

Full deltakelse for alle?

Utviklingstrekk
2001-2006

Sosial- og helsedirektoratet

Besøksadresse: Universitetsgata 2, Oslo

Postadresse: Postboks 7000 St. Olavs plass, 0103 Oslo

Telefon: 810 200 50

Telefaks: 24 16 30 01

E-post: postmottak@shdir.no

Internett: www.shdir.no

Nasjonalt dokumentasjonssenter for personer med nedsatt funksjonsevne

Besøksadresse: Munthes gate 29, Oslo

Postadresse: Postboks 3223 Elisenberg, 0208 Oslo

Telefon: 22 54 13 40

Telefaks: 22 54 12 01

E-post: dok@dok.no

Internett: www.dok.no

Bidragsytere:

Fotograf: Siv-Elin Nærø

Design og ombrekking: Jan Almås

Trykk: Papermill

ISBN: 978-82-8081-079-3





Innhold

	Arbeid	6
	Bolig	58
	IKT	90
	Kultur og fritid	148
	Opplæring og utdanning	178
	Utemiljø, bygninger og anlegg	244
	Transport	270
	Økonomiske levekår	358



Full deltakelse for alle?

Delrapport IKT

Forfatter: Kristin S. Fuglerud, Norsk Regnesentral
e-post: kristins@nr.no

Innhold

Forord	94
1. Bakgrunn	95
1.1 Ny teknologi, utbredelse og utviklingstrender	95
2. Gjeldende politiske mål/føringer for området	97
2.1 eNorge	98
2.2 eKommune	99
2.3 Program for digital kompetanse 2004-2008	99
2.4 Åpen kildekode og åpne standarder	99
2.5 Nordisk samarbeid om Design for alle	100
2.6 EU	101
3. Gjeldende lovverk med spesiell fokus på eventuelle endringer etter 2001	101
3.1 Antidiskrimineringslov	102
3.2 Offentlige anskaffelser	102
3.3 Veileder om arbeid ved dataskjerm	103
3.4 Tilgang til informasjon (åndsverkloven)	103
3.5 Lov om elektronisk kommunikasjon (ekomloven)	104
3.6 Konesjonslovgiving	105
3.7 Lover innen opplæring og utdanning	105
3.8 Plan- og bygningsloven	106
3.9 Internasjonalt	106

4. Hvilke virkemidler er tatt i bruk siden 2001	107
4.1 Handlingsplaner	107
4.2 Forskning	108
4.3 Standarder	109
4.4 Informasjon og kompetanse	110
4.4.1 Kompetansesentere	110
4.4.2 Utdannelse og opplæring av teknologer og systemutviklere	111
4.4.3 Prosjekter	112
4.5 Effektfulle verktøy/ metoder tatt i bruk for å følge utviklingen/dokumentere situasjonen?	113
4.5.1 Dokumentasjon av kvaliteten på nettsteder	113
4.5.2 Barometere	114
5. Oppdatert beskrivelse av situasjonen på området med fokus på funksjonshemmende barrierer	115
5.1 Tilgang til IKT	115
5.2 Situasjonen for personer med ulike funksjonsnedsettelse	117
5.2.1 Synshemmede	117
5.2.2 Hørselshemmede	118
5.2.3 Bevegelseshemmede	119
5.2.4 Kognitive funksjonsnedsettelse og lese- og skrivevansker	120
5.3 Tilgang til informasjon	121
5.3.1 Offentlig informasjon	121
5.3.2 Aviser	122
5.3.3 TV	122
5.3.4 Digital TV	125
5.3.5 Film	126
5.3.6 Litteratur	127
5.3.7 Internett	128
6. Vurdering/ analyse av området og situasjonen	129
6.1 Samsvar mellom mål og virkelighet	129
6.1.1 Universell utforming i offentlige og politiske dokumenter	129
6.1.2 Utbredelse av og tilgang til IKT	130
6.1.3 Tilgang til informasjon	131
6.1.4 To skritt fram og ett tilbake	131
6.1.5 Behov for helhetlige løsninger	132
6.1.6 Økende tilpassingsmuligheter	133
6.1.7 Åpne standarder	133
6.1.8 Åpen kildekode	134
6.1.9 Utviklingstrekk	135
6.2 Konklusjoner og anbefalinger	136
6.2.1 Lover og rettigheter	136
6.2.2 Handlingsplan	136
6.2.3 Måling av situasjonen	136

6.2.4 Standardisering og sertifisering	137
6.2.5 Kompetanseheving, informasjon og veiledning	137
6.2.6 Forskning og innovasjon	138
6.2.7 Offensiv holdning fra myndighetene	138
6.2.8 Brukermedvirkning, prosesser og kunnskapsforvaltning	139
6.2.9 Arbeidslivet	140
7. Referanser	140

Forord

Norsk Regnesentral (NR) har hatt ansvaret for dette delprosjektet som har pågått fra november 2005 til 15. mai 2006. Prosjektet er utført på oppdrag fra Helse- og Sosialdirektoratet. NR er en privat, uavhengig forskningsstiftelse, innen fagområdene anvendt IT og statistisk-matematisk modellering. Forskning på IKTs rolle i samfunnet og i arbeidslivet er et viktig område for NR. NR satser også på områder som IKT-støttede læringsprosesser, teknologi for personer med nedsatt funksjonsevne, samt multimedia sikkerhet og personvern.

Delprosjektet har knyttet til seg en referansegruppe med representanter fra brukerorganisasjoner, kompetansemiljøer og myndighetsorganer. Denne har bestått av Toril Laberg (Deltasenteret), Øyvind Skotland (Funksjonshemmedes Fellesorganisasjon), Åge Nigardsøy (SAFO), Blagovestka Riiser (FAD), Gunnar Buvik (RTV- SYSE-utvalget), Steinar Widding (Arbeidsforskningsinstituttet), Knut Lindelien (Standard Norge), Håvard Skjetne (Sintef IKT) og Wigdis Andresen (Senter for seniorpolitikk). Jeg vil takke referansegruppa for mange gode innspill, samt for engasjerende diskusjoner på referansegruppemøter. Referansegruppas rolle har vært rådgivende. Presentasjon, vektlegging, konklusjoner og vurderinger står for undertegnede regning, men det har ikke kommet tilbakemeldinger underveis som tyder på vesentlig uenighet i framstillingen. I tillegg til referansegruppa har delprosjektet vært i kontakt med en rekke personer for innhenting av informasjon og synspunkter. Alle har vært svært imøtekommende og jeg vil takke for mye nyttig og interessant informasjon.

Tranby, 15. mai 2006
Kristin S. Fuglerud

1.0 Bakgrunn

I 2001 la Manneråkutvalget fram en utredning om situasjonen og rammevilkårene for personer med funksjonsnedsettelse. Utredningen, NOU 2001:22 «Fra bruker til borger», la vekt på muligheter for deltakelse og likestilling. Utredningen viser hvilke samfunnsskapte og funksjonshemmende barrierer personer med funksjonsnedsettelse ofte ville møte på i 2001 innenfor ulike viktige samfunnsområder. Videre gir utredningen en analyse av strukturelle og institusjonelle rammer som er med på å skape barrierene.

NOU 2001:22 har vært viktig som grunnlagsdokument i arbeidet med å gi personer med nedsatt funksjonsevne bedre rammevilkår. Den har blitt lagt til grunn ved forslag og iverksettelse av strategier og virkemidler. For å evaluere de tiltak som allerede er iverksatt, og for å ha et utgangspunkt for videre politikktutforming, anses det viktig å få en oppdatert situasjonsbeskrivelse.

Med utgangspunkt i NOU 2001:22 kapittel 10: «Informasjons- og kommunikasjonsteknologi» (IKT) og kapittel 8.3: «Tilgang til informasjon», søker denne delrapporten å gi en oppdatert situasjonsbeskrivelse innen disse områdene. Det fokuseres på endringer i politiske målsettinger og samfunnsmessige rammebetingelser slik som lover, regelverk og virkemidler for å minske barrierer i forhold til bruk av IKT og tilgang til informasjon. Videre tar rapporten for seg dagens situasjon for grupper med forskjellige funksjonsnedsettelse, og gir til slutt en analyse av hvordan rammebetingelser og tiltak eventuelt har påvirket bruk av IKT og tilgang til informasjon for personer med nedsatt funksjonsevne.

1.1 Ny teknologi, utbredelse og utviklingstrender

Stadig mer informasjon blir formidlet gjennom digitale medier og tjenester. Samtidig tas IKT-verktøy i bruk innen alle samfunnsområder til flere og flere arbeidsoppgaver. NOU 2001:22 beskriver noen viktige utviklingstrekk innenfor IKT området. I 2001 trakk man frem det høye tempoet i utviklingen, stadig bredere anvendelsesområder, stor fleksibilitet og uoversiktighet. Videre pekte man på at nettverkene blir altomfattende, samt at ulike sektorer og systemer for behandling og lagring av data tilpasser seg til hverandre og smelter sammen. Dette omtales ofte som konvergens mellom tele-, data- og mediesektoren. Disse trendene ser ut til å fortsette, og vi ser at konvergensen fører med seg forskjellige endringsprosesser.

Det oppstår nye tjenester som utnytter nettverkens utvidede mulig-



heter til å overføre ulike mediatyper (lyd, tekst og bilde). Tjenestene er i større grad sammensatt av ulike mediatyper, samtidig som mottakerapparatene eller terminalene får større kapasitet og flere funksjoner. Videre kan nettverkene overføre informasjon både til og fra bruker. Alt dette åpner for større grad av interaktivitet. Disse endringene kan medføre at sektorgrensene endres.

