren for dette. I 60-åra hadde folk flest en utrolig tillit til vitenskap og teknologi og spesielt datateknologi trodde man hadde et nesten uendelig potensiale. Mange så en utfordring i å konstruere store datasystemer for å kontrollere hele virksomheten til bedrifter for å sikre rasjonell og forutsigelig drift, omtrent som i et urverk.

Langefors utviklet teorier om systemutvikling på midten av 60-tallet som senere dannet basis for en systemutviklingsmetode kalt

³ Noen kaller dette *kollektiv ressurs tradisjon* eller *skandinavisk fagpolitisk tradisjon*

ISAC (*Information Systems for Administrative Control*), som fortsatt var i bruk i 1989 når Bansler skrev denne artikkelen.

Systemteoretisk tradisjon ser organisasjoner som kybernetiske systemer, på lik linje med Taylors organisasjonsteorier fra begynnelsen av dette århundre. Dette kan vi kalle et mekanistisk syn, som kjennetegnes ved blant annet at en organisasjon ideelt sett bør oppføre seg som et "velsmurt maskineri". Man mener at det går an å definere en optimal virkemåte for en organisasjon, og at den kan reagere på stimuli på en forutsigbar og kontrollert måte. Mennesker i en organisasjon blir sett på som maskindeler, men de har i tillegg en "svakhet" som "irrasjonelle" følelser o.l. Dette må datasystemer ta høyde for, ved å begrense muligheten for menneskelige feil. Stikkord som kjennetegner denne forskningsretningen er kontroll og regularitet.

Sosioteknisk tradisjon

Den sosiotekniske tradisjonen har sin bakgrunn fra tidlig på 70-tallet og var en reaksjon på de sosiale problemene som fulgte med innføring av datasystemer i 60- og 70-åra. Innføring av datateknologi kunne føre til store omveltninger på arbeidsplassen, og arbeidstakerne var slett ikke alltid glade for dette. De kunne være lite begeistret for at ledelsen fikk økt kontroll eller være redde for å miste jobbene sine. Resultatet kunne bli at arbeidstakere trenerte innføringen av de nye systemene, og i enkelte tilfeller kom de aldri i vanlig drift.

Rolf Høyer, en norsk forsker, presenterte sitt arbeid på NordDATA-konferansen i 1970, hvor han påsto at tradisjonelle systemutviklingsmetoder ikke nådde fram fordi de ikke tok hensyn til hvem som skulle bruke systemene. Han mente også at det var det sterke sosiale systemet som skapte motstand mot forandring på arbeidsplassen.

Dette arbeidet var nok noe inspirert av samarbeidsprosjektet mellom LO og NAF som startet i 1960, bistått av forskere fra Tavistock Institute of Human Relations. Arbeidet til Enid Mumford og hennes gruppe ved Manchester Business School har også stått sentralt i utviklingen av forskningsretningen.

Tanken bak er at i en bedrift eksisterer det to systemer side om side, et teknisk system og et sosialt system, og disse må være i harmoni med hverandre. Hvis man prøver å forbedre det ene systemet, kan det lett gå på bekostning av det andre. For å unngå at det sosiale systemet blir hengende etter, må man ta hensyn til de ansattes psykologiske og sosiale behov, bl.a. ved å vise dem den respekt de fortjener og ved å sørge for at de har en variert og meningsfylt jobb.

En ansatt som ikke trives i jobben vil være mindre interessert i å yte sitt beste. Det kan føre til at ledelsen ønsker å gå inn med økt styring og kontroll, som da igjen vil føre til mangel på initiativ og entusiasme hos den ansatte, og at han gjør en enda dårligere jobb.

Sosioteknisk tankegang krever at systemutviklerne har kunnskap om sosiale forhold. Dette kan bli dekket ved at man tar med brukerne i systemutviklingen.

Bansler, som selv er tilhenger av kritisk tradisjon, kritiserer sosioteknikerne for å ikke gå til bunns i årsaken til problemene forbundet med mekanistisk ledelse [Bansler 89]. Han mener at Taylorisme er en "historisk feil" og overser det han mener er den drivende kraften bak teknologisk utvikling, nemlig vestlig kapitalisme. Han mener sosioteknisk tankegang har gitt lite resultater så langt, og at så lenge sosioteknikerne insisterer på at både "kapital-eiere" og arbeidere har felles interesser, vil de heller ikke få til jobbtilfredsstillelse og menneskeliggjøring i arbeidslivet.

Kritisk tradisjon

Kritisk tradisjon oppstod omtrent samtidig som sosioteknisk tradisjon på begynnelsen av 70-tallet. Under den voldsomme produktivitetsøkningen som skjedde i næringslivet i 60-åra, var det også en økning i skader og ulykker på arbeidsplassene. I begynnelsen var fagforeningene positive til ny teknologi og effektivisering, da de mente at det ville "dryppe litt på arbeidstakerne også", i form av bedret levestandard. Etter hvert begynte likevel fagforeningene å kritisere hvordan teknologi ble innført i næringslivet, da de så at dette ofte ga arbeidstakerne dårligere arbeidsforhold. Men fagforeningene hadde lite kunnskap om konsekvenser ved innføring av teknologi og dermed liten gjennomslagskraft i forhandlinger med arbeidsgivere.

Derfor startet fagforeningene flere store prosjekter på 70-tallet som hadde som mål å øke arbeidernes kunnskap om konsekvenser ved innføring av datateknologi på arbeidsplassen. Det første var et fellesprosjekt mellom Norsk jern- og metallarbeiderforbund og forskerne Kristen Nygaard og Olav Terje Bergo ved Norsk Regnesentral i 1971. Parallelt og i samarbeid med lokale fagforeninger ble det også forsket på hvordan arbeidere kunne få økt innflytelse under innføring av teknologi. Jern- og metallprosjektet ble modell for lignende svenske og danske prosjekter. Senere ble det også forsket på utvikling av alternativ teknologi for arbeidstakere, slik som FLORENCE- og UTOPIA-prosjektet, som tok for seg datasystemer som støtte for henholdsvis sykepleiere og grafiske arbeidere.

Kritisk tradisjon er på mange måter et "barn av 68-opprøret", idet den politiske bevegelsen på denne tida inspirerte forskere til å kjempe for demokrati også i arbeidslivet, med medbestemmelse for alle parter som mål. Det ble også stilt spørsmålstegn om forskning kunne være objektiv og om teknologi kan være nøytralt, som var den generelle oppfatning den gang. Forskerne innen denne retningen har ikke lagt skjul på at forskningen er politisk motivert. Hovedmålet er å oppnå demokrati på arbeidsplassen og å kjempe mot det forskerne mener er et klasseskille mellom ledelsen eller *kapitalkreftene* og arbeidstakerne. De mener at den grunnleggende drivkraften bak teknologisk utvikling er profittmaksimering, og at dette vanligvis går foran helse, sikkerhet og arbeidsmiljø. I kritisk tradisjon er det ikke nok at brukerne er med i en systemutvikling, man mener det er nødvendig med langvarig engasjement fra fagforeningers side for å få rettet opp skjevheter på arbeidsplassen og i samfunnet generelt. Forskerne mener at spesielt lokale fagforeninger må spille en aktiv rolle gjennom egne undersøkelser for å unngå at arbeidstakere blir overkjørt av ledes og utvikleres beslutninger.

Kritisk tradisjon er nok den av de tre skandinaviske forskningsretningene som har fått mest oppmerksomhet utenfra. I enkelte fora er det kritisk tradisjon man mener når man snakker om skandinavisk tilnærming. Dette har nok sammenheng med at det er denne tilnærmingen som skiller seg mest ut fra forskningsretninger i andre vesteuropeiske land.

Størmer og Wahl [1995] har koblet de forskjellige forskningstradisjonenes syn på forskjellige typer brukarmedvirkning i forhold til Øgrims kategorier (se 1. kapittel). De mener at systemteoretikere synes konsultasjon av brukere er tilstrekkelig, mens tilhengere av sosioteknisk og kritisk tradisjon vil ha brukarmedvirkning i form av representasjon eller samarbeid [Størmer og Wahl 1995, s.32].

Mye forskning er basert på flere tradisjoner

Selv om de tre systemutviklingstradisjonene i Skandinavia virker svært forskjellige og mange forskere i Skandinavia gjerne knytter seg sterkt til "sin" spesielle tradisjon, har de også mange fellestrekk. For eksempel er både sosioteknisk og kritisk tradisjon opptatt av å gjøre systemutvikling til en "ren" profesjon og å få mer struktur på systemutviklingsprosessen, selv om det var den systemteoretiske tradisjon som reiste disse problemstillingene først.

I tillegg finnes det mange eksempler på forskningsprosjekter som henter elementer fra forskjellige tradisjoner. Ett eksempel er MARS-

prosjektet⁴ som ble ledet av forskere ved Universitetet i Aarhus i 80-åra. Formålet var å undersøke hvordan systemutvikling foregikk i praksis og å eksperimentere med innføring av nye arbeidsformer. MARS er basert på sosioteknisk tankegang, men man har også “lånt” fra kritikerne, spesielt teorien rundt konflikter og makt i organisasjoner. Den boka jeg refererer mest til i dette kapitlet, [Andersen m.fl. 1986], bygger på erfaringer fra MARS-prosjektet.

2.2 Brukermedvirkning i systemutviklingsprosessen

Foreløpig har jeg konsentrert meg om å behandle brukermedvirkning som et selvstendig fenomen. For å kunne diskutere om brukers roller har sammenheng med hvordan brukermedvirkning blir gjennomført og effekten av dette, er det nødvendig å vite noe om hvordan brukermedvirkning fungerer i en systemutvikling.

I starten av denne delen snakker jeg mer generelt om systemutvikling, men går gradvis over til å konsentrere meg om brukermedvirkning. Først prøver jeg å definere hva systemutvikling er. Senere innfører jeg en del begreper som er aktuelle i systemutvikling, for så å gå over til hvordan en systemutvikling kan organiseres i prosjekter. Til slutt presenterer jeg forskjellige teknikker for å samarbeide med brukere i systemutvikling.

2.2.1 Hva er systemutvikling?

Andersen m.fl. [1986] skiller mellom fire forskjellige måter å betrakte systemutviklingsprosessen på: konstruksjon, forandring, læring og politikk:

- 1) **Konstruksjon.** Hensikten er å konstruere et datasystem som skal integreres i brukerorganisasjonen. Systemutvikling er en form for organisasjonsutvikling, men den særpreges av konstruksjonsaspektet.
- 2) **Forandring.** En grunnleggende hensikt med et systemutviklingsprosjekt er å forandre de teknologiske, formelle og sosiale strukturer i brukerorganisasjonen. Et prosjekt er i seg

⁴ MARS står for *Metodiske ARbeidsformer i Systemudvikling*

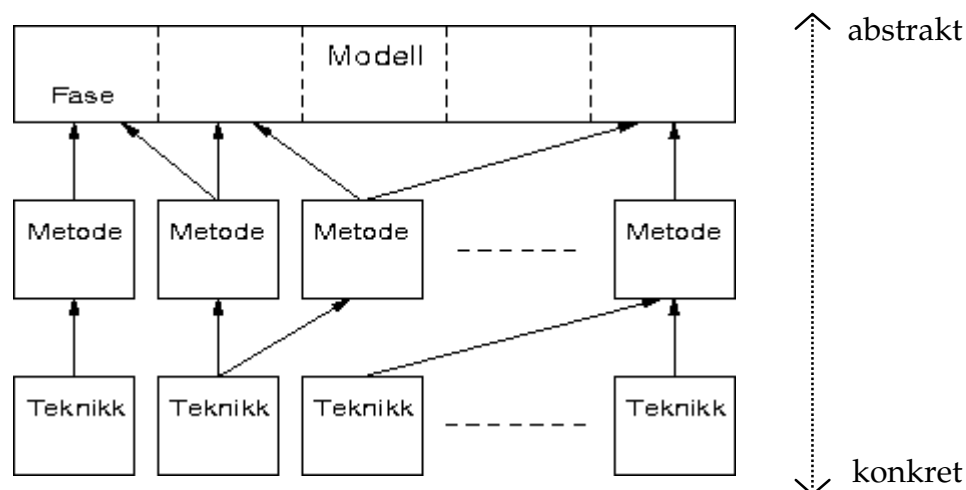
selv også en forandringsprosess idet planer og kontrakter som regulerer prosjektet hele tiden er i endring.

- 3) **Læring.** Systemutviklere skal lære noe om brukerorganisasjonen og om muligheter for å forandre den, og de skal lære noe om den sammenheng et prosjekt utspilles i. Læringsprosesser krever eksperimenter, åpenhet og inspirasjon, og kan ikke reduseres til rutinearbeid.
- 4) **Politikk.** Aktører i systemutviklingsprosessen har bare delvis felles mål. Noen betrakter systemutviklingsprosjekter som en anledning til å fremme deres egne interesser og latente konflikter kan blusse opp. En systemutvikler bør ikke forsøke å skjule en politisk prosess, men heller la den utspille seg i de rette omgivelser.

Jeg er enig med Andersen m.fl. at systemutviklingsprosessen kan ha mange ansikter, og at å betrakte systemutvikling kun som konstruksjon av et datasystem blir mangelfullt. Her er det ikke så vanskelig å se Andersen m.fl. tilknytning til den sosiotekniske tradisjon ved at de legger vekt på forandring og læring, men de tilkjennevir også det politiske aspektet fra kritisk forskningstradisjon (se kapittel 2.1).

2.2.2 Begreper i systemutvikling

Som en forberedelse på hva jeg kommer til å presentere i empirikapitlet, vil jeg nedenfor forsøke å definere en del sentrale begreper i systemutvikling som jeg har møtt på i arbeidet med empiri.



Figur 2.1: Forholdet mellom modell, metode og teknikk [Andersen 1989, s. 82]. Abstrakt/konkret-dimensjonen har jeg føyd til selv.

Andersen [1989] definerer følgende begreper som er viktig å skille mellom i systemutvikling (se Figur 2.1):

En **modell** er en overordnet beskrivelse av prinsipper for systemutvikling. Eksempler kan være fossefallsmodellen [Boehm 1976], spiralmodellen [Boehm 1981] og STEPS [Floyd m.fl. 1989].

En **metode** er en samling av retningslinjer for å lede og utføre hele eller deler av en systemutviklingsprosess. En metode bygger på bestemte teorier eller erfaringer. En modell kan danne basis for mange metoder, men en metode kan også kombinere ideer fra flere forskjellige modeller. Eksempel på metoder er Strukturert Analyse (SA) [Yourdon 1989] og OORAM [Reenskaug 1996].

En **teknikk** er en konkret beskrivelse av hvordan man kan gjennomføre et avgrenset stykke arbeid, for eksempel å løse et bestemt problem. En metode inneholder gjerne mange teknikker. Eksempler på teknikker kan være Framtidsgrupper [Kensing og Madsen 1991] og Prioriteringsverksted [Braa 1984].

Det finnes ikke vanntette skott mellom disse begrepene. For eksempel diskuterer jeg nedenfor om JAD [Carmel m.fl. 1993] er en metode eller en teknikk. Men generelt gjelder at modeller er mest abstrakte og teknikker mest konkrete [Andersen m.fl. 1986].

En **fase** beskriver en aktivitet som er avgrenset i tid. Faser kan være en måte å dele opp en modell på, for eksempel består fossefallsmodellen av flere faser. Noen metoder er også delt opp i faser.

2.2.3 Samarbeidsformer

Som en forberedelse til empirien jeg kommer til å presentere, mener jeg det er viktig å ha en oversikt over hvordan utviklere og brukere kan samarbeide for å utvikle et datasystem. Mye forskning er gjort på dette. Jeg vil først ta for meg et eksempel på en kategorisering av samarbeidsformer, og seinere vil jeg gå i dybden på noen teknikker som jeg mener er relevant for min empiri. Til slutt vil jeg peke på et sentralt problem som kan bli svært aktuelt når brukere og utviklere samarbeider: bruk av modellmakt.

Andersen m.fl. [1986] nevner fire forskjellige samarbeidsformer mellom brukere og systemutviklere: samtale, bygge på kjent system, systematisk analyse og eksperimentell systemutvikling. Disse samarbeidsformene bygger på Davis [1982], men jeg mener presentasjonen til Andersen m.fl. er tilstrekkelig for å vise dette her.

- 1) **Samtale** omfatter intervju, gruppediskusjon og brainstorming. En forutsetning for å benytte denne samarbeidsformen er at brukere har en klar ide om hva de ønsker.
- 2) **Bygge på kjent system.** Hvis man har klart for seg hvilken funksjonalitet man ønsker, og det finnes et kjent system som ikke avviker vesentlig fra dette, kan man basere samarbeidet på en analyse av det kjente systemet. Dette kan gjøre det lettere for brukere ved å la de formulere ønsker i forhold til det kjente systemet.
- 3) **Systematisk analyse av situasjonen.** Ved å gjøre en systematisk analyse av brukeres arbeidssituasjon og av forskjellige designforslag kan man åpne for nytenkning, både når det gjelder organisasjonen og bruk av datasystemer. Denne arbeidsformen er omfattende og den forutsetter evne til å abstrahere hos brukere og utviklere.
- 4) **Eksperimentell systemutvikling** eller *prototyping*, kjennetegnes ved at det lages en tidlig prøveversjon, en *prototype* av det nye systemet, og at denne vurderes av brukere og utviklere. Denne arbeidsformen gir gode muligheter til å håndtere usikkerhet rundt det nye systemet. Brukere trenger ikke ha god abstraksjonsevne, men arbeidsformen krever gode verktøy. Eksperimentell systemutvikling kan bidra til nytenkning i forhold til bruk av datasystemer.

Andersen m.fl. mener at situasjonen prosjektet befinner seg i bør bestemme hvordan systemutviklere samarbeider med brukere. En måte å beskrive slike situasjoner er å klassifisere dem som rutine-, problemløsnings- eller problemdefineringsssituasjoner, gradert etter usikkerhet. Rutinesituasjoner har lavest grad av usikkerhet, problemdefineringsssituasjoner høyest grad av usikkerhet. Lav usikkerhet krever en mindre omfattende form for samarbeid, for eksempel samtale eller å bygge på et kjent system enn prosjekter med høy usikkerhet, som krever eksperimentell systemutvikling. Tilsvarende kan de mindre omfattende samarbeidsformene betraktes som de tradisjonelle, mens eksperimentell systemutvikling er en nyere teknikk.

Øgrim [1993] kritiserer Davis [1982] og mener alle disse formene for samarbeid bærer preg av konsultasjon, altså laveste grad av brukermedvirkning, slik hun definerer det. Hun mener det legges opp til at det er systemutviklerne som har ansvaret og som tar avgjørelsene.

Jeg mener disse samarbeidsformene ikke trenger å legge føringer på i hvilken grad brukerne får medvirke, men at det er nødvendig å bestemme spesielt hvilken medvirkningsgrad brukerne skal ha underveis i prosessen.

Nedenfor går jeg mer i dybden på enkelte samarbeidsformer som alle kan regnes som eksperimentell systemutvikling tilpasset problemdefineringsssituasjoner, slik Andersen m.fl. beskriver det. Grunnen til at jeg tar for meg denne kategorien av samarbeidsformer såpass grundig, er at det er denne jeg vil se mest av i empirien. Alle disse samarbeidsformene baserer seg på at brukere og utviklere samles i *arbeidsmøter* hvor utformingen av datasystemet drøftes i fellesskap.

Framtidsgrupper

[Kensing og Madsen 1991] foreslår en teknikk kalt *Framtidsgrupper* kombinert med bruk av *metaforer* i systemutvikling. Hensikten er å støtte brukere til å spille en aktiv rolle i designprosessen. Teknikken er ment å hjelpe brukere til å sette søkelyset på problemer ved dagens arbeidssituasjon, utvikle visjoner om hvordan disse kan løses i framtida, samt å diskutere hvordan disse visjonene kan realiseres.

Teknikken går ut på å samle inntil 20 brukere i et arbeidsmøte som går over en eller flere dager. Prosessen ledes av en til to møteledere og består av tre faser: *kritikk-, fantasi- og implementasjonsfasen*. I kritikkfasen er hensikten å sette søkelyset på problemer ved dagens arbeidssituasjon. I fantasifasen skal deltakerne forsøke å se for seg et

framtidsscenario på hvordan arbeidssituasjonen kan bli, og i implementasjonsfasen diskuteres hvilke ressurser som må til for å gjøre realistiske endringer i dagens situasjon. Metaforer om arbeidsplassen blir brukt i de to første fasene for å stimulere deltakerne til å se ting på nye måter. Møteleders oppgave er blant annet å sørge for at alle deltakere får slippe til med sine forslag.

Kensing og Madsen mener teknikken lar brukere ha mer kontroll over situasjonen enn ved tradisjonelle teknikker, idet det legges vekt på å bruke dagligtale framfor datatekniske uttrykk, og det fokuseres på deltakeres konkrete behov i stedet for å snakke om en gjennomsnittsbruker. De gjør oppmerksom på en del praktiske vanskeligheter som har dukket opp når de har prøvd ut teknikken, som tidspress under møtet fordi man bruker lenger tid enn planlagt. Dette er uheldig fordi det kan ødelegge for kreativiteten. Å følge opp tiltak som vedtas har også vist seg å være vanskelig å gjennomføre, antakelig fordi det er lett å bli vel visjonær underveis i møtet. Å plukke ut en gruppe med deltakere som passer sammen har også vist seg å være vanskelig, og å passe på at møteleder greier å inspirere uten å manipulere gruppa er spesielt viktig, fordi hele poenget er at det er brukerne som skal spille hovedrollen. De mener en del av disse problemene ikke bare gjelder for framtidsgrupper men er felles for mange metoder og teknikker som tar utgangspunkt i brukeres arbeidsplass, spesielt at de krever mye tid.

De tar ikke stilling til når framtidsgrupper bør gjennomføres, men jeg antar at teknikken egner seg best helt i starten av et systemutviklingsprosjekt. En svakhet ved presentasjonen av teknikken er at Kensing og Madsen ikke har prøvd å bruke metaforer i framtidsgrupper i praksis men bare beskriver et scenario hvor de bruker dette. Men teknikkene er prøvd hver for seg med stort hell. I det hele tatt mener jeg presentasjonen av denne teknikken blir noe ensidig, da de kun fokuserer på de positive tingene ved å beskrive et ideelt scenario. De praktiske vanskelighetene som er nevnt på slutten burde fått bedre dekning.

Prioriteringsverksted

Braa [1994] har utviklet en teknikk hun kaller *prioriteringsverksted* til bruk ved redesign av datasystemer. Hun definerer redesign som systemutvikling hvor en eller flere deler av et eksisterende datasystem blir en del av eller integreres med et nytt system. Redesign kan omfatte både tekniske og organisasjonsmessige endringer. Dette er svært relevant for systemutvikling i dag, da flere og flere prosjekter går ut på å redesigne gamle systemer, eller må ta hensyn til eksisterende systemer.

Hensikten med prioriteringsverkstedet er å øke antallet beslutnings-takere, unngå vilkårlige beslutninger, og bidra med et forum hvor prioriteringen av beslutninger er synlig for de det gjelder. Hun mener at prioriteringsverksteder kan være et verdifullt middel for å støtte brukermedvirkning i redesignprosjekter.

Et prioriteringsverksted bør arrangeres som en sammensatt serie av arbeidsmøter gjennom livssyklusen til et datasystem. Disse arbeidsmøtene sikter mot å:

- 1) gjøre utvikleres prioriteringer synlige og sette dem på dagsorden
- 2) bidra med en oversikt over hvordan systemet blir brukt
- 3) unngå at vilkårlige beslutninger blir tatt
- 4) gi brukere en mulighet for å påvirke designbeslutninger
- 5) støtte kommunikasjonen mellom brukere og utviklere

Deltakere i et prioriteringsverksted kan være utviklere på forskjellige nivå, representanter for brukere fra forskjellige avdelinger og interessegrupper og ledere. Målet med arbeidsmøtene er å lage en prioritert liste over endringsforslag til systemet.

Et arbeidsmøte er grovt delt opp som følger: først legger brukere fram erfaringer med det eksisterende systemet. Så kommer utviklere med sine forslag til endringer og prioritering av disse, samt presenterer prototyper. Deretter diskuteres prototypene i forhold til både utviklernes forslag til prioritering og brukernes erfaringer. Til slutt stemmes det over utviklernes designforslag, og følger for de forskjellige brukergruppene identifiseres.

Braa har prøvd ut teknikken i et redesignprosjekt og har høstet både gode og dårlige erfaringer. Både utviklere og brukere som var involvert ønsket etterpå å prøve teknikken igjen, fordi de mente den forbedret kommunikasjonen mellom dem. En svakhet med teknikken var at den ikke la opp til å følge opp vedtakene som ble gjort underveis. Dessuten er den avhengig av at prosjektledelsen tør overlate noe av kontrollen til brukere. I dette prosjektet tok prosjektledelsen kontrollen etter arbeidsmøtet ved å selv velge referansegruppe, og ventet i det lengste med å informere brukere. Likevel mener Braa at prioriteringsverkstedet gjorde noe nyttig ved å synliggjøre motsetningene mellom prosjektledelsen og brukerne, og det førte til at brukerne ble mer bevisste sin rett til å delta i beslutninger og tok initiativ overfor leverandøren av datasystemet.

Braa mener at å avholde *ett* arbeidsmøte ikke vil støtte brukermedvirkning i lengden, men kun vil påpeke svakheter ved

samarbeidssituasjonen. Hun anbefaler at et arbeidsmøte følges av flere, eller at prioriteringsverksted innarbeides som en fast teknikk ved oppstart av hver runde med redesign eller ved spesielle tidspunkt i prosessen hvor viktige beslutninger skal tas.

