

SINTEF IKT

Postadresse: 7465 Trondheim

 Besøksadresse Trondheim:
O.S. Bragstads plass, Gløshaugen

 Besøksadresse Oslo:
Forskningsveien 1

 Telefon: 73 59 30 00
Telefaks: 73 59 43 02

Foretaksregisteret: NO 948 007 029 MVA

TITTEL

Brukerinvolvering i IT-prosjekter i offentlig sektor.
Rapport fra intervjuer med ledere for mottaksprosjekt

FORFATTER(E)

Håvard D. Jørgensen, John Krogstie

OPPDRAGSGIVER(E)

Norges Forskningsråd

RAPPORTNR.	GRADERING Åpen	OPPDRAGSGIVERS REF. EFFIN, NFR FIFOS	
GRADER. DENNE SIDE	ISBN	PROSJEKTNR. 40331803	ANTALL SIDER OG BILAG 9+5
ELEKTRONISK ARKIVKODE http://www.effin.org/		PROSJEKTLEDER (NAVN, SIGN.) John Krogstie	VERIFISERT AV (NAVN, SIGN.) Asbjørn Følstad
ARKIVKODE	DATO 29. Mars 2004	GODKJENT AV (NAVN, STILLING, SIGN.) Bjørn Skjellaug	

SAMMENDRAG

Et representativt utvalg IT-prosjekter i offentlig sektor i Norge i 2003 er undersøkt for å kartlegge:

- Hvordan involveres brukere i pågående prosjekter som utvikler og tar i bruk IKT?
- Hvilke metoder for brukerinvolvering anvendes?
- Hvordan vurderer de ansvarlige behovet for brukerinvolvering?

16 prosjekter av ulik størrelse og type er gjennomgått. Opplysningene er samlet inn gjennom telefonintervju med prosjektlederne og fra kravspesifikasjoner. Hovedkonklusjoner er:

- Alle prosjektlederne mener brukerinvolvering er viktig,
- Mens de fleste mener brukerne har vært tilstrekkelig involvert i deres prosjekter, er det også mange som gjerne skulle økt deltagelsen,
- De fleste prosjektene er initiert, eid og styrt av brukere i virksomheten eller faginstanser med særskilt ansvar for å utvikle verktøy for større brukergrupper,
- De fleste prosjektene involverer representanter for ulike brukergrupper som prosjektdeltagere under spesifisering av krav og løsning,
- Organisasjonsutvikling og systemanskaffelse ses ofte i sammenheng.

For det videre arbeidet i EFFIN er det viktig å merke seg følgende:

- Metodene som skal utvikles bør i større grad adressere brukersiden, og ikke bare utviklere og konsulenter
- Innføring av nye metoder bør gjøres for å komplementere den brukerinvolveringen som forekommer i dag, ikke som et alternativ til denne.
- Det kan være behov metoder for effektivt å involvere sporadiske og dels også ordinære brukere i både behovsfase og konstruksjonsfase. Særlig gjelder dette eksterne brukere.
- Metoder for å øke effekten av brukerinvolvering virker mer etterspurt enn metoder for å få med flere brukere.

STIKKORD	NORSK	ENGELSK
GRUPPE 1	IKT	ICT
GRUPPE 2	Menneske og maskin	Humans and computers
EGENVALGTE	Brukskvalitet	Usability
	Systemutvikling	Software engineering

INNHALDSFORTEGNELSE

1	Introduksjon	3
2	Forskningsmetode	3
2.1	Utvelgelse av studieobjekt	3
2.2	Innsamling av data	3
2.3	Potensielle svakheter ved metoden.....	4
3	Resultater	4
3.1	Kundene	4
3.2	Prosjektene	4
3.3	Tjenestene som ble implementert.....	5
3.3.1	Journal, arkiv og saksbehandling	5
3.3.2	Økonomi og administrasjon	5
3.3.3	Web og portaler.....	5
3.3.4	System med eksterne brukere.....	5
3.3.5	Målsetninger.....	5
3.3.6	Effektivisering.....	6
3.4	Brukerne	6
3.5	Brukerinvolvering	6
3.5.1	Brukerinvolvering i ulike faser	7
3.5.2	Forhold mellom brukergrupper	8
3.6	Behov for brukerinvolvering.....	8
3.7	Verktøy og hjelpemidler.....	8
3.7.1	Detaljeringsgrad i kravspesifikasjon	9
3.8	Universell utforming	9
4	Oppsummering, diskusjon og videre arbeid	9
	Vedlegg - oversikt over data fra intervjuene	10

1 Introduksjon

Prosjektet EFFIN (Effektivitet gjennom brukerinvolvering¹) skal tilpasse brukersentrerte metoder og verktøy for å introdusere ny teknologi i offentlig sektor, og undersøke effekten av disse. Videre utbygging av offentlige elektroniske tjenester møter en rekke utfordringer:

- Brukervennlighet og avanserte interaktive tjenester
- Riktig arbeidsdeling mellom brukere og offentlige virksomheter
- Harmonisering av ulike brukergruppers behov
- Effektiv og demokratisk deltagelse
- Sikre universell utforming

Skal man få økt effekt av brukerinvolvering, trenger man metoder og verktøy som lett kan tas i bruk innenfor ulike utviklingsrammeverk og organisatoriske sammenhenger. Slike metoder vil bli tilpasset basert på en undersøkelse av nåværende praksis. Denne rapporten oppsummerer det første steget i undersøkelsen: intervjuer med ledere av mottaksprosjekter i offentlig sektor. Det vurderes å gjøre en tilsvarende undersøkelse på leverandørsiden.