Videre ser det ut til at teknologier ikke bare smelter sammen med hverandre, men også sammen med andre produkter, tjenester og områder. Man finner IKT-funksjoner og tjenester i tilknytning til nesten alle andre områder, f.eks. i bygninger og transportmidler, i forbindelse med sikkerhets- og adgangskontroller, i forbindelse med kjøp- og handel, i økende grad ved kommunikasjon med myndigheter (f.eks. selvangivelse på Internett), og i hjemmet (PC, multimedia, systemer for kontroll av strøm, lys, temperatur etc.).

Dette er også knyttet til en annen og tydelig trend mot det såkalte «selvbetjeningsamfunnet». De fleste er kjent med denne utviklingstrenden gjennom for eksempel banktjenester, hvor kunden selv utfører mye av arbeidet i forbindelse med banktransaksjoner. For kundene kan dette bety billigere tjenester, større fleksibilitet i forhold til tid og sted, og under gode betingelser kanskje også en følelse av større oversikt og kontroll for den enkelte. For bedriftene betyr det en effektivisering da mer av arbeidet skyves over på kunden. Rent samfunnsøkonomisk kan det å flytte arbeidet nærmest mulig informasjonskilden være lønnsomt, da man kan unngå dobbeltregistrering/dobbeltarbeid og feilregistrering. For den enkelte kan det bety at muligheten for personlig hjelp og service blir innskrenket fordi for eksempel den lokale bankfilialen legges ned.

De siste årene har vi også sett en øking i handel på Internett. I andre kvartal 2005 oppgav 40 % av befolkningen at de hadde kjøpt eller bestilt varer eller tjenester til privat bruk over Internett i løpet av det siste året (Hansen-Møllerud et al. 2006, s. 20). En stor andel (63 %) av de som handler over Internett kjøper eller bestiller reiser og innkvartering. E-handel er mest utbredt blant menn og unge Internettbrukere.

Et annet område som er i fokus både nasjonalt og internasjonalt er e-forvaltning (på engelsk: e-government). Tanken bak e-forvaltning er at man skal bruke IKT til å modernisere, organisere og effektivisere samhandlingen i det offentlige, og mellom det offentlig og henholdsvis bedrifter og borgere. Man ser for seg at informasjonsformidling og tjenester i stor utstrekning skal foregå elektronisk og via Internett. I 2005 hadde 90 % av de statlige foretakene egen hjemmeside eller felles hjemmeside med ett eller flere andre foretak. De vanligste tjenes-

tene er nedlasting av skriftlig materiale eller bestilling av skriftlig materiale som brosjyrer/ skjemaer. Blant de statlige foretakene hadde 70 % elektroniske skjemaer/blanketter beregnet på utfylling av virksomheter og/eller privatpersoner (Hansen-Møllerud et al. 2006).

Denne digitaliseringen av ulike funksjoner og tjenester i samfunnet stiller nye krav til den enkelte. Det forventes at den enkelte tar teknologien i bruk.

2. Gjeldende politiske mål/føringer for området

På et overordnet nivå er det en bred politisk enighet om nedbygging av funksjonshemmende barrierer. Stortingsmelding nr. 40 (2002-2003): «Nedbygging av funksjonshemmende barrierer; Strategier, mål og tiltak i politikken for personer med nedsatt funksjonsevne», ble behandlet i Stortinget våren 2004. I følge denne meldingen er aktiv deltakelse og full likestilling blant hovedmålene i politikken for mennesker med nedsatt funksjonsevne. Videre står det «i politikken for personer med nedsatt funksjonsevne er begrepet like muligheter knyttet til at ordninger og tilbud i samfunnet, som ulike typer tjenester, aktiviteter og informasjon, i størst mulig utstrekning skal gjøres tilgjengelig for alle». Meldingen trekker fram tre satsingsområder; utdanning og arbeid, tilgjengelighet og tjenester. Blant hovedmålene er god tilgjengelighet til bygninger, utemiljø, tjenester og produkter (St.meld. nr. 40 (2002-2003) s. 27). Sektoransvarsprinsippet, brukermedvirkning og universell utforming trekkes fram som viktige strategier for å nå målene. Videre ble det utarbeidet en handlingsplan for økt tilgjengelighet for mennesker med nedsatt funksjonsevne.

Den rødgrønne regjeringen bygger i stor grad videre på det arbeidet som er gjort på dette området. Målsettinger for Stoltenbergregjeringen er nedfelt i Soria Moria-erklæringen (Stoltenberg et al. 2005).

Av viktige punkter i forhold til IKT-området er:

- innføring av antidiskrimineringslov
- handlingsplan for tilgjengelighet til flere viktige samfunnsområder, deriblant tilgjengelighet til informasjon
- tilrettelegging for gjennomføring av universell utforming ved offentlige anskaffelser og utbyggingskontrakter
- øke satsingen på ny universell utformet teknologi og gjennomføre en offensiv IKT-politikk i offentlig sektor.
- at all teknologisk utvikling innen media og IKT må bygge på universell utforming.

Den nye regjeringen er også opptatt av at alle skal kunne få tilgang til bredbånd. De vil at alle landets husstander og private og offentlige virksomheter skal ha tilbud om bredbånd i løpet av 2007. Regjeringen ønsker at virksomhetene skal satse på e-handel, og de vil heve kvaliteten på offentlige nettsteder, og bidra til gode nettløsninger for funksjonshemmede. Videre vil de at viktige Internettjenester som bl.a. Norge.no, MinSide og AltInn skal utvikles videre og skal kunne benyttes av alle (Wenche Lyngholm, 2006).

2.1 eNorge

En plan for den overordnede IT-politikken er beskrevet i dokumentet «eNorge 2009 - Det digitale spranget» (MOD 2005). Denne planen ble lagt fram i juni 2005 av daværende moderniseringsminister Morten Andreas Meyer.

Viktige målsettinger i eNorge planen er:

- 80 % av offentlige nettsteder skal oppfylle Norge.no's kvalitetskriterier for tilgjengelighet innen utgangen av 2007. Dette innebærer at sentrale deler av WAI-retningslinjene må følges. (Se mer om WAI i kap.4.3 Standarder.) I 2004 oppfylte 7 % av offentlige nettsteder Norge.no-kriteriene for tilgjengelighet.
- Frem mot 2009 skal alle relevante offentlige tjenester mot innbyggerne bli tilgjengelige på nett
- Innen utgangen av 2007 skal all kommunikasjon for innbyggerne med det offentlige kunne skje elektronisk - for de som ønsker det.
- Innen utgangen av 2008 skal det bli enklere tilgang til offentlige data med gratis tilgjengelighet som hovedprinsipp
- Innen utgangen av 2009 skal offentlige virksomheter ha lagt til rette for elektronisk uthenting av egen personinformasjon på en enkel og sikker måte
- I løpet av 2006 skal det være etablert et sett av forvaltningsstandarder for data- og dokumentutveksling.
- I løpet av 2009 skal alle nye IT- og informasjonssystemer i offentlig sektor bruke åpne standarder.
- I løpet av 2006 skal alle virksomheter i offentlig sektor ha innarbeidet i aktuelle plandokumenter hvordan de skal gjøre bruk av åpne standarder, tjenesteorientert arkitektur og åpen kildekode.

Fornyingsminister Heidi Grande Røys har uttalt at Stoltenbergregjeringen støtter hovedtrekkene i denne planen selv om prioriteringene kan endres noe (Røys 2006). Videre legger den rødgrønne regjeringen vekt på at offentlige digitale tjenester skal inkludere og være tilgjengelige for alle brukergrupper gjennom at det blir stilt krav til produsenter og leverandører om universell utforming av IT-verktøy. Åpne standarder er

et virkemiddel for å sikre tilgang for alle, uavhengig av teknologi (ibid.)

2.2 eKommune

Kommunenes Sentralforbund (KS) har utarbeidet en strategi- og handlingsplan for IKT i kommunesektoren: «eKommune 2009 – Det digitale spranget» (eKommune 2005). Denne planen omhandler modernisering av kommunesektoren. Viktige mål her er å bedre kommunikasjonen mellom innbyggerne og de folkevalgte, og effektivisere den kommunale forvaltningen. Denne planen støtter opp om den statlige eNorge 2009. Spesielt nevnes det at KS har utarbeidet en kravspesifikasjon for kommunale og fylkeskommunale nettsteder som er i henhold til Norge.no's kvalitetskriterier som bygger på WAI-kravene. Målet om at **alle** kommunale og fylkeskommunale nettsteder skal oppfylle Norge.no's kvalitetskriterier i løpet av 2007 (eKommune 2005) er betydelig mer ambisiøst enn eNorge planen, som sikter seg inn mot at 80 % av offentlige nettsteder skal oppfylle disse kravene. Videre heter det at informasjonsbehovet for ulike brukergrupper på kommunens hjemmeside/portal skal ivaretas. KS vil bidra til informasjons- og erfaringsutveksling knyttet til kvalitet og tilgjengelighet på kommunale nettsteder, og de vil bidra til utvikling og bruk av åpne standarder.

2.3 Program for digital kompetanse 2004-2008

I 2004 la det daværende Utdannings- og forskningsdepartementet fram et handlingsprogram for digital kompetanse. Programmet er rettet mot hele utdanningssektoren: grunnopplæring, høyere utdanning og voksnes læring. Her påpekes det at aktive tiltak for å heve den digitale kompetansen kan være med på å bidra til å redusere utstøtning fra arbeidslivet, og at det i mange tilfelle vil være samfunnsøkonomisk lønnsomt. Det vises til at det er behov for en større satsing på tilrettelegging av IKT for alle. Det pekes på at innføring av ny teknologi både kan føre til at barrierene blir mindre, men også at teknologien kan skape nye barrierer dersom det ikke tas hensyn til ulike behov på et tidlig stadium i utviklingen. I programmet står det at offentlige nettsteder skal følge internasjonale retningslinjer (WAI), og at man ved innkjøp bør kreve at prinsippet om universell utforming følges. Det påpekes at det offentlige har en viktig rolle når det gjelder å fremme bruk av åpen kildekode og åpne standarder.