JAD

er en metode for å utvikle datasystemer hvor samarbeid mellom brukere og utviklere står sentralt. JAD står for Joint Application Design⁵ og ble utviklet av IBM på slutten av 70-tallet [August 1991]. JAD bygger på ideer om gruppedynamikk og praktiske erfaringer med møter og gruppearbeid. Sentralt i JAD står arbeidsmøtet, som består av fire byggesteiner [Carmel m.fl. 1993]:

Ledelse av prosessen. En JAD-sesjon har alltid en møteleder som styrer prosessen og står ansvarlig for utfallet av denne. Møteleder skal være nøytral; altså ikke medlem i gruppa som står for utvikling av systemet.

Struktur. Møtet skal være nøye planlagt av møtelederen og man holder seg strengt til agenda underveis.

Dokumentasjon. Alt som vedtas blir nøye dokumentert, av en eller flere *referenter*. Vedtak blir signert av de som har ansvaret for å ta beslutninger ved slutten eller like etter møtet. Man sørger også for at det meste som diskuteres blir vist i form av punkter på plansjer eller tavler, og at dette holdes oppdatert, for å gi et klart bilde av hva som diskuteres og hva man har blitt enige om.

Gruppedynamikk er en viktig faktor for å bidra til kreativitet, for eksempel ved hjelp av brainstorming. Møteleder sørger for ordstyring.

Forfatteren hevder at brukerne er de mest sentrale deltakerne i prosessen. JAD legger vekt på at all relevant ekspertise er tilstede, slik at prosessen ikke risikerer å stoppe opp fordi personer med spesielle kunnskaper eller beslutningsevne mangler. Det er vanlig å bruke ressurspersoner som har lang erfaring og god oversikt over domenet. Et vanlig utvalgs-kriterie er: "den personen organisasjonen ikke kan avse, *det* er personen vi trenger." I praksis fant [Carmel m.fl. 1993] at mange møtedeltakere var mellomledere, selv om JAD opprinnelig stiller krav om at deltakere i prosessen skulle være brukere av det framtidige systemet. Det er vanlig at også ledere er med i starten av prosessen for å bidra med syn på strategiske

⁵ Joint Application *Development* er også mye brukt

målsetninger. Opprinnelig var ikke utviklere med på møtene, men seinere har dette blitt vanlig.

Carmel et. al. mener at JAD er utviklet med et helt annet utgangspunkt og mål enn metoder og teknikker utviklet innenfor skandinavisk tradisjon. I JAD er det primære mål å utvikle bedre systemer på kortere tid enn ved tradisjonelle metoder, i motsetning til å bedre arbeidsforhold og øke demokratiet på arbeidsplassen, som står sentralt i skandinavisk tradisjon. JAD skiller seg klart ut fra mange andre metoder og teknikker idet den er utviklet fullstendig utenfor akademiske miljøer og har derfor fått lite oppmerksomhet fra denne siden. Den har heller ikke noe dypt teoretisk grunnlag; jeg vil kalle den en metode laget *av* praktiskere *for* praktiskere. Carmel m.fl. mener det kan diskuteres om JAD egentlig er en metode eller en teknikk. Strengt tatt kan JAD betraktes som kun en beskrivelse på hvordan et møte mellom brukere og utviklere skal gjennomføres, derav en teknikk. Men hvis JAD integreres i en livssyklus-tankegang er det naturlig å la JAD være den sentrale, styrende aktivitet hvor alt annet foregår rundt dette.

Davidson [1993] har gjort en av få undersøkelser på hvordan JAD har blitt tatt opp og integrert i systemutviklingsprosessen i tre organisasjoner i USA. Hun erfarte at selv om JAD i utgangspunktet skilte seg i stor grad fra metodene som tidligere ble benyttet, var resultatet av prosjektene ikke så forskjellig fra tidligere. Hun mener årsaken var at organisasjonene ikke hadde benyttet JAD i sin opprinnelige form, men heller tilpasset den til de metodene de var vant med. Dette ga seg utslag i at man kommuniserte på systemutviklernes premisser gjennom datamodeller. Dessuten var det sjelden at brukere var med på møtene; de var heller representert av tillitsvalgte eller ledere.

Selv om mange av deltakerne var fornøyd med prosessen, og mente at systemutviklerne lærte mer om arbeidssituasjonen som systemet skulle støtte, og på kortere tid enn med tidligere metoder, mener Davidson at man kunne fått vite mer ved å legge mer vekt på å ha med brukere i prosessen. Dessuten advarer hun mot at brukere kan miste motivasjonen til å engasjere seg i systemet hvis de ikke får være med. Organisasjonene hadde også vanskeligheter med å få møtedeltakere til å stille i lange sammenhengende møter. De ble splittet opp i kortere møter, og man trengte bare å delta på møter hvor tema som lå innenfor ens kjerneområde ble tatt opp. Davidson mente dette var uheldig fordi deltakerne kunne få redusert muligheten til å oppnå en felles forankring i systemet, dessuten ville prosjektet ta lenger tid enn nødvendig.

Det finnes dessverre få akademiske undersøkelser på bruk av JAD selv om denne metoden har blitt svært vanlig i bruk, spesielt i USA. I Norge har JAD også blitt tatt i bruk av flere store konsultantselskaper og muligheten for å evaluere disse metodene skulle være gode.

Jeg har tatt for meg tre eksempler på samarbeidsteknikker mellom brukere og utviklere: framtidsgrupper, prioriteringsverksted og JAD. I forhold til problemstillingen min kan det være interessant å se hvilken medvirkningsgrad hver av teknikkene legger opp til. Jeg velger igjen å bruke Øgrims klassifikasjon; konsultasjon, representasjon og samarbeid [Øgrim 1993] til dette. Teknikken for framtidsgrupper er utviklet innenfor kritisk tradisjon i det skandinaviske forskningsmiljøet, og dette gir seg utslag i hvilken grad av medbestemmelse brukerne har. I eksemplet Kensing og Madsen [1991] bruker, er alle brukere med unntak av de som har lederansvar med i framtidsgruppa, og brukerne har høy grad av medbestemmelse. Ser man bort fra at ledere var utelukket fra gruppa, minner dette om Øgrims samarbeids-kategori. Hvorvidt lederne ble regnet som brukere av systemet eller ikke er uklart, men det virket som om ledelsen og de resten av de ansatte var uenige om hvilken løsning som skulle velges. Men generelt sier de ikke eksplisitt om alle brukere bør være med å bestemme direkte eller om det holder at representanter for brukere stiller. Braas prioriteringsverksted [Braa 1994] stiller klare krav til brukernes rolle og grad av medbestemmelse. Her er det representanter for brukerne som stiller og de har samme stemmerett som utviklerne. Dette tilsvarer brukermedvirkning i form av representasjon. JAD [August 1991] er vanskeligere å plassere i forhold til denne klassifiseringen. Her er helt klart brukere med på å fatte beslutninger, i klassisk JAD skjer det til og med uten at utviklere er tilstede. Men hvorvidt brukerne som er med på arbeidsmøtene er representanter for brukere utenfor prosjektet er ikke klart. De vil nok i mange tilfeller være det, men jeg viser også til eksempler på at brukere er utelatt fra arbeidsgruppa [Davidson 1993]. JAD gir altså høy grad av medbestemmelse for møtedeltakerne men hvilken type brukermedvirkning dette gir er uklart.

Modellmakt

En fare ved å la brukere og utviklere samarbeide i slike fora jeg har nevnt kan være at utviklere utøver *modellmakt* over brukere.

Bråten [1983] har utviklet teorien om modellmakt, som dreier seg om forholdet mellom parter som samarbeider. I det kapitlet jeg henviser til bruker Bråten modellmakt-teorien til å forklare ubalanse i dialog mellom mennesker eller grupper av mennesker, og hvordan man

kan motvirke en slik ubalanse. Jeg synes teorien egner seg godt til å forklare problemer som kan oppstå i forbindelse med samarbeid mellom brukere og utviklere.

Bråten mener at forutsetningen for å ha en balansert dialog mellom to parter er at partene har mulighet til å bruke hver sine perspektiver på dialogen som ikke avhenger av den andre parten. Er den ene partens perspektiv så dominerende at det totalt overskygger den andre partens perspektiv, kan det oppstå et *modellmonopol*.

Videre sier han:

Grunnlag for et modellmonopol blir lagt når et saksområde (referentområde; samtaleunivers) blir avgrenset eller forutfastsatt slik at bare den ene av deltakerne (deltakergruppene) fremstår som rik på relevante begreper og forestillinger om egne premisser, mens de andre finner seg fattige på slike egne symbolske ressurser i forhold til saksområdet. Den første kaller jeg en modellsterk deltaker eller aktør, og den andre modellsvak. De defineres i forhold til hverandre og til et gitt saksområde eller samtaleunivers.

Bråten [1983], s. 167

Litt forenklet: hvis en part har "mer greie på" saken som diskuteres enn den andre parten, framstår den første parten som modellsterk og den andre som modellsvak. En slik samtale blir lett på den modellsterkes premisser. Dette kan føre til at den modellsvake oppfatter den andres kunnskap som "det som gjelder", og fanges i den modellsterkes modellmonopol.

Bråten har i dette kapitlet jeg henviser til fem forslag til hvordan et slikt modellmonopol kan oppheves:

- 1) Ved å flytte grensene for saksområdet, slik at også den modellsvakes perspektiv kommer i bruk.
- 2) Ved å slippe til andre aktører med andre forestillinger som bryter med den modellsterkes modeller, og som kan argumentere mot disse.
- 3) Ved å legge inn en pause i diskusjonen, slik at den modellsvake får en sjanse til å utvikle modeller på egne premisser.
- 4) Ved å gjøre alle aktører bevisste på at modellmakt kan gjøre seg gjeldende under diskusjonen.

- 5) For den modellsvake: ved å prøve å heve seg over diskusjonen ved å stille kritiske spørsmål om ting man er i tvil om, slik at premissene kan forandres.

Jeg synes modellmakt-teori egner seg svært godt til å beskrive problemer som kan oppstå når brukere og utviklere samarbeider, fordi det som regel er så stor ulikhet mellom utvikleres og brukeres datakunnskaper og kunnskaper om systemutvikling. Jeg mener utviklere lett kan utøve modellmakt over brukere, bevisst eller ubevisst, ved å la diskusjonen foregå på utviklernes premisser. Bare det å bruke utvikleres begrepsapparat relatert til fagområdet i en diskusjon med brukere kan forskyve balansen.

Det er interessant når Bråten nevner i det samme kapitlet Jern- og Metallprosjektet som et forsøk på å oppheve ingeniørenes modellmonopol overfor arbeiderne i bedriften ved å koble inn forskere fra Norsk Regnesentral som kunne argumentere mot ingeniørenes modeller, lik Bråtens forslag 2). Jeg antar at forskerne også brukte noe tilsvarende Bråtens forslag 3), når de satte igang opplæring av fagforeningsrepresentantene i datakunnskaper. Men Bråten nevner også at modellmakt-teori kan brukes til å kritisere aksjonsforskning lik den som foregikk i Jern- og Metallprosjektet, fordi også forskerne er modellsterke i forhold til brukerne.

2.2.4 Prototyping

Jeg har allerede nevnt at prototyping eller eksperimentell systemutvikling er en viktig samarbeidsteknikk. De tre samarbeidsformene jeg har tatt for meg ovenfor har alle prototyping som en viktig del, eller kan med fordel kombineres med prototyping. Prototyping ser ut til å bli mer og mer aktuelt i systemutvikling i praksis, og blir også brukt i stor grad i empirien min. Derfor mener jeg det er viktig å kjenne til teori omkring dette.

Budde m.fl. [1992] sier at en prototype er en kjørbar modell av det ferdige systemet hvor utviklere har valgt å legge vekt på spesielle egenskaper. Prototypen er basis for diskusjon mellom utviklere og brukere, og den kan være en hjelp til å klare opp i vanskeligheter og til å foreta beslutninger.

Tre former for prototyping

Budde m.fl. opererer med tre forskjellige former for prototyping, avhengig av hvilket mål man har. Disse er utforskende, undersøkende og evolusjonær prototyping:

- 1) **Utforskende prototyping** er å utforske behov på et tidlig stadium, for eksempel for å finne ut hvordan et ferdig system kan se ut. Det er vanlig å lage flere enkle prototyper for å vurdere alternative løsninger på et problem. Dette er spesielt nyttig hvis brukere og utviklere tilhører forskjellige organisasjoner.
- 2) **Undersøkende prototyping** er å undersøke mer teknisk og detaljert hvilke løsninger man har bruk for, i forhold til utforskende prototyping. En viktig del av dette er at brukere og utviklere snakker sammen om hva som fungerer, for eksempel med hensyn på ergonomi.
- 3) **Evolusjonær prototyping** er å utvikle det endelige systemet stegvis. Evolusjonær prototyping fjerner skillet mellom prototypen og det ferdige systemet ved å erstatte disse med et pilotsystem. En konsekvens av dette er at utvikleres rolle kan endres drastisk fra å være forkjempere for et uavhengig "seg selv nok"-prosjekt, til tekniske konsulenter som samarbeider tett med brukere for å forbedre systemet.

Farer ved bruk av prototyping i systemutviklingsprosjekter

Selv om prototyping kan virke som en spennende og effektiv teknikk, er det også problemer knyttet til denne teknikken. Nedenfor tar jeg opp noen av dem.

Andersen m.fl. [1986] mener at ved bruk av prototyping ser man på systemutviklingsprosessen som en læringsprosess. Prototyping kan føre til en rekke problemer, blant annet:

- 1) **Brukere og utviklere kan få for høye forventninger.** Prototyping kan åpne for at store visjoner og fantasifulle designforslag får fritt spillerom, og det kan være vanskelig å holde brukere og utvikleres forventninger på et realistisk nivå. Selv om en fantasifull ide kan realiseres i en prototype, er det ikke sikkert løsningen kan implementeres i et ferdig system. Spesielt gjelder disse problemene forventninger til tid, fordi en prototype kan gi inntrykk av at det er enkelt å lage et system. Hvis brukere får presentert en prototype som kan minne om et ferdig system, vil de kanskje tro at man har kommet lenger i arbeidet enn det som er tilfelle.
- 2) **Prosessen er vanskelig å styre.** Det er vanskelig å vite hvor mye tid som skal brukes på eksperimentering og hvor mye på arbeidet med å utvikle det endelige systemet, fordi prototyping er en forholdsvis ny teknikk med liten erfaringsbase. Dessuten kan det hende at krav endrer seg hele tiden, og det

kan være vanskelig å ta hensyn til endrede krav hvis man går over fra å eksperimentere til å bygge et endelig system. Dessuten er det svært vanskelig å ha oversikt over hvor langt man har kommet i prosessen fordi systemet kan være tidlig oppe å kjøre selv om viktige deler mangler.

- 3) **Prototypen blir satt i ordinær drift.** På grunn av mangel på tid eller penger kan man fristes til å sette en prototype i drift i stedet for å fullføre det endelige systemet. Dette kan føre til store problemene for brukerne, da prototypen gjerne er mindre robust enn et endelig system ville bli.
- 4) **Skape blindhet.** Hvis det lages en prototype for tidlig kan det føre til at både brukeres og systemutvikleres oppmerksomhet blir rettet kun mot prototypen, og alle andre muligheter blir oversett. Dette kan føre til at problemene som dannet behovet for et nytt system ikke løses. Utviklere bør derfor kjenne brukeres behov før de setter igang prototyping.

2.3 Andre sider av brukernes rolle i systemutvikling

Jeg har valgt å konsentrere meg om brukernes rolle i systemutvikling i denne oppgaven. Gjennom presentasjon av forskningshistorie og teori om samarbeidsteknikker har jeg forsøkt å vise oppfatninger rundt og eksempler på hvilke roller brukere kan spille i en systemutvikling. Mer konkret har jeg valgt å se bestemt på brukerrepresentantenes rolle, fordi jeg har erfart at brukere som deltar i en systemutvikling ofte representerer deler av brukerorganisasjonen.

Jeg ønsker i dette delkapitlet å ta for meg andre sider av brukermedvirkning som jeg mener er nært knyttet til hvilken rolle representantene vil spille. Først ser jeg på hvilke brukere som velges til å delta i en systemutvikling, videre på hvordan brukerne representerer og til slutt hvem som bestemmer hvilke brukere som velges.

2.3.1 Hvilke brukere blir valgt?

Med prosjekter av en viss størrelse blir det fort for mange brukere til at det er praktisk at alle er med i systemutviklingen. Løsningen blir

gjærne at man velger noen få brukere som på en eller annen måte representerer brukerorganisasjonen.

En måte å velge etter er på bakgrunn av brukerens *kunnskap* eller *posisjon* i organisasjonen. Med kunnskap mener jeg at en bruker kan ha spesiell erfaring eller ferdigheter som gjør at han kan bidra i systemutviklingen. Den viktigste kunnskapen en bruker kan ha er *domenekunnskap*. Dette er kunnskap om arbeidsoppgavene det framtidige systemet skal støtte. Datakunnskap er en annen form for kunnskap som mange mener er en fordel å ha som bruker i en systemutvikling. Men det kan også være andre kunnskaper som blir sett på som viktige, for eksempel at brukeren har vært med på systemutviklingsprosjekter tidligere eller at han er god til å samarbeide. Posisjon bestemmes blant annet av hvilken jobb, rang og alder brukeren har. Tillitsvalgte er mye brukt som brukerrepresentanter i systemutvikling.

Noen er opptatt av at brukerne som velges er *representative* for sin brukergruppe. Mumford [1991] har laget en systemutviklingsmetode kalt ETHICS⁶, hvor hun blant annet anbefaler hvilke brukere som bør delta i systemutviklingen. Hun mener at alle interessegrupper i brukerorganisasjonen bør være representert gjennom de brukerne som velges. Interessegrupper kan være basert på forskjellige posisjoner i organisasjonen, som stillingsfunksjoner, alder og rang. Hun mener at ledere ikke hører med som faste deltakere i systemutviklingen, da de fort kan bli for dominerende. Men lederes syn på forskjellige saker er såpass viktige for systemutviklingen at prosjektet bør få vite om det, for eksempel ved å la aktuelle ledere være med på deler av prosessen.

I en avisartikkel nylig påstås det fra forskerhold at utviklere foretrekker å samarbeide med brukere som har solid erfaring med bruk av data og gjerne også med systemutvikling; såkalte *superbrukere*.⁷ En typisk superbruker ligger gjerne langt over gjennomsnittet av brukere i bedriften når det gjelder datakunnskaper. Dette kan føre til at programmene som utvikles er dårlig tilpasset den jevne bruker i bedriften. Et annet problem er at disse brukerne ofte går så opp i løsningen at de mister perspektivet og dermed slutter å fungere som brukere.

⁶ ETHICS står for Effective Technical and Human Implementation of Computer-based Systems

⁷ Computerworld nr. 35, 1996 - "Programmerere gir blaffen" og "Alle bruker superbrukere"

Kaasbøll og Øgrim [1994] har fått hjelp av studenter til å evaluere åtte redesign-prosjekter hvor superbrukere har vært involvert. Jeg mener mye av det de sier er like relevant for nyutvikling, selv om superbrukere blir sett på som en spesiell styrke i redesign fordi de ofte har dype kunnskaper om eksisterende datasystemer. De mener at det kan være vanskelig å finne personer som egner seg bedre til å delta i systemutviklingen. Superbrukerne har både erfaring med arbeidsoppgavene som skal støttes, og de er motiverte til å delta i slike prosjekter. Likevel; i ett av prosjektene erfarte de at superbrukeren kan bli for engasjert i tekniske løsninger.

Fagforeningsrepresentanter

Den kritiske delen av skandinavisk forskningstradisjon legger stor vekt på at fagforeningene skal ha en aktiv rolle i systemutviklingsprosjekter, blant annet ved å la tillitsvalgte delta i prosjekter.

Øgrim [1993] mener at man kan ikke alltid regne med å finne fagforeningsrepresentanter i de grupper som blir direkte berørt av systemet. Derfor kan det hende at fagforeningsrepresentantene ikke alltid har nok domenekunnskap, og heller ikke den motivasjonen som trengs for at man bare bør basere seg på å bruke disse som representanter.

2.3.2 Hvordan brukerne representerer

En viktig side ved brukerrepresentantenes rolle mener jeg er hvordan de representerer brukere som ikke er med i prosjektet. Nedenfor tar jeg opp enkelte erfaringer som er gjort med hvordan brukere representerer i praktiske prosjekter.

Hovedavtalen [1994] poengterer at både de tillitsvalgte og representanter for de berørte arbeidstakerne skal sikres reell innflytelse. Jeg tolker det slik at hvis ikke alle brukerne kan være med i prosjektgruppa, skal de likevel ha gode muligheter for å delta i systemutviklingen. Dette stiller store krav til at representantene både informerer brukerne om hva som skjer i prosjektet, og bringer med seg inn i prosjektgruppa det brukerne har på hjertet.

Øgrim [1993] nevner både gode og dårlige erfaringer med representanter. Ett prosjekt ble stoppet av fagforeningen, og ble ikke gjenopptatt før foreningen hadde valgt inn representanter i prosjektgruppa. Et annet prosjekt hadde så mange interessegrupper involvert at representantene måtte jobbe for flere interessegrupper hver. Det ble vanskelig for representantene å vite hvem man skulle forholde seg til. Dessuten var arbeidsbelastningen så stor internt i

prosjektgruppa, at det ble liten tid til rapportering og diskusjon med gruppene de representerte. Internt i prosjektet hadde brukerrepresentantene stor innflytelse, men brukerne som sto utenfor hadde liten medbestemmelse. Hun mener disse eksemplene viser at representantene må ha god og tett kontakt med de øvrige brukerne for at medbestemmelse for alle brukere skal sikres.

Kaasbøll og Øgrim [1994] sier at superbrukere kan være dårlige til å informere de andre brukerne. En av grunnene er at de kan gå for mye opp i den tekniske løsningen, og fungere mer som utvikler enn bruker. Superbrukere er heller ikke forpliktet til å representere brukerne på en skikkelig måte, slik som fagforeningsrepresentanter er. De kan heller ikke bli kalt tilbake hvis brukerne ikke er fornøyd med jobben de gjør. For å sikre medbestemmelse for alle brukere når det bare er superbrukere med i prosjektgruppa, foreslår de å formalisere kommunikasjonen mellom superbruker og resten av brukerne. Man bør passe på at informasjonen til brukeren er tilpasset brukerens nivå. I tillegg bør fagforeningene være representert i styringsgruppa eller med jevne mellomrom godkjenne superbrukerens avgjørelser. De gjør oppmerksom på at hvis man tar med superbrukere i systemutviklingsprosjekter i stedet for fagforeningsrepresentanter, er det en fare for å motvirke demokratiske prinsipper uttrykt i lov- og avtaleverket.

Ranerup [1996] har skrevet en doktoravhandling om brukermedvirkning i forbindelse med videreutvikling av et datasystem for hjemmesykepleien i Göteborg. Her har utviklingsorganisasjonen ansatt superbrukere, med formelt ansvar for daglig drift og brukerstøtte på avdelingskontorene. Disse superbrukerne representerer også brukerne under videreutviklingen av datasystemet. Brukerrepresentantene har ingen tilknytning til fagforening utover et eventuelt medlemsskap gjennom den vanlige jobben de har som sykepleier eller kontorfunksjonær. Her representeres de ansatte ved hver avdeling direkte gjennom sin brukerkontakt. Ordningen fungerer veldig bra; brukerne bidrar med erfaringer og kommer med forslag til forbedringer av systemet. Mange av disse forslagene får gjennomslag hos de som videreutvikler systemet.

Ranerup sier at en viktig forutsetning for at dette fungerer er at både brukerne og representantene har en *arena* for medvirkning. Brukerne har faste møter med sine representanter hvor ønsker til forbedringer er en fast del av programmet. Dessuten vil småproblemer brukerne har kunne løses lokalt av brukerrepresentantene selv. Representantene har også faste møter med de som jobber med utviklingen av systemet. En annen årsak til at det fungerer bra er at brukerne har

tillit til representantene fra før, og dette gjør det lettere for brukerne å fremme krav om forbedringer. Representantene er godt kjent med brukernes behov og har lettere for å bringe disse videre i prosjektet. En ulempe kan dog være at brukerrepresentantene, gjennom sin formelle posisjon i organisasjonen kan utøve makt over brukerne ved at de har kontroll over brukernes måte å jobbe med datasystemet på. De kan også fremme egne ønsker om forandringer i systemet overfor systemutviklerne, forandringer som kan ha mye å si for brukernes hverdag, uten å spørre brukerne først.

2.3.3 Hvem velger brukere?

En side ved representasjon er hvem som velger representanter. Ut fra et demokratisk perspektiv vil det kanskje være naturlig å la de forskjellige interessegrupper av brukere velge hvem de vil skal representere sine interesser i prosjektet. I praksis er det flere forhold å ta hensyn til, slik jeg har nevnt tidligere i dette delkapitlet. Slike forhold kan for eksempel være å ta hensyn til at representantene er i stand til å samarbeide.

Øgrim [1993] konstaterer at i praksis skjer det ofte at representanter blir plukket ut av ledelsen på grunnlag av erfaring, kunnskap om organisasjonen og faglige interesser. Årsaken er at ledelsen ønsker å bygge på ekspertise og kreativitet i prosjektet. En slik representant havner ofte i en dobbelrolle, da han helst skal representere de ansatte best mulig og samtidig være et aktivt medlem i prosjektgruppa.

