

CD-ROM og multimedia i offentlig informasjons- formidling

Kari Aanonsen
Jørn Braa
Erling Maartmann-Moe

Innhold:

1. Introduksjon	2
2. Aktuelle teknologier	5
3. Status og erfaringer med publikumsinformasjon	9
3.1 Systemer og tjenester der vi kan hente nyttige erfaringer.....	9
3.2 Erfaringer fra Statens Informasjonstjeneste	12
4. Kritiske faktorer	13
4.1 Identifisering av målgrupper.....	13
4.2 Informasjonstyper og funksjonalitet	14
4.3 Plassering av teminalene	16
4.4 Produksjon av informasjonen	17
5. Skattetaten - ideer til anvendelser og prosjekter	18
5.1 Selvangivelse	18
5.2 Interaktiv Lignings-ABC - livssituasjoner	19
5.3 Anvendelser basert på informasjonstype og funksjonalitet	19
5.4 Informasjon til næringslivet.....	20
6. Trygdetaten - ideer til anvendelser og prosjekter.....	21
6.1 Informasjon til fremmedspråklige.....	21
6.2 Serviceberegning.....	21
6.3 Behov internt i etaten	21
6.4 Generell informasjon på brosjyreform	22
7. Arbeidsetaten - ideer til anvendelser og prosjekter.....	23
7.1 På arbeidskontoret.....	23
7.2 Jobbsøking	23
7.3 Dagpenger og personlig økonomi.....	24
7.4 Diverse - informasjon utenfor arbeidskontoret.....	24
8. Statens Informasjonstjeneste.....	25
8.1 Nytt grensesnitt på Brosjyreoversikten tilpasset publikum	25
8.2 Gjenbruk av videoklipp fra TV-programmet "Fulle fem"	26
8.3 EØS og EU informasjon.....	26
8.4 Standardiserte dokumentformater - SGML, Internet.....	26
9. Oppsummering - Vår prioritering av forslag	28
9.1 Generell informasjon - Nytt grensesnitt på BrosjyreOversikten	31
9.2 Hvem, hva, hvor - Visuell flerspråklig guide for offentlige kontorer	33
9.3 Skjemaer - Guide for utfylling av selvangivelsen for hjemmebruk	35
9.4 Individuell informasjon - Serviceberegning fra Trygd.....	37
10. Presentasjons og diskusjonsmøte - Oppsummering	38
10.1 Forankring av prosjekter.....	38
10.2 Hovedpoeng fra hver enkelt etat	38
Referanser	40

1. Introduksjon

Dette notatet oppsummerer resultatene fra prosjektet "Forstudie på bruk av CD-ROM og multimedia i offentlig informasjonsformidling". Prosjektet ble utført av NR i perioden desember 1993 til januar 1994 på oppdrag av Statskonsult. Notatet er laget på grunnlag av intervjuer og samtaler med personer i etatene, skatt, trygd og arbeid og på grunnlag av studier og diskusjoner på NR. Notatet inneholder forslag til prosjekter og anvendelser for utprøving og utnyttelse av multimedia og CD-ROM til formidling av offentlig informasjon til publikum. Forslagene er utarbeidet av NR på basis av ideer og innspill fra intervjuene. Notatet ble laget som sakspapir til et presentasjons- og diskusjonsmøte med de deltakende etater, oppdragsgiver og NR. Poenger fra diskusjonen på dette møtet er hovedsakelig samlet opp i siste kapittel.

For den travle leser henviser vi til kapittel 9 som inneholder skisse til 4 prosjekter som kombinerer flere av ideene og mulighetene.

Motivasjon for prosjektet

Formidling av informasjon blir en stadig viktigere samfunnsoppgave, både med hensyn til intern effektivitet i forvaltningen og for å skape verdier i privat sektor. I dagens situasjon er manglende effektivitet i formidlingen av informasjon fra det offentlige et hinder for en effektiv verdiskapningsprosess i næringslivet og et hinder for at publikum finner en samlet informasjon over sine samfunnsmessige plikter og rettigheter.

Forvaltningen er organisert i flere nivåer og preges av stadige endringer og omstruktureringer som gjør at både næringsliv og publikum har vanskeligheter med å finne frem i dette komplekset. En rekke undersøkelser viser at både publikum og næringsliv synes informasjonen fra offentlig forvaltning er vanskelig tilgjengelig. Nye teknologier kan gi muligheter for offentlig forvaltning til å ivareta sine informasjonsoppgaver på en mer effektiv måte.

Mandat og problemstilling

Hensikten med prosjektet har vært å undersøke hvordan CD-ROM og multimedia kan brukes til å effektivisere og forbedre formidlingen av statlig informasjon til publikum.

Prosjektet har vært konsentrert om elektronisk formidling av tekstlig og visuell informasjon via publikumsterminaler som inngår i virksomheten ved offentlige servicekontor. Prosjektet har undersøkt hvilke tjenester som kan være aktuelle for skattetaten, trygdetaten og arbeidsetaten.

Prosjektet har hatt som mål i finne fram til et fåtall områder der det vil være klare gevinster ved å ta i bruk CD-ROM og multimedia til distribusjon og formidling av informasjon. Prosjektet har primært sett etter områder der det pr. idag brukes visuell informasjon i form av bilder og video, for å undersøke behovene for å lagre og distribuere dette elektronisk ved hjelp av CD-ROM. Bruken av CD-ROM vurderes som et supplement eller alternativ til on-line formidling, der dette kan gi en mer hensiktsmessig distribusjon og tilgang til informasjon.

Prosjektet har også sett på hvordan informasjonen kan presenteres og gjøres tilgjengelig for mottakerne, som et viktig ledd i formidlingen.

Gjennomføring

I løpet av prosjektet har vi hatt en rekke nyttige samtaler med personer fra ulike deler av Skattedirektoratet, Arbeidsdirektoratet, Rikstrygdeverket og Statens Informasjonstjeneste. Vi har hatt kontakt både med personer som jobber i førstelinjen, på arbeidkontor og på trygdekontor, med personer i informasjonavdelingene og med deltakerne i Offentlig Servicekontor-prosjektet fra de ulike etatene. Vi har sett på standard informasjonssystemer for CD-ROM og på eksisterende løsninger for formidling av offentlig informasjon. Vi har også gjennomgått en rekke av Statskonsults utredninger om publikumsterminaler, hovedsakelig fra Infrastrukturprogrammet. Forslagene og ideene i denne rapporten er laget på grunnlag av disse aktivitetene. På grunn av noe stramme tidsrammer i en travel juletid har vi ikke fått bearbeidet forslagene sammen med de enkelte etater, men har presentert forslagene i møtoreferater. Prioriteringen som er gjort i dette notatet har vi på NR stått for.

Vi har hatt samtaler med:

Skattedirektoratet:

- Egil Martinsen, Leder planseksjonen, ansvarlig for offentlig servicekontor i Skatt
- Anders Hernes fra Juridisk Avdeling

- Dag Solesvik, konsulent, jobber med OSK-prosjektet
- Halvard Lade, Informasjonavdelingen

Arbeidsdirektoratet:

- Adriana Nybakken, Direktoratet, OSK-prosjektet
- Ragnhild Samuelsen, Informasjonavdelingen
- Mona Hvidsten, Helsefyr Arbeidskontor

Rikstrygdeverket

- Jørn Hauge, OSK -prosjektet
- Anne Marie Storli ved informasjonskontoret
- Geir Larsen ved Gamle Oslo Trygdekontor

Statens Informasjonstjeneste:

- Ottar Evensen
- 2 ansatte på Opplysningstjenesten

2. Aktuelle teknologier

CD-ROM og multimedia

CD-ROM er en ny teknologi som spesielt på PCmarkedet blir stadig mer utbredt, med fallende priser og økte anvendelsesmuligheter. Tilgangen på titler og programvare er sterkt økende. Utstyret bedres tilbys stadig raskere spillere med større overføringskapasitet, noe som er spesielt viktig for avspilling av video.

CD-ROM er et medium for å distribuere store mengder relativt stabil informasjon. Dette gjør det velegnet til å spre både tekstlig informasjon og multimediasert informasjon som bilder, lyd og video. CD-ROM er best egnet for informasjon som primært oppdateres ved at en føyer til ny informasjon. Det har en tid nå vært mulig både å skrive inn mer informasjon på en eksisterende plate og lese den av.

CD-ROM er mest aktuelt der brukeren har behov for å undersøke og bli kjent med innholdet av en større mengde informasjon. Med en CD-ROM plate kan brukeren i ro og mak søke seg gjennom informasjonen på kryss og tvers. Dette er en noe annen form for bruk enn det en kjenner fra bruk av on-line forbindelser. On-line forbindelse er mer aktuelt der brukeren har en klarere oppfatning av hva han/hun skal finne fram til, og gjerne er på jakt etter spesielle opplysninger. Dvs. at brukeren vil foreta direkte og relativt avgrensede søk. Erfaringene med on-line-forbindelsene til dagens E-torg-terminaler og til jobb-automatene er at forbindelsene ofte brytes og koples ned under en sesjon, eller at terminalen ikke lar seg kople opp. Vi ble etpar ganger tipset om å trekke ut kontakten for så å prøve igjen. Ved å baserer seg på CD-ROM vil en ikke være avhengig av denne typen nettverksforbindelse.