2.4 Åpen kildekode og åpne standarder

Det pekes fra ulike hold på at offentlig sektor bør øke sitt engasjement når det gjelder bruk av åpen kildekode og åpne standarder. Bruk av åpne standarder er et viktig ledd i arbeidet for å gjøre teknologi tilgjengelig for alle, både fra et teknisk og et økonomisk synspunkt.

Innføring av ny teknologi både kan føre til at barrierene blir mindre, men også at teknologien kan skape nye barrierer dersom det ikke tas hensyn til ulike behov på et tidlig stadium i utviklingen.

For personer som trenger spesielt utstyr og programvare (slik som skjermlesere og talesyntese) er det avgjørende at forskjellige teknologier kan spille sammen. For å få dette til må de ulike produsenter følge felles standarder. På sikt vil en økende bruk av åpne standarder og filformater kunne øke konkurransen og senke prisen på teknologien. Man vil da stå fritt til å velge teknologi fra ulike leverandører ut fra pris, funksjon og tjenestetilbud.

I eNorge planen står det at alle virksomheter i offentlig sektor innen utgangen av 2006 skal utarbeide planer for bruk av åpen kildekode. Åpen kildekode brukes om programvare hvor kildekoden er fritt tilgjengelig, og fritt kan brukes, endres, forbedres og utvides. Det finnes mange forskjellige lisenser for åpen kildekode, men den mest brukte er GNU General Public License (GPL). Avhengig av lisenstype har brukeren ulike rettigheter og plikter ved bruk. Under gitte betingelser kan for eksempel programvare som bygger på åpen kildekode brukes uten lisensbetaling. Blant forutsetningene for å kunne anskaffe og bruke slik programvare gratis er vanligvis at bruken ikke er kommersiell, og dessuten har man ikke krav på teknisk hjelp og støtte. Fri programvare er ikke nødvendigvis det samme som gratis programvare. Det handler snarere om at programvare som bygger på fri programvare skal videre-distribueres fritt.

Sommeren 2005 kom en arbeidsgruppe nedsatt av Moderniseringsdepartementet med anbefalinger om bruk av åpne standarder og åpen kildekode i det offentlige (Sigmund Evjen et al. 2005). Forslagene til konkrete tiltak når det gjelder universell utforming ble stort sett godt mottatt av høringsinstansene:

- WAI-kravene fastsettes som krav for alle elektroniske tjenester på web fra og med 2006.
- Innen utløpet av 2006 bør det utvikles generelle kravspesifikasjoner for integrering av funksjoner for leselist og audiofremføring for websider. Kravspesifikasjonene integreres i kravspesifikasjoner for webløsninger fra samme tidspunkt.
- Innen 2009 bør det utvikles generelle kravspesifikasjoner for elektroniske tjenester i flere kanaler, på samme måte som for web.

2.5 Nordisk samarbeid om Design for alle

I følge handlingsprogrammet som er vedtatt av de nordiske ministere, skal «Design for alle»¹ være en integrert del av arbeidet i Nordisk ministerråd (NMR 2005). Initiativet har fått tittelen «Design for alle – et nordisk handlingsprogram» og bygger på sektoransvarsprinsippet, som innebærer at det på alle nivåer skal tas hensyn til Design for alle. Programmet er delt inn i tre hovedområder:

¹ Begrepene universell utforming og design for alle brukes ofte synonymt.

- Overordnet strategi: Design for alle skal finnes på alle nivåer i ministerrådets arbeide, eksempelvis når det lages budsjetter, utarbeides handlingsplaner o.l.
- Informasjon: Det skal utarbeides informasjonsmateriale om Design for alle og ansatte i ministerrådet skal få opplæring om emnet.
- Tilgjengelighet til nordiske institusjoner: Tilgjengeligheten til de fysiske omgivelser og informasjon i ministerrådet skal kartlegges. Dessuten skal fremtidige arrangementer i rådets regi avholdes i tilgjengelige lokaler.

Handlingsplanen var opprinnelig et forslag som kom fra det Nordiske samarbeidsorganet for handikappspørsmål (NSH) og planen ble vedtatt i november 2005.

2.6 EU

En viktig politisk målsetting i EU er at alle skal inkluderes i informasjonssamfunnet. Dette omtales som «eInclusion». Man sikter til mange sider ved det å inkludere Europas innbyggere i informasjonssamfunnet, slik som finansielle, geografiske og utdanningsmessige forhold, og såkalt eTilgjengelighet (Engelsk: eAccessibility). Begrepet eTilgjengelighet brukes om å tilrettelegge teknologien for personer med nedsatt funksjonsevne. Dette reflekteres også i den overordnede IKT politikken i EU. eTilgjengelighet var blant hovedmålene i dokumentet «eEUROPE 2002 – Et informasjonssamfunn for alle» (Lisboa-strategien) som ble videreført med eEUROPE 2005 planen.

Våren 2005 ble en revidert versjon av Lisboa-strategien lansert. Denne strategien heter «i2010 - A European Information Society for growth and employment» (EC 2005). IKT anses som et svært viktig virkemiddel for å møte de demografiske utfordringer man står overfor i Europa (man sikter særlig til den økende andelen av eldre). Ved hjelp av IKT vil man for eksempel øke kvalitet og effektivitet på offentlige helse- og velferdstjenester. Videre foreslås et nytt europeisk initiativ innen e-Inclusion (fra 2008). Dette initiativet vil bidra til like muligheter og økt livskvalitet ved å legge vekt på tilgjengelighet for alle og økt digital kompetanse.

3. Gjeldende lovverk med spesiell fokus på eventuelle endringer etter 2001

Fordi vi i stadig sterkere grad må forholde oss til IKT-løsninger både i dagligliv og arbeidsliv, kan lovgiving på dette området få stor betydning. En fremheving av viktigheten av universell utforming og tilgjen-

En viktig politisk målsetting i EU er at alle skal inkluderes i informasjonssamfunnet. Dette omtales som «eInclusion». Man sikter til mange sider ved det å inkludere Europas innbyggere i informasjonssamfunnet, slik som finansielle, geografiske og utdanningsmessige forhold, og såkalt eTilgjengelighet (Engelsk: eAccessibility).

gelighet innen IKT vil også bygge opp under målsettinger i FNs foreslåtte resolusjon om nedbygging av funksjonshemmende barrierer på dette området, og EUs fokus på eInclusion og eTilgjengelighet.

3.1 Antidiskrimineringslov

I NOU 2005:8 «Likeverd og tilgjengelighet» foreslås en ny antidiskrimineringslov. Paragraf 9 i lovforslaget omhandler plikt til generell tilrettelegging (universell utforming) av det fysiske miljø, og paragraf 11 omhandler plikt til universell utforming av bygg og anlegg mv. Plikt til generell tilrettelegging av tjenester er ikke tatt med i lovforslaget. I mange tilfeller vil tilgang til informasjon og ulike IKT-løsninger være så tett knyttet til det fysiske miljøet at tilgang til denne informasjonen/IKT-løsningene nærmest vil være en betingelse for å ha tilgang til de fysiske forhold. Informasjon om stoppesteder under transport, billettautomater, manøverknapper i heiser og skilting av nødutganger er eksempler på dette. Dersom informasjonen er rettet mot allmennheten og er en del av virksomhetens alminnelige funksjon, vil tilgang til slik informasjon være omfattet av den generelle plikten til universell utforming.

Syse-utvalget var delt i forhold til om paragraf 11 også skulle omfatte IKT og samferdsel. Å inkludere IKT i paragraf 11 ville være i tråd med forslagene om satsingsområder med tidsfrister for tilgjengelighet fra Manneråkutvalget (NOU 2001:22), og utelatelsen av dette under denne paragrafen er kritisert i flere av høringsuttalelsene.

For at ikke ulike IKT-baserte tjenester som automater, e-handel og e-forvaltning skal utgjøre nye og omfattende barrierer er det helt avgjørende at prinsippet om universell utforming ligger til grunn ved utforming av disse tjenestene. Det er en fare for at IKT-området er for svakt dekket av lovforslaget i og med at plikten til generell tilrettelegging ikke omtaler tjenester, samt at IKT ikke er nevnt spesifikt under paragraf 11: plikt til universell utforming.

3.2 Offentlige anskaffelser

I 2004 vedtok EU to nye direktiver om offentlige anskaffelser (2004/17/EC og 2004/18/EC). Det ene direktivet regulerer virksomheter i vannforsyning, energi, transport og telekommunikasjon (2004/17/EC), mens det andre regulerer offentlige myndigheter (2004/18/EC). Fristen for å gjennomføre direktivene i nasjonal rett var 31. januar 2006. Disse direktivene har styrket hensynet til tilgjengelighet for mennesker med nedsatt funksjonsevne. Her heter det at tekniske spesifikasjoner så langt det er mulig skal utformes slik at det tas hensyn til tilgjenge-

For at ikke ulike IKT-baserte tjenester som automater, e-handel og e-forvaltning skal utgjøre nye og omfattende barrierer er det helt avgjørende at prinsippet om universell utforming ligger til grunn ved utforming av disse tjenestene.

lighet eller universell utforming (design for all). Dette kan forstås som et påbud til å presisere eventuelle krav om universell utforming i de tekniske spesifikasjonene. I tillegg er adgangen til å ta såkalte sosiale hensyn utvidet (NOU 2005: 8). De norske reglene for offentlige anskaffelser ble endret i juni 2006, og de nye reglene trer i kraft fra januar 2007. Både i loven om offentlige anskaffelser og i forskriften er det en bestemmelse om at oppdragsgiver allerede under planleggingen av anskaffelsen **skal** ta hensyn til universell utforming, i tillegg til miljømessige konsekvenser.