Borum og Enderud [1981] har skrevet en bok om konflikter i organisasjoner i forbindelse med systemutvikling. De foreslår en modell for håndtering av konflikter i en systemutvikling, og i denne betegnes valg av brukere som et *konfliktfilter*. Ved å velge brukere bevisst, kan man styre hvilket konfliktnivå man vil legge seg på i prosjektet. I en organisasjon finnes mange forskjellige interesser og holdninger knyttet til datasystemet, og de som bestemmer hvilke brukere som skal være med vil også styre hvordan disse holdningene er representert i prosjektet gjennom brukerrepresentanter.

Jeg har funnet mye mindre teori om brukernes rolle i systemutvikling enn jeg hadde ventet å finne. Spesielt problemstillinger rundt brukere som er representanter for andre brukere er dårlig dekket. Ranerup [1996] er en av få som dekker representasjon godt, men denne avhandlingen beskriver en nokså spesiell side av representasjon, hvor superbrukere velges av ledelsen og får en jobb som brukerrepresentanter. Øgrim [1993] tar opp temaet ved at hun oppsummerer noen erfaringer fra prosjekter med brukerrepr-

sentanter, men avhandlingen hennes dekker egentlig et mye bredere emne enn akkurat representasjon. Kaasbøll og Øgrim [1994] har en interessant vinkling på representasjon, idet de har konsentrert seg om superbrukere. Noe jeg har funnet svært lite av er litteratur som konsentrerer seg om brukernes rolle i prosjekter som gjennomføres i samarbeide med konsulenter. Det eneste jeg har funnet om brukermedvirkning i samarbeide med konsulenter tar jeg opp nedenfor.

2.4 Brukermedvirkning i konsulentvirksomhet

Jeg skrev i innledningskapitlet at jeg mente systemutviklingsprosjekter i næringslivet kunne by på andre utfordringer for brukermedvirkning enn mange forskningsprosjekter har hatt. Store deler av teorikapitlet har tatt for seg teoretiske ideer og erfaringer basert på forskningsprosjekter. Som en forberedelse til empirikapitlet føler jeg det passende å runde av teorikapitlet med noen erfaringer gjort i prosjekter som ligger nære den typen jeg har valgt å se på i empirien.

Gärtner [1996] forsøker å benytte brukermedvirkning i kommersielle prosjekter, hvor han og de han jobber sammen med fungerer som konsulenter. Han mener det er viktig for selve *faget* brukermedvirkning at det blir tatt i bruk av konsulenter fordi dette kan øke omfanget av brukermedvirkning. Det at konsulentene anvender brukermedvirkning kan også ha en politisk effekt i arbeidslivet, fordi det kan øke forståelsen for at samarbeid er en god måte å løse problemer på.

Han peker på at brukermedvirkning i konsulentvirksomhet skiller seg fra teori på et par viktige områder. Hovedformålet med utvikling av brukermedvirkning slik vi kjenner det fra skandinavisk forskning har stort sett vært å øke demokratiet i arbeidslivet. Og krav til lønnsomhet har i hvert fall aldri vært noe tema i denne forskningen.

Gärtner peker på en rekke problemer man kan møte som konsulent ved å praktisere brukermedvirkning. Kunden er gjerne skeptisk til hvor mye tid det krever, og han har ofte lite lyst til å gi slipp på ressurspersoner, gjerne de dyktigste ansatte i bedriften så lenge prosjektet varer. Kunden kan også komme til å slite med motsetningen mellom ønsket om å påvirke utfallet av prosjektet ved å delta, og ønsket om å ikke bli knyttet til en fiasko hvis det går galt. I næringsvirksomhet er det ofte tre parter involvert, idet den som

betaler for prosjektet, kunden, er forskjellig fra klienten, for eksempel den som skal bruke datasystemet som utvikles.

For konsulenten vil det ofte være vanskelig å definere samarbeidsforholdene og fordele ansvar mellom disse partene. Gärtner ser en motsetning mellom det å involvere seg i gruppeprosesser, som brukermedvirkning ofte handler om, og det å stå for utvikling av et datasystem. For å lede et gruppearbeid bør konsulenten være nøytral fordi hun ofte må fungere som megler mellom partene som er involvert. Dette medfører at hun heller ikke burde stå ansvarlig for resultatet av gruppearbeidet, fordi hun kan bli betraktet som en part i gruppa. Men skal konsulenten stå for utvikling av et datasystem er hun nødt til å ta ansvar for resultatet. Det blir vanskelig å få oppdrag hvis man ikke forplikter seg til å lage et godt system på en eller annen måte. En annen side av denne motsetningen er at det krever vidt forskjellige kunnskaper for å kunne gjøre en god jobb i å lede gruppearbeid og drive med systemutvikling. Gärtner mener det er for mye å kreve at en person skal kunne mestre begge deler.

Løsningen han foreslår er å fordele ansvaret for gruppeprosessen og systemutviklingen på minst to personer. Dette har han praktisert i fem prosjekter, hvor fire av dem var svært vellykkede. I det siste hadde likevel klienten problemer med å akseptere at den som ledet gruppearbeidet var nøytral nok, da han i utgangspunktet var engasjert av ledelsen. Gärtner mener at det fortsatt finnes store utfordringer for konsulentene på dette området idet det er få som har tillit til at brukermedvirkning gir resultater ennå. Dessuten hersker det fortsatt usikkerhet rundt hvordan man skal praktisere brukermedvirkning og hva det egner seg til. Til slutt mener han at brukermedvirkning medfører stor risiko for de involverte parter.

Jeg mener Gärtner peker på noen viktige poenger som er relevante for empirien min, spesielt om motsetningen mellom det å ha en meglerrolle og å stå for utviklingen av systemet, som krever at man er en ansvarlig part. Han er også innom problemet med ansvarsfordeling, som jeg kommer til å legge vekt på seinere i denne oppgaven.

Når Gärtner sier at brukermedvirkning medfører stor risiko, er jeg ikke helt sikker på hva han mener. Jeg ser heller brukermedvirkning som noe som reduserer risiko, fordi det kan øke kunnskapen om brukernes arbeidssituasjon som systemet bygger på, og fordi det kan øke brukernes kunnskaper om systemet før det er ferdig. På den måten mener jeg både brukere og utviklere kan få færre overraskelser i forbindelse med at systemet tas i bruk. Jeg tror Gärtner tenker på hvordan kontrollapparatet i et prosjekt fungerer når han mener

brukermedvirkning gir høy risiko, slik som hvem som har ansvaret, kontrakter og tidsplaner. Ved å ha brukermedvirkning i et prosjekt mener jeg det ikke utelukker mer formelle sider av et prosjekt, som for eksempel kontrollrutiner.

2.5 Oppsummering

Jeg har i dette kapitlet tatt for meg mange sider av brukermedvirkning i systemutvikling. Mesteparten er hentet fra teori om fagområdet utviklet i de skandinaviske landene, men jeg har også sett på alternative tenkemåter fra USA. Kapitlet har behandlet brukermedvirkning i nokså vid forstand, blant annet ved å se på historie og forskjellige forskningsretninger, men jeg mener at brukernes rolle i systemutviklingen og deres grad av medbestemmelse har stått sentralt. Jeg mener kapitlet både forbereder til empirien jeg presenterer i neste kapittel ved å vise praktiske sider av brukermedvirkning og utdypet problemstillingen jeg har satt for meg.

I neste kapittel vil jeg presentere de forskjellige systemutviklingsprosjektene jeg har hentet empirien min fra, ta opp enkelte tema jeg mener er relevante for problemstillingen og sammenligne prosjektene innenfor hvert tema i den grad det er mulig.

3.kapittel

Prosjektene

Dette kapitlet tar for seg empirien min. Jeg har gjennom en fire-måneders periode fulgt fire forskjellige prosjekter. Tre av disse prosjektene utføres av konsulentselskaper og ett av en forskningsinstitusjon som utfører konsulenttjenester. Alle oppdragsgivere hører til i det offentlige. To av prosjektene utføres av samme konsulentselskap, men av forskjellige ansatte. To av prosjektene er ikke ordinære systemutviklingsprosjekter, men har som mål å skrive en kravspesifikasjon.

Jeg er interessert i brukermedvirkningen som foregår i prosjektene. For de prosjektene hvor det leveres et ferdig system, konsentrerer jeg meg om analyse- og designfasen, fordi det der legges opp til størst grad av brukermedvirkning fra konsulentselskapets side. Det ene kravspesifikasjons-prosjektet følger jeg så og si helt fra start til mål, mens det andre prosjektet er så langvarig at jeg har valgt å konsentrere meg om kun de første månedene.

Alle prosjektene ledes av konsulentfirmaet, men oppdragsgiver har også med en deltaker i prosjektet som har ansvar for oppdragsgivers aktiviteter. Jeg har valgt å kalle denne personen *oppdragsgivers prosjektleder*, fordi det var den offisielle tittelen i flest prosjekter.

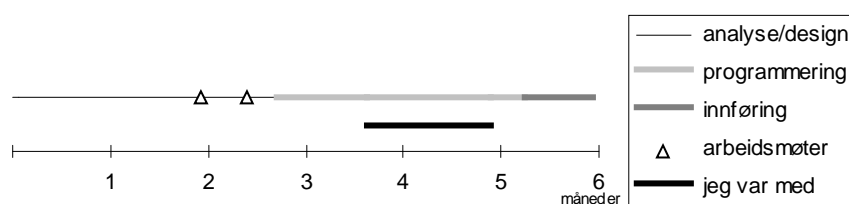
De neste fire delkapitlene hvor jeg tar opp hvert prosjekt for seg, har omtrent samme struktur. Først redegjør jeg overordnet for hvordan prosjektet var lagt opp, så tar jeg opp metoden konsulentfirmaet benyttet, videre hvordan konsulentene så på brukernes rolle. Til slutt tar jeg opp hvilke brukere som ble involvert og noen spesielle enkeltobservasjoner jeg gjorde i hvert prosjekt.

3.1 Prosjekt A - “SAK”

Datasystemet som skulle lages var et saksbehandlingssystem som skulle brukes i en nyopprettet avdeling. Avdelingen hadde vært operativ omtrent et halvt år før prosjektet startet. På en måte kan

man si at både avdelingen og systemet gikk i støpeskjeen samtidig. Jeg tror dette kanskje gjorde det lettere for konsultentselskapet; man slapp å ta hensyn i noe særlig grad til innarbeidede vaner hos brukerne, som avvek fra det offisielle. På den annen side var det ikke lett å vite om arbeidsprosessene som systemet skulle støtte var godt nok utprøvd på forhånd.

3.1.1 Prosjektet i faser og tid



figur 3.1: SAKs tidsplan, og min deltakelse

Prosjektet strakk seg over omtrent et halvt år til en pris som var avtalt på forhånd til omtrent en million kroner (se figur 3.1). Analyse/designfasen var spesielt lang for dette prosjektet i forhold til det konsultentselskapets metode la opp til fordi prosjektet gikk over sommerferien. Derfor skjedde det ikke så mye som grafen synes å vise før første arbeidsmøte. I analyse/designfasen ble det utviklet en prototype som ble brukt til å evaluere systemet underveis i denne fasen. Både brukergrensesnitt og funksjonalitet ble dokumentert i designspesifikasjonen som var ferdig ved utløpet av denne fasen. Arbeidet i programmeringsfasen baserte seg på designspesifikasjonen men man valgte også å bygge videre på den tidligere prototypen. Testing foregikk både på slutten av programmeringsfasen og i innføringsfasen.

Min tilnærming

Prosjektet var halvgått i tid før jeg fikk anledning til å fordype meg i det (se figur 3.1). Jeg var interessert i å finne ut hva som hadde skjedd i analyse/designfasen, som allerede var avsluttet da jeg ble kjent med prosjektet. Det jeg vet om denne fasen er basert på hva intervjuobjektene gjenfortalte, og skriftlig materiale som prosjektplan, møteplaner, referater og designspesifikasjon. Jeg har ikke vært tilstede på de arbeidsmøtene som ble gjennomført, men jeg har intervjuet prosjektleder, begge de to konsulentene som utviklet systemet og oppdragsgivers prosjektleder, som også fungerte som brukerrepresentant, om hva som skjedde på og rundt arbeidsmøtene.

I tillegg har jeg spurt alle deltakere om deres syn på brukermedvirkning. Den siste brukerrepresentanten har jeg ikke snakket med, men han har vært med på å kommentere notatene mine fra intervjuet med oppdragsgivers prosjektleder.

3.1.2 Konsulentfirmaets metode

Jeg velger å ta opp konsulentfirmaets systemutviklingsmetode fordi den virket svært styrende på hvordan prosjektet ble gjennomført, og også på hvordan samarbeidet med brukerne ble lagt opp. Konsulentfirmaet hadde utviklet en metode de brukte i mange systemutviklingsprosjekter:

...Vi benytter i økende grad vår iterative utviklingsmetode basert på bruk av prototyper... (fra en reklamebrosjyre for firmaet)

Det er denne metoden som brukes i SAK. Metoden henter elementer både fra faseorientert og iterativ systemutvikling. Firmaets metodeansvarlige mener metoden henter ideer fra Boehms spiralmodell [Boehm 88]. Metoden setter retningslinjer for antall iterasjoner og når de skjer, hvilke avgjørelser som skal fastlegges og når de må tas og hvordan brukermedvirkning skal foregå.

Metoden opererer med tre faser i et prosjekt: analyse/design-, programmerings- og innføringsfasen. Målet med analyse/designfasen er å lage en designspesifikasjon, som er et dokumentet som inneholder konkrete beskrivelser av hva som skal lages og hvordan man skal lage det. I programmeringsfasen jobber man utfra designspesifikasjonen. Testing foregår både i programmerings- og innføringsfasen.

I analyse/designfasen utvikles en prototype gjennom et bestemt antall iterasjoner som er avtalt på forhånd. I dette prosjektet var det to iterasjoner. I SAKs prosjektplan finner jeg følgende:

For å muliggjøre rask framdrift, er det viktig å begrense muligheten til for mange iterasjoner. Det forutsettes derfor at alle designbeslutninger tas i designfasen, slik at utviklingsfasen blir så effektiv som mulig... (fra SAKs prosjektplan)

Dette er en setning som går igjen i prosjektplanen for det andre prosjektet jeg følger fra samme konsulentfirma. Jeg antar derfor at det er et uttrykk for hva firmaets systemutviklingsmetode legger opp til, nemlig at når konsulentene først begynner å programmere for alvor, ønsker de å jobbe mot en fast spesifisering som er avtalt på forhånd, og som ikke endres underveis.

Det legges opp til mest brukermedvirkning i analyse/designfasen, men brukerne er også sentrale under testing av det ferdige systemet. Jeg har valgt å konsentrere meg om brukermedvirkningen i analyse/designfasen. Prosjektplanen sier følgende om hvilke brukere som bør være med på prosjektet og hvilket ansvar de har:

[oppdragsgiver] utpeker brukere med ansvar for delområdene i det nye systemet. Disse brukerne har gode kunnskaper innen det området de har ansvaret for. De har de nødvendige fullmakter til å ta beslutninger om det nye systemets utforming. De har dessuten tilstrekkelig tid til å delta i designarbeidet. (fra SAKs prosjektplan)

Dette er også et avsnitt som går igjen i de prosjektplanene jeg har sett, og jeg antar det er firmaets metode som legger opp til denne måten å ta med brukere på. Avsnittet er betingelser konsulent-selskapet stiller, ikke en forklaring på hvordan det gikk. Det blir kanskje lettere å forstå hensikten med avsnittet hvis man føyer til ordet *skal* i hver setning, slik:

"[oppdragsgiver] *skal* utpeke brukere med ansvar for delområdene i det nye systemet. Disse brukerne *skal* ha gode kunnskaper innen det området de har ansvaret for" og så videre...

Metoden legger opp til at brukere som oppdragsgiver plukker ut er med i en arbeidsgruppe sammen med utviklere. Ofte har både oppdragsgiver og konsulentfirmaet hver sin prosjektleder, men det er vanlig at konsulentfirmaets prosjektleder er ansvarlig for prosjektet. Jeg tolker prosjektplanen slik at konsulentselskapet stiller betingelser om at brukerne som skal være med har god domenekunnskap innenfor hvert sitt område, områder som oppdragsgiver vil at det nye systemet skal dekke. I tillegg vil konsulentselskapet at disse brukerne kan ta selvstendige beslutninger om hvordan systemet skal utformes og at de har tid nok til å engasjere seg i prosjektet. I prosjektplanen er det angitt hvor mange dager brukerne minst må regne med å bruke på prosjektet. Det er verdt å legge merke til at prosjektplanen legger opp til at brukerne som skal være med på prosjektet selv skal ta avgjørelser om systemets utforming.

Arbeidsgruppas mest framtreddende oppgave, slik jeg ser det, er å bli enige om hvordan systemet skal være gjennom iterasjonene i analyse/designfasen. Firmaets metodebeskrivelse legger opp til et arbeidsmøte i forbindelse med hver iterasjon, og det er på disse arbeidsmøtene man fastlegger systemets utforming.

3.1.3 Hvordan konsulentene så på brukernes rolle

Selv om konsulentenes metode stilte krav til hvilke brukere som burde være med på prosjektet, synes jeg det er det relevant å se hvilke holdninger konsulentene hadde til å samarbeide med brukere i prosjektet. Dette fordi jeg antok at konsulentenes holdninger ville ha noe å si for hvordan metoden ble brukt.

Når jeg spurte prosjektlederen om hvorfor de hadde brukermedvirkning, sa hun:

“Det er viktig å snakke med sluttbrukerne - det er de som virkelig vet hvordan” [og ikke oppdragsgivers ledelse]

prosjektleder, SAK

Prosjektlederen mente at brukermedvirkning ga et bedre resultat ved at systemet ble bedre tilpasset oppdragsgivers behov. Dessuten mente hun at brukerne ble motiverte og følte eierskap for systemet. Men hun sa at en bruker sjelden visste alt som foregikk på arbeidsplassen, derfor forutsatte hun at brukerne var klar over sine begrensninger og spurte om råd i sin organisasjon når de ikke var sikre i en sak.

Konsulentfirmaets metode tok ikke hensyn til hvilken rang brukerne hadde i sin organisasjon, om de var ledere eller ikke. Det viktige var at de hadde domenekunnskap og kunne ta avgjørelser om systemet som skulle lages, på vegne av sin organisasjon. Så var det opp til oppdragsgiver å velge de brukere de mente var best egnet. En av konsulentene sa at det burde være et krav at oppdragsgivers prosjektleder forsto prosesser, men at det ikke var nødvendig å ha spesiell datakompetanse. Konsulenten mente at i SAK hadde dette kravet blitt tilfredsstillt til fulle.

Selv om ikke prosjektplanen nevnte hvordan brukerne som ble plukket ut burde representere sin organisasjon oppfattet konsulentene i SAK det som om brukerne som var med i arbeidsgruppen var representanter for resten av brukerne i organisasjonen.

3.1.4 Hvilke brukere ble involvert?

Selv om konsulentenes metode stilte krav til hvilke brukere som burde være med, var det lagt opp til at det var oppdragsgiver som bestemte hvilke brukere som skulle være med. Jeg synes det er relevant å se nærmere på hvilke brukere som ble valgt, fordi dette sier noe om oppdragsgivers syn på brukernes rolle.

Systemet skulle brukes i en avdeling med to seksjoner som hadde hver sine oppgaver. Siden arbeidsoppgavene var nokså forskjellige på de to seksjonene, vil jeg definere dem som to brukergrupper.

Oppdragsgiver stilte med to brukere, en fra hver av de to seksjonene. Begge var saksbehandlere med høyere utdanning, men uten databakgrunn. Den ene ble utpekt av ledelsen først, fordi hun, i følge hun selv "hadde god oversikt og var den mest datakyndige".

Brukeren definerte datakyndighet i dette tilfellet som god erfaring med bruk av standard programvare. Denne brukeren ble oppdragsgivers prosjektleder, og var med på å plukke ut den andre brukeren på bakgrunn av de samme kriteriene.

Brukerrepresentantene hadde jobbet selvstendig med prosjektet. Den ene fortalte at det var kun i tilfelle hvor datasystemet ville føre til omlegging av dagens arbeidsrutiner at de gikk ut blant enkelte, utvalgte brukere og "ba uttrykkelig om aksept for dette".

3.1.5 Hvordan det gikk

Her presenterer jeg enkelte observasjoner jeg gjorde i prosjektet som jeg mener er relevant i forhold til problemstillingen. Noen av disse observasjonene blir drøftet videre i diskusjonsdelen av oppgaven i kapittel 4, 5 og 6.

Oppdragsgivers prosjektleder fortalte at hun følte at prosjektet var høyt prioritert av ledelsen i sin organisasjon. Dette mente hun ble vist i praksis ved at brukerrepresentantene fikk frigjort den tida de trengte til å jobbe med prosjektet. Dessuten hadde arbeidet de hadde lagt ned blitt organisert som et internt prosjekt, og dette syntes brukerrepresentanten var en fordel fordi hun mente det gjorde prosjektarbeidet mer synlig og effektivt internt i sin organisasjon. Brukerrepresentantene var fra 50% til 100% engasjert på prosjektet hele tida, og brukte mye tid på å gå gjennom dokumentasjon og følge opp utviklerne.

Arbeidsmøtene ble brukt til å gå gjennom utskrifter av konsulentfirmaets forslag til skjermbilder og rapporter i det nye systemet. Oppdragsgivers prosjektleder var fornøyd med denne arbeidsformen, fordi hun syntes det var lett å gjøre rettinger på papiret og det var også lett å se hvordan systemet ville bli. Brukerrepresentantene hadde allerede før hvert arbeidsmøte fått tilsendt designforslag, gått igjennom disse og merket av hva de ville ha endret. Men en ulempe hun pekte på var at det gikk mye tid til dokumentasjon under møtene. For eksempel var det å rette opp et skjermbilde på

papiret komplisert fordi en liten endring ett sted kunne påvirke mange andre skjermbilder, som da også måtte rettes på.

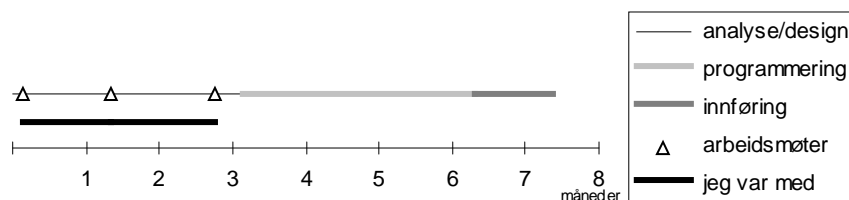
Det var et klart skille mellom funksjonaliteten de to forskjellige brukergruppene krevde. Oppdragsgivers prosjektleder fortalte at når de to brukerrepresentantene var uenige om hvordan systemet skulle utformes, løste de det på følgende måte: den som var representant for brukergruppa som skulle bruke den aktuelle funksjonen fikk bestemme.

En konsulent som bare var med helt i starten av prosjektet gjorde et forsøk på å vise oppdragsgivers prosjektleder en datamodell av systemet, og ville ha tilbakemeldinger på hvordan systemet var lagt opp. Oppdragsgivers prosjektleder var lite fornøyd med denne måten å kommunisere på. Hun sa det var vanskelig å se for seg hvordan det ville bli "ved å studere bokser og piler", selv om konsulenten prøvde å forklare hvordan det hang sammen. Siden den gang har brukerrepresentantene sluppet å studere datamodeller av systemet. Denne hendelsen førte også til at oppdragsgiver ba om å få to til tre dager på å vurdere seinere designforslag.

3.2 Prosjekt B - "PLAN"

Dette prosjektet ble utført av det samme konsulentselskapet som i SAK. Det skulle lages et system for å planlegge prosjekter som skulle brukes av ledere. Brukerne satt spredt over hele landet og systemet skulle øke muligheten for å koordinere og kommunisere mellom dem, samt å hjelpe alle deler av organisasjonen til å holde oversikt over sine egne og andres planer. Brukerrepresentantene representerte forskjellige nivåer og geografiske enheter innenfor organisasjonen. Organisasjonen var såpass stor at en del metoder og vaner varierte fra sted til sted. Dessuten var det klare skiller mellom hva forskjellige grupper kom til å bruke systemet til. Noen kom hovedsakelig til å mate inn og oppdatere data, andre kom til å anvende disse dataene i analyser. Dette førte til mange diskusjoner innad i prosjektgruppa. Likevel, prosjektleder mente at oppdragsgivers representanter hadde samme syn på hvordan organisasjonen fungerte, og at dette gjorde ting litt enklere.

3.2.1 Prosjektet i faser og tid



figur 3.2: PLANs tidsplan, og min deltakelse

Prosjektet var planlagt å gå over åtte måneder og kontrakten hadde en fastpris på omtrent to millioner kroner (se figur 3.2). Under analyse/designfasen jobbet konsulentene vekselvis med å utvikle en prototype og å sammenstille designdokumentasjonen. Prototypen ble laget for å få fram brukerkrav og skulle kastes før programmeringsfasen begynte. Arbeidet i programmeringsfasen baserte seg først og fremst på designdokumentasjonen som ble utviklet i designfasen. I innføringsfasen inngikk det også testing, og denne fasen skulle etterfølges av en godkjenningssperiode på fire måneder.