CD-ROM har tidligere vært mest brukt til distribusjon av plater i store opplag. Dagens relativt rimelige CD-ROMskrivere gjør det aktuelt å produsere også mindre opplag for mer nisjepregede formål. CD-ROM spillere kan koples til en hvilken som helst PC. Det stilles ikke spesielle krav til kapasiteten på en PC for at den skal kunne brukes til å lese informasjon fra en CD-plate. Spilleren kan også stå i et nettverk dvs. at ikke alle mottakerne trenger egen CD-spiller. Det er etter vår vurdering rimelig å forvente at offentlige kontorer som ennå ikke har denne typen teknologi vil gå til anskaffelse av det dersom de tilbys en eller flere applikasjoner med lett identifiserbare gevinster.

Multimedia innebærer bl.a. å bruke en datamaskin til å håndtere lyd, bilde og video. Dette kan utnyttes på forskjellige måter i statlig informasjonsvirksomhet. Det er aktuelt å begynne

å se på hvordan etater og personer som pr. idag bruker bilde, lyd og video kan utnytte multimedia teknologi som et alternativ eller supplement til sin nåværende bruk av teknologi. Multimedia teknologi og konsepter fra virtual reality gir muligheter for å presentere og å gjøre tilgjengelig flere typer informasjon på nye og spennende måter. Brukerne kan få mulighet til å motta og tilegne seg informasjonen ved både å se, høre og "bevege seg".

Disse teknologiene gir offentlige etater en mulighet for bedre kvalititeten og effektiviteten av sitt informasjonsarbeid. på en hensiktsmessig og kostnadseffektiv måte.

En viktig gevinst ved å ta i bruk multimedia og CD-ROM vil være forbedring av kvaliteten ved å kunne tilrettelegge informasjonen på en mer lettfattelig måte.

CD-I¹

CD-I står for Compact Disc Interactive, og er enkelt sagt en utvidet CD-spiller som også leverer bilder til TVen. Den ser ut som en CD-spiller, og er det også. Dens ytre skiller seg fra CD-spilleren ved at den betjenes med ulike varianter av fjernkontroller som har en joystick-liknende spak, eller med rulleball/mus. Bak har den kontakter for overføring av videosignal til TV, i tillegg til stereo lyd. Dagens CD-I spillere (februar 94) selges med video-adapter som ekstrautstyr. Philips video-adapter bygger på video-kodingsstandarden MPEG-1, og sikrer et bredt tilfang av video i digital form, og standardiserte og dermed billige deler til elektronikken.

Uten video-adapteret er CD-I primært en spill-maskin. Den har bra grafikk, rimelig rask respons, den kan vise tekst, animasjoner, og svært enkel video i en liten del av skjermen. CD-I har vært forsøkt solgt både på det amerikanske og det europeiske markedet i over et år, med begrenset suksess for å si det mildt. Det er ikke det at det er dårlig, det er bare ikke interessant nok. Med video-adapteret blir CD-I en helt annerledes potent maskin. Den kan brukes til å vise spillefilm, og Philips har allerede lovet 50 titler på markedet om kort tid. Video brukes også i spill og oppslagsverk, og gir dem en helt ny dimensjon. Lyden er i stereo, komprimert, men god nok til å gi brukbar effekt også i Dolby Surround.

Funksjonalitet

CD-I spilleren er egentlig fem spillere i ett. Grunnlaget er at den kan spille vanlige CDer. Men også her utnyttes koblingen til TV gjennom å tilby et menysystem som lar deg

¹Dette avsnittet er hentet fra en artikkel Erling Maartmann-Moe skrev for Publish&Media no.2 1994

konfigurere spilleren. Når spilleren gjenkjenner en vanlig CD, settes en egen meny for CD-avspilling opp. Du kan på vanlig måte programmere avspillingen, men du kan også taste inn titler på sangene. Du kan angi ønsket spillemåte for en bestemt disk, såkalt FTS eller Favourite Track Selection. Du kan bruke pekeren til å velge spornummer, samt å styre CD-avspillingen direkte.

For det andre kan spilleren gjenkjenne CD+G-titler. De inneholder enkel grafikk og informasjon bl.a. om sang, artist osv. som kan displayes av spilleren. CD+G-formatet har ikke akkurat tatt av, men det kan kanskje forandre seg.

CD-I-spilleren er også en full Photo CD-spiller. En egen meny for slike plater kommer opp, og lar deg velge bilder, forstørring/forminsking, og andre funksjoner knyttet til Photo CD.

CD-I-spilleren er for det fjerde en spiller for interaktive titler, og for det femte en spiller for video-titler, som vil komme i både interaktive og spillefilm-format.

Det er altså ganske mye funksjonalitet i en boks, og brukskomforten for alle systemene er forbedret ved hjelp av CD-I'ens meny- og betjeningssystem.

Applikasjoner

Det finnes allerede et bredt utvalg av titler som spenner over alt fra astrologi, sjakk, lekeprogrammer for barn, kunstgallerier og sport, til opplæringssystemer i musikk og språk. Disse titlene er utviklet over lang tid, og bygger delvis på en "ribbet" CD-I-spiller, dvs. uten video-adapteret. Det som mangler foreløpig, men som vil komme raskt, er titler med full video, både rene spillefilmer, og læreprogrammer og spill som utnytter video. Philips har et temmelig ambisiøst utviklingsprogram som inkluderer giganter som Time/Warner og Nintendo. Onde tunger sier at Philips har brukt enorme summer på å betale for å få fram titler for CD-I, men så ser det også ut til å ha gitt resultater.

Bruksområder

Philips satser nå for fullt på forbrukermarkedet, og forsøker å etablere CD-I som den nye CD-spilleren/spillmaskinen/videomaskinen. Det viktigste er ikke at alle kjøper den med en gang, langt viktigere er det å etablere den i forbrukernes bevissthet som den maskinen de skal ha neste gang de kjøper noe CD-liknende, nå eller senere. De fleste titlene som har kommet til nå, sikter inn mot dette markedet.

Parallelt med dette satser Philips også i bedrifts- og utdanningsmarkedet. CD-I egner seg utmerket som plattform for informasjonssystemer mot kunder og publikum, plassert i forretninger, kjøpesentra og museer. Med en bærbar spiller (Sony viste en prototyp allerede for 2 år siden), kan den brukes som både salgsverktøy og reiseguide med språkopplæring. Den kan også brukes som plattform for reparasjons- og vedlikeholdsmanual for biler og teknisk utstyr.

Utdanning og opplæring er både et profesjonelt og et hjemmemarked. CD-I egner seg spesielt for flerspråklige applikasjoner fordi opptil 16 lydkanaler kan legges parallelt og velges dynamisk av brukeren.

CD-I-produksjon

En ting er imponerende CD-I-titler i en lanseringsfase. Skal CD-I kunne bli hovedformatet for elektronisk publisering mot forbrukermarkedet, må det også bli rimelig å skape nye titler for forlag og andre utgivere. Philips har satt opp Joint Ventures som OptImage for å skape verktøy og programvare for CD-I-produksjon, og f.eks. Authorware har lovet utvidelse av sitt system til å understøtte CD-I-produksjon. Philips hevder også at det går an å bruke verktøy som ToolBook og MacroMind Director for å gjøre mye av tilretteleggingen. Men siden CD-I faktisk er en liten Motorola 68000-basert datamaskin med et eget operativsystem, trengs et eget subrutinebibliotek for å oversette til CD-I-kode.

Ideelt sett bør CD-I kunne produseres på enhver kraftig PC, Mac- eller arbeidsstasjonsplattform som også har tilgang til MPEG-1 video innkoder.

3. Status og erfaringer med publikumsinformasjon

Ulike offentlige etater har idag en rekke kanaler for å formidle informasjon til publikum. I tillegg til muntlig informasjon som gis til personer som oppsøker offentlige kontorer er skriftlig informasjon, i form av brosjyrer, den vanligste formidlingsformen til publikum. Statens Informasjonstjeneste har registrert ca 2-2500 brosjyrer fra ulike etater.

En rekke elektroniske medier er også tatt i bruk, hvorav enkelte tjenester er relativt veletablerte mens andre foreløpig bare fungerer som prøvetjenester. Så langt vi kunne se var erfaringene fra bruk av disse spredte og varierte. Vi mener det kan være mye å hente på å foreta en bredere innsamling og systematisering av erfaringene som grunnlag for videre satsing.

Enkelte av dagens systemer er tilgjengelige både for publikum og for folk som henter informasjon i forbindelse med en jobbsituasjon. Flere av systemene vi så hadde et grensesnitt som virket tungvint og krevende for publikum og etter all sannsynlighet også for de profesjonelle brukerne. Lavere bruk enn forventet kan være et resultat av dette. Spesielt for terminaler til publikum er det viktig at grensesnittet utformes med denne målgruppen for øye. Erfaringene fra disse systemene er viktig å analysere nærmere både på basis av grensesnittet og på utvalget av informasjon.

Erfaringene som er samlet i rapportene fra Infrastrukturprogrammet bør også oppsummeres og systematiseres på samme måte for å kunne utnyttes i nye prosjekter eller prøveprosjekter.

3.1 Systemer og tjenester der vi kan hente nyttige erfaringer

Gjennom våre besøk og samtaler i løpet av dette for prosjektet, merket vi oss følgende interessante systemer og prøvetjenester som bør undersøkes nærmere:

3.1.1 Offentlig Service Kontor-prosjektet

E-torg

E-torg har nå vært i bruk i 3/4 år. Endel erfaringer er samlet i Statskonsultrapport 6.9-10 av MMI på basis av en 2-dagers spørreundersøkelse i juni . Det bør være mer å hente her.

Våre forsøk på prøve ut terminalen på Oslo City var mindre vellykket. Den sto ikke oppført på informasjonstavlen, vekten i informasjonsskranken kjente ikke til den og når vi endelig fant den var den helt død. Vi fikk seinere et tips om å trekke ut kontakten, men det tenke vi ikke på da vi sto der. Den var dessuten plassert i en noe traffikert passasje der det ikke var mulig å trekke opp papirer for evt. å notere ned noe.