Manglende tilgjengelighet skyldes i mange tilfeller mangel på kunnskap og mangel på konkrete tilgjengelighetskrav i kravspesifikasjoner. I lovgivingen understrekes det at krav om universell utforming må spesifiseres ved utlysning av anbudsrunder. Ved anskaffelse av varer og tjenester skal tekniske spesifikasjoner i anbudsdokumentene angi/beskrive de påkrevde egenskapene ved ytelsen, slik som krav om universell utforming, inklusive tilgjengelighet for mennesker med nedsatt funksjonsevne. Dette er spesielt viktig for å unngå misforståelser om hvilke krav som stilles og å unngå konflikter ved gjennomføringen av de avtalte oppdrag/leveranser etc. Konkrete og utvetydige spesifikasjoner med hensyn til tilgjengelighet er også viktig for å sammenligne forskjellige tilbud. Deltasenteret, som er Statens kompetansesenter for deltakelse og tilgjengelighet for mennesker med nedsatt funksjonsevne, har utarbeidet en veileder om universell utforming ved offentlige anskaffelser, og her omtales også viktige momenter ved anskaffelser av informasjons- og kommunikasjonsteknologi (Brynn 2006). Sammen med Norge.no har Deltasenteret også utgitt en veileder «Tilgjengelige nettsted», der de viktigste tilgjengelighetskravene for nettsteder er listet opp i en tabell. Denne kan brukes som vedlegg til en kravspesifikasjon (Sørli et al. 2004).

3.3 Veileder om arbeid ved dataskjerm

I en revidert utgave av veiledning om arbeid ved dataskjerm er prinsippet universell utforming vektlagt. Det pekes på at arbeidsplassen enkelt må kunne tilpasses den enkelte og at arbeidstakeren bør få opplæring i dette. Man bør også kunne supplere med personlige hjelpemidler og utstyr som kompenserer for nedsatt funksjonsevne (Arbeidstilsynet 2006).

3.4 Tilgang til informasjon (åndsverkloven)

Produksjon av litteratur i alternativ form for personer med ulike former for funksjonsnedsettelse har lenge vært et behov. I lov om opphavsrett til åndsverk m.v. (åndsverkloven), kom det i 2005 tilføyelser om

Manglende tilgjengelighet skyldes i mange tilfeller mangel på kunnskap og mangel på konkrete tilgjengelighetskrav i kravspesifikasjoner.

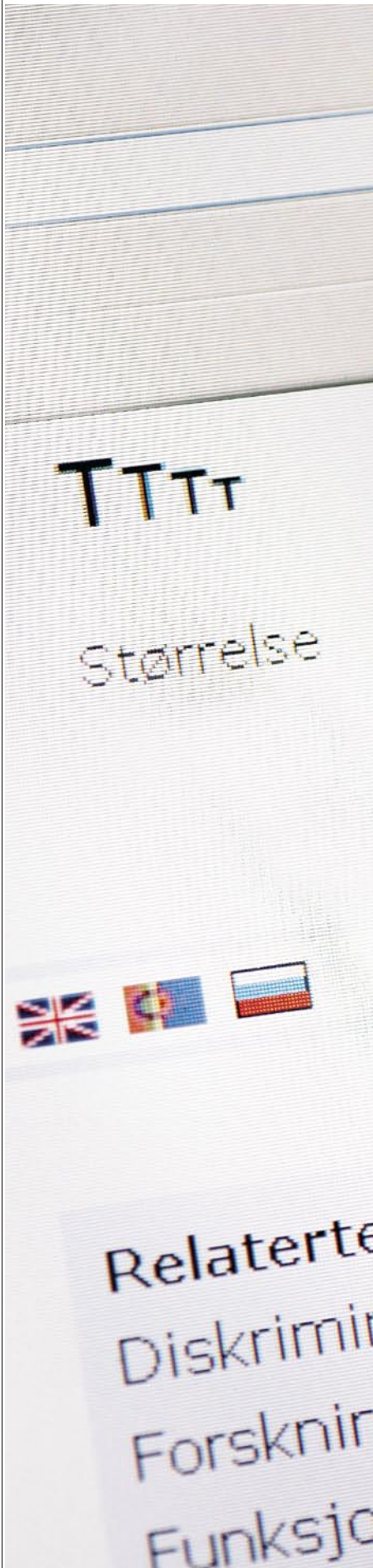
eksemplarframstilling og lisenser for fremstilling og bruk for funksjonshemmede. Den nye lovteksten åpner for at litterære eller vitenskapelige verk skal kunne gjengis i en annen form enn den opprinnelige, slik at personer som ikke kan tilegne seg verket på vanlig måte får tilgang til det. Videre omtales lisenser for bruk av opptak for funksjonshemmede, og at enkelte organisasjoner og bibliotek kan få rett til å fremstille eksemplarer av utgitt litterært eller vitenskapelig verk gjennom opptak på innretning som kan gjengi det.

3.5 Lov om elektronisk kommunikasjon (ekomloven)

Ekomloven som trådte i kraft i juli i 2003 avløste teleloven og lov om standarder ved overføring av fjernsynssignaler, og omfatter alle former for elektromagnetiske signaler. Ekomlovens formål «er å sikre brukerne i hele landet gode, rimelige og fremtidsrettede elektroniske kommunikasjonstjenester, gjennom effektiv bruk av samfunnets ressurser ved å legge til rette for bærekraftig konkurranse, samt stimulere til næringsutvikling og innovasjon». Hovedformålet med lovreguleringen var å bidra til en fornuftig overgang fra et rettslig monopol til et marked med konkurranse, samt å harmonisere det norske regelverket med regelverket i EU. Ekomloven er teknologinøytral, og ved at det blir mindre skille mellom IT-, kringkasting- og teletjenester tar den høyde for den økende konvergensen på området. Leveringsplikten og spesielle samfunnspålagte oppgaver var tidligere nedfelt i Telenors konsesjon. Etter Ekomlovens § 5-1 Leveringspliktige tjenester, skal disse tjenestene sikres gjennom avtaler mellom myndighetene og markedsaktørene, eventuelt gjennom pålegg. Følgende tjenester blir nevnt under denne paragrafen: tilgang til offentlig telefontjeneste og digitalt elektronisk kommunikasjonsnett over hele landet, offentlige betalingstelefoner, nummeropplysningstjeneste, telefonkatalog og særlige tjenester til funksjonshemmede og andre sluttbrukere med spesielle behov.

Ekomforskriften, som kom i 2004, sier at tilbyder med leveringsplikt etter ekomloven § 5-1 første ledd nr. 5 skal tilby tjenester til funksjonshemmede og andre sluttbrukere med spesielle behov. Tilbyder med leveringsplikt skal påse at forskning og utvikling knyttet til slike tjenester videreføres. Slike tjenester kan blant annet omfatte tilgang til tilpasset terminalutstyr og tjenester som sidestiller disse sluttbrukerne med andre sluttbrukere, herunder:

- tilgang til alternative telefonløsninger for tale- og hørselshemmede. Slik tilgang kan omfatte teksttefontjeneste og rabatt- eller refusjonsordninger ved bruk av slik tjeneste. Ved bruk av bilde-telefon eller talemaskin kan rabatt- og refusjonsordninger for slik tjeneste komme i stedet for rabatt- eller refusjonsordninger for bruk



av teksttefontjeneste.

- rabatt- eller refusjonsordning for blinde og svaksynte for bruk av nummeropplysningstjeneste
- oversikt over terminalutstyr og tjenester for funksjonshemmede.

3.6 Konesjonslovgiving

Mange hørselshemmede er avhengige av teksting for å få med seg innholdet i og sammenhengen i TV-programmer. Man antar at det er mellom 6-700 000 personer med ulike former for hørselshemming som kan ha nytte av tekstede TV-programmer (Nelvik 2006).

Det har kommet skjerpede krav til teksting av TV-programmer ved at krav om teksting er nedfelt både i NRKs vedtekter og i konsesjonsvilkår. I NRK's vedtekter § 3-4 tredje ledd stilles det krav om at allmennkringkastingstilbudet i fjernsyn skal gjøres tilgjengelig for døve og hørselshemmede ved at NRK skal ta sikte på at alle programmer skal tekstes (Vedtekter for NRK as 2004; Medietilsynet 2005, s. 168). Også i TV2s konsesjonsvilkår for perioden 2003-2009 stilles det krav til teksting for hørselshemmede (KKD 2001). I § 3-5 heter det:

«TV 2 skal tekste sendingene i tidsrommet 1800 til 2200 hver dag for hørselshemmede. Dette gjelder programmer der teksting er teknisk og praktisk mulig i forhold til produksjonstid. Lar det seg ikke gjøre å tekste hele sendingen skal enkeltinnslag om mulig tekstes. TV 2 skal ta i bruk teknologi for automatisert simultanteksting av sine direktesendte nyhets- og aktualitetsprogrammer så snart slik teknologi er tilgjengelig og kvalitetsmessig tilfredsstillende. Inntil slik teknologi tas i bruk skal TV 2 tekste reprisene på direktesendte aktualitetsprogrammer.»