Min tilnærming

Jeg var med allerede fra starten av prosjektet, og var med nesten hele analyse/designfasen (se figur 3.2). Jeg var observatør på alle de tre arbeidsmøtene, som strakk seg over to dager hver, og var også med på konsulentenes oppsummering av hvert av disse møtene. I tillegg intervjuet jeg oppdragsgivers prosjektleder og tre brukerrepresentanter som var med i prosjektets arbeidsgruppe. En ansatt som jobbet med drift av datasystemer, som var med på å skrive kravspesifikasjon og forhandlingene med konsultentselskapet, var med på intervjuet med oppdragsgivers prosjektleder. Denne ansatte ville ikke bli bruker av systemet. Jeg spurte oppdragsgivers representanter om forventninger, problemer knyttet til forskjellige roller de hadde og til slutt erfaringer de hadde gjort så langt i prosessen. I tillegg intervjuet jeg prosjektleder på slutten av denne perioden om hennes syn på brukermedvirkning og hvordan konsulentene la opp til dette i PLAN. Alle intervjuene ble gjennomført under prosjektets analyse/designfase.

3.2.2 Konsulentfirmaets metode

Jeg har allerede gått igjennom konsulentfirmaets metode i forbindelse med SAK. Her hadde konsulentfirmaet valgt å utvide analyse/designfasen med en tredje iterasjon. Dette prosjektet var sådan et pilotprosjekt for firmaet, da man ønsket å finne ut om det var hensiktsmessig å utvide analyse/designfasen for framtidige prosjekter.

3.2.3 Hvordan konsulentene så på brukernes rolle

Også i dette prosjektet virket det som om konsulentfirmaets metode la sterke føringer på hvordan prosjektet ble gjennomført, og hvilke krav som ble stilt til brukerne i prosjektet. Jeg mener at det kan være interessant å se nærmere på konsulentenes holdninger, for å se i hvilken grad disse var sammenfallende med metoden de brukte.

Prosjektleders oppfatning var at hovedgrunnen til at de hadde brukermedvirkning var for å få laget et best mulig system. Behovet for brukermedvirkning hadde økt med tida fordi man hadde fått mange flere valgmuligheter i design av programvare, spesielt på brukergrensesnittet. Flere valgmuligheter gjorde det også lettere å velge feil løsning og det var her brukerne kom inn. En annen grunn hun nevnte var å gi brukerne en følelse av å ha vært med å lage systemet:

Det er viktig for oss at brukerne har følelsen av at de har vært med på å utforme systemet. Dette gjør de til system-eiere og markedsførere av systemet ute i organisasjonen og letter innføringen for oss.

prosjektleder, PLAN

For prosjektlederen var det viktig at brukerrepresentantene *følte* at de var med på utformingen av systemet. Jeg antar hun mente dette fordi hun regnet med at resten av brukerne ville være mer motiverte til å ta systemet i bruk.

Men prosjektlederen sa også at: "brukermedvirkning fratrar ikke oss for alt ansvar." Hun mente at de avgjørelser brukerne tok måtte være begrenset av de faglige råd konsulentfirmaet ga. Jeg tolker dette slik at hun mente brukerne ikke kunne bestemme helt fritt hvordan systemet skulle utformes.

3.2.4 Hvilke brukere ble involvert?

Å se på hvilke brukere som ble involvert i prosjektet gir meg et inntrykk av oppdragsgivers holdninger til brukermedvirkning, fordi det var oppdragsgivers prosjektleder som valgte brukere. Dette gjør meg i stand til å måle de andre aktørenes holdninger opp mot konsulentenes.

Gjennom arbeidsmøtene fikk jeg inntrykk av at det var stor forskjell på hvordan systemet kom til å bli brukt rundt i organisasjonen. Noen brukere ville primært legge inn data, mens andre ville hente dem ut og analysere dem.

Oppdragsgivers prosjektleder var den som kom til å bruke systemet mest. Hun var koordinator for prosjektplanlegging i organisasjonen, og jobbet med analyse og koordinering av prosjekter for hele organisasjonen samlet. I tillegg hadde hun plukket ut fem andre til å være med i arbeidsgruppa. To av disse var ikke tenkt å bli brukere av systemet. De var heller valgt for å bistå med sine datakunnskaper, den ene fordi han kom til å drifte systemet og den andre fordi han hadde vært ansvarlig for et system som delvis skulle integreres med det nye. De andre tre medlemmene representerte forskjellige nivå i organisasjonen og jobbet på alle kanter av landet. Alle tre var ledere. Så og si alle brukere hadde høyere teknisk utdanning. Nivået på datakunnskapene blant brukerne i gruppa varierte fra en som var vant med enkel bruk av tekstbehandling og regneark til en som også hadde litt erfaring med utvikling av programvare.

Før prosjektet startet ble det stilt krav fra brukere i organisasjonen om en slik sammensetning i arbeidsgruppa: at brukerrepresentantene skulle være på forskjellig ledelsesnivå, og fra forskjellige kanter av landet. Selv følte brukerrepresentantene at arbeidsgruppa hadde riktig sammensetning. Men det var stor forskjell på hvordan medlemmene så på hvordan de burde representere sin brukerkategori. En følte at det holdt at han var farget av sitt miljø og derved tok med seg sine holdninger inn i prosjektet. En annen syntes han burde jobbe tett mot sin organisasjon:

Det er helt klart en forpliktelse å gå tilbake [til min avdeling] og få innspill fra de andre mellom møtene.

brukerrepresentant, PLAN

De tre brukerrepresentantene jeg snakket med mente at dette ikke hadde noe med demokrati å gjøre, men at det ville gi et bedre resultat. Som medlemmer av arbeidsgruppa og ledere i organisa-

sjonen følte de også eierskap overfor systemet. En av dem sa at han følte en forpliktelse om å "selge" systemet ute i organisasjonen.

3.2.5 Hvordan det gikk

Nedenfor tar jeg opp noen observasjoner jeg gjorde underveis i prosjektet som jeg mener kan være relevante for problemstillingen min. I forhold til de andre prosjektene jeg har fulgt, har jeg notert meg flere observasjoner her, fordi det er dette prosjektet jeg brukte mest tid på. Det har altså ingenting å gjøre med om det var flere problemer som dukket opp underveis i prosessen.

Tre av medlemmene i arbeidsgruppa syntes det var vanskelig å diskutere prosjektet med den brukergruppa de representerte fordi organisasjonen var så spredt geografisk. Det var greit å snakke med kolleger på samme avdeling, men verre å holde kontakten med ansatte på lignende avdelinger et annet sted i landet. En av representantene sa at det gjerne ble til at man valgte å holde på de holdningene man hadde før man gikk inn i prosjektet. Brukerrepresentantene forsøkte å møte hverandre for å diskutere mellom arbeidsmøtene med konsulentene, men greide ikke alltid å gjennomføre dette på grunn av avstand og tidsnød. Resultatet ble at man var for dårlig forberedt til arbeidsmøtene, sa en av representantene. Jeg observerte at det gikk med mye tid til avklaringer brukerne imellom på hvert møte.

Men tre av representantene mente de også måtte ta mange beslutninger på møtene som de ikke hadde mulighet til å forberede seg på. De var enige om at det var vanskelig å se konsekvensen av enkeltbeslutninger, men forventet at konsulentene stoppet dem hvis de tippet for mye over.

I arbeidsgruppa var det svært forskjellig oppfatning om hvilke opplysninger systemet skulle håndtere. Spesielt han som representerte brukerne som skulle legge inn og oppdatere opplysninger i systemet, var skeptisk til hvor omfattende systemet så ut til å bli.

Jeg observerte under arbeidsmøtene at oppdragsgivers prosjektleder til stadighet ønsket at systemet favnet mer enn de fleste andre representantene ønsket. Prosjektlederen var representant for de brukerne som hadde hovedjobben med å analysere data.

Møteprosessen ble kjennetegnet ved at alle brukerne engasjerte seg dypt og det var ofte friske diskusjoner forut for enkeltbeslutninger. Selv om brukerne representerte veldig forskjellige behov i forhold til systemet, virket det på meg som om alle følte et ansvar for å enes om

en løsning. Brukerne virket som de var vant med å ta beslutninger og samarbeide i grupper. I og med at alle brukerne i arbeidsgruppa var ledere, tror jeg dette satte sitt preg på diskusjonen. Det var ingen som var redde for å dumme seg ut og folk sa hva de mente under arbeidsmøtene.

Men det var ikke bare harmoni som rådet i gruppa. På det første arbeidsmøtet var det med en teknisk ekspert som hadde ansvar for et datasystem som hadde vært brukt en tid i organisasjonen. Planen var å delvis integrere dette systemet med det som ble laget i PLAN. Den tekniske eksperten mente man kunne satset på en utvidelse av det systemet han hadde ansvaret for i stedet for å bygge et nytt system. Han uttalte seg kritisk til blant annet brukergrensesnittet til det nye systemet, og mente også at det så ut til å bli altfor komplisert i bruk. Det virket som om han stilte seg negativt til det meste som ble tatt opp, og det så ikke ut til at han ble tatt alvorlig av resten av gruppa. Oppdragsgivers prosjektleder var redd for at den tekniske eksperten skulle så tvil om systemet ute i organisasjonen. Den tekniske eksperten dukket ikke opp på resten av arbeidsmøtene.

Oppdragsgivers prosjektleder hadde med seg to nye deltakere på det tredje og siste arbeidsmøtet. De nye deltakerne representerte en annen avdeling i organisasjonen som har bruk for et system som ligner på det som ble laget i PLAN. Det var uklart om den nye avdelingen som var representert virkelig skulle ta del i prosjektet eller ikke.

Det ble mye diskusjon rundt den nye avdelingens rolle i prosessen. Jeg tror tanken med å bringe inn representanter for den nye avdelingen var å vise dem mulighetene i det nye systemet. Men da de nye deltakerne begynte å fortelle hvordan de ønsket løsningen skulle være, ga brukerrepresentantene uttrykk for at dette ville gå på bekostning av det arbeidet som allerede var lagt ned. De nye deltakerne virket frustrerte over ikke å få lov til å fremme krav, og sa at de ikke skjønnte vitsen med å delta som observatører. Konsulentene holdt seg mer i bakgrunnen under denne diskusjonen.

Jeg observerte at brukerne ved enkelte anledninger rotet med begreper rundt planleggingsprosessen, og kom med antakelser rundt hva som skulle og hva som ikke skulle støttes av et system, antakelser som ikke stemte med det de hadde vært med på å vedta tidligere i prosjektet. Konsulentfirmaets prosjektleder pekte på at konsulentene prøvde å være oppmerksomme på om brukerne forsto alt som ble diskutert på møtene, slik at saker ikke ble vedtatt på feil grunnlag.

Den brukeren som var minst erfaren med data sa lite under arbeidsmøtene i starten av prosjektet. Men etterhvert viste det seg at denne brukeren hadde tenkt mye på hvilke behov som virkelig var essensielle, og han hadde mye verdifullt å komme med relatert til brukernes arbeidsprosess.

Under oppsummeringen av designfasen karakteriserte utviklerne brukerne på denne måten: de hadde vært lette å jobbe med, de hadde nødvendig kunnskap og var engasjerte.

3.3 Prosjekt C - “INTEGRASJON”

Dette prosjektet skilte seg klart fra de to forrige. Her besto prosjektet i å lage en kravspesifikasjon til et datasystem, ikke å lage systemet i seg selv. Senere gikk kravspesifikasjonen ut på anbud og konsultentselskapet som laget kravspesifikasjonen måtte konkurrere med flere andre firmaer om å få lage datasystemet. Selv om oppdragsgivers mål var noe helt annet enn å lage et ferdig system, brukte konsultentselskapet deler av sin systemutviklingsmetode i dette prosjektet. Enkelt kan man si at konsulentene gjorde en analyse og overordnet design.

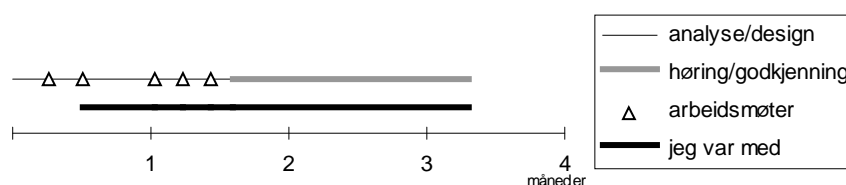
To gamle datasystemer skulle integreres og det nye systemet skulle også løse en del oppgaver utover det som lot seg gjøre med de gamle systemene. Hovedvekten av brukere satt på offentlige kontorer over hele landet, men det var en sentral organisasjon som sto for finansiering og prosjektledelse. Derfor var en stor utfordring i dette prosjektet, slik jeg ser det, å forholde seg til at de fleste brukerne ikke var en del av oppdragsgivers organisasjon.

Målet var å effektivisere en del av oppgavene som ble gjort, samt å tilby nye muligheter. Den sentrale organisasjonen valgte å pålegge noen av de mest hyppige brukerne av de gamle systemene å tilpasse seg den nye måten å løse oppgavene på, mens de som hadde brukt systemene minst kunne velge å løse oppgavene slik de hadde gjort tidligere.

Det var stor forskjell på interesse for prosjektet i brukerorganisasjonen, fortalte oppdragsgivers prosjektleder. Noen så klart fordelene ved omorganiseringen, og engasjerte seg. Andre som ble pålagt å engasjere seg satte seg imot, enten fordi de var uenige i løsningen eller fordi de følte de ikke hadde kompetanse og ressurser nok til å klare omstillingen. Forskjellen i engasjement skyldtes også at brukerne brukte de gamle systemene i forskjellig grad.

Etter at prosjektet var ferdig gikk kravspesifikasjonen ut på høringsrunde, hvor alle brukere skulle få anledning til å uttale seg. Det var vanlig praksis hos oppdragsgiver at slike saker ble sendt til høring.

3.3.1 Prosjektet i faser og tid



figur 3.3: INTEGRASJONs tidsplan, og min deltakelse

Prosjektet gikk over tre måneder, med høy intensitet de første to månedene. Etter de to første månedene var konsulentfirmaet ferdig med et forslag til kravspesifikasjon. Den siste måneden brukte oppdragsgiver på høringsrunde og godkjenning av kravspesifikasjonen. Kontrakten lød på omtrent 800 000 kr. Prototyping ble brukt underveis for å hjelpe brukerne til å forstå hvilke muligheter de hadde. Arbeidsmøter ble holdt jevnlig i starten av prosjektet, vanligvis en gang i uka.

Min tilnærming

Dette prosjektet var allerede startet da jeg fikk anledning til å følge det, så jeg var ikke tilstede den første uka av prosjektet. Jeg var observatør på tre av de fem arbeidsmøtene. I tillegg intervjuet jeg prosjektleder og konsultentselskapets møteleder om deres syn på brukermedvirkning og hvordan det forløp i dette prosjektet. Jeg intervjuet også oppdragsgivers prosjektleder om bakgrunnen for prosjektet, hvem som ville bli brukere og hvordan arbeidsgruppas sammensetning ble. Etter at prosjektet var gjennomført leste jeg prosjektleders rapport og fikk hennes kommentarer på denne. Jeg fikk også kommentarer på hvordan høringsrunden gikk fra oppdragsgivers prosjektleder.

3.3.2 Konsulentfirmaets metode

Også i dette prosjektet virket konsulentfirmaets systemutviklingsmetode svært styrende for prosessen og hvilken rolle konsulentene la opp til at brukerne skulle ha. Det er derfor viktig å ta opp metoden som ble brukt.

Konsulentene brukte en metode som var basert på JAD. Grunnlaget for metoden var arbeidsmøter som ble holdt ofte, gjerne en til to ganger per uke gjennom hele prosjektet. I dette prosjektet hadde man møte en gang i uka. Alle avgjørelser som hadde med utforming av systemet å gjøre ble tatt i disse møtene, og møtet varte gjerne en hel dag.

Konsulentfirmaet satte ned en arbeidsgruppe som stilte fast på alle arbeidsmøtene. Grappa besto av en egen møteleder, en dokumentatør, prosjektleder, oppdragsgivers prosjektleder og brukerrepresentanter. Møtelederen, som var ansatt i konsulentfirmaet, sto ansvarlig for planlegging av og utfallet av møtet, men hadde ikke ansvar for det som skulle produseres utenfor møtene, for eksempel datasystemer. Ideen med dette var at man hadde en slags "mellommann" som ikke tok parti under møtene, men heller prøvde å få til en optimal prosess.

Metoden la opp til at brukere ble tatt med i arbeidsgruppa, men det var oppdragsgiver som valgte hvilke brukere som skulle være med.

Prosjektlederen trakk en sammenligning med teknikker man brukte i konsulentfirmaet tidligere, som for eksempel intervju av brukere. Hun understreket følgende:

Felles forankring og samme begrepsoppfatning er uvurderlig!

Prosjektleder, INTEGRA-
SJON

Prosjektlederen mente at det var spesielt viktig å få en felles forankring hos brukerne, men også hos brukere og konsulenter. Ved at man hadde et forum hvor alle som var involvert i prosjektet var tilstede samtidig, mente hun det var lett å oppklare misforståelser som med tidligere metoder kunne ta både dager og uker å avdekke, fordi folk brukte samme begrep om forskjellige fenomener. Nå brukte man mye tid på å få en felles forståelse av begreper innad i arbeidsgruppa tidlig i prosjektet, fordi dette hadde vist seg å lønne seg. Et annet argument hun hadde var at det var lettere for brukerne å enes om en løsning når alle var tilstede på samme tid.

3.3.3 Hvordan konsulentene så på brukernes rolle

Dette prosjektet skilte seg fra de to forrige prosjektene ved bruk av en metode som var annerledes med hensyn til tempo og bakgrunn for brukervalg. Jeg ønsker blant annet å se om konsulentenes holdninger i dette prosjektet reflekterer akkurat denne metoden.

På spørsmål om grunnen til å ha brukermedvirkning svarte prosjektlederen slik:

Det er ikke vårt system som lages. Det går ikke an å lage et system uten brukerne.

prosjektleder, INTEGRASJON

Prosjektlederen mente at brukerne spilte en svært viktig rolle i systemutviklingen ved at de hadde kunnskaper som konsulentene ikke kunne tilegne seg. Når konsulentene gikk inn i en organisasjon de ikke kjente på forhånd og skulle lage systemer for å støtte brukeres arbeid var de helt avhengig av brukeres domenekunnskap.

Som deltakere i prosjektgruppa ønsket prosjektlederen seg brukere som var domene-eksperter. Hun ville også at de kunne tenke nytt og uttrykke seg presist. Med domene-eksperter mente hun at man skulle være godt orientert om et spesielt område som systemet var ment å dekke. Dette hang sammen med at konsulentselskapet ønsket å ha en prosjektgruppe som kunne være rask til å ta beslutninger på grunnlag av medlemmenes egen erfaring, i stedet for at de måtte ut i organisasjonen og spørre hver gang noe skulle avgjøres. Det ble forventet at brukerne hadde fullmakt til å ta selvstendige avgjørelser om saker som ble tatt opp i arbeidsgruppa.

At brukerne kunne tenke nytt mente prosjektlederen var spesielt viktig. Det var ikke sikkert det lønte seg å lage et system som støttet oppgavene slik de hadde vært løst tidligere.

3.3.4 Hvilke brukere ble involvert?

Like viktig som konsulentenes holdninger til brukernes rolle i prosjektet er å se på oppdragsgivers holdninger til dette, og hvilke utslag det ga. Oppdragsgivers prosjektleder sa følgende om det å ha med brukere i prosjektet:

Brukerrepresentantene veit hvor skoen trykker. De sitter på kompetanse som [oppdragsgiver] ikke har internt.

oppdragsgivers prosjektleder, INTEGRASJON

Oppdragsgivers prosjektleder virket svært positiv til å ha med brukere i prosjektet. Hun understreket at brukerrepresentantene

hadde kunnskaper om bruk av systemet som oppdragsgiver ikke hadde i sin organisasjon.

Oppdragsgivers prosjektleder jobbet som rådgiver i organisasjonen. Hun hadde tidligere vært prosjektleder da ett av de gamle systemene som skulle integreres ble utviklet, og hadde også faglig ansvar for dette systemet etter det ble satt i drift. Hun var også en av initiativtakerne for INTEGRASJON. Det var hun som satte sammen arbeidsgruppa, som i utgangspunktet besto av representanter for oppdragsgiver, den sentrale organisasjonen. Disse representantene tilhørte de tre forskjellige avdelingene hos oppdragsgiver; en faglig-, en teknisk- og en IT-seksjon. Noen av disse hadde ansvar for de gamle systemene, og hun mente at alle disse avdelingene burde være representert i prosjektet.

Etter ett arbeidsmøte fant konsulentene ut at de eksisterende arbeidsgruppemedlemmene ville komme til å bruke systemet svært lite og på en helt annen måte enn de fleste brukerne. Derfor foreslo konsulentene å ta med i arbeidsgruppa representanter for de andre brukergruppene. Oppdragsgivers prosjektleder fikk ansvaret for å etablere en egen bruker/referansegruppe, og hun plukket ut brukere på bakgrunn av interesse for prosjektet og gode datakunnskaper. Noen av brukerne hadde tidligere vært med på å utvikle systemene som ble brukt i dag, og kjente disse godt. Det ble også plass til en representant for de største kritikerne av prosjektet. Oppdragsgiver stilte ikke krav til at brukerne representerte den organisasjonen de hørte til. De var kun tatt med som ressurspersoner for oppdragsgiver og skulle bidra som enkeltpersoner.

Deltakerne i bruker/referansegruppa fikk ikke status som medlemmer i prosjektets arbeidsgruppe, men de deltok likevel på de fleste møtene. Jeg observerte at det brukerne sa på møtene ble tatt hensyn til. Likevel mente oppdragsgivers prosjektleder det ikke hadde blitt noe annerledes resultat om alle brukergrupper hadde vært representert fra starten av prosjektet.

3.3.5 Hvordan det gikk

Nedenfor har jeg notert observasjoner jeg gjorde underveis i prosjektet og som jeg mener er relevant for problemstillingen. Enkelte av disse observasjonene blir tatt opp og diskutert i kapittel 4, 5 og 6.

Etter at prosjektet var gjennomført, var ikke prosjektlederen fornøyd med deltakernes engasjement på arbeidsmøtene. Han følte at de måtte starte på nytt hver gang, fordi deltakerne ikke forberedte seg

godt nok til hvert møte. Derfor ble arbeidet usammenhengende. Dessuten hadde deltakerne vanskelig for å få tatt beslutninger. Spesielt gjaldt dette rundt den delen av systemet som skulle tilby nye tjenester. Prosjektlederen ville ikke ta stilling til om disse problemene skyldtes manglende vilje eller evne hos deltakerne. Men oppdragsgivers prosjektleder klagde over at ledelsen ikke støttet nok opp om prosjektet ved at hun og de andre deltakerne fikk satt av for lite tid.

Ett av konsulentselskapets mål med å ha hyppige møter var å få kontinuitet i prosessen. Møtelederen ønsket seg to møter i uka fordi det var mange spørsmål som burde diskuteres, og hun mente dette ville kunne forbedre kontinuiteten. Dette var ikke mulig å gjennomføre, på grunn av at oppdragsgiver ikke hadde tid.

Gjennom fem arbeidsmøter hadde det vært mange forskjellige personer innom. Andelen brukere steg hver gang, fra ingen på det første møtet, til fem på det nest siste. Det var bare på de to siste møtene at alle hovedgrupper av brukere var representert. Jeg observerte på et møte at det tok tid å få til en skikkelig dialog brukerne imellom. Brukerne var fra forskjellige steder, og arbeidsmetoder og behov var forskjellige fra sted til sted. Når brukerne endelig ble såpass kjent med hverandres måte å løse problemene på i dag, hadde de brukt opp mesteparten av møtetida. Derfor ble det lite tid til å tenke framover. Oppdragsgivers representanter virket lite interessert i problemer og behov brukere utenfor oppdragsgivers organisasjon hadde.

Resultatet av høringsrunden etter at kravspesifikasjonen var ferdig var mange kommentarer fra forskjellige brukergrupper. Oppdragsgivers prosjektleder opplyste at alle kommentarene ville bli tatt hensyn til i arbeidet videre med prosjektet.

3.4 Prosjekt D - “ORGANISASJON”

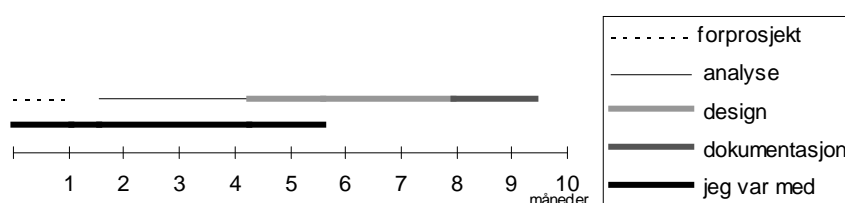
Dette prosjektet hadde også som mål å lage en kravspesifikasjon for et datasystem. Organisasjonen som skulle bruke systemet var en del av det offentlige, mens oppdragsgiver var en tjenesteytende enhet uavhengig av selve organisasjonen.

Datasystemet som skulle lages var et ledd i en omfattende organisasjonsutvikling; den første på mange år. Systemet skulle støtte saksbehandling og arkivering. Målet med systemet var å øke servicegraden og effektiviteten, samt sikre kvaliteten på saksbehandlingen. Dagens saksbehandling var ikke støttet av datasystemer, med

unntak av at mange benyttet tekstbehandling, og arbeidssituasjonen var preget av en sterk funksjonsdeling. Dette gjorde at hver ansatt bare satt med en type saker og bare hadde oversikt over en liten del av den saksbehandling som ble gjort. Man håpet at et datasystem ville hjelpe til å myke opp denne funksjonsdelingen og gjøre de ansatte i stand til å jobbe med forskjellige saker. Dette ville gjøre organisasjonen mindre sårbar ved sykefravær og lignende.

Målet med selve prosjektet var å lage en kravspesifikasjon som la spesielt vekt på krav til brukskvaliteten ved systemet.