2 Forskningsmetode

De viktigste spørsmålene for denne studien er:

- Hvordan involveres brukere i pågående prosjekter som utvikler og tar i bruk IKT?
- Hvilke metoder for brukerinvolvering anvendes?
- Mener de ansvarlige at det er behov for økt eller endret brukerinvolvering?

2.1 Utvelgelse av studieobjekt

Den relevante populasjonen inkluderer alle pågående utviklingsprosjekt i offentlig sektor i Norge. Vi ønsket å trekke ut et representativt utvalg. Her benyttet vi oss av at alle offentlige innkjøp over 200KNOK må utlyses gjennom DOFFIN-databasen. Innenfor den relevante kategorien, fant man 520 prosjekter utlyst etter 1.1.2002. Disse ble så kategorisert med hensyn på hvilken vare/tjeneste som ble forespurt. Etter at maskinvare, nettverk, hyllevare, rammeavtaler, konsulentbistand og drift ble filtrert ut, satt man igjen med 196 relevant prosjekter. Av disse valgte man å trekke ut 6 vilkårlige prosjekt innenfor hver av de fire største kategoriene (web/portal, sak/arkiv, økonomi, og andre tjenester med eksterne brukere). Innen hver kategori valgte man 3 store og 3 små prosjekter (delt inn ved EØS-terskelverdien, 1,6 MNOK). Målet var å få intervjuet 2 av 3 prosjekter i hver av de 8 gruppene.

2.2 Innsamling av data

Opplysningene er samlet inn gjennom halvstrukturerte telefonintervjuer med prosjektlederne på kundesiden. Vi fikk også tilsendt konkurransegrunnlag med kravspesifikasjon og annen relevant dokumentasjon. For hvert prosjekt søkte vi å få oversikt over:

- *Kunden* (og brukerorganisasjonene): Antall ansatte, omsetning, organisering, plassering, og om de har anskaffet andre større informasjonssystem de siste to årene,
- *Prosjektet*: Størrelse (i kroner), varighet, nåværende status, prosjektleders stilling,
- *Tjenestene* som skal utvikles: Målsetninger (med særlig vekt på effektivisering), hvilke tjenester som skal realisere målene, hvorvidt tjenestene er nye eller om elektroniske løsninger allerede er tatt i bruk,
- *Brukerne*: Grupper av brukere, deres oppgaver og forutsetninger, hvem som har vært pådrivere, og hvem sin hverdag som blir forandret, f.eks. gjennom merarbeid,
- *Brukerinvolvering*: Hvem har deltatt i prosjektet (med fokus på kravspesifisering), hvilke aktiviteter er blitt utført for å involvere brukere, hvilke er planlagt, og hvorvidt dette oppfattes som tilstrekkelig,

¹ <http://www.effin.org/>

- *Behov* for brukerinvolvering: hvor viktig det er, hvilke krav om brukervennlighet som er stilt til leverandør, når i prosessen brukerinvolvering er særlig viktig,
- *Verktøy* og hjelpemidler som kan gi økt medvirkning,
- *Universell utforming*: hvor viktig er det for kunden, og hva er gjort for å gjøre det aktuelle systemet brukbart også for de med spesielle behov.

2.3 Vurdering av metoden brukt i datainnsamlingen

Begge intervjuerne har bakgrunn som systemutviklere, med fokus på modelleringsmetoder. Tema knyttet til denne erfaringssfæren kan derfor ha blitt lagt forholdsvis stor vekt på i rapporteringen. Spørsmålene i intervjuguiden er derimot i all hovedsak utformet av brukskvalitetsekspertene med bakgrunn i psykologi og brukersentrert utvikling. Vi har dessuten forsøkt å konsentrere datainnsamlingen om hva institusjonene gjør, heller enn hvordan de klassifiserer disse aktivitetene (f.eks. hva de legger i begrepet "brukerinvolvering"), slik at rommet for feiltolkning blir redusert. Bruken av to intervjuere gjør det mulig å vurdere individuelle forskjeller i hva de har vektlagt.

3 Resultater

Dette avsnittet oppsummerer de viktigste resultatene fra undersøkelsen. Vi har valgt å ta for oss hvert tema for seg, men knytter også sammenhenger mellom kundens situasjon, tjenester og hvordan brukerne er blitt involvert.

3.1 Kundene

Utvalget omfatter alle forvaltningsnivå (kommune, fylke, region og stat), direktorat, offentlige foretak og enheter direkte underlagt politisk styring (som departement eller kommuneadministrasjon). De aller fleste av virksomhetene består av enheter som er spredt over et større område (kommune, fylke, region eller hele landet). Halvparten av prosjektene dreier seg om anskaffelser på vegne av flere selvstendige enheter, f.eks. kommuner eller helseforetak som samarbeider om felles løsninger. Et prosjekt gjaldt en rammeavtale. Mange av virksomhetene har mer enn 1000 ansatte, og de fleste har milliardomsättning.