3.1.2.Arbeidsdirektoratet

Jobbautomater

Dette gir inntrykk av å være en veletablert tjeneste som på mange måter fungerer bra. Systemet kan nås både gjennom egne terminaler på arbeidskontorer, på "gata" og via modem hjemme.

TekstTV

Dette er en av de få tjenester som publikum kan bruke hjemme. TekstTV er dessuten på et medium som foreløpig er lite utnyttet og som har et stort vekstpotensiale.

PCprogrammet Veivalg

Dette er et interaktivt program som bl.a. brukes av ungdom. Analyse av dette vil kunne være nyttig for utvikling av andre interaktive programmer

Informasjons-videoer

Arbeidsdirektoratet har flere videoer som leies ut til skoler og andre interesserte. Erfaringer fra bruken av dette informasjonsmaterialet er spesielt interessant for utvikling av multimediaserte systemer med bruk av video.

Arbeidsformidlingens Grønne linje

Erfaringer herfra på hva folk spør om osv. vil være et godt utgangspunkt for identifikasjon av informasjon til publikumsterminaler.

3.1.3 Skattedirektoratet

Servicetelefon

Dette er en ny tjeneste som også vil kunne benyttes i hjemmet. I motsetning til arbeidsformidlingen grønne linje er denne telefonen ikke, men spiller av ferdig innspilt

informasjon. Erfaringene med denne vil være interessant både med hensyn til valg av informasjon om med hensyn til bruk av lydkommentarer i multimedia-applikasjoner.

Skatteberegningsprogram

Skattedirektoratet har satt ut et skatteberegningsprogram for publikum på Ligningskontoret i Asker. Erfaringene herfra vil være interessante for tilsvarende programmer også på andre områder.

Hypertekstversjon av Lignings-ABC'en

Falch Trykkeri har laget en hypertekstversjon av Ligningsboka. Vi kjenner foreløpig til til omstendighetene rundt dett prosjektet, men anser det som meget interessant i denne forbindelsen.

3.1.4 Trygdekontoret

Serviceberegning

Dette er foreløpig ikke lagt ut som en tjeneste for publikum, så her vil det kanskje mer være et spørsmål om å vurdere mulig anvendelse enn å samle erfaring. Dette er i alle fall en tjeneste som bør trekkes inn i forbindelse med publikumsterminaler.

3.1.5 Statens Informasjonstjeneste

Statens Informasjonstjeneste har mye erfaring på elektronisk formidling av informasjon, kanskje mer til folk som trenger informasjon i en jobbsammenheng enn til publikum. Deres erfaringer med bla. følgende systemer vil være nyttige å bygge videre på:

BrosjyreOversikten

Dette er informasjon som i høy grad bør være formidles på en form som gjør det tilgjengelig for publikum. SI's erfaringer med å tilby denne informasjonen gjennom Datatorget, SDS/ESOP og Lovdata bør analyseres

Annen offentlig informasjon

Dette omfatter den informasjonen SI formidler gjennom ESOP, Datatorg og Lovdata f.eks. Samfunnsboka og Hvem svarer på hva i Staten. Erfaringene herfra bør analyseres både for å lære om presentasjonsmåte og utvalg av informasjon.

3.2 Erfaringer fra Statens Informasjonstjeneste

På basis av samtale vi hadde med SI fikk vi følgende inntrykk av deres informasjonstjenester:

1. Størstedelen av informasjonen er mest interessant i en jobbsammenheng. SI har også **mye informasjon som er beregnet på publikum** f.eks. Brosjyreoversikten med ca. 2500 brosjyrer som er spesielt laget for publikum. Deler av Samfunnsboka, Hvem svarer på hva i Staten og annet kan være interessant.
2. **Dagens presentasjonsmåte er dårlig egnet for publikum**, og antakelig også for mer profesjonelle brukere (med Lovdata/SIFT, Datatorg, ESOP og FICS). Dette gjenspeiles i mindre bruk enn forventet. Presentasjonen er tildels "gammeldags" og krevende for brukeren med bl.a.
 - kun tekstlig informasjon,
 - mange skjermbilder med begrenset informasjon i hvert
 - navigering v.hj.a menyhierarkier og kommandoer
3. Vi ser et **stort potensiale for utnyttelse av nyere teknikker** for elektronisk presentasjon og formidling, spesielt av dokumenter. Vi tenker her på f.eks. bruk av
 - hyperlinker,
 - "scroll"-funksjoner i tekstfelt
 - ikoner, knapper, avkrysningsfelter, nedtrekkbare menyer osv.
 - visuell presentasjon med bilder, grafiske framstillinger, kart
 - "visuelle navigering" med pek&klikk på felter i disse osv.

Det kan også være aktuelt å utnytte multimedia teknologi som f.eks. video, lyd og animasjon.

4. Kritiske faktorer

I samtalene med de involverte etatene kom det fram mange innspill om hva som ville være de kritiske faktorene for denne typen elektronisk formidling av informasjon til publikum. Følgene faktorer utpekte seg

- Identifisering av målgruppe
- Informasjonstype og funksjonalitet
- Plassering av terminal

I tillegg til disse tre vil vi gjerne ta med

- Produksjon av informasjon

som en fjerde kritisk faktor. Erfaring fra tilsvarende prosjekter tilsier at verktøyvalg for produksjon av denne typen informasjon er en viktig faktor for å dette til å fungerer over tid.

Rapportene fra Infrastrukturprogrammet og arbeid som er gjort i Offentlig ServiceKontor vil kunne bidra til en bredere analyse av kritiske faktorer i forbindelse med hovedprosjekter.

4.1 Identifisering av målgrupper

Dette diskuterte vi først og fremst med arbeidsdirektoratet. Vi gjengir her referatet av disse samtalene. Tilsvarende analyser vil være aktuelle også for prosjekter med utgangspunkt i de andre etatene.

Arbeidsdirektoratets virksomhet er rettet mot et bredt spekter av grupper og personer, f.eks. elever og andre ungdomsgrupper for generell yrkesveiledning, fremmedspråklige arbeidssøkende og arbeidsgivere for etablering av arbeidsplasser og informasjon om arbeidskontorenes virksomhet. Målgruppen for deres virksomhet er mindre ensartet enn før antatt Både innhold og presentasjon av informasjon vil variere med hvem som er mottakere. Det er derfor viktig at en starter med å identifisere målgruppe og hvorfor en vil satse på dem. Deretter må en foreta en nøye **analyse av målgruppen** og deres på behov, slik en gjorde ved utvikling av Håndbok for arbeidssøkende. Det er viktig å velge seg ut en klar målgruppe framfor å satse på store mengder generell informasjon. (Jfr. rapport 6.9-6 om erfaringer fra publikumsterminaler)

En rekke målgrupper er aktuelle. Det kan være fruktbart å se på ulike målgrupper på ulike steder. Følgende målgrupper ble her drøftet som de mest interessante:

1. **Smale, nisjepregede målgrupper som f.eks. ungdom.** Ungdom er kanskje en spesielt interessant målgruppe i denne forbindelsen, hvor vi ser på bruk av nyere teknologi
2. Folk som har **sammensatte problemer dvs. som har behov for tjenester fra flere etater** f.eks. personer som i tillegg til å bli arbeidsledige også får endringer i forsørgelsesansvar. Utgangspunktet vil være å tilby informasjon og tjenester ut ifra ulike livssituasjoner. Det kan her være aktuelt å illustrere hvordan en kan bruke tjenestene til et offentlig servicekontor. Hva kan en generalist hjelpe til med og hva kan en få hos de ulike etater
3. **Fremmedspråklige og personer med dysleksi (lesevansker).** Dette er grupper som har mindre nytte av den generelle norske brosjyre (tekstbaserte) informasjonen. CD-ROM vil være velegnet til visuelle presentasjoner som kan følges av muntlig informasjon på ulike språk (v.hj.a å utnytte 16 parallelle lydspor til ulike språk).
4. **Nye arbeidssøkende.** Det er stort behov for informasjon til disse om hva et arbeidskontor kan tilby og hvordan tilbudene kan brukes, jfr. Håndbok for arbeidssøkende.
5. **Personer som ikke går på arbeidskontoret.** Dvs. folk som ikke har rett på dagpenger eller som av ulike grunner ikke er klar over hva arbeidskontoret har å tilby f.eks. pga mediabaserte myter om at det ikke er noen hjelp i å gå på arbeidskontoret. Her vil det være snakk om informasjon via andre kanaler enn publikumsterminal på arbeidskontoret. Aktuelle kanaler kan være terminaler på offentlige steder, kjøpesentra etc eller info til hjemmet f.eks. via tekstTV.

4.2 Informasjonstyper og funksjonalitet

Både dette og det neste punktet diskuterte vi spesielt med Skattedirektoratet. Her referer vi resultatene av disse samtale.

Med utgangspunkt i de muligheter som ligger i en edb-basert informasjonstjeneste kontra i en papirbasert satte vi opp følgende retningslinjer for valg av informasjon/tjenester:

1. Det bør være tilgang til **individbasert** informasjon

Vi tror at det er langt større interesse for å få informasjon om seg selv og sin egen situasjon, enn bare å få tilgang til generell brosjyreaktig informasjon.

2. Det bør være tilgang til å **utføre transaksjoner** f.eks. bestiller skjemaer, bekrefte forenklet selvangivelse el. lign.