3.4.1 Prosjektet i faser og tid



figur 3.4: ORGANISASJONs tidsplan, og min deltakelse

Dette prosjektet var planlagt å gå over ni måneder med forholdsvis liten intensitet, fordi konsulentene som var engasjert skulle jobbe med andre prosjekter ved siden av. Kontrakten var på omtrent en million kroner. I forprosjektet hadde konsulentene innledende samtaler med noen brukere hos klientens organisasjon, for å danne seg et bilde av hva som måtte gjøres for å skrive en kravspesifikasjon. Hovedprosjektet besto av en analyse-, design- og dokumentasjonsfase. I analysefasen ble det gjort en analyse av brukere og bruksomgivelser, samt en oppgaveanalyse for å definere arbeidsprosessen som skulle støttes. I designfasen ble det definert krav til brukskvalitet for systemet og til utviklingsprosessen, og et forslag til brukergrensesnitt skulle prototypes. Konsulentene skulle benytte seg av brukere både under forprosjektet, analyse- og designfasen.

Min tilnærming

I starten av dette prosjektet var jeg med som en av forskningsinstitusjonens ansatte og fungerte som konsulent i prosjektet. Etter to møter med oppdragsgiver og representanter for klienten valgte jeg å trekke meg fra prosjektet fordi det ble problematisk å vurdere prosjektet når jeg selv deltok. Jeg var med som observatør på ett møte etter dette. Alle møtene jeg var med på skjedde under forprosjektet. Etter dette har jeg hatt uformelle samtaler med

prosjektleder, en konsulent og brukerrepresentanten som seinere ble medlem i prosjektgruppa.

3.4.2 Konsulentfirmaets metode

Jeg har tidligere argumentert for at konsulentenes metode la sterke føringer på hvordan brukernes rolle ble i hvert enkelt prosjekt, og at konsulentenes metode derfor er relevant for problemstillingen min. I dette prosjektet kan det se ut som at metoden ikke hadde så mye å si for hvordan brukere ble involvert, men jeg mener det er viktig å redegjøre for metoden for å kunne sammenligne med de andre prosjektene.

Prosjektet ble gjennomført av en forskningsinstitusjon som påtok seg konsulentoppdrag. Dette ga seg utslag i metodevalget. Konsulentene hadde ingen metode som de alltid benyttet seg av, prosjektet bar mer preg av eksperimentering. Men konsulentene var eksperter på ergonomi og hentet en del av teknikkene de brukte i prosjektet fra forskningsretningen "User Centered Design". Denne forskningsretningen er opptatt av ergonomi, brukskvalitet og brukergrensesnitt. De gikk grundig til verks med å kartlegge dagens rutiner i organisasjonen ved hjelp av en spesiell teknikk, oppgaveanalyse. Konsulentenes bakgrunn var svært forskjellig fra de andre prosjektene idet det her var flere psykologer enn informatikere.

3.4.3 Hvordan konsulentene så på brukernes rolle

I dette prosjektet ga konsulentenes metodebruk og holdninger inntrykk av å skille seg sterkt fra de andre prosjektene jeg har undersøkt. Jeg finner det relevant å se på konsulentenes holdninger til brukerne i prosjektet for å sammenligne med de andre prosjektene og for å belyse problemstillingen.

Konsulentene betegnet brukerne de hadde kontakt med som *informanter*. De mente brukernes rolle var å informere konsulentene om sin arbeidssituasjon, så fikk det være opp til konsulentene å velge hvilken løsning som egnet seg. Brukerne måtte gjerne komme med ønsker til nytt system, men konsulentene mente fagfolk som dem selv med spesielle kunnskaper om blant annet kognitiv psykologi var bedre egnet til å ta design-avgjørelsene.

Konsulentene ønsket å snakke med det de kalte *representative* medlemmer fra hver brukergruppe konsulentene hadde identifisert. De la vekt på å snakke med ansatte med forskjellige holdninger til

data, og både uerfarne og folk med lang fartstid i organisasjonen. Det skulle også velges brukere som skulle være med og teste prototyper av systemet.

3.4.4 Hvilke brukere ble involvert?

Dette prosjektet, lik INTEGRASJON, hadde brukere som ikke var en del av oppdragsgivers organisasjon. Å se nærmere på hvilke brukere som ble involvert kan si noe om hvordan oppdragsgiver og brukerorganisasjonen håndterte dette.

Spesielt for dette datasystemet var at alle de ansatte i organisasjonen skulle bruke det, i en eller annen form. Brukerne var tidlig på banen når et nytt system skulle planlegges. Omtrent et år før konsulentene kom inn i bildet ble det satt ned en arbeidsgruppe som besto av to avdelingsledere, kontorpersonalets fagforeningsrepresentant og en bruker med solid dataerfaring. Gruppas viktigste målsetning var egenutdanning for få økt kompetanse innen data, slik at organisasjonen ville stå sterkere når eksterne folk ble koblet inn for å innføre et datasystem. Gruppen la også ned en del arbeid i å kartlegge saksgangen for å se hva som kunne støttes av et datasystem. Etter et halvt års arbeid følte arbeidsgruppen at de hadde gjort sitt og overlot roret til oppdragsgiver.

Samtidig, som et ledd i utviklingen, ble hele kontorpersonalet og mange andre ansatte intervjuet av eksterne personalkonsulenter for å kartlegge organisasjonskulturen.

Når konsulentene kom inn i bildet for å planlegge datasystemet ble de først koblet med den eksisterende arbeidsgruppen for å kunne nyttiggjøre seg arbeidet som allerede var gjort. Etter noen innledende møter med disse, samt med administrativ leder for organisasjonen, gjorde konsulentene en kartlegging av hvilke brukergrupper som hadde interesser i et framtidig system. Konsulentene intervjuet minst en representant for hver brukergruppe, og ledere i organisasjonen bisto med å plukke ut informanter. Den erfarne brukeren som var med fra starten av stilte som organisasjonens representant under intervjuene. Konsulentene ønsket at han skulle være observatør for å unngå at han dominerte eller påvirket intervjuene i form av sine datakunnskaper.

Videre ønsket konsulentene å ha med en representant for organisasjonen i en prosjektgruppe bestående av oppdragsgivers representant og to av konsulentene. Organisasjonen bestemte at den erfarne brukeren som tidligere hadde fungert som representant skulle stille i denne gruppa. I følge ham selv "lå det i kortene" at han

ble valgt. Denne prosjektgruppa fungerte som et diskusjonsforum under arbeidet med kravspesifikasjonen og jobbet blant annet med å identifisere prinsipielle veivalg for prosjektet.

3.4.5 Hvordan det gikk

Mine observasjoner i dette prosjektet som jeg har listet opp nedenfor, reflekterer at jeg deltok bare i startfasen. Jeg mener likevel at mye av det jeg merket meg da kan ha lagt føringer på hvordan brukermedvirkningen ble seinere i prosjektet, og derfor er relevant for problemstillingen.

Under de innledende møtene med representanter for organisasjonens arbeidsgruppe snakket konsulentene og brukerne litt forbi hverandre. Brukerne, som hadde lagt ned et solid stykke arbeide i å kartlegge den kompliserte saksgangen, hadde vanskelig for å forstå at konsulentene var opptatt av mer overordnede ting, blant annet mål for systemet. De syntes konsulentene burde engasjere seg mer i det arbeidet som var gjort. Når saksgangen ble diskutert prøvde konsulentene å skaffe seg et overblikk over prosessen, men brukerne syntes de tok for lett på det. Brukerne gjorde uttrykk for at konsulentene prøvde å generalisere for mye og forenklet saksgangen i unødvendig grad.

I utgangspunktet var arbeidsgruppa skeptiske til at konsulentene ønsket å intervju de ansatte. Argumentet var at de allerede hadde vært igjennom en intervjurunde i forbindelse med omstillingsprosessen, og arbeidsgruppa mente flere intervjuer kunne skape usikkerhet blant de ansatte.

I et møte hvor hele arbeidsgruppa og også administrativ leder var tilstede var lederen veldig dominerende. Det viste seg at hun hadde overblikk over både organisasjonen og arbeidet som ble gjort, og manglet heller ikke visjoner rundt et kommende datasystem. Alle disse momentene hadde vært savnet blant konsulentene i de innledende møtene. Medlemmene i arbeidsgruppa sa lite. Fagforeningsrepresentanten prøvde seg på et innspill om hvordan man løste et praktisk problem i framtida, men ble raskt avfeid av lederen. Det endte med at fagforeningsrepresentanten gikk en halv time før møtet var slutt.

Under intervjurunden i organisasjonen hadde ikke de ansatte noe imot å diskutere jobben sin og ingen de snakket med var redde for en endring av arbeidsrutinene, med unntak av at det var en viss skepsis rundt om en forenkling av gamle rutiner ville bli sikkert nok. Prosjektlederen fortalte at en nyansatt var nesten flau over å

demonstrere måten hun måtte jobbe på, som hun karakteriserte som tungvint og gammeldags.

3.5 Alle prosjektene under ett

Jeg har fulgt fire forskjellige prosjekter som alle har involvert brukere i prosessen på en eller annen måte. Alle prosjektene ble ledet av konsulentfirmaer eller organisasjoner som påtar seg konsulentoppdrag.

I to av prosjektene skulle det skrives en kravspesifikasjon til et data-system og i to skulle det lages et fungerende datasystem basert på en ferdig kravspesifikasjon. Siden jeg konsentrerer meg om den delen av prosjektene hvor mesteparten av brukermedvirkningen foregikk, finner jeg mange likhetspunkter mellom hvordan konsultentselskapene gikk fram for å løse disse oppgavene, tatt i betraktning at målene var veldig forskjellige. For prosjektene som hadde som mål å lage et ferdig system konsentrerte jeg meg om analyse og -designfasen. For et av kravspesifikasjonsprosjektene, INTEGRASJON valgte konsultentselskapet å bruke den delen av systemutviklingsmetoden sin som dekket analyse- og tidlig designfase for å skrive kravspesifikasjonen. Spesielt i disse tre prosjektene: SAK, PLAN og INTEGRASJON var det mange likhetstrekk i hvordan brukermedvirkningen foregikk.

prosjekt	SAK	PLAN	INTEGRA-SJON	ORGANI-SASJON
varighet	6 mnd	10 mnd	3 mnd	11 mnd
pris	1 mill	2 mill	800 000	900 000
produkt	ferdig system	ferdig system	kravspek	kravspek
antall brukere av ferdig system	ca. 20	ca. 50	> 100	ca. 40

tabell 3.1: Oversikt over de forskjellige prosjektene

Med denne tabellen (se tabell 3.1) forsøker jeg å gi et inntrykk av hvor omfattende hvert prosjekt har vært. Forholdet mellom pris og varighet sier noe om intensiteten i prosjektene, for eksempel har deltakerne i SAK gjort mer på kortere tid enn deltakerne i ORGANISASJON. Intensiteten kan ha noe å si for hvordan man løser

oppgavene og hva man prioriterer. Denne antakelsen er basert på at prisen på hvert prosjekt har sammenheng med antall arbeidstimer de var stipulert til, og at timeprisen var nokså lik fra prosjekt til prosjekt. Antall brukere sier noe om kriteriene for hvordan brukerne kunne vært involvert i prosjektene, men andre faktorer som geografisk avstand kan også ha en betydning her.

Prosjektene kan grupperes på mange måter, for eksempel etter hvilke mål de hadde. Jeg har valgt å legge vekt på hvordan aktørene samarbeidet og spesielt hvilken rolle brukerne hadde. Når jeg ser på dette, er det tre prosjekter som peker seg ut hvor aktørene har noenlunde likt syn på brukernes rolle og hvor brukerne opptrer på omtrent samme måte, og et prosjekt hvor brukerne hadde helt andre roller. Jeg oppsummerer disse hovedforskjellene i tabell 3.2:

prosjekt	ORGANISASJON	SAK, PLAN og INTEGRASJON
viktigste samarbeidsformer mellom brukere og konsulenter	intervju, prøving av prototyper	arbeidsmøter med brukere og konsulenter
hvem tok beslutninger	oppdragsgiver og konsulenter	brukerrepresentanter, oppdragsgiver og konsulenter

tabell 3.2: Forskjeller i samarbeidsformer og beslutningstakere mellom prosjektene

I de tre neste kapitlene vil jeg ta opp enkelte tema jeg har funnet interessante i empiri og som kan belyse problemstillingen. Jeg vil diskutere disse i forhold til teori om systemutvikling. Det første temaet er grunner for brukermedvirkning.

4.kapittel

Grunner for brukermedvirkning

Det har vært forsket på brukermedvirkning lenge i Skandinavia, men mye av forskningen har et annet utgangspunkt enn det jeg har funnet i mine prosjekter. Dette har å gjøre med hva aktørene legger til grunn for medvirkningen. Typisk for forskningen er at den har et mer idealistisk syn på brukermedvirkning enn næringslivet og kan konsentrerer seg i større grad om andre tema enn de som gir økonomiske resultater.

Tidligere har jeg tatt for meg forskjellige grunner for å ha brukermedvirkning i et systemutviklingsprosjekt. De tre grunnene jeg har gått i dybden av er kunnskap, motivasjon og demokrati. Jeg har spesielt valgt å legge vekt på teori omkring demokrati, fordi denne grunnen er så sentral i teori om systemutvikling i de skandinaviske landene. I prosjektene jeg har fulgt har noen av disse grunnene vært aktuelle, men jeg har også funnet andre grunner som er avgjørende for prosjektene. Disse er å spare tid og penger. Jeg velger å bruke begrepet lønnsomhet for både det å spare tid og penger fordi de er nært knyttet til hverandre.

4.1 Grunner for brukermedvirkning

4.1.1 Lønnsomhet

En grunn for å ha brukermedvirkning som jeg ønsker å trekke fram er konsulentenes uttrykk for at man sparer både tid og penger på å utvikle systemer sammen med brukere. Det prosjektet hvor denne grunnen var mest åpenbar var INTEGRASJON.

INTEGRASJONs prosjektleder ga uttrykk for at brukermedvirkning i den formen de hadde nå, sparte konsulentselskapet og oppdrags-

giver for både tid og penger i forhold til prosjekter som ble gjennomført tidligere. Det at alle brukere og utviklere som var involvert i prosjektet møttes på samme tid og sted ble sett på som svært effektivt, blant annet fordi misforståelser kunne oppklares med en gang.

Prosjektlederen hadde svært gode erfaringer fra andre prosjekter med at brukermedvirkning gjorde dem i stand til å utvikle systemer på kortere tid og derved til en lavere pris enn med metoder de hadde brukt tidligere, med lite innslag av brukermedvirkning. Konsulentfirmaet som hadde dette prosjektet var det eneste som brukte JAD, en metode som fokuserer på effektivitet og lønnsomhet. INTEGRA ble også gjennomført på litt over tre fjerdedeler av det estimerte timeantallet, altså godt under budsjett.

INTEGRA hadde arbeidsmøter hver uke, og jeg fikk inntrykk av at det var disse møtene som *drev* prosjektet. Konsulentene, men også brukerne, var nødt til å bruke de fire andre dagene i uka på å forberede seg til disse møtene og sette i verk tiltak som var avtalt på slike møter. Det virket som de hyppige møtene fungerte som et slags press på å få framgang i prosjektet. Dette gjorde at aktørene ble tvunget til å fokusere på de viktigste punktene.

Gärtner [1996] mener at forskning på systemutvikling i de skandinaviske landene hovedsakelig har dreid seg om å øke demokratiet på arbeidsplassene, mens krav til lønnsomhet ikke har vært et tema, slik det alltid vil være i konsulentbransjen. Jeg har funnet en artikkel som tar opp hvor lønnsomt det kan være å drive med brukermedvirkning:

Rauterberg og Strohm [1992] har evaluert systemutviklingsprosjekter hos over 100 forskjellige bedrifter og kommer fram til at det er både tid og penger å spare på å ha brukermedvirkning i systemutviklingsprosjekter. I gjennomsnitt var kostnadsoverskridelsene 30% for prosjekter hvor brukere spilte en aktiv rolle, mens i prosjekter hvor brukere ikke var involvert var kostnadsoverskridelsene i gjennomsnitt på 90%. Overskridelsene var altså redusert med to tredjedeler ved å ha med brukere i systemutviklingen. Prosjekter hvor brukere spilte en aktiv rolle hadde også i gjennomsnitt under halvparten så mye overskridelser i tid i forhold til prosjekter uten brukermedvirkning.

Jeg merker meg at selv om Rauterberg og Strohm viser at brukermedvirkning kan redusere kostnadene betraktelig, er det fortsatt snakk om overskridelser, dog i mindre grad. De kommenterer ikke dette, men det ser ut som om overskridelser er regelen i systemutviklingsprosjekter, samme hva slags tilnærming man velger. Men

Rauterberg og Strohms undersøkelser ble gjort før 1992, for over fem år siden, og mye kan ha forandret seg på disse årene.

4.1.2 Kunnskapsformidling

Konsulentene nevnte også andre og kanskje like viktige grunner for å ha brukervedvirkning som å spare tid og penger. Den mest sentrale var at brukerne kunne bidra til at systemet ble bygget på viktig kunnskap om arbeidssituasjonen.

Alle jeg spurte mente at brukervedvirkning ville økte kunnskapen om arbeidsprosessene systemet skulle støtte og derved føre til at brukerne fikk et system som var bedre tilpasset arbeidssituasjonen.

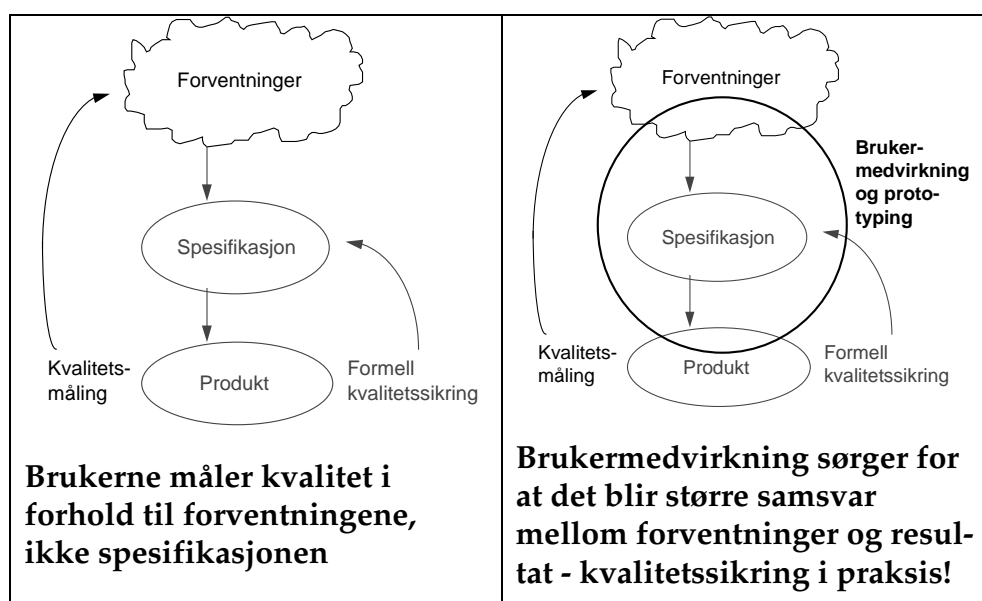
INTEGRAs prosjektleder sa det så enkelt at det ikke lot seg gjøre å lage et system uten brukeres hjelp, fordi brukerne hadde viktig kunnskap om domenet som konsulentene ikke kunne tilegne seg.

Hun ønsket at brukerne som skulle være med på prosjektet var domene-eksperter, altså personer med spesielt god kunnskap om en bestemt del av arbeidsprosessen systemet skulle støtte. Dette stemmer godt med teori om JAD som setter som mål at all relevant kunnskap for systemutviklingen skal være tilgjengelig under et arbeidsmøte, ved at personene som er tilstede har tilstrekkelig kunnskap. På den måten støttet brukernes kunnskap også opp om å få til en effektiv prosess, fordi saker kunne avgjøres umiddelbart på et arbeidsmøte i stedet for at personer utenfor arbeidsgruppa måtte konsulteres på forhånd.

Bjørn-Andersen og Hedberg [1977] nevner formidling av kunnskap om arbeidssituasjonen som en sentral grunn for å ha brukervedvirkning i systemutviklingsprosjekter. Selv om brukere var lite involvert i de prosjektene de evaluerte, mener de at brukerne hadde mange gode ideer som kunne ha ført til et bedre system hvis brukerne hadde blitt tatt med på råd.

4.1.3 Påvirke forventninger og motivere

En annen grunn for å ha brukermedvirkning som både konsulenter og brukerrepresentanter var opptatt av var å sørge for at brukernes forventninger sto i forhold til resultatet, og å motivere brukerne til å ta i bruk systemet. INTEGRAs prosjektleder hadde en interessant vinkling på dette; hun sammenlignet det med kvalitetssikring (se figur 4.1).



figur 4.1: Et konsulentperspektiv på brukermedvirkning som kvalitetssikring. (Figuren er sakset fra en av konsulentfirmaets presentasjoner av metoden som ble brukt i INTEGRAs)

Konsulentene ønsket å vise at brukerne ikke var opptatt av at systemet samsvarte med spesifikasjonen, i motsetning til formell kvalitetssikring (se figur 4.1). De mente at brukerne var mer opptatt av at produktet sto i forhold til forventningene de hadde på forhånd. Ved å innføre brukermedvirkning kunne man øke sjansene for at brukernes forventninger samsvarer med produktet på to måter som ikke var mulig ved å benytte formell kvalitetssikring:

- 1) Ved å justere brukernes forventninger til et realistisk nivå ved å diskutere forventninger åpent og la brukerne få se og prøve produktet underveis.
- 2) Ved å tilpasse produktet til brukernes forventninger.

Bjørn-Andersen og Hedberg [1977] diskuterer det å påvirke forventninger eller motivere som grunn for å ha brukermedvirkning i systemutviklingsprosjekter. De er skeptiske til å ha bruker-

medvirkning for å motivere brukere til å ta i bruk et system, fordi et slikt formål lett kan virke som manipulasjon. Brukerne kan ha ulike forventninger til et nytt datasystem, og det er gjerne disse forventningene som systemet måles opp mot når det blir tatt i bruk. Hvis ikke systemet innfrir brukernes forventninger, er det naturlig at brukerne bli misfornøyde, selv om det aldri var ment at systemet skulle bli slik brukerne forventet. Brukermedvirkning kan bidra til at både brukernes forventninger justeres i forhold til et realistisk mål og at kravene til systemet blir satt i forhold til brukernes forventninger.

Størmer og Wahl [1995] trekker fram motivasjon av brukere som et av idealene for brukermedvirkning. De mener det er viktig at brukerne blir motivert, for å minske motstanden mot forandring på arbeidsplassen. De nevner at denne motstanden absolutt kan være berettiget, men at den i noen tilfeller må bekjempes, for eksempel for å kunne redde en bedrift fra konkurs. Da mener de motivasjon gjennom å la brukere være med på å ta beslutninger kan være en god løsning.

Det kan diskuteres om motivasjon av brukere bør ses på som et middel for å oppnå gode resultater med et prosjekt eller som et mål i seg selv. Som konsulent eller brukerrepresentant kunne man kanskje ønske seg at brukere ville ta imot et nytt system med åpne armer, og at motivasjon var unødvendig for at bruken av det nye systemet skulle bli vellykket i forhold til de målene som var satt. Jeg tror at motivasjon av brukere kan være positivt så lenge man styrer unna den manipulerende siden som Bjørn-Andersen og Hedberg nevner. Hvis man er mer opptatt av å gi brukerne en *følelse* av at de er med på å ta beslutninger enn å se på dem som en viktig ressurs for å få til et godt system mener jeg man driver med manipulasjon.

4.1.4 Demokrati?

Demokrati på arbeidsplassen har vært et sentralt mål med brukermedvirkning i forskning på systemutvikling i Skandinavia helt siden starten av 70-tallet (se kapittel 2). Jeg spurte de fleste aktørene om de mente brukermedvirkning hadde noe med demokrati eller etikk å gjøre? Alle jeg spurte sa at demokrati eller etikk ikke var blant grunnene de hadde for brukermedvirkning.

4.2 Demokrati som ideal i forhold til praksis

I SAK, PLAN og INTEGRASJON tok brukerrepresentanter som var med på prosjektet, avgjørelser på vegne av resten av brukerorganisasjonen.

En viktig side av brukernes rolle mener jeg er hvordan disse brukerrepresentantene representerte sine brukerorganisasjoner. Nedenfor ser jeg nærmere på hvordan dette foregikk, og jeg bruker SAK som eksempel. SAK er interessant i denne sammenhengen, fordi utgangspunktet for at brukerrepresentantene kunne formidle informasjon til brukere utenfor prosjektet og fungere som deres talerør virket ideelt fra mitt synspunkt. Dette fordi brukerorganisasjonen virket oversiktlig og alle ansatte var samlet på ett sted.

I SAK valgte konsulentene å holde all direkte kontakt mellom brukere og konsulenter innenfor en arbeidsgruppe. Denne arbeidsmåten var sentral i konsulentfirmaets metode, forsto jeg utfra prosjektplanen. All informasjon om brukeres situasjon, ønsker og behov ble hentet fra brukerrepresentantene i arbeidsgruppa. I tillegg ønsket konsulentene at alle avgjørelser om systemet som ble tatt av brukere eller andre representanter for oppdragsgiver skjedde innenfor denne gruppa. Derfor hadde det stor betydning hvordan brukerne som var medlemmer i arbeidsgruppa representerte sin brukergruppe. Hadde brukere utenfor prosjektet spesielle ønsker eller behov i forhold til et nytt datasystem var det ikke lagt opp til at disse ville bli hørt, med mindre de gikk via et av medlemmene i arbeidsgruppa.