3.2 Prosjektene

Halvparten av prosjektene ligger over EØS' terskelverdi på 1,6 MNOK, og halvparten ligger under. Disse tallene inkluderer imidlertid kun en enkelt leveranse, og ikke innsatsen internt hos kunden. Ofte inngår mindre leveranser i en helhet, f.eks. et journalsystem som seinere skal utvides med elektronisk dokumentarkiv og saksbehandling, eller en portal som skal gi adgang til tjenester fra andre system. Flere av prosjektlederene omtalte IT-systemet som en mindre del av et større organisasjonsutviklingsprosjekt. Prisen på programvaren som skulle kjøpes inn ble noen steder overgått av kostnadene til maskinvare og infrastruktur som databaser.

De nye systemene skulle i enkelte tilfeller kun gi skriveadgang til en håndfull personer, mens andre involverte hele enheter med mellom 50 og 300 brukere. Flere av løsningene skulle gi søke- og leseadgang til dedikerte roller i hver enkelt enhet, mens noen skulle være tilgjengelig for alle ansatte i virksomhetene som var omfattet av avtalene. Flere så for seg at dedikerte roller i andre avdelinger også ville legge data inn i systemet. Noen av prosjektene planla dessuten at publikum (f.eks. interessegrupper, journalister, leverandører eller til og med hele befolkningen) skulle bruke tjenestene direkte. Denne bruken ble ofte omtalt som "i neste omgang", og influerte i mindre grad det nåværende prosjektets utforming. For et par portal-prosjekter var imidlertid publikums bruk hovedmålet fra første stund.

Prosjektene varighet (fra oppstart til igangsetting av drift) varierer fra 1/2 til 6 år. I ett tilfelle var anskaffelse, tilpasning og innføring av ny teknologi ikke organisert som et eget prosjekt, men som del av vanlig drift. De fleste planlegger å bruke rundt 6 måneder fra tilbud innhentes til drift starter. Prosjektene som planlegges over flere år har del-leveranser underveis. Noen prosjekter bruker opptil to år fra de første offisielle diskusjonene til kravspesifikasjonen er

klar, mens andre skriver spesifikasjonen på et par uker. I flere tilfeller utsettes prosjektet en stund på grunn av uklarhet, usikkerhet eller endrede rammer og prioriteringer.

3.3 Tjenestene som ble implementert

De fire kategoriene av prosjekt som ble trukket ut, inkluderer interne oppgaver som er felles for all offentlige virksomhet (arkiv/saksbehandling, økonomi/administrasjon), sektorspesifikke løsninger (billettsystem, blanketter) og utadrettet informering (web/portal).

3.3.1 Journal, arkiv og saksbehandling

To store prosjekter i denne kategorien skulle skaffe nytt journalsystem. Prosjektene skilte seg ved at ett skulle ha elektronisk primærarkiv med scannede dokumenter, mens det andre skulle beholde papirarkivet i første omgang. De to øvrige prosjektene i denne kategorien implementerer portalløsninger for saksbehandling, et generelt system for en mellomstor enhet, og en spesiell løsning for et funksjonsområde. Mens journalløsningene er hylleware, baseres saksbehandlingen på tilpassede løsninger med et fleksibelt rammeverk i bunn.

3.3.2 Økonomi og administrasjon

Prosjektene på dette området dreide seg om

- Felles økonomisystem i en nylig fusjonert organisasjon,
- Elektronisk fakturabehandling med automatisert saksgang,
- Målbasert styring (balanced scorecard),
- Informasjonsverktøy for ledere.

De tre førstnevnte systemene er hylleware, mens det siste er en spesialutviklet informasjonsportal. Styringsverktøyet og økonomisystemet må imidlertid tilpasses organisasjonen i stor grad. For begge disse står samordning på tvers av enheter sentralt.

3.3.3 Web og portaler

Alle disse prosjektene skulle gjøre tjenester tilgjengelig på web. Ett prosjekt fokuserte kun på å støtte samarbeid mellom interne brukere på intranettet, mens de øvrige også skulle nå eksterne brukere over internett. I tre av fire tilfeller dreide det seg først og fremst om å pakke inn eksisterende tjenester på nytt, med noen utvidelser, og gjøre dem tilgjengelig for flere på en enklere måte. Mens noen vil gi allmennheten økt informasjon, ville andre effektivisere innhenting av informasjon fra brukerne av offentlige velferdstjenester.

3.3.4 System med eksterne brukere

Denne kategorien innholdt også mest web-løsninger. Tre var rike informasjonstjenester for store grupper av brukere, både ansatte i offentlig sektor og publikum. Den fjerde løsningen dreide seg om forvaltning av informasjon for vedlikehold av tekniske installasjoner.