For disse punktene vil det være nødvendig å gå inn på problemstillinger omkring sikkerhet og kontroll av **personlig identifikasjon**.

- Vi bør se på ulike krav til identifikasjon og kontroll avhengig av tjenesten. For å få tilsendt informasjon som ikke kan regnes som sensitiv, f.eks. kopi av skattekort, kan være nok bare å oppgi personnummer.

3. Informasjon bør presenteres sammen med **interaktive programmer** f.eks. slik at brukeren kan sette opp prognoser (f.eks. for å beregne skattetrekk), få opplæring i utfylling av skjemaer el.lign.

Vi mener det er viktig med en **tett kopling mellom å få informasjon og å bruke den**. Verdien av den informasjonen som kan tilbys publikum vil øke dersom det også tilbys tjenester som gjør det mulig å bruke informasjonen der den presenteres. F.eks. bør informasjon om hva slags skjema som skal brukes ved ulike anledninger, bestilling av skjema, og interaktiv guide i utfylling av dem være nært koplet til selve utfyllingen og til innsendelsen av skjemaet.

Basis informasjon

Målgruppen bestemmer tildels hva slags informasjon det er aktuelt å presentere. For de fleste grupper vil typisk veiledningsinformasjon være sentralt, dvs:

- Hvor finnes informasjonen (hjelpen) du trenger
- Hva gjør du for å få informasjon/hjelp
- Hva kan et arbeidskontor (evt. et offentlig servicekontor) tilby

Mye av denne informasjonen er bestemt av lokale forhold og må tilpasses dette. En gjennomgang av flere undersøkelser omkring brukeres holdning til offentlige tjenester

(Hanseth, Otello) peker på en rekke områder der det er behov for forbedringer. Blant disse finner vi "Å få tak i riktig person", "Å få vite hvilket kontor man skal henvende seg til", "Å få tilstrekkelig informasjon om rettigheter og plikter".

4.3 Plassering av teminalene

Spørsmålet om hvor og hvordan publikum gis tilgang til informasjonen og tjenestene ble diskutert med utgangspunkt i følgende 3 alternativer:

1. Publikumsterminal på et offentlig servicekontor.
2. Publikumsterminal på offentlig sted f.eks. kjøpesenter (a.la bankautomater)
3. Hjemmebaserte tjenester

Det er etter vår mening stort behov for **hjemmebaserte tjenester** som et alternativ eller tillegg til publimumsterminaler. Tilgang til informasjonen og tjenester i hjemmet gir gode muligheter for å få til de tette koplingene mellom å få informasjon og bruke den. Mange har i tillegg liten tid og mulighet for å oppsøke kontorer, spesielt i arbeidstiden. Endel av tjenestene, som f.eks. utfylling av skjemaer, krever videre at en har de nødvendige bilag for hånden og at en har en avskjermet plass der en kan sitte og fylle ut skjema.

I forbindelse med hjemmebaserte tjenester vil spørsmål om teknologi være sentralt. Hva slags teknologi kan vi forvente at folk har tilgang til?

Publikumsterminaler på offentlig servicekontor og på kjøpesentra el.lign. ble også diskutert nærmere. De viktigste punktene var:

Publikumsterminal på offentlig servicekontor:

- Terminalen vil stå i et lokale der det også er fagpersoner til stede. Det er dermed mulig å lage løsninger som inkluderer henvendelser til disse.
- En kombinasjon av on-lineforbindelse og CD-ROM er mulig.
- Utskriftsmuligheter bør kunne gis.
- Det stilles ikke spesielle krav til at utstyret er fysisk robust (slik en kanskje i større grad må på et offentlig sted)
- Krever oppmøte i arbeidstiden (åpningstiden)

Viktige spørsmål blir hvordan en skal få til en nærmest mulig kopling mellom presentasjon av data og bruk av data (Det vil kanskje være mulig å få avskjermnet "arbeidsplass" for brukeren)

Publikumsterminal på offentlig sted:

- Vil være tilgjengelig hele døgnet
- Gir ikke muligheter for "privat" bruk. Det er begrenset hva slags informasjon folk vil se på "ute på gata"
- Bør være velegnet til avgrensede tjenester f.eks. bestilling av skjemaer.
- Undersøke nærmere mulighetene for nettverkskopling.

4.4 Produksjon av informasjonen

Dette punktet ble ikke spesielt diskutert med noen av etatene men vil være viktig å analysere nærmere i forbindelse med utviklingsprosjekter. For denne typen anvendelser er det viktig at vi finner fram til verktøy og omgivelser som egner seg for folk som ikke er programmere, men som likevel skal kunne legge til ny informasjon og lage nye versjoner av CD-ROM-platene.

Noen krav til verktøy:

- Det må være enkelt å oppdatere informasjonen mer eller mindre kontinuerlig.
- Det må være enkelt å ta ut en ny versjon for nytt opptrykk av plater
- Det vil være en fordel med formater som også kan brukes til andre former for formidling f.eks. til trykking av papirversjoner og distribusjon via åpne nettverk (Internet)

For det siste kravet vil det være interessant å følge opp SI's bruk av SGML for merking av dokumenter. Dette er et standard dokumentformat som kan utnyttes i mange sammenhenger etter hvert som det vokser fram produkter basert på formatet.

Det er viktig at en velger verktøy og løsninger som gjør det mulig å merke og framheve nyinnlagt informasjon f.eks. for

- Annonsering av AMO-kurs
- Nyinnlagte jobbtillbud
- Nye skatteregler
- Nye brosjyrer

5. Skattetaten - ideer til anvendelser og prosjekter

Her presenterer vi de forslagene til løsninger og prosjekter som ble diskutert med Skattedirektoratet. Behovet for hjemmebaserte tjenester ble trukket fram i samtalene vi hadde. Flere av anvendelsene vi skisserer her kan være aktuelle dette. På slutten av kapitlet skisserer vi også noen tjenester for næringslivet.

5.1 Selvangivelse

Selvangivelsen er en naturlig kandidat når det gjelder å presentere informasjon fra Skattetaten. Her er det mye å ta av både når det gjelder generell og personbasert informasjon.

Forenklet selvangivelse

Hensikten vil være å gi folk informasjon om når de kan bruke forenklet selvangivelse. Dette kan gjøres ved å presentere de generelle retningslinjene. En nyttig tilleggs-funksjon vil være å gi individbasert informasjon om det samme. Det kan også være aktuelt å plusse på med:

- Legge ut ligningsutkastet (som er ferdig allerede i april/mai)
- Gi brukeren mulighet for å melde aksept tilbake (dvs. sende den inn)

Guide for utfylling av ordinær selvangivelse

F.eks. skjema med pek&klikk i hvert felt. Brukeren peker på et felt og

- får se en tekst som forklare hva som kan stå i feltet
- får høre et lydklipp der noen forklarer hva som skal stå
- får se noen eksempler (f.eks. der tall skal hentes ut fra lønnsoppgave eller andre

(rimelige generelle) papirer.

Hva med å vise noen eksempler på fullstendig utfylling? dvs. at brukeren setter igang en animasjon el.lign. der en får se hvordan skjema fylles ut skritt for skritt, der det framgår hvordan tall kopieres fra et felt til et annet og at noen tall brukes som grunnlag for å beregne andre?

"Titusen spørsmål og svar"

Brukeren får muligheten til å søke og lete i 10 000 vanlige spørsmål og svar om utfylling av selvangivelsen

5.2 Interaktiv Lignings-ABC - livssituasjoner

Lage en guide med utgangspunkt i livssituasjoner. Gjennomgang av hva som gjøres f.eks. ved:

- Salg av bolig
- Dødsfall
- Inngåelse av ekteskap
- Skilsmisse
- Fødsel / Adopsjon
-

Hva må en sende meldinger om til hvem? Hvilke skjema skal benyttes (evt. hvilke etater)?

- Generell informasjon om hvilke etater som gjør hva

Ideen med å ta utgangspunkt i livssituasjoner er aktuell for flere av etatene og kan være en måte å knytte sammen informasjon fra ulike etater i et Offentlig ServiceKontor

5.3 Anvendelser basert på informasjonstype og funksjonalitet

Vi foretok også en gjennomgang av behov og muligheter i forbindelse med skattetaten basert på informasjonstype og funksjonalitet.

Individbaserte tjenester

- Kontroll av skattetrekk
- Bestilling av:
 - Skattekort (endret skattekort)
 - Ligningsattest
 - Skjema for flyttemelding
- Gi melding om at skatten skal justeres.

Beregninger /prognoser

Brukeren oppgir (sine) sentrale tall og får beregnet f.eks. om skattetrekket er riktig

NB! Må påpeke sterkt at dette bare er prognoser og ikke personbaserte bekreftelser

Skattedirektoratet har et skatteberegningsprogram som for tiden prøves ut i en publikumsterminal på Asker Ligningskontor. Det kan være aktuelt å bygge videre på det programmet og på erfaringene derfra.

Bestilling av ulike typer skjema

Dette kan kombineres med informasjon om hvilke skjema en trenger i ulike situasjoner f.eks. ved oppstart av egen bedrift, flytting. Opplæring (guide) for utfylling?

5.4 Informasjon til næringslivet

Vi var også innom noen anvendelser rettet mot næringslivet. F.eks.