Det virket ikke som SAKs oppdragsgiver la føringer på i hvilken grad eller hvordan brukerrepresentantene holdt kontakt med de brukergruppene de representerte. Oppdragsgiver hadde laget en egen prosjektplan for internt bruk, i tillegg til prosjektplanen som konsulentfirmaet hadde laget og som gjaldt for begge parter. Oppdragsgivers interne prosjektplan regulerte blant annet brukerrepresentantenes mandat, men i denne planen var ikke informasjon eller drøftinger mot resten av brukerorganisasjonen nevnt. Oppdragsgivers prosjektleder fortalte i intervju at hun og den andre brukeren som var med på prosjektet hadde tatt de aller fleste avgjørelser selv, uavhengig av brukere utenfor prosjektet.

Likevel hadde enkelte brukere fortalt brukerrepresentantene hvordan de *ikke* ville at det nye systemet skulle være, basert på erfaringer med et tidligere system. Brukerrepresentantene bekreftet at

noen av disse ønskene hadde kommet igjennom, men karakteriserte dem som "småting".

Konsulentselskapet tok lite stilling til hvordan brukerrepresentantene holdt kontakt med sine brukerorganisasjoner. Begge konsulentene sa at de syntes brukerrepresentantene virket selvstendige og hadde bestemt mye, men at de regnet med at de informerte brukerne utenfor prosjektet og ordnet opp hvis det ble uenighet internt i organisasjonen.

Prosjektplanen konsulentselskapet hadde laget gikk langt i å spesifisere krav til brukerrepresentantene om hva de burde kunne, hvor mye tid de måtte sette av til prosjektet og lignende, men den sa ingenting om hvordan brukere som ikke var med i prosjektet skulle holdes orientert om utviklingen eller gis mulighet til å være med på å bestemme.

4.2.1 Representasjon blir et viktig tema

Demokratiske sider av representasjon

At brukerne er representert i systemutviklingsprosjekter har med demokrati og medbestemmelse å gjøre, og har vært et krav fra mange forskere på systemutvikling, spesielt i de skandinaviske landene. Dette har vært en del av grunntanken bak forskernes innføring av brukermedvirkning i systemutvikling på begynnelsen av 70-tallet [Bansler 1989].

Som eksempel på systemutviklingsmetoder eller -teknikker som baserer seg på representasjon vil jeg nevne ETHICS (se kapittel 2.3). Denne metoden stiller krav om at brukerne som deltar i systemutviklingen er representanter med jevnlig kontakt med de brukerne de representerer.

Et eksempel fra kritisk forskningstradisjon kan være Braas prioriteringsverksted (se kapittel 2.2). Denne teknikken stiller også krav om at brukere som deltar på møtene stiller som representanter for resten av brukerorganisasjonen.

Brukernes rett til medbestemmelse gjennom representanter er uttrykt klart gjennom Hovedavtalen [1994], mens Arbeidsmiljøloven [1977] er mer vag i forhold til dette (se kapittel 2.2). Dermed avhenger det av hvordan man tolker Arbeidsmiljøloven om man lar denne få innvirkning på brukernes representasjon i et prosjekt hvis ikke Hovedavtalen gjelder.

Praktiske sider av representasjon

Jeg erfarte at i noen tilfeller var konsulentene faktisk mer interessert i å involvere brukere i prosjektet enn oppdragsgivers prosjektleder og enkelte brukerrepresentanter var.

En av konsulentene i SAK beskrev det på denne måten:

Jeg regner med at kundens prosjektgruppe sørger for at de representerer brukerne på en skikkelig måte, og ordner opp i sin organisasjon hvis det skulle være uenighet.

Hvis det ikke finnes en ansvarlig representant for brukerne av systemet som sammenfatter alle brukernes krav og tar vare på disse og også formidler resultatet tilbake, kan det bli problemer. Det er da alle brukerne sitter på hver sin tue og forfekter sine ønsker.

konsulent, SAK

Konsulenten hadde altså erfaringer med at hvis ikke brukerrepresentantene greide å formidle ønsker og krav fra brukere som sto utenfor prosjektet, ville dette kunne skape store problemer når systemet var ferdig og skulle tas i bruk. Ikke bare fordi viktige behov ikke ville ha nådd fram til prosjektorganisasjonen, men fordi de mente at brukere som ikke ble hørt kunne være negativt innstilt til å ta systemet i bruk. Umiddelbart kan det virke som konsekvensene på en eventuell mangel på representasjon, slik konsulenten beskriver det, ville slå tilbake først og fremst på brukerne selv. Men konsekvensene av å lage et system som ikke dekket vesentlige behov eller et system som brukerne ikke ønsker å ta i bruk, kunne like godt slå tilbake på konsulentene. Både SAK, PLAN og INTEGRA opererte med garantiperioder på slutten av prosjektet, etter at systemet skulle leveres, og det var først ved garantiperiodens utløp at prosjektets status skulle gjøres opp. Hvis problemer skulle dukke opp i denne perioden, for eksempel at noen av brukerne var misfornøyde, var sjansen stor for at konsulentene måtte bære en del av ansvaret for dette.

Det er verdt å merke seg at konsulenten regnet med at brukerrepresentantene tok ansvaret for kommunikasjonen med brukere utenfor prosjektet uten at konsulentene hadde sørget for å følge opp dette på noe vis. Når jeg snakket med brukerrepresentantene i dette prosjektet seinere, syntes de det var unødvendig å blande inn andre brukere. Kanskje brukerrepresentantene hadde sett annerledes på dette hvis de hadde hatt den erfaringen med systemutviklingsprosjekter som konsulentene hadde?

Selv om ikke konsulentene var opptatt av demokratiske idealer i systemutviklingen, er det interessant at konsulentene i SAK var mer opptatt av at brukerne i arbeidsgruppa skulle representere enn brukerrepresentantene selv var. Har teori om systemutvikling jeg har tatt opp for høye forventninger til brukernes evne til å sikre demokrati? Det er konsulentene som kjenner konsekvensene av ulike former for systemutvikling og som setter de fleste kriteriene ved prosjektoppstart. Hvis økt demokrati er et ideal, er det heller konsulentene som bør ta en større del av ansvaret for å sørge for dette?

4.2.2 Forskning på demokratiske idealer

[Bjerknes og Bratteteig 1995] mener at forskning på systemutvikling i de skandinaviske landene de siste 25 åra har lagt vekt på å bruke systemutviklingsprosessen som et middel for å oppnå demokrati i arbeidslivet. En slik demokratisk systemutviklingsprosess forutsetter at framtidige brukere av et datasystem holdes orientert om og får være med å bestemme utformingen av dette systemet, altså brukermedvirkning.

Størmer og Wahl [1995] diskuterer brukermedvirkning utfra et demokratiperspektiv og mener at valg av systemutviklingsmetode og brukernes motstand mot forandring i arbeidssituasjonen er viktigste hindring mot at brukermedvirkning oppfyller demokrati-idealene. De mener at brukernes motstand mot forandring fører til at brukerne ikke vil engasjere seg i systemutvikling, og at det derfor blir mindre brukermedvirkning.

Gjennom mine prosjekter har jeg også erfart at valg av systemutviklingsmetode er en vesentlig faktor for hvordan brukermedvirkningen foregår. Men om brukerne i mine prosjekter er mot forandring på arbeidsplassen og eventuelt om dette hindrer brukerne fra å delta i systemutviklingen vet jeg lite om fordi, jeg ikke har snakket med brukere utenfor prosjektorganisasjonen. Men jeg har eksempler på at motstandere av et systemutviklingsprosjekt har fått delta i prosjektets arbeidsgruppe og dermed fått et ord med i laget. Om dette har minsket motstanden eller om denne motstanden ikke har begrenset brukermedvirkningen fordi disse brukerne var villige til å engasjere seg er jeg usikker på.

4.2.3 Er det riktig å vurdere prosjekter i næringslivet utfra et demokrati-perspektiv?

Jeg har selv valgt å bruke et demokratiperspektiv når jeg betrakter prosjektene mine. Dette har sammenheng med at den teorien jeg kjenner best stammer fra forskning på systemutvikling i skandinaviske land og har i stor grad dette perspektivet, dessuten verdsetter jeg et slikt ideal selv. For meg var det derfor naturlig å betrakte prosjektene utfra slik teori, og jeg mente jeg skulle greie å være åpen for andre perspektiver underveis i arbeidet med oppgaven. Gjennom dette arbeidet har jeg erfart at de aktørene jeg har snakket med har et annet perspektiv på det de gjør: de ser brukermedvirkning som en praktisk måte å drive systemutvikling på. Er det da riktig å si at aktørene gjør noe på gal måte, sett ut fra mitt perspektiv, hvis aktørene mener det de gjør er riktig etter sitt syn?

En ulempe jeg har opplevd ved å basere hovedoppgaven på litteratur omkring demokratiske idealer for systemutvikling, er at jeg har funnet få eksempler på litteratur som stiller spørsmål ved eller som refererer fra dårlige erfaringer med brukermedvirkning gjennom representanter. Øgrim [1993] er ett unntak, da hun har erfart at brukerrepresentanter kan havne i en dobbeltrolle ved å både representere mange forskjellige interessegrupper og fungere som et medlem i en prosjektgruppe med stor arbeidsbelastning.

En forsker som har behandlet temaet grundig, er Ranerup [1996] (se kapittel 2.3). Hun legger vekt på brukernes og brukerrepresentantenes side i prosessen i stedet for utvikernes side, som jeg har gjort. Man kan si at hun velger et "brukerperspektiv".

Bansler [1989] mener at noe av utgangspunktet for den kritiske forskningstradisjonen i systemutvikling i de skandinaviske landene, var at arbeidere ikke ble tatt hensyn til ved innføring av omfattende datasystemer for å styre produksjonen, selv om dette kunne føre til store endringer i arbeidernes situasjon.

Bjerknes og Bratteteig [1995] diskuterer hvorvidt forskning på systemutvikling i skandinaviske land har bidratt til mer demokrati på arbeidsplassen. Forskningstradisjonen har blant annet lagt vekt på å involvere fagforeninger i systemutvikling for å styrke arbeideres stilling på arbeidsplassen. De mener at denne måten å drive systemutvikling på har overlevd seg selv og de skiftende trendene i arbeidslivet, og at arbeidere i dag ikke lenger er noen homogen gruppe. Derfor har forskningsprosjekter med å styrke en profesjon som øyemål ikke ført til økt demokrati, og i noen tilfeller også gått på bekostning av andre grupper i arbeidslivet.

Systemene som ble utviklet i mine prosjekter hadde i forskjellig grad innvirkning på brukernes arbeidssituasjon. I noen tilfeller ville systemet bare representere et nytt verktøy som ville bli brukt til spesielle formål, mens noen av systemene var mer omfattende og ville bli brukt i større deler av brukernes arbeidsdag. Uansett var de fleste av brukerne vant med bruk av datamaskiner fra før og jeg mener det er stor forskjell på denne situasjonen og det som mange arbeidere opplevde på 60 og 70-tallet. Jeg tror dette kan ha noe å si for om brukere føler et behov for å engasjere seg i systemutviklingsprosessen eller om de mener dette vil ha liten innvirkning på sin egen arbeidssituasjon. En grunn kan være at brukerne ser på nye datasystemer som en forbedring av de verktøyene de har til rådighet fra før, eller som et nytt verktøy som vil gjøre arbeidsdagen enklere for dem. En annen grunn kan være at brukere i mindre grad enn tidligere er redd for at datasystemer skal gjøre dem arbeidsløse. Det er mulig at dette kan være noe av årsaken til at brukere og fagorganisasjonene var engasjert i liten grad i de fleste prosjektene i tillegg til grunnene jeg allerede har skissert, men jeg mangler brukeres syn på dette.

Gärtner [1996] tar opp at brukermedvirkning i næringslivet må i en helt annen grad ta hensyn til lønnsomhet enn teori om brukermedvirkning gjør, i hvert fall slik forskere i de skandinaviske landene har bidratt til å utvikle denne. Jeg har eksempler fra empiri på at ressursmangel kan være en årsak til at brukerne representerer i mindre grad enn idealet som er beskrevet gjennom teori. Dette vil jeg gå nærmere inn på i kapittel 5, hvor jeg diskuterer brukernes rolle i systemutviklingen.

4.2.4 Forskjell på brukermedvirkning i teori og empiri

I dette kapitlet har jeg identifisert fire forskjellige grunner for å ha brukermedvirkning: kunnskap, motivasjon, demokrati og lønnsomhet. Gjennom presentasjonen av teori har jeg lagt mest vekt på demokrati-grunner for brukermedvirkning mens empirien er opptatt av de andre grunnene: kunnskap, motivasjon og lønnsomhet. Jeg har trukket fram den siste grunnen, lønnsomhet, fordi det er denne grunnen som skiller seg mest fra teori jeg har behandlet i denne oppgaven.

Selv om mye av teorien jeg har tatt for meg er mest opptatt av medbestemmelse for brukere, virker det som om teknikker og metoder som er utviklet innenfor denne forskningstradisjonen er nyttige for kommersielle prosjekter som fokuserer på lønnsomhet. Noe av

grunnen til dette tror jeg er at teori og praksis fokuserer på mange av de samme tingene, som kunnskap og motivasjon, selv om hovedgrunnen for brukermedvirkning kan være forskjellig.

Det at prosjektdeltakerne ikke er opptatt av demokrati i systemutviklingen mener jeg gir mest utslag i at brukerrepresentantene ikke representerer brukerne slik teori om brukermedvirkning legger opp til. Jeg mener dette kunne vært fokusert på i større grad hos konsulenter og oppdragsgivere.

5.kapittel

Brukernes rolle i systemutviklingsprosessen

5.1 Brukernes rolle i teori

Øgrim [1993] klassifiserer graden av medvirkning utfra hvilke roller brukerne har i en systemutvikling. At brukerne blir sett på som informanter tilsvarer at brukermedvirkningen har form av konsultasjon. Er forskjellige interessegrupper av brukere representert i prosjektorganisasjonen kaller hun det representasjon. Har alle brukere direkte medbestemmelse i prosjektet bruker hun begrepet samarbeid. Jeg kaller den rollen som brukerne da spiller for *deltakere*.

Min tolkning av sammenhengen mellom brukernes rolle og grad av brukermedvirkning kan oppsummeres i en tabell:

enkeltbrukeres roller	grad av brukermedvirkning	har alle brukere medbestemmelse?
informant	konsultasjon	nei
representant	representasjon	ja, indirekte
deltaker	samarbeid	ja

tabell 5.1: Min tolkning av sammenhengen mellom grad av brukermedvirkning og brukeres roller

5.1.1 Hvor mange brukere omfattes av hver rolle?

Øgrims klassifisering nevner ikke om *alle* brukere har medbestemmelse for alle kategorier av brukermedvirkning, derfor har jeg valgt å kalle rollene som bestemmer graden av medbestemmelse for

enkeltbrukeres roller (se tabell 5.1). Jeg synes det er viktig å se nærmere på om alle brukere har medbestemmelse for alle kategorier av brukermedvirkning.

Ved *konsultasjon* har ikke brukerne medbestemmelse, i og med at det ikke er opp til dem å ta beslutninger. For *representasjon* er det mer usikkert om alle brukere har medbestemmelse, da det er avhengig av at alle interessegrupper er representert, og at kommunikasjonen mellom representantene og brukere utenfor prosjektorganisasjonen fungerer godt. Jeg velger å definere representasjon i streng forstand og forutsetter at alle brukere har medbestemmelse gjennom sine representanter for at man skal kunne kalle det for representasjon. En brukerrepresentant er altså en person som fungerer som brukernes talerør. Kategorien *samarbeid* forutsetter at alle brukere har medbestemmelse; dette er en del av definisjonen for kategorien samarbeid.

En enda strengere definisjon av representasjon ville kreve at brukerrepresentantene skulle velges av dem de representerte, altså brukerne. Øgrim [1993] mener det er både fordeler og ulemper med dette. En fordel er antakelig at representantene i stor grad vil fungere som brukernes talerør, mens en ulempe kan være at representanten kan fungere dårlig i samarbeid med konsulentene fordi man kanskje ikke har lagt vekt på kommunikasjonsevne eller kreativitet når representanten ble valgt. Jeg mener det er hvordan representanten selv skjøtter sin oppgave som er avgjørende for hvordan virkning brukermedvirkningen vil få, fordi jeg har observert under arbeidsmøter at det er mange saker som dukker opp i en systemutviklingsprosess som representantene vanskelig kan ta stilling til på forhånd. En representant som ikke er valgt av brukerne kan fungere godt som brukernes representant likevel hvis kontakten med brukerne er god underveis i prosjektet.

5.2 Nye roller: representative brukere som beslutningstakere

Jeg vil nedenfor ta for meg hvordan konsulentene så på brukernes rolle i systemutviklingen. Men det er ikke bare konsulentene som bestemmer hvordan rollen formes. Både oppdragsgiver, brukerrepresentantene selv, kanskje også brukere utenfor prosjektet kan være med på å definere brukernes rolle. I mine prosjekter var det vanligste at oppdragsgivers prosjektleder valgte brukerrepresentanter. Prosjektleders syn på brukernes rolle fikk derfor stor

innvirkning på hvem som ble med i prosjektet og dermed på hvordan brukermedvirkningen foregikk. Konsulentene tok initiativet til hvilke roller brukerne skulle ha (se for eksempel kapittel 3.1). Jeg tar derfor utgangspunkt i dette synet og kommenterer hvordan de andre partene oppfattet dette.

5.2.1 Hvilke roller ønsket konsulentene at brukerrepresentantene skulle ha?

Jeg velger først å ta utgangspunkt i hvilken oppfatning konsulentene hadde brukerrepresentantenes rolle i prosjektene. I alle tilfeller var det konsulentenes metode som i første omgang stilte krav til hvilke brukere som skulle være med i prosjektet, og det virker som om dette har vært styrende på hvilke roller brukerrepresentantene fikk. Jeg diskuterer hvilke forventninger konsulentene hadde og hvilke krav de stilte til brukerrepresentantenes rolle. Hvilken rolle representantene fikk etterhvert i prosjektet tar jeg opp seinere i dette kapitlet.

Jeg forsøker å sammenligne brukernes rolle slik konsulentene oppfattet det med de rollene jeg har definert: informant, representant og deltaker.

Representative brukere

Et krav konsulentene uttrykte var at brukerne de skulle ha kontakt med måtte være *representative* for brukerorganisasjonen. Dette var lite uttrykt gjennom prosjektplaner, bare en av prosjektplanene stilte krav til at brukerne skulle være representative. Men konsulentene ga i intervju uttrykk for at dette var et viktig kriterium for valg av hvilke brukere de ville samarbeide med.

Bokmålsordboka sier følgende om ordet *representativ*:

represen't|ativ 1 som hører til, følger med representasjonen
ha r-e plikter 2 som egner seg til å representere en r- forsamling
/ gruppen er r- for dagens ungdom typisk 3 presentabel,
vinnende være r- / en r- enebolig 4 allsidig, nyansert et r-t
utvalg

Bokmålsordboka

Jeg trekker ut følgende ord fra ordboka som kan karakterisere begrepet:

- 1) typisk,
- 2) presentabel og
- 3) allsidig

Jeg mener det kan gjøre store utslag for hvilke brukere som velges hvis man legger vekt på de forskjellige betydningene av begrepet representativ jeg har trukket ut:

I ordet **typisk** kan jeg se for meg en gjennomsnittsbruker. Grudin [93] argumenterer sterkt mot å falle for fristelsen å tro at det finnes en gjennomsnittsbruker, og lage et system tilpasset en slik. Han mener at mange brukere kan ha vidt forskjellige behov og det derfor blir galt å forsøke å lage et snitt av disse forskjellige behovene.

Presentabel. I boligannonser møter jeg ofte uttrykket *representativ enebolig*, et eksempel på en bruk av begrepet som samsvarer med å være presentabel; noe som tar seg flott ut. En bruker som er *presentabel*, kan se ut som en flink bruker, en bruker som mestrer situasjonen og som ikke lager problemer. En *superbruker* (se kapittel 2.3) kunne passe til denne beskrivelsen.

Den siste betydningen av begrepet, **allsidig**, minner om det Mumford [91] legger vekt på når hun velger representanter til arbeidsgruppa: hun ønsker at alle interessegrupper skal være representert i prosjektet. Det kan være unge og gamle brukere, brukere med forskjellige arbeidsoppgaver og både ledere og vanlige ansatte. Jeg mener at å ha en allsidig sammensatt arbeidsgruppe er en god måte å få tilpasset systemet til flest mulige brukere på. Det er ikke bare snakk om å velge ytterligheter av brukere, men å velge brukere med forskjellige behov. På den måten kan man minke faren for at en brukers behov kan komme i veien for brukere med andre behov eller at behov blir oversett.

Det virker som om en del konsulenter brukte uttrykket representativ i omtrent samme betydning som det Mumford bruker. PLANs prosjektleder sa:

Det er viktig at man gjør en kartlegging av hvilke brukere som skal bruke systemet i organisasjonen og prøver å lage et tverrsnitt av dette [i arbeidsgruppa].

prosjektleder, PLAN

Jeg tolker det slik at formålet var å ha en allsidig sammensatt arbeidsgruppe bestående av brukere med forskjellige behov, lik det Mumford [1991] er opptatt av. Men en forutsetning for å få til en slik sammensetning er at noen gjør jobben med å identifisere hvilke brukere som finnes i organisasjonen, og deres forskjellige behov i forhold til systemet. I PLAN bekreftet oppdragsgiver viktigheten av dette i et intervju, og medlemmene i arbeidsgruppa virket representative i forhold til hvordan oppdragsgiver beskrev brukerorganisasjonens sammensetning.

INTEGRASJONs prosjektleder var opptatt av at brukerne som skulle være med i prosjektgruppa skulle være godt orientert om et spesielt problemområde; hun kalte disse *domene-eksperter*. Dette kan tolkes som at brukerne skulle være representative i betydningen *representabel*. Denne prosjektlederen var leder for det prosjektet som brukte en metode som var basert på JAD, og i JAD legges det vekt på å få tak i dyktige ressurspersoner til å delta i arbeidsmøter.

Brukerne som representanter

Ønsket konsulentene at brukerne representerte noen? Slik jeg definerte begrepet representant tidligere i dette kapitlet, holder det ikke med at brukerne er *representative* for å reelt *representere* noen.

I intervju og under møter jeg var med på hørte jeg stadig at brukere, oppdragsgiver og konsulenter brukte uttrykket *brukerrepresentant* om brukere som var med på prosjektet. Jeg har ikke funnet begrepet i prosjektplaner og annen dokumentasjon. Det skriftlige materialet holder seg konsekvent til begrepet *bruker* når det snakkes om brukere som var med på prosjektet. Jeg tror dette kan skyldes at dokumentasjonen jeg har sett har hovedsakelig vært utformet av konsulentene, og disse har ikke villet kreve at brukere som var med på prosjektet måtte representere noen. En forklaring på at brukere som var med på prosjektet ble omtalt som *brukerrepresentanter* aktørene imellom kan være at uttrykket er godt innarbeidet i forbindelse med innføring av datasystemer.

Det var ingen konsulenter som nevnte noe om at brukerrepresentantene skulle være brukernes talerør. I prosjektplaner jeg har sett, hvor krav til brukere som skulle delta i prosjektet var nevnt, sto det ingenting om representantene skulle ha kontakt med brukere utenfor prosjektet. Dette var altså ikke et krav fra konsulentenes side, og konsulentene jeg tok dette opp med sa at representasjon var oppdragsgivers ansvar. Jeg har i forrige kapittel nevnt at konsulentene i SAK likevel var opptatt av at representasjon var viktig, og mente det ville kunne skape problemer ved levering hvis ikke bru-

kere utenfor prosjektet hadde fått gehør for sine ønsker og krav i forhold til systemet.

Under observasjon i arbeidsmøter oppfattet jeg brukerne som deltok i SAK, PLAN og INTEGRA som formidlere av *alle* brukernes interesser. Slik jeg oppfatter det, må en bruker som er med på prosjektet ta ansvar på andres vegne, i og med at han ikke er alene om å ta systemet i bruk en gang i framtida. Dette stiller store krav til at brukeren kan sette seg i de andre brukernes situasjon, så lenge han ikke har kontakt med brukere utenfor prosjektet og kan formidle krav og ønsker uttrykt eksplisitt fra disse.

Denne rollen, som jeg midlertidig kan kalle for *empati-rollen*, minner om representant-rollen jeg skisserte ovenfor. Forskjellen er at det ikke stilles krav til at personer i denne rollen skal være brukernes talerør, noe jeg satte som et krav til representant-rollen.

Jeg har selv tidligere konsekvent brukt uttrykket *brukerrepresentant* for brukere som var medlem av en arbeidsgruppe bestående av brukere og konsulenter, uten å ta hensyn til om disse var brukernes talerør eller ikke. Årsaken til dette var at jeg ønsket å skille brukerne som var med i en prosjektgruppe fra brukere som ikke var med på prosjektet. Jeg vil videre i oppgaven fortsatt bruke begrepet *brukerrepresentant* om disse brukerne, selv om jeg ovenfor har gitt uttrykk for at de ikke var representanter etter min skisse av representant-rollen fra kapittel 1.

Jeg mener det kan være en vesentlig forskjell på det å være en *bruker* som er med i et systemutviklingsprosjekt og det å være *brukernes talerør* i et systemutviklingsprosjekt i forhold til ansvarsforhold blant brukerne og hva resultatet av prosjektet blir. Ansvarsforhold vil jeg diskutere i kapittel 6.