3.3.5 Målsetninger

Blant målsetningene for innføring av nye system, finner vi:

- Effektivisering (se nedenfor),
- Raskere og bedre tilgang på informasjon, bedre oversikt over virksomheten, bedre sammenstilling og utnyttelse av informasjon som allerede finnes,
- Samordning av rutiner på tvers av enheter,
- Bedre håndtering av lokale tilpasninger og endring av lover og regler,
- Bedre service til publikum, økt kvalitet i tjenesteproduksjonen, døgnåpen forvaltning,
- Økt forutsigbarhet,
- Økt åpenhet (transparens), sterkere kontroll og disiplin,
- Tiltrekke seg en ny generasjon arbeidstakere,
- Organisasjonsutvikling og kulturbygging,

- Fremme samarbeid og interaksjon, dele taus kunnskap,
- Møte mer komplekse og kunnskapsintensive omgivelser.

Flere av prosjektene knytter egne målsetninger eksplisitt opp til visjoner og strategier for virksomheten.

3.3.6 Effektivisering

Effektivisering er et uttalt mål for de fleste prosjektene. Det skal oppnås gjennom

- Integrasjon av verktøy og informasjon slik at brukerne finner alt på ett sted,
- Bedre styring, riktigere beslutninger basert på bedre informasjon,
- Forenklede arbeidsprosesser,
- Automatisering av rutineoppgaver,
- Automatisert informasjonsflyt og saksgang,
- Mindre papir,
- Læring og kompetansebygging,
- Lavere IT-kostnader (ofte etter sammenslåinger/omorganisering).

De fleste prosjektene legger opp til økt informasjonsflyt, mens få satser på effektivisering gjennom mindre kommunikasjon. I ett tilfelle var imidlertid "mer rasjonell og moderne kommunikasjon" blant målsetningene. Kun et fåtall av prosjektene har målbare kriterier for å evaluere om effektivisering er oppnådd, men en av portalene ville følge opp besøkstallene.

3.4 Brukerne

Som nevnt har de aktuelle systemene et varierende antall brukere. Generelt kan vi gruppere brukerne etter hvor ofte de vil bruke systemet:

- *Kjernebrukere* vil ha systemet som en viktig del av sin jobbhverdag. Disse brukerne jobber med arbeidsprosessene som systemet primært er laget for å støtte. Eksempler er arkivarer (for journalsystem), regnskapsmedarbeidere (for økonomisystem), og saksbehandlere. I prosjektene vi har sett på kan vi skille mellom
 - Kjernebrukere i sentral enhet (f.eks. regnskapsavdelingen),
 - Kjernebrukere i dedikerte roller eller stillinger i enheter som har annen primærfunksjon, f.eks. økonomiansvarlig i en kommunal seksjon.
- *Ordinære brukere*, som nyttegjør seg systemet til enkelte oppgaver, men ikke i sitt primære arbeid, ofte ledere, sekretærer og annet støttepersonell.
- *Sporadiske brukere*, som gjerne bruker informasjonen som kjernebrukerne har lagt inn, og kun i begrenset grad bruker systemet aktivt i sin jobbhverdag. Eksempler inkluderer saksbehandlere (for journalsystem), og folk som kjøper inn varer (for innkjøpsportal). De sporadiske brukerne kan deles inn i
 - *Interne brukere*, som er ansatt i organisasjonen som eier systemet.
 - *Eksterne brukere* som politikere, leverandører, journalister og publikum.
- *Tekniske brukere*, som har ansvar for drift, vedlikehold eller tilpasning av systemet.

Det vil selvfølgelig være grensetilfeller mellom disse kategoriene. I noen tilfeller vil selv kjernebrukerne ha en relativt lav bruksfrekvens. Dette gjelder f.eks. ledelsesverktøy. På den andre enden av skalaen vil en virksomhetsportal for saksbehandling støtte 5-6 ulike kategorier av kjernebrukere, og et forvaltningssystem 35 grupper. I flere tilfeller er primærbrukerne eksterne, f.eks. alle bedrifter, alle skoleelever eller alle voksne.

3.5 Brukerinvolvering

Når intervjuobjektene fikk spørsmål om hvordan brukere ble involvert i deres prosjekter, var svarene i starten ganske knappe. Det virket som om mange hadde problemer med å avgjøre hva som menes med brukerinvolvering. Dette kan ha sammenheng med at de fleste informantene selv var brukere, og ikke IT-folk.

Brukerrepresentanter i *prosjektgruppa* var den klart mest vanlige formen for medvirkning. I samtlige prosjekter var den sentrale gruppen av kjernebrukere representert i prosjektet (selv der hvor kravspesifikasjonen var skrevet av en mann alene). I de fleste av tilfellene hvor det fantes flere grupper av kjernebrukere, var de alle representert i prosjektet. 12 av 16 prosjektledere var enten brukere av systemet eller fagspesialister som var tildelt et særskilt ansvar for forbedring av sitt område.

Utvelgelse av prosjektdeltagere skjedde på ulike måter. Noen trakk inn ledergrupper, andre hadde problemer med å få ledere til å bruke tid på slikt. Noen valgte ildsjeler, f.eks. til å få trukket i gang intranettsatsingen, mens et prosjekt hadde dårlig erfaring med å be avdelingene om å oppnevne representanter. Det ga en gruppe uten beslutningsmyndighet.