Oppstart av eget firma

- Hvilke skjemaer må fylles ut

- Bestilling av skjemaene

(Utfylling av skjemaene krever underlagsdata og må gjøres der en har dataene)

Tilgang til data fra folkeregisteret

Dette er aktuelt også for andre etater

Merverdiavgift

Informasjon om hva og hvordan

6. Trygdetaten - ideer til anvendelser og prosjekter

Trygdevesenet er rettighetsbasert. Folk som henvender seg til trygdekontorene har allerede en viss oversikt over sine rettigheter og ønsker spesifikk informasjon. Den generelle bakgrunnsinformasjonen fås muntlig gjennom familie og venner eller gjennom brosjyrer eller media. På denne bakgrunn ble det hevdet at generell publikumsinformasjon via terminaler var lite interessant. Det det var behov for var spesifikk informasjon, noe som ville være vanskeligere å tilrettelegge elektronisk.

6.1 Informasjon til fremmedspråklige

Forholdene ved ulike trygdekontor er svært ulike. Som vi ble fortalt; "I Gamle Oslo er det et betydelig behov for kjennskap til fremmedspråk som uhrdu. Dette i motsetning til på Vestkanten, hvor kjennskap til juss vil være tilsvarende viktig." Språkproblemene — og mengden av språk — gjør at formidling av informasjon via terminal, lyd, video hvor publikum kan velge eget språk, er et viktig område. Dette er analogt med løsninger vi diskuterte med Arbeidskontorene.

6.2 Serviceberegning

De såkalte service beregningene er et annet område hvor publikums ønske om informasjon fra Trygdekontorene er stort. Dette er informasjon om opparbeidede rettigheter og trygdepoeng, spesifisert på alle tidligere arbeidsforhold. Skal publikum selv be om beregningene via terminal vil det kreve sikkerhet og bekyttelse tilsvarende den som kreves ved å disponere egen konto elektronisk. Alternativt kunne denne type beregninger bestilles elektronisk, hvorefter beregningene sendes med posten til bestillers adresse.

6.3 Behov internt i etaten

Jørn Hauge var opptatt av Trygdevesenets interne behov; Multimedia brukt i opplæring og regelverket på CD-ROM.

6.4 Generell informasjon på brosjyrereform

Trygdevesenet opererer med tre ulike målgrupper: Leger, arbeidsgivere og almenhet. Almenheten er igjen delt inn i en rekke målgrupper: Foreldre, pensjonister, uføre, folk under attføring osv. For leger og arbeidsgivere er det nylig utgitt egne håndbøker. Det gis videre ut et større antall brosjyrer (30-40) rettet mot ulike målgrupper. Brosjyren om tidskontoen for småbarnsforeldre er et aktuelt eksempel.

RTVs Informasjonskontor forteller at mye arbeid og ressurser (nå) legges ned i utarbeidelsen av brosjyrer. Konseptet diskutert i forbindelse med SI's brosjyredatabase er interessant i denne sammenheng. Dette innebærer bl.a. å legge inn bilder av brosjyrenes forsider på CD-ROM og lage et grensesnitt som gjør det mulig å bla i brosjyrene. Programmet skal være tilgjengelig fra publikumsterminaler og brosjyrene skal kunne bestilles.

Dagens brosjyredatabase har et lite publikumsvennlig grensesnitt. Bruken er relativ beskjeden. Siste halvår 1993 ble 600 bestillinger av brosjyres formidlet fra publikums bruk av systemet. Dette er ikke et uttrykk for potensialet. SI's publikumskontor formidlet i 1993 200.000 bestillinger av brosjyrer.

Et argument for å benytte et CD-ROM basert — dvs. "lokalt" plassert — system til publikumsterminalene er tilgjengeligheten. I løpet av prosjektperioden har vi gjentatte ganger prøvd publikumsterminalen på Oslo City og på arbeidskontor uten å lykkes med oppkoblingen mot nettet. Dette problemet løses ved å legge systemet lokalt. Når oppkoblingen lykkes vil tiden som kreves for overføring av bilder gjøre det praktisk umulig å "bla" seg gjennom brosjyrene. Dette problemet vil også løses ved å legge systemet lokalt.

Etter vårt syn er dette et godt konseptet å gå videre med fordi det er et godt forhold mellom teknologiske muligheter og behov. Ved særlige aktuelle brosjyrer kan konseptet utvikles enda videre ved å legge inn mer informasjon. SI's videoer omhandler ofte de samme temaene som brosjyrene. Ved å integrere disse vil videoene få anvendelse utover det de har i dag.

7. Arbeidsetaten - ideer til anvendelser og prosjekter

Etter samtalen med direktoratet og på et arbeidskontor satte vi opp følgende forslag til anvendelser og prosjekter.

7.1 På arbeidskontoret

Visuell, flerspråklig veiledning for førstegangsbesøkende på et arbeidskontor. Poenget her vil være i gi en presentasjon av arbeidskontoret og virksomheten der, dvs. om "saksgangen" på kontoret og hva den arbeidsøkende må gjøre. (henvendelse i skranken, utfylling av registreringsskjema, første samtale, 3 måneders samtale, informasjonsmøter, AMO-kurs, jobb-klubb).

Visualisering og muntlig presentasjon på flere språk aktuelt. Bruk av pek&klikk (evt. touchscreen) på grafikk, bilder, kart/romtegninger, kalendre, utskrift av skjema, evt. interaktiv utfylling osv. kan være mulige teknikker. Bruke video f.eks. intervju med andre jobbsøkende, klipp fra jobb-klubbmøter. Muntlig presentasjon på flere språk kan en få til ved å bruke CD med flere spor til parallell lyd. Symboler som f.eks. flagg kan brukes for valg av språk.

Interaktiv, multimediasert presentasjon av informasjon fra Håndbok for arbeidssøkende. Hensikten er å gjøre informasjonen mer levende og utfyllende. I tillegg kan leseren få en mulighet for selv å være aktiv. Håndboka vil fremdeles være basis siden den kan tas med hjem.

Boka gir f.eks. god veiledning i hvordan man skriver en søknad. Interaktiv støtte med pek&klikk kan være et aktuelt supplement.

Materiale som støtter **presentasjoner på møter** Dette var et uttalt ønske på arbeidskontoret, der mye av informasjonformidlingen foregikk ved gjennom møter.

7.2 Jobbsøking

Informasjon om jobbsøking står sentralt i mye av arbeidkontorenes virksomhet. En rekke anvendelser vil her være aktuelle.

Jobbautomaten ser ut til å være mye brukt og vil være et godt utgangspunkt for å prøve ut ny teknologi. Grensesnittet er gammeldags med store menyhierarkier som gjør at brukerne

må bla seg igjennom mange skjermbilder før de finner informasjonen de ønsker. Nytt grensesnitt kan her gi god gevinst.

Viderutvikling av **PC-programmet Veivalg** ved å inkludere multimedia-teknologi (f.eks. bilder, video, lyd, grafikk, animasjoner) og å legge inn større grad av interaktivitet. Målgruppen vil først og fremst være ungdom. Kontakt : Edb-kontoret på arbeidsdirektoratet.

Lage et program omkring **yrkes-kvalifisering basert på teknikker fra spill**, spesielt hulespill der en samler redskaper og ulike gjenstander som siden kan komme til nytte. Målgruppen her vil også primært være ungdom. Interaktiv test-deg-selv. På kvalifikasjoner, evner, interesser

Eksisterende videoer ? Lage noe med utgangspunkt i disse? f.eks.:

- Hva skjer på jobb-intervju. Video.
- Hva kan du gjøre for å få deg jobb? Video + tekst
- Presentasjoner av ulike typer jobber.

7.3 Dagpenger og personlig økonomi

Råd og tips om dagpenger og personlig økonomi. Her kan det være aktuelt med beregningsprogrammer hvor brukeren både kan få informasjon om egen situasjon og få muligheten til å prøve ut alternativer. For mange er dette et område der det er vanskelig å få oversikt og forstå hva som gjelder. Grafiske framstillinger a la den i Håndbok for arbeidsøkende kan være til hjelp. Individbasert info om Hva kan jeg få av **dagpenger** er samme typen informasjon som vi drøftet for trygdeetaten i forbindelse med serviceberegning.

7.4 Diverse - informasjon utenfor arbeidskontoret

Annonsering og informasjon om **AMO-kurs**

- Annonsering (spes. aktuelt på terminaler utenfor selve kontoret)
- Hvem kan søke
- Hvilke forpliktelser medfører dette

Generell info om rettigheter og plikter. Også arbeidskontoret utgir en rekke **brosjyrer** av generell karakter.

8. Statens Informasjonstjeneste

8.1 Nytt grensesnitt på Brosjyreoversikten tilpasset publikum

Brosjyrene i databasen er beregnet på publikum, men dagens grensesnitt er dårlig egnet for dem. Det er tildels tungvindt og lite attraktivt ved at det er preget av skjermbilder med tekstlig informasjon, menyhierarkier og kommandostyring. Dette grensesnittet kan til nød brukes av profesjonelle, dvs folk som skal ha tak i informasjon i en jobbsammenheng, og som derfor kan være villig til å skaffe seg den kunnskapen som nå er nødvendig for å bruke systemet. Et bedre brukergrensesnitt vil også komme profesjonelle brukere til nytte. Erfaringer fra Datatorg og Lovdata kan tyde på dette. Dersom pågående diskusjoner om å utvide brosjyredatabasen til å omfatte rundskriv og andre dokumenter fører til utvidelser, vil behov for bedre grensesnitt forsterkes.