Brukerne som beslutningstakere

En ting jeg merket meg når jeg studerte prosjektplaner og intervjuet konsulenter var forventningen til at brukerrepresentantene selv skulle ta beslutninger om systemets utforming. Konsulentene i PLAN uttrykte dette gjennom prosjektplanen:

...[brukerne] har de nødvendige fullmakter til å ta beslutninger om det nye systemets utforming...

fra PLANs prosjektplan

Denne rollen gir en høy grad av medbestemmelse for representantene, så hvis man ser kun på hva som er ment å foregå innen arbeidsgruppa, er det nærliggende å tenke seg at denne rollen passer

med deltaker- eller representant-rollen. Øgrim [1993] antyder en mulig bruk av begrepene på denne måten: hun sier at i praksis vil ofte representanter delta i prosjektgruppa, men innen denne gruppa har brukermedvirkningen form av kategorien samarbeid. I mine prosjekter er samarbeid internt i arbeidsgruppa ønskelig fra konsulentenes side, men utenfor prosjektgruppa hadde ikke konsulentene lagt opp til dette. Tidligere i dette kapitlet kom jeg fram til at konsulentene ikke forventet at brukerne som var med i prosjektgruppa var representanter, slik jeg definerte begrepet representant. Altså er brukerrepresentantene verken deltakere eller representanter etter min definisjon, selv om de tar beslutninger på brukernes vegne. Jeg vil diskutere videre hvilken rolle jeg mener brukerne fikk seinere i dette kapitlet.

5.2.2 Andres oppfatninger om brukernes roller

Det er viktig å se på oppfatninger om brukernes roller også hos andre enn konsulentene. Jeg har tidligere i dette kapitlet diskutert konsulentenes syn på brukernes roller og skissert tre mulige roller: representativ-rollen, beslutningstaker-rollen og representant-rollen. Nedenfor diskuterer jeg andres oppfatninger om brukernes roller i forhold til de tre mulige rollene jeg har skissert. Jeg bruker PLAN som hovedeksempel fordi det var her brukerrepresentantene hadde mest kontakt med brukere utenfor prosjektet.

Representativ-rollen

Det virket som det ikke var store forskjeller på hvordan oppdragsgiver og konsulenter så på brukernes rolle. Oppdragsgivers prosjektleder valgte brukere på det grunnlaget konsulentene hadde lagt opp til. I PLAN var dette tydelig fordi representantene kom fra forskjellige kanter av landet og representerte forskjellige nivå i organisasjonen. Dessuten hadde oppdragsgivers prosjektleder lagt vekt på å ha brukerrepresentanter med forskjellig nivå på datakunnskapene, tilsvarende kunnskapsnivået blant brukerne av systemet.

Beslutningstaker-rollen

Gjennom prosjektplanene ga konsulentene uttrykk for at brukerne som skulle være med på prosjektet skulle ta beslutninger om systemets utforming. Dette fikk jeg bekreftet av observasjoner i arbeidsmøter, hvor brukere stadig tok avgjørelser om systemets utforming. Jeg har på bakgrunn av dette skissert en mulig beslutningstaker-rolle tidligere i dette kapitlet.

Brukerrepresentantene i PLAN var ledere og vant til å ta raske beslutninger. Likevel ga de i intervju uttrykk for at de syntes det til tider var vanskelig å fatte beslutninger, fordi de var usikre på følgene av hver beslutning, grunnet manglende datakunnskap. De stolte på at konsulentene stoppet dem hvis de var i ferd med å vedta noe som kunne få uheldige følger. Dette vil jeg diskutere videre i kapittel 6.

Var brukerne representanter?

Konsulentene hadde overlatt til oppdragsgiver ansvaret med å avgjøre om og eventuelt hvordan medlemmene i arbeidsgruppa skulle holde kontakten med brukere utenfor prosjektet. Her var det stor forskjell på hva de enkelte oppdragsgiverne mente. Noen var konsekvent imot at brukere utenfor prosjektet skulle involveres, idet de mente det ville bli for vanskelig å håndtere så mange ønsker og krav som kunne komme inn på denne måten. Jeg tror at én forklaring på at de var så betenkte i forhold til å involvere brukere i stor grad utenfor oppdragsgivers organisasjon, kan være at prosjektlederne ønsket å beholde en større del av *kontroll* over hvilke krav som ble uttrykt overfor konsulentselskapet.

I PLAN hadde representantene en viss kontakt med brukere utenfor prosjektet, hovedsakelig gjennom et evalueringsmøte med omtrent en fjerdedel av brukerne representert. I dette prosjektet hadde brukerrepresentantene forskjellig syn på om det var nødvendig å representere. En sa i intervju at han følte det som en plikt å formidle interesser hos brukere han jobbet sammen med, mens en annen mente det var nok at han formidlet de holdningene han selv hadde fordi han mente disse holdningene automatisk var farget av kolleger han jobbet sammen med. Derfor mener jeg det var tilfeldig hvilke brukere utenfor prosjektet som ble involvert.

Jeg har nevnt at det var konsulentene som tok initiativet til hvilke roller brukerne skulle ha i prosjektene, akkurat som konsulentenes metode var styrende for andre måter prosjektet ble gjennomført på. Derimot var konsulentene helt avhengige av at oppdragsgiver fulgte konsulentenes anvisninger, for at prosessen skulle foregå slik konsulentene hadde lagt opp til.

5.2.3 Hvilke rolleoppfatninger er styrende?

Ved at brukerne som var med i prosjektene skulle ta beslutninger underveis i prosessen hadde de stor mulighet til å påvirke system-

utformingen. Etter hvert møte hvor det ble tatt beslutninger, fikk brukerne en angrefrist. I PLAN var denne på omtrent en uke.

I alle prosjektene la konsulentene opp til at beslutninger som var fattet ble ført i møtereferatet. Hvis ikke brukerne hadde innsigelser i forhold til referatet innen angrefristen tolket man beslutningen som endelig. Når brukerne hadde problemer med å bestemme seg prøvde konsulentene å hjelpe brukerne til å fatte beslutninger ved å lage noe de kalte et *beslutningsunderlag* som beskrev følgene av hvert alternativ.

I PLAN syntes brukerne det var vanskelig å fatte beslutninger om systemets utforming fordi de følte de ikke visste nok om konsekvensene av disse:

Her har folk ikke hatt noen ting tidligere. Så spør du dem hva de vil ha, og da er det lett å takke ja til for mye. De fleste oppvaskmaskiner har en mengde programmer å velge mellom. Hvor mange bruker mer enn ett program?

oppdragsgivers prosjektleder, PLAN

Prosjektleder hos PLANs oppdragsgiver syntes det var vanskelig å vite hva man virkelig trengte og var redd for at resultatet kunne bli at systemet ville bli vanskelig å bruke. De andre brukerne var også opptatt av dette problemet, men forventet at konsultentselskapet stoppet dem hvis de fattet beslutninger som opplagt ville føre til et dårlig resultat. De mente årsaken til at beslutninger sto i fare for å bli tatt på sviktende grunnlag var at man ikke hadde tid nok til å vurdere konsekvensene på arbeidsmøtene. Men de var fornøyd med at de fikk en angrefrist etter hvert møte, slik at de kunne rette opp eventuelle feil de gjorde. Brukerne tok også initiativet til oppfølgingsmøter med konsulentene for å diskutere vanskelige saker.

På møtene opplevde jeg at brukerne stadig tok opp gamle diskusjoner, selv om de hadde fattet en beslutning. Det virket som det var vanskelig å gjøre seg ferdig med en sak, men dette kan ha sammenheng med at brukerne var usikre på om de hadde fattet riktig beslutning. Hvis møteleder greide å sette strek for diskusjonen fordi brukerne ikke greide å ta en beslutning var det ofte ikke mer som skulle til for å få avgjort saken enn å ta den opp igjen dagen etter. Da hadde konsulentene fått tid til å tenke og utrede konsekvenser, og brukerne hadde fått tid til å diskutere seg imellom, eller fått tenkt igjennom og skaffet seg oversikt over saken.

Jeg opplevde at en vanskelig sak trakk langt utover den tidsrammen møteleder hadde satt av på forhånd. Brukerne diskuterte seg imellom og greide ikke å bli enige. Møteleder hadde en mistanke om at brukerne ikke hadde klart for seg hva sakens kjernepunkt var, og satte strek for diskusjonen. Dagen etter tok møteleder opp saken på nytt, men la tydelig vekt på hvilke alternativer man hadde og følgene av disse. Saken ble avgjort på et blunk, så å si uten diskusjon. Selv brukerne var overrasket og en uttrykte: "Var det *så* enkelt?".

Usikkerhet rundt hva man *egentlig* hadde behov for i et framtidig system, ga altså utslag på to fronter:

- 1) Brukerne hadde vanskelig for å prioritere behov og takke nei til funksjonalitet som var oppe til diskusjon
- 2) Brukerne hadde vanskelig for å avslutte en diskusjon om en beslutning som var tatt

Resultatet ble at de fleste behov som kom opp, såfremt de var dekket av kravspesifikasjonen, ble tatt hensyn til i systemutformingen, og få behov ble bortprioritert.

Jeg har konstatert at det er konsulentene som setter kriteriene for hvilke roller brukerne får i prosjektene. Noen sider av rollene er fastlagte og vanskelig å endre på, som det at brukerne skal ta beslutninger. Andre sider av rollene, som hvordan brukerrepresentantene skal representere er ikke fastlagt fra konsulentenes side. Verken brukerrepresentanter eller andre personer hos oppdragsgiver benyttet anledningen til å forme brukernes rolle, selv om det var muligheter for dette. Dette kan ha med mangel på ressurser å gjøre, men også at oppdragsgiver og brukere antok at konsulentenes krav til brukernes rolle var tilstrekkelig fordi de krav som var stilt gjennom prosjektplanen var såpass tydelige. En annen mulighet er at oppdragsgiver og brukere var enige i hvordan rollen ble definert.

5.3 Noen brukere får bestemme mer enn før, men øker dette demokratiet?

Forskere innenfor sosioteknisk og kritisk tradisjon i systemutvikling har i mange år arbeidet for at brukere skal få mer medbestemmelse i systemutviklingsprosjekter [Bjerknes og Bratteteig 1995]. I prosjektet jeg har brukt som eksempel i dette kapitlet, PLAN, hadde brukerne som var med i prosjektets arbeidsgruppe svært høy grad av medbestemmelse, i mange tilfeller var det faktisk de som tok beslutningene alene. Det samme synes å gjelde i SAK og INTEGRASJON.

Sett i forhold til brukernes roller jeg har trukket ut av Øgrims klassifisering, virker det som om brukerne i prosjektgruppa fungerte som likestilte deltakere i systemutviklingen, på linje med konsulenter og prosjektledere.

Ser man på hvilke roller brukere utenfor prosjektorganisasjonen spilte blir derimot bildet et annet. I PLAN, som var det prosjektet hvor brukerrepresentantene hadde mest kontakt med brukere utenfor prosjektet, begrenset den organiserte kontakten seg til ett møte i løpet av den tre-måneders-perioden jeg fulgte prosjektet. I tillegg hadde enkelte av representantene diskutert litt med kolleger på egen avdeling med ujevne mellomrom.

At brukerrepresentantene hadde så lite kontakt med brukere utenfor prosjektet minner om problemer et par forskningsprosjekter på 80-tallet, UTOPIA og FLORENCE, slet med, i følge Bjerknæs og Bratteteig [1995]. En av hensiktene med disse prosjektene var å øke demokratiet på arbeidsplassene ved å gi brukere økt medbestemmelse i systemutvikling. Bjerknæs og Bratteteig mener disse prosjektene fokuserte så sterkt på en profesjonsgruppe at det gikk ut over ansatte som ikke var en del av prosjektet. Dette gikk igjen utover målet om å økt demokrati på arbeidsplassen.

Det jeg ønsker å peke på er at å gi medbestemmelse til en gruppe av brukere ikke automatisk gir alle brukere anledning til å påvirke. Dette avhenger av hvor god kontakt brukerrepresentantene har med de brukerne de representerer.

5.4 Oppsummering

Jeg har i dette kapitlet beskrevet hvilke roller brukerne fikk i prosjektene jeg har fulgt. Jeg har foreløpig konsentrert meg om hvilke roller brukerne hadde i tre av prosjektene: SAK, PLAN og INTEGRASJON, fordi brukerne i disse prosjektene viste seg å ha nokså like roller. I ORGANISASJON derimot, var ikke brukerne med på å ta beslutninger, og dette gjør at brukernes rolle ble en ganske annen sett ut fra de teoretiske kategoriene jeg har brukt. Jeg vil komme tilbake til brukernes rolle i ORGANISASJON i slutten av kapittel 6.

I de tre prosjektene jeg har tatt for meg i dette kapitlet har jeg funnet at det var konsulentene som satte kriteriene for hvilke roller brukerne fikk, og at oppdragsgiver og brukere gjorde lite for å endre på disse rollene. Disse rollene passet ikke så godt inn i det rollemønsteret som jeg utledet av Øgrims kategorier av bruker-

medvirkning [Øgrim 1993]. Noen av brukerne fikk en høy grad av medbestemmelse, men denne rollen var forbeholdt noen få personer i prosjektene. Jeg har tatt opp hvilke følger en slik fordeling av roller vil kunne ha for demokratiet i et prosjekt.

Neste kapittel henger tett sammen med dette kapitlet. Jeg vil i neste kapittel fortsette diskusjonen rundt brukernes rolle, men vil se nærmere på bakgrunnen for at representantene fikk denne rollen. Jeg vil også ta opp hvilke konsekvenser dette kunne få for brukermedvirkningen i prosjektene.

6.kapittel

Typer brukermedvirkning

Problemstillingen min handler om forholdet mellom hvordan aktørene i prosjektet oppfattet brukernes rolle og hvilke typer brukermedvirkning som foregikk.

I dette kapitlet vil jeg ta for meg de forskjellige brukerrollene jeg identifiserte i kapittel 5, og se om disse kan knyttes mot spesielle typer brukermedvirkning. Spesielt vil jeg legge vekt på rollene brukerne fikk i de tre prosjektene: SAK, PLAN og INTEGRASJON. Jeg fortsetter diskusjonen om beslutningstaker-rollen jeg identifiserte i forrige kapittel, og jeg vil sammenligne denne rollen med teori for å komme fram til hvilke typer brukermedvirkning som foregikk i disse prosjektene. I ORGANISASJON var ikke brukere med på å ta beslutninger og brukerne fikk derfor andre roller. Jeg vil komme tilbake til dette prosjektet i slutten av kapitlet.

Fra nå av vil jeg bruke begrepet *type brukermedvirkning* for Øgrims kategorier av medbestemmelse for brukere, som jeg presenterte i kapittel 1.

6.1 Hvilken type brukermedvirkning la konsulentene opp til?

6.1.1 Ansvarsdeling i arbeidsgrupper

I SAK, PLAN og INTEGRASJON jobbet brukere og konsulenter sammen i en arbeidsgruppe i deler av prosjektet. Jeg mener det kan belyse problemstillingen å se nærmere på hvordan aktørene gjorde dette.

En av prosjektlederne gjorde rede for hvordan denne samarbeidsformen hadde blitt til og hvilke utslag de ga i prosjektgjennomføringen:

Før brukte man like mye tid på brukermedvirkning, men da mest i form av intervjuer.[...]Nå er det nesten ikke intervjuer lenger. Alt foregår i arbeidsmøter.

prosjektleder, INTE-
GRASJON

INTEGRASJONs prosjektleder fortalte at formen på brukermedvirkningen hadde forandret seg i prosjekter konsulentselskapet hennes var engasjert i. Denne forandringen hadde skjedd i forbindelse med at konsulentselskapet hadde tatt i bruk klient/tjener-verktøy på begynnelsen av nittitallet. Prosjektlederen sa at verktøyene de tok i bruk den gangen gjorde at det gikk mye raskere å utvikle systemer, og de ga mange flere valgmuligheter enn tidligere. Hun mente at flere valgmuligheter også førte til at det ble flere feller å gå i og dermed mer som måtte avklares med brukere. Løsningen ble å samle brukere og utviklere i en arbeidsgruppe som møttes jevnlig. På denne måten sparte man tid i forhold til å intervju brukere, fordi alle var tilgjengelige på samme tid. En annen effekt av å ha arbeidsmøter som hun mente var svært viktig var at det var lettere å enes om begreper og få en felles forankring blant alle deltakere i prosjektet.

6.1.2 Gir nye roller nye typer brukermedvirkning?

Jeg har kommet fram til at konsulentene i mine prosjekter la opp til å samarbeide med brukerrepresentanter på en litt annen måte enn det Øgrim [1993] presenterer. Dette mener jeg gir grunnlag for å kunne definere en ny rolle i tillegg til informant-, representant- og deltakerrollen. Rollen ga høy grad av medbestemmelse for brukere som fikk den, men var forbeholdt noen få personer.

Jeg spurte en prosjektleder om brukermedvirkning ikke hadde noe med etikk eller demokrati å gjøre:

Etikk? Nei; brukerne er gisler!

Ved å involvere brukere i en arbeidsgruppe vil de måtte dele ansvaret for systemet med leverandøren. På leveringsdagen kan det hende leverandøren trekker seg ut, og brukerne sitter igjen med ansvaret.

prosjektleder, INTE-
GRASJON

Konsulenten valgte her å sette ting på spissen, men det hun mente var at brukerne måtte regne med å dele ansvaret for resultatet av et prosjekt med konsulentene. Et poeng er at det er brukerne som skal leve med systemet etter at prosjektet er avsluttet. Selv om konsulentene kan ha ansvaret i en eventuell garantiperiode, vil denne en eller annen gang ta slutt. Skjer det alvorlige feil, eller det dukker opp grunner for å diskutere hvordan prosjektet forløp etter at konsulentene er ute av bildet, antar jeg at brukerrepresentantene som var med i prosjektet vil stilles til ansvar, fordi de tok avgjørelser underveis i prosjektet og godkjente alt konsulentene leverte.

Mitt inntrykk fra de andre prosjektene som hadde brukere som beslutningstakere, stemmer bra med det poenget konsulenten ønsket å få fram: at konsulentene mente brukerrepresentantene delte ansvaret for systemet med konsulentene.

Gärtner [1996] mener brukermedvirkning medfører stor risiko for partene som er involvert. Han sier også at oppdragsgiver kan komme til å slite med motsetningen mellom det å påvirke gjennom å ta beslutninger og det å måtte bære deler av ansvaret for en eventuell mislykket løsning.

Men kan brukerrepresentantene holdes ansvarlige for beslutninger de tar underveis?

Noen av brukerrepresentantene jeg snakket med fortalte at det ofte var vanskelig å ta beslutninger, fordi de kunne være usikre på følgene av dem (se kapittel 5).

Under arbeidsmøter opplevde jeg til stadighet ubalanse i diskusjonen mellom brukere og konsulenter, etter min mening fordi mye av samarbeidet var på konsulentenes premisser. Samme hvor mye datakunnskaper brukerne sitter inne med, vil nesten alltid konsulentenes kunnskaper om fagområdet langt overgå brukernes begrepsapparat og modeller. Følger av dette kan være at brukerne får problemer med å vurdere konsulentenes forslag til system. Jeg

tror mange av konsulentene er klar over faren ved dette, men at det likevel er vanskelig å unngå at modellmakt utøves over brukerne på grunn av den store forskjellen på kunnskapsnivået (se kapittel 2).

Et eksempel på at konsulentene hadde modellmonopol, var et tilfelle da jeg tror brukerne prøvde å bryte dette ved å stille kritiske spørsmål om brukervennligheten til systemet, og fikk som svar:

Ja, men dette er brukervennlig!

konsulent, PLAN

Det var tydelig at konsulentene hadde sluppet opp for argumenter for noe han syntes var selvfølgelig. I stedet kunne han for eksempel ha forsøkt å dra inn brukernes domenekunnskaper for å la de være med på en diskusjon om hvor brukervennlig systemet ville bli for de aktuelle brukerne i sin arbeidssituasjon.

Når brukere skal ta beslutninger om utformingen av et datasystem, byr det på store utfordringer for konsulentene som legger opp samarbeidsprosessen. En av de viktigste utfordringene er å la samarbeidet foregå på brukernes premisser.

Hvis det kommer fram at beslutninger brukerrepresentanter har tatt ble tatt på for tynt grunnlag, for eksempel på grunn av manglende teknisk innsikt, kan jeg vanskelig se at brukerrepresentantene må bære ansvaret.

I mange tilfeller vil det nok være vanskelig å avgjøre hvilke forhold som spiller inn når beslutninger tas. Tidspress for eksempel, kan være en viktig faktor. Dette har jeg diskutert i kapittel 5.

Konsulentene så brukermedvirkning gjennom arbeidsmøter som en god teknikk for å skaffe kunnskap om arbeidssituasjonen og brukernes behov i forhold til et nytt system. Jeg tror slik kunnskap kan oppnås uten at brukere i en slik arbeidsgruppe er beslutningstakere.

Derfor tror jeg det er konsulentenes behov for å *dele ansvaret* for prosjektet som er den viktigste grunnen til at konsulentene vil la brukerne være beslutningstakere. Jeg velger å kalle denne typen brukermedvirkning jeg har møtt i tre av prosjektene for *ansvarsdeling*.

Siden denne typen brukermedvirkning ser ut til å være nokså vanlig i konsulentvirksomhet i Norge, mener jeg det kan være behov for å utvide Øgrims kategorier til å dekke denne typen, for å hjelpe til å forstå hvordan brukermedvirkning foregår i praksis. Nedenfor har jeg lagt til en kategori til bildet (se tabell 6.1).

	enkeltbrukeres roller	type brukermedvirkning	har alle brukere medbestemmelse?
roller fra teori	informant	konsultasjon	nei
"	representant	representasjon	ja, indirekte
"	deltaker	samarbeid	ja
roller fra empiri	beslutningstaker	ansvarsdeling	nei

tabell 6.1: Sammenhengen mellom brukernes roller i empiri og type brukermedvirkning.

Jeg har konsekvent snakket om *typer* av brukermedvirkning framfor *grader* av brukermedvirkning. Årsaken er at den nye rollen brukere jeg ønsker å legge til Øgrims bilde er vanskelig å plassere etter grad av brukeres medbestemmelse (se kapittel 6.1). På en side har brukere som er beslutningstakere svært høy grad av medbestemmelse, mens denne typen brukermedvirkning ikke automatisk fører til at brukere utenfor prosjektorganisasjonen får medvirke. Lar jeg det siste være bestemmende for kategorien, havner den langt nede i Øgrims klassifisering, mens ser man ensidig på brukere som har beslutningstakerrollen, vil kategorien plassere seg høyt på Øgrims skala.

Det kan diskuteres om ansvarsdeling er mer et argument for brukermedvirkning enn en type brukermedvirkning i seg selv. Hadde jeg behandlet ansvarsdeling som bare en grunn til å ha brukermedvirkning hadde det vært naturlig å ta opp dette der hvor jeg diskuterer grunner for å ha brukermedvirkning, i kapittel 4. Jeg mener ansvarsdeling er en type brukermedvirkning i seg selv, fordi det er så nært knyttet opp til at brukerne selv tar beslutninger om systemets utforming. Det hadde ikke latt seg gjøre å holde brukerne ansvarlige hvis de ikke hadde vært med på å bestemme. Derfor fungerer ansvarsdeling bare i de tilfeller hvor brukerne får den spesielle beslutningstakerrollen. Således passer ansvarsdeling best som en kategori i Øgrims bilde av medbestemmelse, og som et verktøy for å forstå medbestemmelse og ansvar i systemutvikling; ikke som en generell type brukermedvirkning som kan brukes i alle tilfeller. Det er først når man ser beslutningstakerrollen og ansvarsdeling i forhold til de andre kategoriene i Øgrims bilde at det får noen mening.

6.1.3 Reell brukermedvirkning?

Størmer og Wahl [1995] bruker uttrykket *reell* brukermedvirkning i forhold til Øgrims tre kategorier av medvirkning [Øgrim 1993]. De

mener det først er reell brukermedvirkning når arbeidsforholdene internt i en prosjektgruppe preges av samarbeid, altså at brukere som er med i en slik gruppe får være med å bestemme. Jeg har også hørt dette uttrykket brukt i næringslivet. En slik kategorisering overser prosjektgruppas forhold til brukere utenfor prosjektet, mens tre av mine prosjekter faller innenfor denne kategorien, fordi brukere som er med i en prosjektgruppe har medbestemmelse.

Uttrykket reell brukermedvirkning utelukker konsultasjon av brukere som brukermedvirkning. Men hva med det siste prosjektet jeg har fulgt, ORGANISASJON? Jeg har i liten grad diskutert dette prosjektet tidligere i denne oppgaven fordi det skiller seg i så stor grad fra de andre prosjektene mine.

I ORGANISASJON var det konsulentene og oppdragsgiver som tok beslutninger. Brukerne var ikke en del av oppdragsgivers organisasjon, og hadde altså ikke medbestemmelse. Men i dette prosjektet baserte konsulentene sine avgjørelser på informasjon og råd fra en mye større andel av brukerne enn i noen av mine andre prosjekter. Andelen brukere som ble konsultert gjennom intervju eller under prøving av prototyper var ca. 45% av alle brukerne av systemet. PLAN, som hadde involvert størst andel av brukere av de andre prosjektene jeg har fulgt, hadde involvert ca. 20% av brukerne (se tabell 6.2).