Ordinære og sporadiske brukere er sjelden representert i prosjektgruppa. Noen prosjekter hadde en *referansegruppe* (eller brukerutvalg) med videre deltagelse, mens en involverte ledere i en *styringskomité*. To prosjekter pekte seg ut ved å ha arrangert *workshops* for over hundre brukere som ledd i utviklingsprosjektet. Noen drev også utstrakt *markedsføring* overfor organisasjonen som helhet, gjennom intranettsider og nyhetsbrev. Ett prosjekt gjorde aktiv bruk av massemedia til å nå sin målgruppe, som omfattet store deler av befolkningen. Flere prosjektledere brukte dessuten mye av sin tid på å dra rundt å prate med folk og sette seg inn i deres behov, selv om formelle intervjuer kun ble gjennomført i et par prosjekt. Noen sendte kravspesifikasjonen eller beskrivelse av arbeidsprosessene ut på høring til alle enhetene i organisasjonen. Det virket imidlertid som man ofte fikk lite konkret ut av slike runder, utover en formell godkjenning.

Tekniske brukere omfatter sentral IT-avdeling og superbrukere med spesialansvar for tilpasning og oppsett. I et par prosjekter var IT-avdelingen overhodet ikke involvert, siden tjenestene skulle driftes av leverandør. I noen prosjekter ble IT-avdelingen kun konsultert om tekniske krav, mens det vanligvis var det en eller to IT-representanter med i prosjektgruppa. Rundt halvparten av prosjektene hadde engasjert eksterne konsulenter. Disse hadde gjerne erfaring med å ta i bruk lignende system i lignende virksomheter. Et prosjekt med IT-faglig leder trakk inn konsulenter innen kvalitetssikring, arbeidsprosess-analyse, kultur- og informasjonsanalyse.

3.5.1 Brukerinvolvering i ulike faser

Det virker å være en generell enighet om at brukerne bør involveres så tidlig som mulig i prosjektet. De fleste prosjektene ble startet etter en beslutning i en ledergruppe, hvorpå en prosjektgruppe ble nedsatt. I ett prosjekt var beslutningsprosessen mer uklar, og dette skapte usikkerhet og forsinkelser underveis. Tidspress kan imidlertid gjøre graden av brukerinvolvering mindre. I et prosjekt ble hele kravspesifikasjonen skrevet av prosjektlederen. Der ble brukerinvolvering i stedet vektlagt i implementeringsfasen, siden systemet var hyllevarer og utfordringene lå i hvordan de ulike enhetene kunne tilpasse det til sine lokale behov.

Gjenbruk av spesifikasjoner er også utbredt. En virksomhet tok 95% av sitt konkurransegrunnlag fra det som et søsterselskap hadde utarbeidet. En annen kommenterte at konsulenter gjerne brakte med seg løsninger fra tidligere oppdragsgivere, og således f.eks. har bidratt til at flere kommuner har nøyaktig samme ordlyd i sine visjoner. Der hvor det allerede var delsystem eller eldre løsninger i drift, ble erfaringer samlet inn. Slike prosesser hadde ulike grad av formalisering og deltagelse. Noen ga alle brukere av internettsidene mulighet til å sende inn kommentarer.

Ved siden av kravspesifikasjon er det under tilpasning av systemet og utforming av kursopplegg at brukerne er mest involvert. Testing av leveransen gjøres ofte av prosjektgruppa (med brukerrepresentanter), men kan også involvere dedikerte superbrukere. Tre av seksten prosjekt fikk utført testing av brukskvalitet i kontrollerte omgivelser med observatører og i ett tilfelle videoopptak. I to av prosjektene var eksterne brukergrupper med på slike tester.

Prosjektene hadde valgt ulike løsninger for evaluering av tilbud. Noen mente at brukerne burde skjermes fra slikt, mens andre tok med hele prosjektgruppa. En innkjøper ga uttrykk for at

brukerne hadde et subjektivt forhold til leverandører, som måtte balanseres av profesjonelle innkjøperes objektive vurdering av tilbudene. En annen prosjektleder så liten grunn til å involvere brukerne etter at et system var valgt.

3.5.2 Forhold mellom brukergrupper

Vi spurte også om hvilke grupper som hadde vært pådrivere for at organisasjonen skulle gå til anskaffelse av det aktuelle systemet. I de fleste tilfellene hadde kjernebrukerne (og deres ledere) vært pådrivere. På spørsmål om noen grupper ville oppleve større endringer i sin arbeidshverdag, eller om noen ville få merarbeid, var svarene mer ulike. For noen av prosjektene var virkningene for den enkelte minimale, men vanligvis vil kjernebrukerne få noen flere oppgaver. IT-avdelingen ble også gjerne framhevet blant dem som vil få mer å gjøre. Ledere representerte her unntak i ulike retninger. Noen av systemene skulle gi lederne bedre oversikt, og krevde derfor økt innlegging av informasjon fra medarbeiderne for at lederne skulle få en lettere hverdag. I et annet tilfelle ville det nye systemet kreve at ledere som i dag hadde latt være å ta i bruk datamaskiner aktivt, ble nødt til å gjøre det. Publikum ble også pålagt økt arbeidsbyrde (mer registrering) i en av løsningene, men den gjengse retningen var heller å gi publikum mer informasjon, og slik begrense antallet eksterne henvendelser til de offentlig ansatte.