Ideer til nytt grensesnitt:

Inkludere bilder av brosjyre-forsidene

Hensikten er å gjøre brosjyreoversikten **mer informativ, fargerik og tiltrekkende** ved å få fram all informasjonen på forsidene og utnytte layout og farger som er brukt på brosjyren. Bildene kan brukes både i forbindelse med søking etter brosjyrer og i presentasjonen av dem sammen med den tekstlige informasjonen. I brosjyredatabasen er feltet for tittel for kort i forhold til å få med både hovedtittel og undertittel. Personale på SI's opplysningskontor karakteriserte mange av titlene på dagens brosjyrer som mer kreative enn informative. Det er derfor behov for å få med også undertittel, noe en kan oppnå ved å avbilde brosjyreforsidene. Bruk av bilder forutsetter distribusjon på CD-ROM siden det pr.idag sannsynligvis vil ta for lang tid å overføre bilder via nett. I første omgang bør en satse på de gratis brosjyrene for å dra nytte av bestillingsfunksjonen som allerede er i bruk.

Legge om til mer publikumsvennlig presentasjon og navigering

NR har arbeidet med brukergrensesnitt for publikumsterminaler og har endel ideer og prinsipper for hvordan dette kan utformes. Det kan også være aktuelt å bruke windows-"aktig" løsninger med pek&klikk, avkrysning, ikoner, "rullgardin"-menyer osv. Hensikten vil være å **redusere menyhierarkiet og gjøre søking enklere**. For publikumsterminaler er viktig å fjerne behovet for forhåndskunnskap om hvordan det skal brukes. Televerket har et initiativ på nytt brukergrensesnitt på Datatorg jfr. møte 18. januar, der NR vil være med.

8.2 Gjenbruk av videoklipp fra TV-programmet "Fulle fem"

Videoklippene i TV-informasjonen "Fulle fem" er laget for informasjon til publikum eller den vanlige forbruker. Disse klippene bør kunne gjenbrukes f.eks. i publikumsterminaler. Videoklippene kan digitaliseres og lagres på CD-ROM-plater og spilles av derfra.

Det er mange muligheter for utforming av systemer med utgangspunkt i disse klippene. De kan f.eks. kombineres med informasjon fra samfunnsboka eller andre tekstkilder. Det er mulig å lage systemer som fungerer slik at videoklippene spilles kontinuerlig når terminalen ikke er i bruk. I tillegg kan avspilling av et klipp starte f.eks. ved at (for)brukeren trykker på en knapp, et ord i en tekst eller på et punkt i et bilde / tegning.

For videre kontakt : Britt Bodd (?) som er ansvarlig for "Fulle fem"-produksjonene.

8.3 EØS og EU informasjon

Informasjon om EØS og EU er nå blant det mest etterspurte hos opplysningstjenesten på SI. Det er grunn til å anta at også Offentlige Servicekontorer vil få mye forespørsler om dette både fra private og fra næringslivet. UD jobber for tiden med å ta i bruk multimedia, spesielt animasjon, for å gjøre informasjon om EØS og EU bedre tilgjengelig.

For videre kontakt: Erik Solberg i UD

8.4 Standardiserte dokumentformater - SGML, Internet

SI har lagt deler av sitt materiale over på SGML-format og arbeider med overføring av andre deler i samarbeid med bl.a Falch trykkeri. Dette åpner for mange muligheter for mer avansert presentasjon med bruk av hyperlinker og inkludering av bilder, video etc. For videre utvikling kan det være aktuelt å følge opp 2-3 initiativer:

1. **Falch Trykkerier** v/Steve Pepper (Vi har foreløpig ikke vært i direkte kontakt med dem). I tillegg til trykkearbeid for SI med utgangspunkt i SGML-merkede tekster, har de laget elektroniske versjoner av **Lignings-ABC** og **Statskalenderen** v.hj.a DynaText. Disse har da fått Windows-grensesnitt og hyperlinker. Hypermedia (linker til bilder, lyd, video) er noe mer usikkert.

2. NR har laget en demonstrasjon av dokumentpresentasjon med **NCSA Mosaic i World Wide Web (WW) på Internet** i forbindelse med Otello-prosjektet i samarbeid med bl.a. SI. Et raskt voksende antall institusjoner er koplet opp mot Internettet og dokumenter som legges inn der vil nå ut til mange. Mosaic er et presentasjonprogram med grafisk grensesnitt og hypertekst-funksjonalitet. Bilder, lyd og video kan også enkelt koples inn. Lagringsformatet i WWW er basert på SGML. Målgruppen her vil i større grad være profesjonelle dvs. folk som skal ha tak i informasjon i en jobb- eller utdanningsammenheng, enn den alminnelige forbruker.
3. NR arbeider også med å etablere et prosjekt sammen med SDS der en skal se på muligheter for koplinger mellom SIFT, SGML og WWW. ESOP - Elektronisk Søkbare Offentlige Publikasjoner (tidligere DOP) kan være en interessant kandidat for videre arbeid med å presentere offentlig informasjon.

(Kontakt for videre undersøkelser: Jan Bruusgård, ansvarlig redaktør for ESOP-databasene, i Dokumentasjonstjenestene, Forvaltningstjenestene.)

NR er i tillegg i kontakt med **Fabritius** i forbindelse med presentasjon av informasjon i Internet. Også her kan det være aktuelt vurdere å trekke inn offentlig informasjon.

Televerkets Datatorg arbeider for tiden med utvikling av nytt grensesnitt. Siden mye av den aktuelle informasjonen også formidles her bør nye tiltak for å presentere offentlig informasjon koordineres med dette. (ref. Trond Storbråten "Telegruppens elektroniske markeds plass - samarbeidspartnere på teknologi")

9. Oppsummering -Vår prioritering av forslag

Vi presenterer her noen forslag til prosjekter på basis av de forslagene vi kom fram til gjennom samtalene med ulike etater. Vi har lagt vekt på å finne fram til prosjekter som er forankret i etatenes nåværende virksomhet og som gir anledning til å prøve ut de mulighetene som ligger i CD-ROM og multimedia teknologi. Denne teknologien er under rask utvikling med stadig billigere, bedre og mer standardiserte løsninger. Det er derfor etter vår mening for tidlig å satse på utvikling av systemer og løsninger i stor skala. Men det er nå viktig å starte med å prøve ut mulighetene teknologien gir og få den nødvendige erfaring til å kunne være på banen når tiden er noe mer moden. En viktig side ved utprøvingen vil være å få erfaring med hvordan publikum og brukere kan nyttiggjøre seg ulike løsninger basert på denne teknologien. Utprøvingen må derfor ta utgangspunkt i anvendelser etatene mener publikum har behov for og som de derfor vil ta i bruk, slik vi får til en mest mulig realistisk utprøving. Hensikten med å sette igang prosjekter for å utvikle prøveprodukter vil være:

1. Å få fram løsninger som er nyttige idag
2. Å få erfaring med bruk av teknologien

Vi har valgt ut et prosjekt som i utgangspunktet vil dekke behov som har vært pekt på av flere etater. For de øvrige prosjektene starter vi med systemer som skal dekke behov hos en enkelt etat, men som har muligheter for videre utbygging mot å dekke tilsvarende behov hos andre etater. Dette anser vi for å være et godt utgangspunkt for systemer og løsninger for de tverretatlige offentlige servicekontorene. Valget av prosjekter har også tatt utgangspunkt i de kritiske faktorene vi har beskrevet i kapittel 4. Dvs. at vi har valgt prosjekter der vi kan prøve ut løsninger på individbaserte tjenester, på tjenester som kan benyttes hjemme og på løsninger som gir basis informasjon til (i første omgang) en bestemt målgruppe. Løsninger for denne målgruppen vil også være interessante for andre grupper etter hvert. Det siste utgangspunktet vårt for valg av prosjekter har vært å bygge på eksterende løsninger og konsepter. Dette mener vi er viktig for å få en god forankring av prosjektene og av hensyn til ressursene. Eksisterende video- og bildemateriale kan på enkle måter inkluderes i nye løsninger og nye grensesnitt på eksisterende informasjonsmateriale vil gi gode utprøvmuligheter og være langt rimeligere enn å etablere løsninger fra bunnen av.

Når det gjelder teknologi er kjernelementet å utnytte CD-ROMs store lagringskapasitet til å lage grafiske grensesnitt med pek&klikk istedet for kommandoer og menyhierarkier, og å bruke visuelle virkemidler som bilder, figurer og farger til å gjøre informasjonen mer tilgjengelig og forståelig. Bruk av lyd gir muligheter for å presentere informasjon muntlig for

grupper som av ulike grunner har mer utbytte av dette enn av skriftlige framstillinger. Det er også mulig å bruke video fra CD-ROM; et medium som krever lite av brukeren og som kan gi mye informasjon. Flere etater har allerede gode videopresentasjoner som på den måten kan bli tilgjengelig for større grupper.

Prioriterte forslag:

1. Generell informasjon - Nytt grensesnitt på BrosjyreOversikten

BrosjyreOversikten på en CD-plate med bilder av forsiden på brosjyrene og nytt grafisk grensesnitt med pek&klikk. Forsidene brukes til bildeserier som vises kontinuerlig når terminalen ikke er i bruk. Video-klipp fra "Fulle fem"? On-line bestilling må inngå. Utvidelser til nettverksversjon (WWW, SGML) andre typer info.