For mange svaksynte, blinde og personer med lesevansker er det av stor betydning at fremmedspråklige nyhets- og aktualitetsinnslag dubbes, eller at teksten blir opplest. Videre er det et behov for opplesing av rullende tekst og informasjon på skjermen. Det finnes også eksempler på hvordan man kan lage lydbeskrivelser som forklarer hva som skjer på skjermen (billedtolking) slik at de som ikke ser kan få større utbytte av bilde og film. Det er viktig at det foretas en kartlegging av hvilke standarder som er aktuelle, og hvordan slike muligheter kan inkluderes og tilrettelegges når nytt digitalt bakkenett innføres.

3.7 Lover innen opplæring og utdanning

I opplæringsloven, universitetsloven, folkehøyskoleloven og i fagskoleutdanningsloven har det vært presisert at det fysiske arbeids-

Man antar at det er mellom 6-700 000 personer med ulike former for hørselshemming som kan ha nytte av tekstede TV-programmer (Nelvik 2006).

miljøet skal legges til rette for personer med nedsatt funksjonsevne. I lov om universiteter og høyskoler av 1995 er det en bestemmelse om at læringsmiljøet utformes etter prinsippet om universell utforming. Denne bestemmelsen ble i desember 2004 også tatt inn i folkehøyskoleloven og i lov om fagskoleutdanning. Under omtale av læringsmiljøet heter det at det fysiske arbeidsmiljøet så langt det er mulig og rimelig skal være utformet etter prinsippet om universell utforming.

Det at disse lovene har tatt inn begrepet universell utforming kan tolkes i retning av en innskjerpelse i forhold til tidligere, ved at tilretteleggingsplikten først og fremst skal skje ved universelle løsninger. Det å ta utgangspunkt i individuell tilrettelegging for enkeltpersoner med nedsatt funksjonsevne vil da ikke være tilstrekkelig (NOU 2005: 8). Som i forslaget til ny antidiskrimineringslov kan det også her være uklart i hvilken grad IKT inngår i det fysiske arbeidsmiljøet. Dermed er det usikkert i hvilken grad disse bestemmelsene bidrar til universelle løsninger framfor kompensatoriske spesialløsninger innenfor IKT-området.

3.8 Plan- og bygningsloven

Det vurderes å innarbeide universell utforming i plan- og bygningsloven (NOU 2005: 8). Mange bygninger har i dag i økende grad teknologiske løsninger for sikkerhet, åpning av dører, heiser, kommunikasjon med resepsjon etc. Det er viktig å se slike løsninger i sammenheng slik også den totale løsningen får universell utforming.

3.9 Internasjonalt

Resolusjon 5165/03 fra EU-kommisjonen omhandler e-tilgjengelighet, det vil si tilgjengelighet for mennesker med funksjonsnedsettelse til det kunnskapsbaserte samfunn. Her oppfordres medlemslandene til å fjerne tekniske og juridiske hindringer for at mennesker med funksjonsnedsettelse skal kunne delta i informasjonssamfunnet, og det anbefales en merke- eller sertifiseringsordning «eTilgjengelighet» for varer og tjenester som oppfyller tilgjengelighetsstandardene (WAI-kriteriene) (Brynn 2006). Rådsresolusjon av 25. mars 2002 (2002/C 86/02) om tilgjengelighet til offentlige hjemmesider, understreket også betydningen av å sikre universell tilgjengelighet til offentlige hjemmesider i samarbeid med organisasjoner av funksjonshemmede (Buene & Brynn 2006).

Med bakgrunn i resolusjon 56/168 i generalforsamlingen i FN ble det i 2001 etablert en såkalt «Ad Hoc Committee» som skulle arbeide med å beskytte rettigheter og verdigheten til personer med funksjonsnedsettelse. I juni 2003 nedsatte denne komiteen en arbeidsgruppe som skulle utarbeide et forslag til en ny FN-konvensjon om funksjonshemmedes rettigheter. Et utkast til en slik konvensjon var utgangspunkt for forhandlinger mellom medlemsstatene. Disse forhandlingene startet sommeren 2004. Enkelte artikler i utkastet tar opp temaer som berører tilgjengelighet og universell utforming av IKT. Blant annet omtales statenes plikt til å bygge ned barrierer når det gjelder tilgjengelighet til Internett og informasjonsteknologi. Videre fremmes det krav om at offentlig informasjon skal formidles i et tilgjengelig format og med tilgjengelig teknologi for alle. Myndighetene skal akseptere og forenkle bruk av tegnspråk og punktskrift og andre formater for å formidle informasjon. Statene skal sikre utdanningsprogrammer i tilgjengelige formater for alle. Videre kreves det at statene tar initiativ til forskning og utvikling innen ny teknologi, inklusive IKT og tekniske hjelpemidler for å dekke behov for mennesker med funksjonsnedsettelse.

Den amerikanske loven Section 508 ble oppdatert 21. juni, 2001. Den krever at alle statlige avdelinger og byråer som utvikler, kjøper, vedlikeholder eller bruker IKT må sørge for at denne teknologien er tilgjengelig for personer med nedsatt funksjonsevne.

4. Hvilke virkemidler er tatt i bruk siden 2001

Lovgivning som er omtalt i forrige kapittel er viktige virkemidler i arbeidet med å nedbygge funksjonshemmende barrierer. I dette kapittelet omtales andre virkemidler som har vært gjennomført i perioden siden 2001.

4.1 Handlingsplaner

Handlingsplan for funksjonshemmede 1998-2002 hadde tittelen «Et tilgjengelig samfunn», og hadde full deltaking og likestilling som hovedmål. Gjennom denne handlingsplanen ble det satt i gang flere tiltak relatert til IKT, hvorav noen ble videreført som varige tiltak. Blant annet hadde NRK prosjekter knyttet til tekst – og tolketjenester for hørselshemmede, og har som følge av dette etablert et tilbud om simultan tegnspråktolking av programmer. Deltasenteret (se kap 4.4.1 Kompetansesentere) ble fra 2002 gjort permanent. Videre ble kravene om tilgjengelighet til universiteter og høyskoler skjerpet. Alle høyere utdanningsinstitusjoner ble pålagt å utarbeide handlingsplaner for

Den amerikanske loven Section 508 ble oppdatert 21. juni, 2001. Den krever at alle statlige avdelinger og byråer som utvikler, kjøper, vedlikeholder eller bruker IKT må sørge for at denne teknologien er tilgjengelig for personer med nedsatt funksjonsevne.

personer med nedsatt funksjonsevne. Det ble også etablert en nasjonal pådriver- og nettverksfunksjon ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU), knyttet til arbeidet med å fremme bedre læringsmiljø for studenter med nedsatt funksjonsevne. Det ble også gjennomført tiltak for å gjøre informasjon, slik som valgmateriell og jobbinformasjon mer tilgjengelig for synshemmede og lesehemmede.

I Stortingsmelding nr. 40 (2002-2003) nevnes Handlingsprogram for universell utforming som et prioritert tiltak. Programmet samordnet innsatsen for bedre tilgjengelighet fra 11 departementer og gikk i perioden 2002-2004. Programmet fokuserte på bevisstgjøring og opplæring av beslutningstakere og ansatte på alle nivåer i offentlig forvaltning, samt at det satte i gang mange ulike prosjekter og tiltak. Evalueringen sier svært lite om konkrete tiltak og eventuelle effekter innen IKT-området, men det slås fast at programmet hadde en del fokus på design, og har bidratt med å støtte et forprosjekt for utvikling av en verktøykasse for design og et forprosjekt om universell utforming i produktdesign (Hanssen & Schmidt 2005).

Regjeringens handlingsplan for økt tilgjengelighet for personer med nedsatt funksjonsevne er en femårig handlingsplan som gjelder fra 2004 (MD 2004). Denne skal bidra til at transport, bygg, uteområder og informasjon skal bli tilgjengelige for alle. Planen bygger blant annet på mål og strategier i St.meld.nr. 40 (2002-2003), NOU 2001:22, resultater og erfaringer fra Handlingsplanen for funksjonshemmede 1998-2002 og Handlingsprogrammet for universell utforming 2002-2004. IKT er et av de prioriterte samfunnsområdene (MD 2004, s. 7), og innenfor dette området legger handlingsplanen vekt på at det bør innføres god tilgjengelighet på offentlige nettstedene og en styrket universell utforming i arkiver, biblioteker og museer. Blant de prioriterte områdene tidlig i planperioden er at offentlige nettsteder skal følge WAI-standarden. Videre foreslås et utviklingsprogram for universell utforming i design og produktutvikling.

4.2 Forskning

IT-Funk, som er et program underlagt Norges forskningsråd, skal bidra til økt tilgjengelighet til informasjons- og kommunikasjonsteknologi. Etter den første perioden 1998-2002 ble programmet evaluert og anbefalt videreført for en ny fireårsperiode fra og med 2003. Programmet får årlig 5 millioner kroner fra Arbeids- og inkluderingsdepartementet, og i tillegg mottar det midler fra Nærings- og handelsdepartementet via andre programmer i Norges forskningsråd. Prioriterte områder for perioden 2003-2006 er Utdanning/opplæring, arbeid og tiltak relatert til arbeidsmarkedet, infrastruktur og basistjenester i sam-

funnet, brukermedvirkning i produkt- og tjenesteutvikling samt informasjon, rådgiving og opplæring (IT funk 2003). En gjennomgang av IT Funk prosjektenes skjebne 1998-2004 viser at mange av prosjektene har blitt videreført og gitt gode resultater. Rapporten anbefaler videreføring av IT-Funk som et redskap for å nå målsettinger på området (Ekeland et al. 2005). Velferdsforskningsprogrammet, som er et annet program underlagt Norges forskningsråd, utlyste sommeren 2005 noen midler til oppstart av prosjekter med IKT og funksjonshemmede som tema.