	SAK	PLAN	INTEGRASJON	ORGANISASJON
antall brukere	ca. 20	ca. 50	> 100	ca. 40
antall brukerrepresentanter	2	4	5	1
antall brukere utenfor arbeidsgruppa involvert	-	ca. 6	-	18
andel brukere involvert	ca. 10%	ca. 20%	< 5%	ca. 45%

tabell 6.2: Andel brukere involvert i de forskjellige prosjektene.

I et prosjekt hvor brukere ikke tar beslutninger vil mer av ansvaret skyves over på konsulentene, og brukerne som involveres slipper ansvaret med å ta beslutninger.

I følge Størmer og Wahl [1995] har altså dette prosjektet ikke reell brukermedvirkning. Jeg mener dette er et åpent spørsmål og avhenger blant annet av hvilke brukere som blir involvert. Hvilket prosjekt gir mest uttelling for brukerne; et prosjekt hvor mange bru-

kere har blitt rådspurt uten å ha det avgjørende ordet eller et prosjekt hvor noen få brukere tar beslutninger uten å ha snakket med andre brukere?

Jeg ønsker med dette å få fram at det finnes mange måter å involvere brukere på. Hvilken måte som egner seg avhenger blant annet av hva formålet med prosjektet er og hvilke kunnskaper konsulentene har. Men også hva man mener er etisk eller demokratisk kan spille en rolle for hvilken form for brukermedvirkning man velger.

6.2 Oppsummering

I dette kapitlet har jeg tatt for meg beslutningstaker-rollen som jeg identifiserte i prosjektene SAK, PLAN og INTEGRASJON. Jeg har diskutert bakgrunnen for at konsulentene definerte denne rollen og jeg antar at det er konsulentenes behov for å dele ansvaret for prosjektet som er den viktigste grunnen til at brukerne fikk en slik rolle.

Jeg har diskutert beslutningstaker-rollen i forhold til Øgrims klassifisering av brukermedvirkning utfra grad av medbestemmelse [Øgrim 1993], og jeg har lagt til en kategori til denne klassifiseringen. Den nye typen brukermedvirkning har jeg kalt ansvarsdeling.

Det er både fordeler og ulemper med en slik form for brukermedvirkning hvor konsulenter og brukere deler ansvaret. Fordeler for konsulentene kan være at den kan redusere deres risiko fordi brukerne tar en større del av ansvaret. Ulemper for konsulentene kan være at de i større grad må la prosjektarbeidet foregå på brukerrepresentantenes premisser, for at disse skal kunne ta beslutninger de forstår rekkevidden av. Dette kan ta lenger tid enn om konsulentene tok beslutningene selv. Fordeler for brukerne og oppdragsgiver er at de får en større del av kontroll over prosjektet og resultatet av dette. Men kontroll medfører også ansvar, og dermed er ulempen at brukerne som er med på å ta beslutninger må regne med å ta sin del av ansvaret for dette, hvis noe skulle gå galt med prosjektet.

Gärtner [1996] nevner en annen fordel ved å gi brukere så høy grad av medbestemmelse: At en slik type brukermedvirkning kan øke demokratiet på brukernes arbeidsplass, fordi det gir inntrykk av at samarbeid er måten å løse problemer på. Jeg mener at når konsulentene går ut og stiller krav til at brukerne selv skal bestemme over hvordan systemet de skal bruke skal utformes og brukerne reagerer positivt på dette, kan dette få en positiv smitte-effekt over til opp-

dragsgiver og brukerorganisasjon: at brukerne både kan og vil utforme sin egen arbeidsplass.

Jeg har også diskutert en alternativ form for brukermedvirkning som foregikk i ORGANISASJON. Her hadde brukerne helt andre roller; de var konsulentenes informanter. Brukerne hadde ikke mulighet til å ta beslutninger, og fikk dermed heller ikke noe ansvar i prosjektet. Jeg har argumentert for at en slik form for brukermedvirkning kan gi like god uttelling for brukerne, fordi konsulentene involverte en mye større andel av brukere enn i de andre prosjektene.

7.kapittel

Konklusjon

Utgangspunktet mitt for å skrive denne oppgaven var problemstillingen: *hvilken sammenheng er det mellom aktørenes oppfatning av brukerrepresentantenes rolle og typer brukermedvirkning i en systemutviklingsprosess?*

Jeg vil her oppsummere det viktigste jeg har funnet ut etter å ha snakket med og observert aktører i systemutviklingsprosessen og undersøkt teorier om systemutvikling.

7.1 Hva jeg har funnet ut

Jeg har fulgt fire forskjellige systemutviklingsprosjekter i næringslivet. Etter en tid fant jeg ut at tre av dem var ganske like på mange punkter, mens det siste prosjektet pekte seg ut som klart annerledes, både når det gjaldt aktørenes utgangspunkt, tenkemåte og metodevalg. Denne motsetningen har hjulpet meg til å se at det ikke finnes bare *en* løsning som fungerer og har gitt meg et mer nyansert bilde av at det ikke bare er forholdet teori / praksis som er interessant, men at praksis kan være mange forskjellige ting.

7.1.1 Lønnsom brukermedvirkning

Fra litteraturen har jeg identifisert tre hovedgrunner for å ha brukermedvirkning. Disse er å øke demokratiet på arbeidsplassene ved å gi brukerne større makt over systemutviklingsprosessen, øke kunnskapen om brukernes arbeidssituasjon for å lage et system som er bedre tilpasset brukerne, og til slutt å øke brukernes motivasjon for å ta systemet i bruk. I systemutviklingsteori i de skandinaviske landene er det den første grunnen, å øke demokratiet, som dominerer.

I prosjektene jeg har fulgt har jeg også funnet tre hovedgrunner for å ha brukermedvirkning. To av disse grunnene er de samme som finnes i teori: kunnskap og motivasjon. Den politiske grunnen for å

ha brukermedvirkning var ikke tilstede for aktørene jeg har snakket med. Men i tillegg har jeg funnet en ny grunn for å ha brukermedvirkning som det har vært lite fokus på i teori: at brukermedvirkning økte *lønnsomheten* i prosjektene. Dette er et viktig funn, fordi det har mye å si for utbredelsen av brukermedvirkning som samarbeidsform. At brukermedvirkning kan være lønnsomt er et argument som næringslivet vanskelig kan si nei til, og jeg oppfatter ikke denne grunnen som like kontroversiell som noen av de andre grunnene som har vært fokusert på i teori: motivasjon og demokrati. Men dette kommer an på hvordan brukermedvirkningen gjennomføres i praksis.

Jeg mener disse funnene både styrker eksisterende teori og tilfører bildet noe nytt.

7.1.2 Brukere som beslutningstakere og ansvarsdeling

For å hjelpe meg til å forstå hvordan aktørene oppfattet brukernes rolle og om dette hadde sammenheng med hvordan brukermedvirkningen foregikk, brukte jeg teori om brukermedvirkning i systemutvikling som et rammeverk for å tolke det jeg fant i empirien. Jeg har spesielt benyttet meg av en klassifisering av brukermedvirkning etter grad av medbestemmelse, basert på hvilke roller brukerne spiller. Det viste seg at den teorien jeg hadde brukt ikke fullt ut kunne brukes til å beskrive mine funn, derfor valgte jeg å føye til nye roller til teorien jeg kjente.

Jeg identifiserte dermed en ny rolle som brukerne hadde, *beslutningstaker-rollen*, og koblet denne med en type brukermedvirkning som jeg valgte å kalle for *ansvarsdeling*. Dette utelukker ikke at prosessen kunne være lagt opp til beste for brukerne, fordi konsulentene var tjent med et ferdig system som fungerte godt og til slutt at brukerne var fornøyde. Men jeg antar at konsulentene tok utgangspunkt i sine behov når de la opp prosessen.

Noe jeg ikke hadde ventet å finne i empirien, var en annen bruk av representasjon enn den jeg kjente fra teori om brukermedvirkning. Teori gir meg inntrykk av at det er en selvfølge at brukerrepresentanter som er med på prosjekter fungerer som brukernes talerør, selv om dette til tider kan være problemfylt. I prosjektene jeg har fulgt har brukerrepresentantene i svært liten grad formidlet andre brukeres ønsker og behov fortløpende i prosjektet, og de har også gitt lite informasjon den andre veien. Ved at noen få enkeltbrukere får beslutningstaker-rollen, oppnår man ikke automatisk medbestemmelse for brukere flest.

Mitt inntrykk er at teori om brukervedvirkning har vært svært opptatt av å gi brukere økt medbestemmelse uten å ta for seg konkret hvilke brukere som bør ha dette og hvordan det bør ordnes i praksis. Jeg mener en del teori om brukervedvirkning gjør den samme feilen som enkelte teoretikere er opptatt av å påpeke og hevder at praktikere gjør i stor grad: å behandle *brukere* som et abstrakt begrep mer enn en samling av individer som stiller forskjellige krav og som har behov for å *samarbeide* om en felles løsning.

7.1.3 Konsulentene styrte prosessen

Selv om brukere spilte en aktiv rolle i prosessen i de fleste tilfeller har jeg funnet at det var konsulentene som styrte det hele. Allerede fra tilbudsforhandlingene begynte satte konsulentene kriterier for hvordan brukervedvirkningen skulle foregå, og jeg har inntrykk av at både oppdragsgiver og brukerrepresentanter godtok konsulentenes forslag til prosess i stor grad.

Siden det var konsulentene som la opp og styrte prosessen ved hjelp av sin metode antar jeg at prosessen i stor grad var lagt opp etter det konsulentene følte var nødvendig for å komme i mål. Systemutviklingsprosjekter er ofte preget av tidspress, mye ansvar og stor fallhøyde både for oppdragsgiver og kanskje spesielt for de som utvikler systemet. Derfor er det ikke rart om konsulentene søkte å redusere egen risiko ved å ha en stram tidsplan og ved å overlate en del av ansvaret til brukerrepresentantene.

Den formen for representasjon av brukere som jeg fant i prosjektene mine mener jeg har å gjøre med at konsulentene ikke stilte krav til at brukerrepresentantene skulle ha kontakt med brukere utenfor prosjektet. Dette var ikke prioritert fra konsulentenes side, antakelig fordi de ikke kunne se noen stor gevinst i forhold til innsatsen på dette punktet. Jeg synes heller ikke det er rart om konsulentene så representasjon som oppdragsgivers ansvar. Det er også mulig at konsulentene så det som mer effektivt å ha representative brukere i arbeidsgruppa som kunne ta beslutninger på stedet framfor å måtte forhøre seg med resten av brukerorganisasjonen først.

7.1.4 Brukernes stilling

Mitt inntrykk av teori om brukervedvirkning er at den har store forventninger til at brukerne selv skal kjempe for sine interesser. Empirien min viser at brukerrepresentantene i stor grad aksepterte konsulentenes forslag til prosess og hadde tillit til at konsulentenes

krav til brukermedvirkning var tilstrekkelig. Jeg mener at man heller ikke kan forvente at brukerrepresentantene selv skulle vite hva som ville fungert best best for dem fordi de fleste ikke hadde erfaring med systemutviklingsprosjekter fra før. Dessuten var de fleste brukerrepresentantene hardt presset med oppgaver allerede og en utvidet form for representasjon ville utvilsomt føre til mer arbeid for dem.

Jeg hadde ikke ventet å finne at konsulentene stilte så strenge krav til brukerrepresentantene i forhold til det å være representativ og til engasjement i prosessen, og dette virker svært positivt i forhold til teori om brukermedvirkning. I de fleste tilfeller virket det som oppdragsgiver og brukerrepresentanter ikke hadde noe problem med å akseptere disse kravene, fordi de hadde tillit til at konsulentene visste hva som måtte til for å komme i mål. Derfor tror jeg det er konsulentene som må ta initiativet til en eventuell utvidet form for representasjon av brukere for at oppdragsgiver og brukerrepresentanter skal gjennomføre dette.

7.1.5 Perspektiv

Mesteparten av teorien jeg har behandlet i teorikapitlet og spesielt den teorien jeg har brukt som rammeverk i diskusjonsdelen har et demokratiperspektiv, lik mye av teori som er utviklet om systemutvikling i Norge, Sverige, Danmark og Finland. Jeg har diskutert hvorvidt slik teori egner seg for å beskrive og forstå systemutvikling i praksis, og har kommet fram til at dette ikke alltid er tilfelle. Årsaker til dette kan være at mye av teorien er politisk orientert og grunnlaget for teorien ble lagt i en tid hvor forholdene i arbeidslivet var annerledes enn slik de er i dag.

7.2 Vurdering av eget arbeid

I sluttfasen av arbeidet med en hovedoppgave, har man kanskje endelig funnet ut hva man ønsker å si og hvilke problemstillinger som er interessante. Denne oppgaven er ikke noe unntak. Problemstillinger jeg opprinnelig ønsket skulle være besvart, viste seg umulig å besvare fordi jeg manglet de nødvendige data. Nedenfor forsøker jeg å peke på noen av de feilene jeg har gjort underveis og foreslår hvordan det kunne vært gjort bedre.

7.2.1 Arbeid med problemstillingen

Jeg startet analysen med en annen problemstilling enn det jeg endte opp med. Den opprinnelige problemstillingen var: *hvilke brukere blir involvert i systemutviklingsprosessen og hvilke konsekvenser får dette for prosessen?*

Etterhvert ble det klart for meg at det ville bli vanskelig å finne entydige konsekvenser av hvilke brukere som ble valgt, på grunnlag av halvstrukturerte intervjuer med aktørene og observasjoner under møter. Jeg kunne se enkelte tilfeller som kunne kobles opp mot brukervalget, som for eksempel at et prosjekt ble forsinket på grunn av at brukerrepresentantene ikke var beslutningsdyktige, i følge konsulentene. Men det var vanskelig å si om det kunne være andre grunner til en slik forsinkelse. I det hele tatt var problemstillingen vanskelig å jobbe med. Dessuten hadde jeg en følelse av at valg av brukere hadde noe mer i seg enn akkurat hvilke brukere som ble valgt, som jeg ønsket å dekke. Derfor begynte jeg å se på et mer sammensatt bilde av dette: brukernes rolle. For å kunne finne sammenhenger mellom brukernes rolle og systemutviklingsprosessen valgte jeg å avgrense den andre delen av problemstillingen ved å fokusere på *typen brukermedvirkning* som jeg mener kan avledes av graden av medbestemmelse for brukere i prosessen.

7.2.2 Arbeid med datainnsamlingen

En annen framgangsmåte enn den jeg valgte for datainnsamling ville være å intervjuer en større del av brukersida i prosjektene, både flere representanter og brukere utenfor prosjektene. Dette kunne gitt mulighet til å få vite mer om brukernes holdninger til brukermedvirkning. Dessuten kunne det gitt mer kunnskap om hvilke kriterier som gjelder for at bestemte brukere blir valgt til å delta i prosjekter og hvordan kontakten mellom brukerrepresentanter og brukere utenfor prosjektet er. Ranerup [1996] har gjort nettopp dette for å se om brukernes forslag og ønsker når fram gjennom brukerrepresentantene og til prosjektorganisasjonen.

En annen vinkling ville være å følge prosjektene helt i mål, for å få vite noe eksplisitt om følger som jeg bare kan antyde i denne oppgaven. Flere av mine prosjekter strakk seg over mer enn et halvt år, og slike prosjekter vil være vanskelige å følge for en hovedfagsstudent som har begrenset tid å gjøre oppgaven på. En løsning på dette kan være å følge siste del av prosjektet i stedet til systemet settes i drift, og se på erfaringene som høstes. Aktørene vil likevel

være tilgjengelig for å fortelle om hva som skjedde tidligere i prosjektet, og dokumenter som prosjektplan og kravspesifikasjon gir mye informasjon om premissene for prosjektet. Jeg benyttet en slik framgangsmåte for ett av prosjektene med godt resultat. Et av problemene med en slik framgangsmåte er at aktørenes holdninger kan ha forandret seg gjennom prosjektet, og det kan være vanskelig for dem å huske hvilken innstilling de hadde før, eller de kan være lite villig til å innrømme feil de har gjort.

7.3 Videre arbeid

Av temaer jeg har tatt opp i denne oppgaven mener jeg spesielt lønnsomhet, brukerroller og representasjon hadde vært interessante å følge opp videre.

7.3.1 Lønnsomhet

Lønnsomhet i forhold til brukermedvirkning er et tema som er dårlig dekket i teori. JAD, som har blitt populært også i Norge viser at lønnsomhet er et aktuelt tema. Litteratur om JAD, som i stor grad minner mest om "kokebøker" i bruk av teknikken, hevder at bruk av JAD sparer betydelig med tid og penger. Dette er i liten grad behandlet i akademisk litteratur.

En annen innfallsvinkel enn den jeg har brukt ville være å velge en kvantitativ tilnærming for å få vite mer om utbredelse og anvendelse av metoder for brukermedvirkning i konsulentbransjen. Ved å sammenligne prosjekter som har forskjellige former for brukermedvirkning kunne en slik undersøkelse for eksempel si en del om en form for brukermedvirkning sparte tid og penger i forhold til andre former for prosjektgjennomføring, slik jeg påstår det kan gjøre utfra min empiri.

7.3.2 Brukerroller og representasjon

Jeg har sett på forskjellige brukerroller og på hvordan de har fungert underveis i prosjektet. En viktig ting er å finne ut mer om hvordan resultatet blir av en spesiell rollefordeling. Ved å følge prosjekter helt til systemet blir tatt i bruk vil det kanskje være mulig å si noe om hvilken rollefordeling som fungerer best.

Det er først når systemet settes i drift det er mulig å finne ut om aktørene har tatt hensyn til viktige behov, og om brukerne er motiverte til å ta systemet i bruk.

For å få vite mer om hvordan representasjon fungerer i praksis, og å få et mer riktig bilde av brukersidens holdninger er det fornuftig å ha tettere kontakt med brukerorganisasjonen enn utviklerorganisasjonen. For eksempel kan man ta kontakt med en organisasjon som har planer om å få utviklet et datasystem og bruke dette som inngangsport til et prosjekt. Dette vil åpne for å følge startfasen av et prosjekt, hvor mange av premissene legges. En ulempe med dette er at en slik oppgave kan bli langvarig hvis man ønsker å følge prosjektet helt i mål.

En variant av å følge brukersiden av et prosjekt som kunne gi interessante resultater, kan være å velge en mer aksjonsorientert forskningsmetode, for eksempel ved å opptre som rådgiver for en organisasjon som har planer om å få utviklet et datasystem i samarbeide med et konsulentfirma. En slik rådgiver vil kunne lære brukere om brukermedvirkning og vil selv kunne lære mye om teorier om brukermedvirkning virker i praksis, under vanlige betingelser som gjelder for systemutvikling i næringslivet.

8. Referanser

- [Andersen 1989] Erling S. Andersen. *Systemutvikling. Kapittel 6 - Om hjelpemidler og deres forskjellige perspektiver*. NKI-Forlaget, Bærum, 1989, ISBN 82-562-1958-0
- [Andersen m.fl. 1986] Niels Erik Andersen, Finn Kensing, Monika Lassen, Jette Lundin, Lars Mathiassen, Andreas Munk-Madsen, Pål Sørgaard. *Professionel Systemutvikling*. Teknisk Forlag A/S, København, 1986, ISBN 87-571-0958-3
- [Arbeidsmiljøloven 1977] *Lov om arbeiderværn og arbeidsmiljø §12 Tilrettelegging av arbeidet*. Arbeidstilsynet, Oslo, bestillingsnr. 327, 1977
- [August 1991] Judy Hirschmann August. *Joint Application Design. The group session approach to system design*. Yourdon Press, Englewood Cliffs, New Jersey, 1991
- [Bang m.fl. 1991] Stig Bang, Stig Efsen, Peter Hundborg, Henrik Janum, Lars Mathiassen, Christian Schultz. *Kvalitetsstyring i systemutvikling*. Teknisk Forlag A/S, København, 1991
- [Bansler 1989] Jørgen Bansler. *Systems development research in Scandinavia*. I Scandinavian Journal of Information Systems 1989
- [Bjerknes og Bratteteig 1984] Gro Bjerknes og Tone Bratteteig. *The application perspective - an other way of conceiving systems development and edp-based systems*. I proceedings of the seventh scandinavian research seminar on systemeering, 1984, del 2, Helsinki School of Economics, Helsinki, 1984
- [Bjerknes og Bratteteig 1994] Gro Bjerknes og Tone Bratteteig. *User participation and Democracy: A Discussion of Scandinavian Research on System Development*. I Scandinavian Journal of Information Systems, april 1995

- [Bjørn-Andersen og Hedberg 1977] Niels Bjørn-Andersen og Bo L.T. Hedberg. *Designing Information Systems in an Organizational Perspective*, Studies in the Management Sciences Prescriptive Models of Organizations, utgave 5, 1977, side 125-142
- [Borum og Enderud 1981] Finn Borum og Harald Enderud. *Konflikter i organisationer : belyst ved studier af edb-systemarbejde*. Nyt Nordisk Forlag, København, 1981
- [Boehm 1976] Barry W. Boehm. *Software Engineering*. I IEEE Transactions on computers, årgang C-25, nr. 12, desember 1976
- [Braa 1994] Kristin Braa. *Priority Workshops as a springboard for participatory design in redesign activities*. I Proceedings of the 17th Information Systems Research Seminar in Scandinavia, del II, University of Oulu, 1994.
- [Bråten 1983] Stein Bråten. *Asymmetrisk samtale og selvstendig syn: Opphevelse av modellmonopol*. I Dialogens vilkår i datasamfunnet. Universitetsforlaget, Oslo, 1993, side 165-183
- [Budde m.fl. 1992] R. Budde, Karlheinz Kautz, K. Kuhlenkamp, H Züllighoven. *Prototyping*. I Prototyping: An approach to evolutionary system development, side 33-48. Springer-verlag, Berlin, 1992
- [Carmel m.fl. 1993] Erran Carmel, Randall D. Whitaker og Joey F. George. *PD and Joint Application Design: A Transatlantic Comparison*. I Communications of the ACM, Juni 1993
- [Davidson 1993] Elisabeth J. Davidson. *An exploratory study of Joint Application Design (JAD) in information systems delivery*. I Proceedings of the Fourteenth International Conference on Information Systems (ICIS), Orlando, FL., 1993, side 271-283
- [Davis 1982] G. B. Davis. *Strategies for information requirements determination*. I IBM Systems Journal, årgang 21, nr. 1, 1982
- [Floyd m.fl. 1989] Christiane Floyd, Fanny-Michaela Reisin og Gerhard Schmidt. *STEPS to software development with users*. I Proceedings of the 2nd European Software Engineering Conference (ESEC'89), University of Warwick, Coventry, 1989

- [Easterby-Smith m.fl. 1991] Mark Easterby-Smith, Richard Thorpe og Andy Lowe. *Management Research. An Introduction*. Sage Publications, 1991
- [Gärtner 1996] Johannes Gärtner. *Participatory Design in Consulting*. I Proceedings of the Participatory Design Conference, PDC'96, 1996
- [Grudin 1993] Jonathan Grudin. *Interface. An evolving concept*. I Communications of the ACM, årgang 36, nr. 4, april 1993
- [Halvorsen 1989] Knut Halvorsen. *Å forske på samfunnet. En innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. Bedriftsøkonomens Forlag A/S, Oslo, 1989
- [Hovedavtalen 1994] *Hovedavtalen 1994-1997*. Landsorganisasjonen i Norge, 1994
- [Kaasbøll og Øgrum 1994] Jens Kaasbøll og Leikny Øgrim. *Super-Users: Hackers, Management Hostages, or Working Class Heroes? A Study of user influence on redesign in distributed organizations*. I Proceedings of the 17th Information Systems Research Seminar in Scandinavia, del II, University of Oulu, 1994
- [Kensing og Madsen 1991] Finn Kensing og Kim Halskov Madsen. *Generating visions: Future Workshops and Metaphorical Design*. I Joan Greenbaum og Morten Kyng (red.) *Design At Work: Cooperative Design of computer systems*. Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, New Jersey, 1991, s.155-168
- [Mumford 1991] Enid Mumford. *Participation in Systems Design - What Can It Offer?* I Shackel og Richardson (red.): *Human Factors for Informatics Usability*, Cambridge University Press, 1991, s. 267-290
- [Myhre 1996] Elisabeth Myhre: *Lov- og avtaleverket og brukervedvirkning på 1990-tallet*. Hovedfagsoppgave, Institutt for informatikk, Universitetet i Oslo, 1996
- [Nilssen 1984] Tore Nilssen. *Brukermedvirkning: Holdninger og praktisering*. Rapport. Institutt for industriell miljøforskning, SINTEF, Trondheim, 1984

- [Øgrim 1993] Leikny Øgrim. *Ledelse av systemutviklingsprosjekter. En dialektisk tilnærming*. Doktoravhandling, rapport nr. 183, Institutt for informatikk, Universitetet i Oslo, 1993, ISBN 82-7368-093-2
- [Ranerup 1996] Agneta Ranerup: *Användarmedverkan med representanter*. Rapport nr.9, doktoravhandling, Avdeling for informatikk, Universitet i Gøteborg, 1996
- [Rauterberg og Strohm 1992] M. Rauterberg og O. Strohm. *Work organization and software development*. I Annual review of automatic programming, utgave 16, 1992, side 121-128
- [Reenskaug 1996] Trygve Reenskaug. *Working with objects: The OORAM software engineering method..* Manning Publications, Greenwich, 1996
- [Størmer og Wahl 1995] Charlotte Størmer og Elisabeth Wahl. *Brukermedvirkning i systemutvikling: Idealer og Praksis*. Hovedfagsoppgave, Institutt for informatikk, Universitetet i Oslo, 1995
- [Yourdon 1989] Edward Yourdon. *Modern structured analysis*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1989