2. Hvem, hva, hvor - Visuell flerspråklig guide for offentlige kontorer

Visuell framstilling av hva et (arbeids)kontor tilbyr arbeidsøkende og hva de selv må gjøre. Parallele lydspor på CD'en brukes til innleste forklaringer på flere språk. Pek&klikk på bilder, figurer og symboler. Bildeserier og videoklipp. Utvidelser mot info om flere kontorer/etater; hvem gir hjelp til hva, hvordan komme dit, og mot interaktiv "livsituasjonsbasert" søking om rettigheter og plikter i kombinasjon med 3

3. Skjemaer - Guide til utfylling av selvangivelsen for hjemmebruk

Utfylling og utskrift av skjemaet. Interaktiv hjelp på hvert enkelt felt. Brukerens utfylling om sivilstand etc brukes for å gi "nøyaktig" hjelp, kombinert med at brukeren gir stikkord om egen livssituasjon. Skatteberegningsprogrammet bør med. Søking i hele ligningsABC'en der utfyllingsguiden ikke strekker til. Info om hva som er nytt i år. CD-I? Utvidelser mot andre skjemaer, bestilling av dem, guide i utfylling og guide for hvor en kan få hjelp (jfr. 1 og 2)

4. Individuell informasjon - Serviceberegning fra Trygd

Oppslag på trygde-opplysninger om en selv; pensjonspoeng / uføretrygd. Personlig. identifikasjon den sentrale problemstillingen. Aktuelle data kopieres ut på CD-ROM for å hindre evt. "datasnokere". Utvides med ligningsopplysninger, beregning av dagpenger osv.

Disse forslagen gir muligheter for å prøve ut løsninger på et bredt spekter av problemstillinger. De har alle gode muligheter for utvidelser mot mer generelle anvendelser, men vi tror det er viktig å begynne med en smalere målgruppe og gå videre etter hvert som en får erfaringer med praktisk bruk. Flere av disse løsningene vil det etter hvert være aktuelt å kombinere f.eks. vil løsninger fra 1, 2 og 3 kunne settes sammen i forbindelse med

utvidelsene skissert over. Oppslag om individuelle data vil være interessant å inkludere i flere anvendelser.

I tillegg til disse forslagene vil vi trekke fram to andre kandidater vi mener er gode utgangspunkter for å prøve ut nye løsninger. Dette er begge to programmer som er mye i bruk og hvor vi derfor har et godt grunnlag for reell utprøving. Vi tenker på viderutvikling av PC-programmet **Veivalg** og på **Jobbautomaten**. For begge disse kan det være aktuelt å legge inn lys, bilder og video for å øke informasjonen og gjøre dem mer attraktive og spennende spesielt for yngre publikumsgrupper.

Informasjon basert på livssituasjoner

I to av disse forslagene har vi innarbeidet konseptet om å presentere informasjon basert på den enkeltes livssituasjon. Dette er et konsept som flere ganger har vært trukket inn i forbindelse med offentlig servicekontor-modellen. Vi har ikke laget et eget prosjektforslag på dette fordi det ikke naturlig kunne henges på eksisterende systemer, men vi vil fremheve de mulighetene som ligger i løsningene både under forslag 2 og 3 for å lage guider/søkeprogram basert på livssituasjon. Forslag 2 kan utvides til å bli guide til de ulike etatene for personlig kontakt, og 3 kan utvides til å bli en en guide eller et interaktivt søkeprogram i informasjon f.eks. om skatteregler. Også søking i brosjyreoversikten kan baseres på livssituasjonsbeskrivelse. Livssituasjonene vil f.eks. være ekteskap/skilsmisse, fødsel/adopsjon, sykdom, dødsfall, salg av bolig, flytting, oppstart av eget firma. I disse situasjonene er det ofte behov for å kontakte flere etater, fylle ut ulike skjemaer og gjøre seg kjent med regler som gjelder for situasjonen. Det vil gjøre det lettere for publikum å finne fram i regelverk og etater dersom de kan søke v.h.j.a noen stikkord om egen situasjon og få fra den informasjonen som da er aktuell. For å finne fram i generelle beskrivelser må brukeren gjerne skimme igjennom mye materiale som gjelder for andre situasjoner før en finner fram til det som er aktuelt.

9.1 Generell informasjon - Nytt grensesnitt på BrosjyreOversikten

Se forøvrig beskrivelsen i kapittel 8.1

Beskrivelse - Funksjonalitet

BrosjyreOversikten legges inn på en CD-ROM sammen med innscannede bilder av forsiden på brosjyrene. På den måten kan vi dra nytte av det arbeidet som er lagt ned i å gjøre brosjyrene informative og tiltrekkende for publikum v.hj.a. tekst, farger og layout.

Forsidene kan også brukes til å sette sammen "slideshow" som vises når terminalen ikke er i bruk. I tillegg vil vi forenkle søking og navigering v.hj.a grafiske virkemidler som ikoner, knapper, nedtrekksmenyer osv og muligens v.hj.a hyperlinker som knytter brosjyrer sammen.

Viderføring

Videreføring vil her kunne gå på:

- Tilgang til brosjyredatabasen via nettverk, spesielt Internet. SI har allerede erfaring på å lage SGML merkede tekster fra data i en FICS database. Tilsvarende løsninger vil kunne brukes for Internet-løsninger (WorldWideWeb men NCSA Mosaic)
- Andre typer informasjon kan legges inn og presenteres på samme måte
- Ikke alle brosjyrer er gratis. Det kan derfor være aktuelt å bruke dette opplegget til å prøve ut konsepter for betalingstjenester.

Forankring i eksisterende informasjonsformidling og systemer

Samtlige etater produserer fremdeles det meste av sin informasjon i brosjyreform. Et system som gir enkel og god tilgang til disse vil derfor være ha stor nytteverdi for mange og være en god utnyttelse av eksisterende ressurser.

Noen tall på omfanget av brosjyreproduksjon og distribusjon:

Brosjyredatabasen inneholder ca 3000 brosjyrer hvorav drøyt 2000 er fra offentlige etater.

Opplysningstjenesten på Statens informasjonstjeneste bestilte i fjor 58 943 brosjyrer som ble delt ut til publikum. I tillegg kommer tallene for direkte bestilling av brosjyrer og utdeling via andre kanaler.

Utprøving av

- Mer publikumsvennlig grensesnitt
- Bruk av bilder, bildeserier (slideshow) og video

- Kopling av bilder til brosjyredatabasen , FICS
- Kombinert bruk av CD-ROM og on-line forbindelse

Informasjonstype og funksjonalitet

- Generell informasjon
- Bestilling

Plassering av terminal

- På offentlig sted
- På offentlig service-kontor
- CD-ROM kan selges til andre interesserte (hvem får nå papirkatalogen?)

Denne typen informasjon forutsetter ikke plassering på et bemannet kontor og kan derfor utplasseres både på offentlige steder og på kontorer. For plassering på offentlig sted må naturligvis robusthetskrav vurderes

Teknologi

- Kombinasjon av CD-ROM og nett.
CD-ROM en forutsetning for bilder. Nett nødvendig for bestilling
- Digitalisering av forsidene
Scanning? Andre teknikker? Overføring fra trykkeri?

Andre kritiske faktorer

- Oppdatering.
Hvor ofte må kommer det nye brosjyrer? Hva slags opplegg kan vi ha for distribusjon av nye CD-er.

Bygg videre på erfaring fra

- SI
- E-torg.
SI hadde fått ca. 600 bestillinger via E-torg. Dette er et lavt tall. Hvorfor?
- Lovdata, ESOP og evt. andre som har eller har hatt Brosjyredatabasen i sine systemer
- Biblioteker som nå bruker både FICS-grensesnittet og papirkatalogen

9.2 Hvem, hva, hvor - Visuell flerspråklig guide for offentlige kontorer

Se forøvrig beskrivelsen i kapittel 7.1

Beskrivelse - Funksjonalitet

Poenget her vil være å gi en presentasjon av arbeidskontoret og virksomheten der, dvs. om "saksgangen" på kontoret og hva den arbeidsøkende må gjøre. (henvendelse i skranken, utfylling av registreringsskjema, første samtale, 3 måneders samtale, informasjonsmøter, AMO-kurs, jobb-klubb).

Visualisering og muntlig veiledning på flere språk vil være viktige komponenter. Bruk av pek&klikk (evt. touchscreen) på grafikk, bilder, kart/romtegninger, kalendre, utskrift av skjema, evt. interaktiv utfylling osv. kan være mulige teknikker. Bruke video f.eks. intervju med andre jobbsøkende, klipp fra jobb-klubbmøter. Muntlig presentasjon på flere språk kan en få til ved å bruke CD med flere spor til parallell lyd. Symboler som f.eks. flagg kan brukes for valg av språk.

Det kan også være aktuelt å bruke videoklipp og bildeserier som kan vises kontinuerlig for å gi informasjon til personer som ikke selv vil bruke terminalen. Arbeidsetaten har flere videoer som antakelig kan brukes.

Hensikten er å gi grunnleggende orientering om hvor finnes informasjonen/hjelpen du trenger og hva må du gjøre for å få den.

Målgruppe

Personer som har lite kjennskap til hva et arbeidskontor har å tilby og hva de selv må gjøre. I første omgang vil målgruppen være arbeidssøkende, spesielt personer med lesevansker og fremmedspråklige. Enkle, visuelle grensesnitt vil dessuten være av interesse også for andre systemer og målgrupper.

Utprøving av

- Visuelle grensesnitt
- Lyd - muntlige beskrivelser

Den store utfordringen her vil være å lage visuelle grensesnitt og inkludere lyd på en hensiktsmessig måte. Det må være et mål å bruke minimalt med tekst.

Forankring i eksisterende informasjonsformidling og systemer

- Arbeidsetatens Håndbok for arbeidssøkende

Denne brukes nå til førstegangbesøkende og gir mye grunnleggende informasjon vi kan ta utgangspunkt i.