4.3 Standarder

Standarder er svært viktig for å sikre interoperabilitet, det vil si at ulike produkter kan spille sammen, uavhengig av produsent, leverandør eller land/region. Videre blir standardisering nevnt som svært viktig for å fremme tilgjengelighet for alle, eller universell utforming (Mjøvik et al. 2001; NOU 2001: 22; St.meld. nr. 40 (2002-2003)). I samarbeid med Norsk Elektroteknisk Komite og Post- og teletilsynet, utarbeidet Standard Norge i 2004 en handlingsplan for hvordan standarder kan fremme prinsippene om universell utforming (Standard Norge m.fl. 2004). Innenfor IT-området er følgende punkter trukket fram: tilgjengelighet til websider, digital kringkasting, bruk av strekkoding for identifisering av varer og tjenester, tilrettelegging for arbeidsmarkedet og oppfølging og deltakelse i standardiseringsarbeid. Sosialdepartementet bevilget ca 1,4 mill for en tre-årsperiode til oppfølging, koordinering og videre arbeid med planen. Dette, samt noen ekstra tilskudd for eksempel til deltakelse på internasjonale standardiseringsmøter, har gjort det mulig å starte aktiviteter innen dette området.

Ettersom IKT industrien i stor grad er internasjonal og global, er det viktig å engasjere seg i internasjonalt arbeid på dette området. Det finnes svært mange standardiseringsorganisasjoner som er relevante for tilgjengelighet innenfor IKT området, se for eksempel (eEurope 2002) og (Mjøvik et al. 2001).

Internasjonalt skjer det en del når det gjelder standardisering innen tilgjengelighet (Design for All, Universell Design). W3C (World Wide Web Consortium) utvikler og vedlikeholder mange standarder for Internett. W3C har en omfattende aktivitet som kalles Web Accessibility Initiative (WAI). Formålet med denne aktiviteten er at nettsteder/ verdensveven skal bli mer tilgjengelig for personer med nedsatt funksjonsevne. De utarbeide retningslinjer, teknikker, sjekklister, støtteverktøy og informasjon. WAI retningslinjene er oversatt til mange språk og anerkjennes både av industrien og av mange lands myndigheter som retningsgivende på dette området.

Standarder er svært viktig for å sikre interoperabilitet, det vil si at ulike produkter kan spille sammen, uavhengig av produsent, leverandør eller land/region.

ANEC (European Association for the Co-ordination of Consumer Representation in Standardisation), er den europeiske forbrukerorganisasjonen innen standardisering. ANEC arbeider for økt brukermedvirkning innen standardiseringsarbeidet og de satser på universell utforming. Deltasenteret (se også kap 4.4.1 Kompetansesentere), er medlem i ANECs arbeidsgruppe for universell utforming.

Det er også satt i gang flere initiativer for å koordinere flere standardiseringsorganisasjoner. For eksempel er ISO/IEC/JTC1 en felleskomité for IKT-standardisering. Her er det opprettet en egen arbeidsgruppe for tilgjengelighet (Special Working Group on Accessibility). DATSCG (Design for All and Assistive Technology Special Co-ordination Group), er også et forum som samler og koordinerer mange grupperinger, blant annet EU-kommisjonen, W3C konsortiet, ANEC, brukerorganisasjonene og de 3 standardiseringsorganene CEN, CENELEC og ETSI. Gruppen er rådgivende for EU-kommisjonen innen standardisering og IKT (eEurope 2002). Eksempler på relevante temaer som det arbeides med er brukergrensesnitt, ikoner og symboler for eldre og funksjonshemmede personer, smartkortsystemer og også standard for brukersentrert design prosess for interaktive systemer. Deltasenteret er også med i DATSCG.

4.4 Informasjon og kompetanse

For å oppnå bedre tilgjengelighet til IKT-produkter og tjenester er det nødvendig med økt kompetanse på dette området. Forbrukere og borgere trenger informasjon om hva som finnes, hva de kan forvente og hvilke rettigheter de har. Det er behov for å øke bevissthet om universell utforming hos beslutningstakere. For eksempel må innkjøpere vite om behovene, sine plikter og hva de bør kreve. Teknologer og designere må lære om behovene og potensialet ved å utforme IKT-produkter og -tjenester slik at de blir tilgjengelige. Av tiltak på dette området kan nevnes at Norsk Designråd har opprettet kategorien universell utforming under tildeling av «Merket for god design». Kategorien finnes også i klassen «Unge talenter», som er «Merket for design» for designstudenter og nyutdannede. Designhøyskolen i Oslo har opprettet et professorat innen området og flere dr. grads stipendiater har vært utlyst.

4.4.1 Kompetansesentere

Det finnes flere kompetansesentere i Norge som jobber med IKT rettet mot ulike grupper med nedsatt funksjonsevne. (En oversikt over statlige spesialpedagogiske støttesystemer finnes på <http://www.statped.no>). Flere av brukerorganisasjonene har også kompetanse og engasjerer seg på området. Deltasenteret er statens kompetansesenter for


deltakelse og tilgjengelighet for mennesker med nedsatt funksjons-
evne. De jobber både nasjonalt og internasjonalt med tilgjengelighets-
spørsmål. De lager og sprer informasjon og veiledere. Fra 2005 er
Deltasenteret assosiert medlem i European Disability Forum (EDF),
som er en europeisk paraplyorganisasjon av funksjonshemmede.
Deltasenteret er aktivt medlem av en arbeidsgruppe innen universell
tilgjengelighet innenfor EDF. For å følge opp ett av målene i eEUROPE
2002 planen (se også kap. 2.6 EU), ble en rådgivende gruppe om
eTilgjengelighet (eAccessibility Group) opprettet. Denne gruppen gir
råd om elektronisk tilgjengelighet for alle og om universell utforming
av programvare. De startet det europeiske nettverket EDeAN (The
European Design for All eAccessibility Network) for å øke bevisstheten
rundt universell utforming. Deltasenteret er representert i eAccessibility
Group, leder for EDeAN nettverket i Norge og medlem av det euro-
peiske EDeAN nettverket.

4.4.2 Utdannelse og opplæring av teknologer og systemutviklere

Det er fortsatt manglende bevissthet/kunnskap om begrepet universell
utforming i IKT bransjen. Dette kan ha sammenheng med at begre-
pet i utgangspunktet var forbundet med tilgjengelighet til det fysiske
miljøet. En undersøkelse om kjennskapen til universell utforming blant
avgangsstudenter innenfor ulike utdanninger², viser at bare 1 av 4 av
datastudentene som svarte på spørreundersøkelsen kjente til begrepet
universell utforming (Øvstedal & Høyland 2005b). Spørreundersøkelsen
ble utført ved årsskiftet 2004-2005. Svarprosenten innenfor data var
drøye 50 % og det antydtes at kjennskapen til begrepet muligens kan
være dårligere blant de som ikke svarte. Vel 20 % av de som besvarte
spørreskjemaet hadde hatt om temaet i undervisningen, men halvpar-
ten av disse kun i en kort periode. I forhold til de andre utdanningene
var det betydelig færre studenter innen data som hadde kjennskap til
begrepet universell utforming fra den utdannelsen de holdt på med
(Øvstedal & Høyland 2005b). På datafag og sivilingeniør bygg var det
også færre som mente at universell utforming ville være relevant i
en jobbsituasjon. Dette syntes å samsvare med kunnskap om temaet
og om de hadde kjennskapen fra egen utdanning. I forbindelse med
denne undersøkelsen påpekes det også at begrepet universell utfor-
ming fra ulike hold blir kritisert for at det ikke gir en intuitiv forståelse
av innholdet og at det er lite salgbart. Design for alle, kvalitet for alle,
økt tilgjengelighet og fokus på brukbarhet ble nevnt som eksempler
på begreper som er lettere å forstå og akseptere (Øvstedal & Høyland
2005a).

I en annen undersøkelse ble 16 prosjektledere av norske e-forvaltnings
prosjekter intervjuet om ulike aktiviteter relatert til brukermedvirkning

² Arkitekter, Produktdesign, industrideign, interiørdesign, Informasjons- og kommunika-
sjonsteknologi, Bygnings-
ingeniører, Fysisk planlegging
(områdeplanlegging, uteområder)
og Ergoterapi



i systemutviklingen (Følstad et al. 2004). Dette var IT-baserte tjeneste- og systemutviklingsprosjekter i offentlig sektor. Sluttbrukerne kunne enten være ansatte i offentlig sektor eller de kunne være innbyggere eller ansatte i private organisasjoner eller bedrifter. På bakgrunn av spørsmål om aktiviteter i forhold til universell utforming ble det konkludert med at dette hadde relativt liten oppmerksomhet i disse prosjektene, da bare 4 av de 16 prosjektene rapporterte om aktiviteter relatert til universell utforming. Videre hadde bare to av fire web/portal prosjekter inkludert krav om at tjenesten skulle oppfylle WAI-kravene. Undersøkelsen tydet på at prinsipper om universell utforming hadde noe større fokus i prosjekter rettet mot eksterne brukere enn i prosjekter hvor brukerne i hovedsak ville være ansatte i offentlig sektor.