3.6 Behov for brukerinvolvering

Det hersker tilnærmet full enighet om at brukerinvolvering er viktig eller svært viktig under utvikling av informasjonssystemer. På spørsmål om deres prosjekt hadde tilstrekkelig brukerinvolvering, svarte så godt som alle ja, selv om noen var raske med å legge til et forbehold om at ytterligere brukerinvolvering hadde vært ønskelig dersom det hadde vært ressurser (tid og penger) til det. Et tydelig unntak var prosjektlederen som svarte at de hadde hatt altfor mye brukerinvolvering. Prosjektet dreide seg om samordning av rutiner på tvers av ulike enheter, og var preget av at brukerne ikke ville gi slipp på sine vante måter å jobbe på. Selv om man fattet en beslutning, var det ingenting i veien for at noen i neste omgang kunne ta omkamp. Prosjektlederen mente at han kjente feltet så godt at det hadde vært bedre om han kunne ha bestemt alt selv. En annen prosjektleder var helt klar på at det ikke hadde vært nok brukerinvolvering, noe som hadde vist seg gjennom en del av kommentarene man hadde fått etter at systemet var implementert og gjort tilgjengelig for alle. I senere påbyggingsprosjekter har de med hell hatt større grad av brukerinvolvering. Dette prosjektet var likevel sluttført, med en total kostnad under budsjett.

3.7 Verktøy og hjelpemidler

På spørsmål om hva som skal til for å få økt brukerinvolvering, viser de fleste til organisatoriske forhold som klar forankring i ledelsen, tilstrekkelig tid og budsjetttrammer. Flere nevnte også at folk måtte "føle at de blir hørt", og forstå at det ikke fantes noen alternativ til brukerinvolvering. Få hadde konkrete forslag til verktøy, men følgende ble foreslått:

- Fyldige presentasjoner og websider om hvert prosjekt.
- Et webbasert verktøy som fortløpende gjør tilgjengelig informasjon om hva prosjektet har besluttet, og åpner for strukturerte diskusjoner og feedback fra et vidt tilfang av brukere.
- Et brukerforum som følger prosjektet fra start til slutt.
- Workshops med en fasilitator og en som dokumenterer, gule lapper for arbeidsprosessanalyse og arbeidsflate-utforming, ble fremhevet som nyttig av to prosjektledere.
- Mulighet for observatører og videoopptak under brukskvalitetstesting.
- Strukturerte maler for tilbakemeldinger
- Tilgang på ekspertise innen brukskvalitet

Gjennomgang av de ulike kravspesifikasjonene viste dessuten at de prosjektene som hadde involvert brukerne i størst grad også hadde brukt visuelle, grafiske prosessmodeller.

3.7.1 Detaljeringsgrad i kravspesifikasjon

De fleste prosjektene hadde utarbeidet omfattende kravspesifikasjoner som grunnlag for kontrakt med leverandør. Disse prosjektene la ofte vekt på pris som vurderingskriterium, og noen krevde også fastpris. Et par-tre prosjekter hadde imidlertid valgt en langt mindre omfattende spesifisering, og gitt tilbyderne større mulighet til selv å beskrive hvordan deres løsning kunne hjelpe kunden til å nå sine mål. Disse prosjektene vektla leverandørenes løsningsforslag, kompetanse og erfaring fra lignende virksomheter i større grad. To prosjektledere definerte det som et mål at spesifiseringen og tilbudene skulle være så korte som mulig. En av dem mente at det var typisk IT-folk å skrive side opp og side ned.

3.8 Universell utforming

En del prosjektledere gir uttrykk for at universell utforming er viktig, selv om de fleste sier rett ut at dette hadde de ikke tenkt på før de fikk spørsmålet. Som en formulerte det, er det lett å tenke at alle er som en selv, og fokusere rasjonelt på brukernes oppgaver, roller og ansvar heller enn deres individuelle egenskaper. Selv om bare to ledere kunne hevde at deres prosjekt hadde iverksatt tiltak for å sikre universell utforming, fant vi i spesifisasjonene noen eksempler på krav om støtte flere språk (samisk, engelsk, norsk), brukerstyrte skriftstørrelser, og spesialtilpassede grensesnitt for nyansatte og uerfarne brukere. De to prosjektene som utmerket seg, refererte til WAI-standarden. Ett av dem hadde utarbeidet sjekklister for universell utforming, mens det andre hadde gjort brukertester med funksjonshemmede (blant annet en blind person), og hatt møter med Statens råd for funksjonshemmede.

4 Oppsummering, diskusjon og videre arbeid

Studien viser et vidt spenn i tilnærminger til brukerinvolvering. Prosjektets egenart (størrelse, brukerkategorier, grad av usikkerhet) virker som den viktigste faktoren for hvilke metoder som velges. Samtidig har prosjektlederne ulik grad av kompetanse innen systemutvikling generelt og brukskvalitet spesielt, og dette påvirker organiseringen av prosjektet. Hovedkonklusjonene i studien er:

- Alle prosjektlederne mener brukerinvolvering er viktig.
- Mens de fleste mener brukerne har vært tilstrekkelig involvert i deres prosjekter, er det også mange som gjerne skulle økt deltagelsen.
- De fleste prosjektene er initiert, eid og styrt av brukere eller faginstanser med særskilt ansvar for å utvikle verktøy for større brukergrupper.
- De fleste prosjektene involverer representanter for ulike brukergrupper som prosjektdeltagere under spesifisering av krav og løsning.
- Organisasjonsutvikling og systemanskaffelse ses gjerne i sammenheng.