- Eksisterende videomateriale vil også være et utgangspunkt

Videreføring

- Informasjon om hvor en kan få hjelp til hva er basis opplysninger for publikum. Utvidelsesmuligheter kan derfor gå på mer informasjon om flere etater. Returns ideer (se rapporthenvisning under) om å legge inn kart og rutetabeller for offentlig kommunikasjon kan utnyttes i denne sammenhengen.
- Livssituasjoner. Det kan etter hvert være aktuelt å bygge videre på denne applikasjonen slik at den gir informasjon ut ifra stikkord (eller symboler) for livssituasjoner. Jfr. innledningen til kapittel 9

Informasjonstype og funksjonalitet

- Generell basisinformasjon.
- Pek & klikk eller ikkeinteraktiv presentasjon (video/slideshow)

Plassering av terminal

I første omgang på arbeidskontor. Etterhvert også på offentlige steder

Teknologi

CD-ROM for å få med bilder og video. Ikke aktuelt med on-lineforbindelse i første omgang

Bygg videre på erfaring fra

- Ideer i rapport 2401.60-401 "Publikumstjenester, Interering av on-lineløsninger og lokale tilbud" fra RETURN om grensesnitt bygd på "husmetafor" eller "oppslagstavle-metafor" kan være et utgangspunkt.
- Studier om brukergrensesnitt for publikum

9.3 Skjemaer - Guide for utfylling av selvangivelsen for hjemmebruk

Beskrivelse - Funksjonalitet

Dette vil være en guide for utfylling av selvangivelsen hvor brukeren skal få opp skjemaet på skjermen og kunne fylle det inn direkte for siden å skrive det ut. Brukeren skal kunne klikke på de enkelte felt å få opp informasjon om hva som kan fylles ut. Programmet skal bruke de opplysningen brukeren allerede har fylt ut til å velge ut hva slags informasjon som er aktuell. Brukeren bør også få mulighet til å spesifisere søkekriterier basert på sin situasjon. Vi tenker oss å bygge på utfyllingsguiden men vil også prøve ut hvordan denne typen søking kan gå videre til hele ligningsguiden.

Lyd kan brukes til å legge inn muntlig veiledning.

Mer passiv hjelp i form av animasjonssekvenser som viser utfylling og kopiering av tall mellom ulike felt og fra lønnsoppgave etc kan også være en løsning.

Et skatteberegningsprogram bør følge med. Det som nå er til utprøving for publikum på Asker Ligningskontor kan muligens være aktuelt

Dette systemet bør lages på en teknologi kan som kan benyttes hjemme. Vi foreslår å benytte CD-I i denne omgang. Størstedelen av løsningen vil likevel være generell og kunne benyttes med annen teknologi.

Utprøving av

- Utprøving av opplegg for hjemmebaserte tjenester som etter hvert vil bli mer og mer aktuelt
- Opplegg for å presentere informasjon basert på livssituasjon. Dette kan være interessant for mye annen informasjon fra det offentlige som omhandler rettigheter og plikter for den enkelte bestemt av livssituasjonen i form av alder, inntekt, sivilstand osv
- Utprøving av CD-I konseptet

Forankring i eksisterende informasjonsformidling og systemer

- Utfyllingsguiden som sendes ut til alle husstander
- Muntlig informasjon via Servicetelefonen

Videreføring

- Utfylling av andre typer skjemaer

- For en on-line versjon: også bestilling av skjemaene
- Søking i større informasjonmengder basert på livssituasjon.
- Veiledning i hvor en kan henvende seg etc basert på livssituasjoner (samordnet med prosjektforslag 2)
- Legg inn informasjon om hva som er nytt i årets skatteregler. Dette etterspørres spesielt av næringslivet og andre "profesjonelle"

Informasjonstype og funksjonalitet

Generell informasjon med mulighet for å søke seg fram til det som gjelder egen situasjon

Plassering av terminal

Hjemme

Teknologi

CD-I

Bygg videre på erfaring fra

- Skattedirektoratet servicetelefon
- Arbeidsdirektoratets TekstTV opplegg

9.4 Individuell informasjon - Serviceberegning fra Trygd

Se forøvrig beskrivelsen i kapittel 6.3

Beskrivelse - Funksjonalitet

Oppslag på trygde-opplysninger om en selv; pensjonspoeng / uføretrygd.
Aktuelle data kopieres ut på CD-ROM for å hindre evt. "datasnokere".

Utprøving av

Personlig identifikasjon med bruk av PIN-kode el.lign. vil være den sentrale problemstillingen

Forankring i eksisterende informasjonsformidling og systemer

Nåværende beregningsprogram hos Rikstrygdeverket

Videreføring

- Flere andre etater har også individbasert informasjon som det kan være aktuelt å gi tilagng til f.eks.
 - Ligningsopplysninger, ligningsutkast for forenklet likning, forskuddstrekk
 - Opplysninger om dagpenger, ytelser i forbindelse med ledighet.

- Andre tjenester som kan koiples inn når en har kommet fram til gode løsninger på personlig identifikasjon vil være
 - Bestilling av nytt skattekort
 - Endring av skattekort
 - Forespørsel og tilbake forenklet selvangivelse
 - Flyttemelding?

Informasjonstype og funksjonalitet

Personlig informasjon

Plassering av terminal

I første omgang på offentlig kontor? Deretter på offentlig sted

Bygg videre på erfaringer fra

Rapporter fra Infrastrukturprogrammet som omhandler dette

10. Presentasjons og diskusjonsmøte - Oppsummering

10.1 Forankring av prosjekter

Prosjekter for å prøve ut og ta ibruk multimedia og CD-ROM må forankres i eksisterende prosjekter. Det ble foreslått å arbeide videre ut ifra 2 prosjekter:

- IMPACT-programmet
- OSK-prosjektet

IMPACT-programmet

I tilknytning til dette programmet vil det være aktuelt å se på formidling av informasjon til forbrukeren i hjemmet. **Kommersielle interesser** må koples inn. SND vil kunne være en samarbeidspartner.

Programmet har tidligere vært involvert i opplæringssystemer. Det kan være aktuelt å ta utgangspunkt i deres satsing og erfaringer herfra. Det kan være aktuelt å trekke inn kommersielle interesser for satsing på opplæringssystemer både for skattetaten og trygdeetaten.

OSK-prosjektet

I forbindelse med dette prosjektet vil det først og fremst være aktuelt å se på publikumsterminaler som plasseres på kontoret. Det vil være viktig å se på hvordan disse terminalene kan gi gevinster i form av at publikum blir mer selvhjulpne på elementære ting og at saksbehandler blir avlastet.

Også i forbindelse med OSK-prosjektet kan bruk av multimedia for opplæring være interessant. Generalisten er på mange måter en ny yrkesgruppe som vil trenge opplæring på flere områder. En ide kan være å utarbeide pek&klikk-løsninger som kan benyttes både for saksbehandler, for opplæring og til hjemmebaserte systemer.

10.2 Hovedpoeng fra hver enkelt etat

Arbeidsdirektoratet

Det er viktig å være klar over at målgruppen for deres virksomhet er mindre ensartet enn før antatt. Det vil derfor være behov for ulike typer systemer og informasjonskanaler, både de

som bygger på at arbeidssøkerne kjenner datateknologi og de som bygger på at arbeidssøkeren er ukjent med teknologien.

Trygdeetaten

Etaten ser det slik at det største behovet og gevinstpotensialet ligger i systemer for opplæring av etatens egne folk.

Serviceberegning neppe aktuelt for CD-ROM siden det involverer personopplysninger. Datatilsynet må trekkes inn.

Skatteetaten

Det er viktig for etaten å kunne øke tilgjengeligheten til publikum gjennom å få informasjon ut til folk der de er, slik at de ikke er avhengig av å møte opp på offentlig servicekontor. CD-ROM sees som et aktuelt medium da dette kan brukes til å lage løsninger som er tilgjengelige utenfor kontortiden. For etaten er det viktig at folk får et positivt inntrykk av tjenestene for at dette skal slå tilbake på folks innstilling til det å betale skatt. Skatteetaten skiller seg ut fra Trygd og Arbeid ved at disse to formidler "goder" til publikum, mens skatteetaten "krever" noe av dem. Dette gjenspeiles i deres behov for å nå ut til publikum med informasjon og positive signaler.

Programmer som gir støtte til utfylling av selvangivelse bør kombineres med ISDN slik at det blir mulig å sende inn selvangivelsen direkte. Problemene med elektronisk signatur må da løses.

Bruk av CD-ROM kan være aktuelt til veiledninger for personer som skal etablere egen virksomhet.

Informasjonsmengden skatteetaten tilbyr er enorm. ABC'en er f.eks på over 1000 sider. Ideen med livssituasjonsbasert avgrensing interessant. Bruk av identitetskort kan være et alternativ til å oppgi stikkord der en har on-line tilgang til skatteetatens data om enkeltpersoner.

Referanser

Publikumstjenester - Integrering av online-løsninger og lokale tilbud. Rapport 2401.60-401
Utarbeidet av Return A.S Oslo

Serviceberegninger fra Rikstrygdeverket. Vurdering av ny publikumstjeneste. Rapport 6.9-9.
Utarbeidet av JB Consult, Kolbotn, Jens Biong

Erfaringer med publikumsterminaler. En oversikt over noen systemer i Vest-Eurpoa - del 1.
Rapport 6.9-6. Utarbeidet av Statens bibliotek- og informasjonshøgskole, BRODD, Liv A.
Holm

Brukerundersøkelse - Informasjonsterminaler. Rapport 6.9 - 10. Utarbeidet av MMI,
Markeds- og mediainstituttet a.s. Oslo, Bente Lier

Elektronisk informasjon fra staten til publikum. Etablering av strategi for publikumstjenester.
Administrativ sluttrapport. Rapport 6.9-5. Utarbeidet av Statskonsult, Oslo og Norsk
Regnesentral, Oslo, Tron Espeli, Jan Heim, Erling Maartmann-Moe