De to refererte undersøkelsene kan tyde på at det er manglende kunnskap og interesse for universell utforming, og at det spesielt innenfor IKT-bransjen er svært viktig å gjøre begrepet kjent. Begge de to undersøkelsene peker på at det er behov for kunnskap om og utvikling av metoder og verktøy som kan benyttes i prosjekter (Følstad et al. 2004; Øvstedal & Høyland 2005a). På bakgrunn av den relativt sett dårlige kjennskapen til universell utforming både i IKT-utdanninger og IKT-bransjen, er det grunn til å trekke fram dette området som et viktig innsatsområde når det gjelder informasjon og kompetanseheving både i utdanningsinstitusjoner og i næringsliv. Øvstedal & Høyland (2005a) drøfter ulike tiltak og tilnærminger som kan bidra til dette.

4.4.3 Prosjekter

Det gjennomføres mange prosjekter innen IKT-området som bidrar med verdifull kunnskap og forslag til nye løsninger for personer med nedsatt funksjonsevne. Her nevnes kun noen få eksempler med ulike finansieringskilder. Et prosjekt gjennomført på oppdrag fra Norsk Designråd og med støtte fra IT Funk, dreide seg om utfordringene ved pek-og-trykk-skjermer, for liten skrift og dårlige kontraster. Ved bruk av bankautomater vil situasjonen kunne bedres ved økende standardisering av automatene, taltastaturene og videre å gi muligheter for taledialog gjennom uttak for hodetelefoner. HøyKult prosjektet handlet om tilrettelegging av datatilbud for aldrende funksjonshemmede mennesker. Dette prosjektet inngikk i forskningsrådets Høykom-program, og ble gjennomført i samarbeid med prosjektet «Funksjonshemming og aldring» og Nasjonalt kompetansesenter for aldersdemens (Benedstad & Amble 2002). Andre prosjekter blir igangsatt av funksjonshemmedes organisasjoner og noen får støtte gjennom stiftelsen Helse og Rehabilitering. Et slikt prosjekt er «Køen er for alle». Dette har vært særlig viktig for å få oppmerksomhet omkring hverdagsteknologi. Prosjektet ble støttet av Helse og Rehabilitering og hadde hovedfokus på utforming av kø-ordningssystemer og minibanker (Norges Blinde-

forbund 2004). Deltasenteret gjennomfører også mange relevante prosjekter og utgir nyttige veiledere, for eksempel «Selvbetjening for alle?» som i ny utgave vil hete «Automater for alle!» (Deltasenteret 2006).

4.5 Effektfulle verktøy/ metoder tatt i bruk for å følge utviklingen/dokumentere situasjonen?

Det offentlige bruker ulike rapporteringssystemer for å få oversikt over ressursbruk, kvalitet og resultater i det offentlige. Det at et område måles gir økt bevissthet om området, og kan gi et signal om at det skal ha prioritet. Statistisk Sentralbyrå (SSB) har vinteren 2006 sett på muligheter for å måle kommunenes gjennomføring av handlingsplanen for universell utforming. KOSTRA (KOMmune-STat-Rapportering) er et nasjonalt informasjonssystem for rapportering fra kommunene til Statistisk sentralbyrå (SSB). Informasjonen om kommunale tjenester og bruk av ressurser på ulike tjenesteområder blir registrert og sammenstilt for å gi relevant informasjon til beslutningstakere både nasjonalt og lokalt. Foreløpig rapporteres ikke informasjon om universell utforming og tilgjengelighet gjennom KOSTRA, men det kan være relevant å ta med blant annet fordi det er blitt et krav i den nye loven om offentlige anskaffelser (se 3.2 Offentlige anskaffelser). Regjeringen utvikler også et nytt system, StatRes, som skal synliggjøre statlig produksjon, kvalitet, resultater og ressursbruk. Det bør vurderes hvordan man kan få med indikatorer for universell utforming og tilgjengelighet for IKT-området også her.

4.5.1 Dokumentasjon av kvaliteten på nettsteder

Et av tiltakene i Handlingsplanen for økt tilgjengelighet er måling av kvaliteten på offentlige nettsteder. I 2001 startet man arbeidet med å utvikle kvalitetskriterier for å evaluere offentlige nettsteder. Disse kriteriene er siden blitt revidert og utviklet videre, og kan også brukes som en del av kravspesifikasjonen overfor leverandører. Med utgangspunkt i kvalitetskriteriene vurderes alle statlige, kommunale og fylkeskommunale nettsteder, og de tildeles et visst antall stjerner. Vurderinger er gjort i 2001, 2003 og deretter årlig. Resultatene er ikke helt sammenlignbare fra år til år fordi målekriteriene har blitt revidert, men resultatene tyder allikevel på at offentlige nettsteder har fått økt tilgjengelighet i perioden (se <http://www.norge.no/kvalitet/>). Det er stor variasjon i kvaliteten fra ett nettsted som kun oppnådde 4 poeng for tilgjengelighet til ett av nettstedene som oppnådde 21 av 21 mulige poeng for tilgjengelighet. Gjennomsnittet for alle nettstedene var 14 poeng, tilsvarende 66,7 % i 2005 mot 62 % i 2004 (IT Funk 2005). En problemstilling er at et nettsted ikke nødvendigvis er enkelt å bruke og å forstå for personer med nedsatt funksjonsevne, selv om det følger

krav til teknisk tilgjengelighet (Jansen & Ølnes 2003; Nielsen 2005). I tillegg blir målinger eller vurderinger av tilgjengelighet til nettstedet ofte utført på ulike måter og gir forskjellige resultater, selv om de baseres på de samme retningslinjene.

EU-kommisjonen finansierer flere prosjekter som arbeider med tilgjengelighet til Internett (WAB Cluster 2005). Disse prosjektene skal utarbeide en felles metode for vurdering av Internettsider. Metoden skal sikre at evalueringer blir sammenlignbare og konsistente. Metoden er kalt UWEM (Unified Web Evaluation Methodology), og er basert på retningslinjene fra W3C/WAI. Metoden omfatter utvelgelse av nettsteder og innhold, og hvordan avvik fra retningslinjene skal summeres opp og tolkes. Den gir også grunnlag for hvordan data fra et stort antall nettsteder kan sammenliknes. Metoden kan også danne grunnlag for sertifisering og ett av prosjektene arbeider med dette. Prosjektet EIAO (European Internet Accessibility Observatory) ledes av Høgskolen i Agder og har flere norske deltakere (EIAO 2005). Her utvikles et dataprogram som skal foreta automatisk evaluering av en større mengde nettsteder. Programmet baseres på metoden UWEM, og skal være klar til testing våren 2006.

4.5.2 Barometere

Ulike organisasjoner og interessegrupper bruker årlige statistikker som et virkemiddel for å få fokus på viktige problemstillinger og å følge utviklingen. Dette blir gjerne fulgt opp med konferanser og aktiviteter. Bruk av årlige undersøkelser, eller barometre, kan være et effektivt virkemiddel for å øke kunnskap og fokus i samfunnet generelt, da slike undersøkelser gjerne får en del mediaoppmerksomhet. Eksempel på dette er Norsk seniorpolitisk barometer. Dette er en årlig spørreundersøkelse om situasjonen for eldre i arbeidslivet. Et resultat fra denne undersøkelsen er at yngre arbeidstakere blir foretrukket når ny teknologi eller nye arbeidsmåter skal innføres. I 2005 svarte over 29 % av yrkesaktive over 15 år at de «svært ofte» eller «ofte» har opplevd at slik diskriminering foregår. Tar man også med de som svarte «av og til», svarte hele 48 % at de har opplevd diskriminering på grunn av alder (Dalen 2005a). Det er verd å merke seg at tallene har gått noe ned de siste årene, noe som kanskje kan tyde på en positiv trend i forhold til denne typen diskriminering. Et annet resultat fra Norsk seniorpolitisk barometer er at så mye som 70 % er enige eller delvis enige i påstanden om at arbeidstakere over 50 år har dårligere evne til å mestre data og PC enn yngre (Dalen 2005a). Rundt én av fem eldre mener at arbeidssituasjonen er preget av datasystemer som er vanskelige å lære (Dalen 2005a). Tidligere års undersøkelser har vist en tendens til at flere eldre enn yngre har rapportert om vansker i forhold til læring av datasystemer, men i 2005 var det ubetydelige forskjeller mellom yngre

og eldre arbeidstakere i forhold til dette. Det ville være interessant å se på tilsvarende problemstillinger i forhold til personer med nedsatt funksjonsevne, og Dokumentasjonssenteret kan vurdere om dette skal tas med i et eventuelt årlig barometer om situasjonen for personer med nedsatt funksjonsevne. Andre problemstillinger i forhold til teknologi bør også belyses, slik som opplæring, tilgjengelighet, hjelpemidler samt holdninger i tilknytning til dette.

5. Oppdatert beskrivelse av situasjonen på området med fokus på funksjonshemmende barrierer

5.1 Tilgang til IKT

Generelt blir stadig flere oppgaver og funksjoner digitalisert, og det forventes stadig mer selvbetjening hvor den enkelte må bruke ulike tekniske og digitale verktøy. MinSide, som riktignok er utsatt, skal gi den enkelte tilgang til offentlige tjenester og informasjon. Økt bruk av IKT betyr økte krav til digital kompetanse³. I tillegg til digital kompetanse setter slike IKT-baserte verktøy og tjenester store krav til den enkeltes lese- og skriveferdigheter, evne til å tenke abstrakt og evne til å velge ut og tolke informasjon. I følge Vox-barometeret, som måler kompetanseutviklingen på norske arbeidsplasser, bruker nå 3 av 4 data-verktøy i arbeidet (VOX 2005). Halvparten av norske ledere mener at deres ansatte ville jobbe mer effektivt hvis de var flinkere til å bruke PC (VOX 2005). Det å kunne data og IKT anses som en basisferdighet. I 2004 mente 40 % av arbeidsgiverne at IKT-ferdigheter gjør en arbeidstaker attraktiv på arbeidsmarkedet, mens de tilsvarende tallene for lesing og skriving var hhv. 25 og 22 % (Yin & Jørgensen 2006). Omtrent en av fem mener at arbeidssituasjonen er preget av datasystemer som er vanskelige å lære (Dalen 2005a).