IT-folk har en lite sentral rolle i prosjektene. Dette kan ha sammenheng med at det er vanskelig å få tak i profesjonelle systemutviklere til offentlig sektor, og at de fleste IT-folkene er opptatt på full tid med drift av eksisterende system. Konsulentbruken tyder også på det. For det videre arbeidet i EFFIN, betyr denne studien at

- Metodene som skal utvikles bør i større grad adressere brukersiden, og ikke bare utviklere og konsulenter
- Innføring av nye metoder bør gjøres for å komplementere den brukerinvolveringen som forekommer i dag, ikke som et alternativ til denne.
- Det kan være behov metoder for effektivt å involvere sporadiske og dels også ordinære brukere i både behovsfase og konstruksjonsfase. Særlig gjelder dette eksterne brukere.
- Metoder for å øke effekten av brukerinvolvering virker mer etterspurt enn metoder for å få med flere brukere.

Vedlegg - oversikt over data fra intervjuene

Om prosjektene

Kategorier av prosjekter

Administrasjon/økonomi	4
Sak/arkiv	4
Portal/web	4
Andre systemer med eksterne sluttbrukere	4

Antall prosjekter med sluttbrukere som ikke er ansatt i offentlig sektor

Prosjekter der noen eller alle sluttbrukere ikke er ansatt i offentlig sektor	7
Prosjekter der alle sluttbrukere er ansatt i offentlig sektor	9

Gjennomførte og planlagte brukerinvolveringsaktiviteter (alle prosjekter)

Rapporterte brukerinvolveringsaktiviteter i de 16 prosjektene, sortert etter hyppighet.

Aktivitet	Fase	Sum
Brukerrepresentanter i prosjektgruppe (kan inkludere deltagelse i kravspesifikasjonsutarbeidelse og anbuds vurderinger)	Alle faser	12
Referansegruppe med brukerrepresentanter/brukerutvalg	Alle faser	5
Intern/ekstern markedsføring (f.eks. nyhetsbrev)	Alle faser	3
Brukermøter (for prosjektpresentasjon eller løsningspresentasjon)	Alle faser	3
Styringsgruppe med brukerrepresentanter	Alle faser	1
Involvering av eksterne brukerorganisasjoner	Alle faser	1
Kartlegging gjennom intervjuer	Behovsfase	2
Workshops for behovskartlegging/kravinnhenting	Behovsfase	2
Målgruppeanalyse	Behovsfase	1
Utsendelse av kravspesifikasjon for feed-back fra brukerrepresentanter/høring	Behovsfase Konstruksjon	3
Pilottesting på brukerrepresentanter	Konstruksjon	5
Usabilitytester	Konstruksjon	3
Evaluering med brukerrepresentanter	Konstruksjon	2
Ekspertevaluering	Konstruksjon	1
Systematisk opplæringsopplegg	Implementering	7
Brukerrepresentanter med i utarbeidelse av opplæringsopplegg	Implementering	2
Evaluering/survey med webbasert spørreskjema	Implementering	2
Tilfeldig brukerfeedback via e-mail	Drift	1
Brukere aktivt med i kontinuerlig prosessforbedring	Drift	1

Gjennomførte og planlagte brukerinvolveringsaktiviteter, der kun interne brukere involveres

Hvordan involveres interne brukere? Rapporterte brukerinvolveringsaktiviteter i alle prosjektene, der alle involverte sluttbrukere er ansatt i offentlig sektor. Brukerinvolveringsaktivitetene inkluderer ikke aktiviteter der både interne og eksterne brukere involveres.

Aktivitet	Fase	Sum
Brukerrepresentanter i prosjektgruppe (kan inkludere deltagelse i kravspesifikasjonsutarbeidelse og anbuds vurderinger)	Alle faser	12
Referansegruppe med brukerrepresentanter/brukerutvalg	Alle faser	3
Intern/ekstern markedsføring (f.eks. nyhetsbrev)	Alle faser	2
Brukermøter (for prosjektpresentasjon eller løsningspresentasjon)	Alle faser	2
Styringsgruppe med brukerrepresentanter	Alle faser	1
Involvering av eksterne brukerorganisasjoner	Alle faser	0
Kartlegging gjennom intervjuer	Behovsfase	2
Workshops for behovskartlegging/kravinnhenting	Behovsfase	2
Målgruppeanalyse	Behovsfase	0
Utsendelse av kravspesifikasjon for feed-back fra brukerrepresentanter/høring	Behovsfase Konstruksjon	1
Pilottesting på brukerrepresentanter	Konstruksjon	3
Usabilitytester	Konstruksjon	1
Evaluering med brukerrepresentanter	Konstruksjon	0
Ekspertevaluering	Konstruksjon	0
Systematisk opplæringsopplegg	Implementering	6
Brukerrepresentanter med i utarbeidelse av opplæringsopplegg	Implementering	2
Evaluering/survey med webbasert spørreskjema	Implementering	2
Tilfeldig brukerfeedback via e-mail	Drift	1
Brukere aktivt med i kontinuerlig prosessforbedring	Drift	1

Gjennomførte og planlagte brukerinvolveringsaktiviteter, der eksterne brukere involveres
 Hvordan involveres eksterne brukere? Rapporterte brukerinvolveringsaktiviteter for sluttbrukere ikke ansatt i offentlig sektor, for de 7 prosjektene der noen av sluttbrukerne ikke er ansatt i offentlig sektor. De rapporterte aktivitetene inkluderer også aktiviteter der både interne og eksterne brukere er involvert.

Aktivitet	Fase	Sum
Brukerrepresentanter i prosjektgruppe (kan inkludere deltagelse i kravspesifikasjonsutarbeidelse og anbuds vurderinger)	Alle faser	0
Referansegruppe med brukerrepresentanter/brukerutvalg	Alle faser	2
Intern/ekstern markedsføring (f.eks. nyhetsbrev)	Alle faser	1
Brukermøter (for prosjektpresentasjon eller løsningspresentasjon)	Alle faser	1
Styringsgruppe med brukerrepresentanter	Alle faser	0
Involvering av eksterne brukerorganisasjoner	Alle faser	1
Kartlegging gjennom intervjuer	Behovsfase	0
Workshops for behovskartlegging/kravinnhenting	Behovsfase	0
Målgruppeanalyse	Behovsfase	1
Utsendelse av kravspesifikasjon for feed-back fra brukerrepresentanter/høring	Behovsfase Konstruksjon	2
Pilottesting på brukerrepresentanter	Konstruksjon	2
Usabilitytester	Konstruksjon	2
Evaluering med brukerrepresentanter	Konstruksjon	2
Ekspertevaluering	Konstruksjon	1
Systematisk opplæringsopplegg	Implementering	1
Brukerrepresentanter med i utarbeidelse av opplæringsopplegg	Implementering	0
Evaluering/survey med webbasert spørreskjema	Implementering	0
Tilfeldig brukerfeedback via e-mail	Drift	0
Brukere aktivt med i kontinuerlig prosessforbedring	Drift	0

Svar på spørsmålet "Har dere tilstrekkelig brukerinvolvering i dette prosjektet?"

Ja	13
Nei	3

To av de som svarte "ja" hadde forbehold. En av disse sa at ledere hadde vært for lite involvert, en annen sa at det hadde vært for mye brukerinvolvering (og at dette hadde gått ut over fremdriften i prosjektet).

Svar på spørsmålet "Hva skal til for å øke brukerinvolveringen i denne typen utviklingsprosjekter?"

Formalisert prosess med tydelige roller og beslutningspunkt:

- Formelt definert utviklingsprosess
- Mer beslutningsmyndighet til prosjektleder
- Planer for brukerinvolvering må utarbeides sentralt tidlig i prosjektet
- Planer for brukerinvolvering med milestones

Forankring i ledelsen/involvering av ledere:

- Lederne bør bringes inn gjennom et eget opplegg
- Tydelig forankring i ledelsen

Tydeliggjøre behov for brukerinvolvering:

- Tydeliggjøre hvorfor det er viktig med brukerinvolvering
- Gjøre det klar at brukerinvolvering ikke kan velges bort

Tilgang til ressurser

- Mer tid og ressurser
- Tilgang til motiverte brukere

Annet (Forslag til viktige brukersentrerte aktiviteter):

- Viktig å tenke målgruppe
- Viktig å bruke ekspertise fra usability-miljø
- Informere og skape engasjement

Svar på spørsmålet "Hvor viktig er involvering av brukere?"

Svært viktig	14
Viktig	2
Nokså viktig	0
Ikke viktig	0

En del av de som svarte presiserte at graden av brukerinvolvering må tilpasses typen prosjekt.

På hvilket tidspunkt i prosessen bør brukerne involveres?

14 av prosjektlederne oppga at brukerne bør involveres i prosessen i behovsfasen. Mange oppga også at dette var den viktigste fasen for brukerinvolvering. De fleste mente også at brukerne burde involveres i senere faser.

Fokus på universell utforming

12 av prosjektlederne oppga at det ikke var fokus på universell utforming i prosjektet. (En av disse hadde riktignok som krav til løsning at samisk tegnsatt skal håndteres).

4 av prosjektlederne oppga fokus på universell utforming gjennom en eller flere av følgende:

Aktivitet/tiltak	Antall
Bruk av sjekklister	2
Krav om WAI-compliance	2
Involvert synshemmede i brukerevaluering	1
Involvert Statens Senter for funksjonshemmede	1
Krav om tilpasning til tekstbrowser	1

Tre av de fire prosjektene med fokus på universell utforming har sluttbrukere som ikke er ansatt i offentlig sektor.

Tre av de fire prosjektene var web/portal-prosjekter.

Like mange hadde omfang over og under EUs terskelverdi (1.6 MNOK).