Det er nå bare 9 % som ikke har tilgang eller ikke kan bruke PC, mens 84 % av befolkningen har tilgang til PC hjemme (Yin & Jørgensen 2006). Andelen av befolkningen som bruker PC hver dag har økt fra 25 % i 2000 til 58 % i 2005. I 2003 var andelen husholdninger med Internett hjemme 55 %, mens dette hadde økt til 64 % i 2005 (Rød 2004; SSB 2001; SSB 2005). Det er 94 % av husholdningene som har mobiltelefon, og dette er dermed like utbredt som det å ha TV (Hansen-Møllerud et al. 2006).

Det er flere forhold som påvirker tilgang på Internett og PC. Generelt kan man si at yngre personer med høy utdanning har bedre tilgang

³ Begrepet «digital kompetanse» er nøkkelbegrepet i Utdannings- og forskningsdepartementets overordnede sentrale femårige program for IKT i utdanningen, «Program for digital kompetanse 2004-2008».

til IKT. Videre er tilgangen høyere blant barnefamilier og de med høy inntekt (SSB 2005).

Det er ikke så mange undersøkelser som gir klare tall for utbredelse og bruk av IKT blant personer med funksjonsnedsettelse. Eldre kan i noen grad oppleve mange av de samme problemene som ulike grupper med nedsatt funksjonsevne opplever. Det kan være redusert syn, hørsel og hukommelse eller ulike kognitive problemer, og noen vil etter hvert få flere ulike funksjonsnedsettelse samtidig. Derfor kan det være interessant å se på noen undersøkelser om eldre og IKT.

Personer som er 60 år og eldre bruker PC mindre enn andre, og hver fjerde person over 60 år bruker ikke PC i det hele tatt (Yin & Jørgensen 2006). Med økende alder øker også risikoen for å oppleve ulike former for funksjonsnedsettelse. For eksempel starter behovet for større tekst generelt rundt 45 år. En undersøkelse utført i EU-land viser at mer enn 50 % av de over 50 år synes at IKT-industrien ikke tar hensyn til deres behov når det gjelder utforming og design. Videre oppfatter mer enn 70 % at media nesten alltid knytter IKT til unge personer (SeniorWatch 2002).

Behovet for å sette seg inn i ny teknologi kan framskynde avgang fra arbeidslivet. I en undersøkelse relaterte en tredjedel av ingeniører som gikk av med AFP (avtalefestet pensjon) avgangen til teknologiske endringer (Midtsundstad 2002). Godt under halvparten (43 %) av personer i aldersgruppen 62-66 år er aktive i arbeidslivet (Vaage 2003). De som fortsatt er sysselsatte har ofte høyere utdanning enn de som er gått av med pensjon (Vaage 2003). Juni 2005 inngikk Senter for seniorpolitikk (SSP) og VOX en samarbeidsavtale for å få til en nasjonal dugnad på feltet IKT og eldre i arbeidslivet. Målsettingen er å heve digitale basisferdigheter hos arbeidstakere i aldersgruppa 50 + for å unngå utstøtning fra arbeidslivet. Initiativet må sees i sammenheng med eNorgeplanen (omtalt i kap. 2.1 eNorge) og erfaringer fra et opplæringsprosjekt i IKT for eldre arbeidstakere som Høyskolen i Bodø (HiBo) gjennomførte for SSP. Dette prosjektet viste hvor viktig det er at IKT-opplæring på virksomhetsnivå gjennomføres med god pedagogisk innsikt, og at bestillerne av IKT-opplæringen har samme innsikt når de lager kravspesifikasjon til bedriftsintern opplæring for IKT (Andresen 2006).

En nyere undersøkelse om e-demokrati og elektronisk deltakelse blant innbyggere med funksjonsnedsettelse bidrar med noe kunnskap om IKT-bruk blant personer med nedsatt funksjonsevne. I denne landsomfattende undersøkelsen som ble gjennomført våren og sommeren 2005, har man sett på elektronisk deltakelse blant personer med ulike

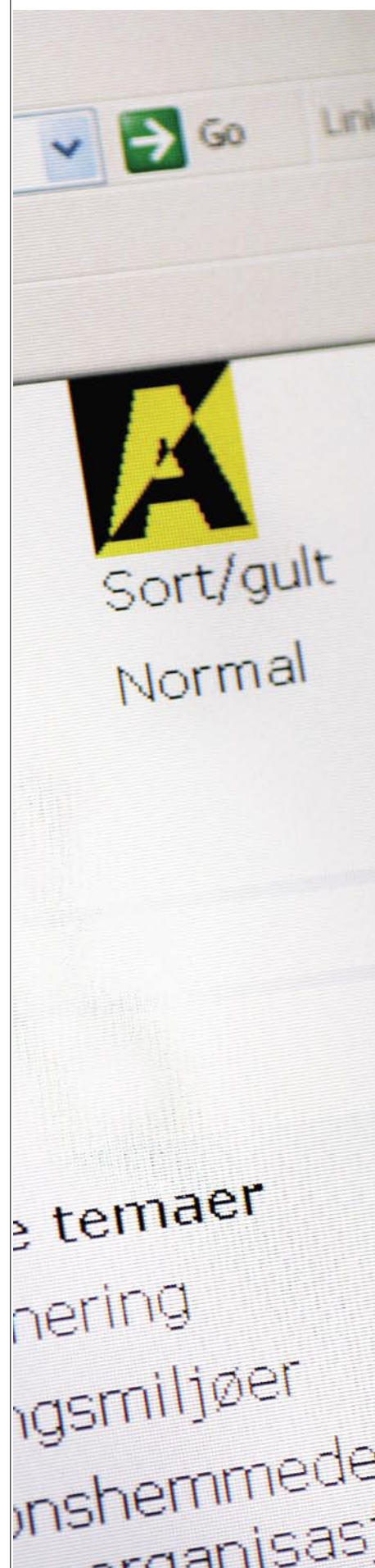
hovedtyper av funksjonsnedsettelse: syn, hørsel, bevegelse og dysleksi (Hanssen & Winsvold 2006). Undersøkelsen ble gjort blant medlemmer av fire interesseorganisasjoner: Norges Blindforbund, Hørselshemmedes landsforbund, Norges Handikapforbund og Dysleksiforbundet. På samme måte som for befolkningen generelt fant man at tilgang til PC og Internett for disse gruppene henger sammen med alder, utdanning, grad av yrkesaktivitet og økonomi. For personer med nedsatt funksjonsevne som er yrkesaktive, fant man at tilgang til PC og Internett er omtrent som for befolkningen for øvrig. Alder har stor betydning for bruken av PC og Internett, og det ble derfor skilt mellom trygdede og pensjonister i denne undersøkelsen. Hele 95 % av befolkningen under 50 år har tilgang på Internett mens 75 % av de trygdede oppgav å ha tilgang til Internett hjemme (Hanssen & Winsvold 2006, s. 38-41). Undersøkelsen viser også at tilgang til IKT og brukshyppighet avhenger av type og grad av funksjonsnedsettelse. Mange organisasjoner, foreninger og idrettslag baserer seg nå i stor grad på kommunikasjon via e-post og internett. Det at mellom 35 og 60 % av respondentene mener at IKT gjør det enklere for personer med funksjonsnedsettelse å engasjere seg i lokalpolitikk kan tyde på at IKT har bedret mulighetene for deltakelse i organisasjonsliv. Med unntak av eldre synshemmede oppgir også en relativt stor andel av respondentene (27-43 %) at de foretrekker å få informasjon via e-post.

5.2 Situasjonen for personer med ulike funksjonsnedsettelse

5.2.1 Synshemmede

I undersøkelsen fra 2005 som er referert over, om elektronisk deltakelse, skilte medlemmer i Blindforbundet seg ut som en gruppe som hadde vesentlig lavere tilgang til PC og Internett enn befolkningen ellers. Synshemmede bruker også PC og Internett sjeldnere enn resten av befolkningen. Her var det 86 % av de med heltidsjobb og bare 37 % av de trygdede som hadde tilgang til Internett hjemme (Hanssen & Winsvold 2006, s. 40). Videre bruker henholdsvis 34 % og 23 % av Blindforbundets medlemmer PC og Internett hver dag. De tilsvarende tallene for befolkningen forøvrig er 58 % og 50 % (Hanssen & Winsvold 2006, s. 42). Det var flere av Blindforbundets medlemmer som oppgav at IKT er vanskelig å bruke enn blant de andre gruppene som deltok i undersøkelsen. Hanssen og Winsvold (2006, s. 108-109) konkluderer med at teknologien i flere tilfeller virker ekskluderende for synshemmede, og at det er en utfordring å inkludere synshemmede i digitale deltakelseskanaler.

Selv om det å ha mobiltelefon er svært utbredt blant synshemmede, er det også mange problemer med denne teknologien. Mange



63 % av synshemmede har minibankkort, mens hele 94 % av unge synshemmede mellom 18 og 29 år har slike kort. Halvparten av de som har minibankkort er ikke i stand til å betjene kortautomater. Av de som ikke har minibankkort, oppgav 2 av 3 at grunnen til ikke å ha minibankkort er at det er vanskelig eller umulig å bruke. Når det gjelder kølapp-systemer oppgav 34 % av de spurte at kølappsystemer er vanskelig å bruke, mens 40 % svarte at kølappsystemer er umulig å bruke. Halvparten av de synshemmede følte ubehag i situasjoner med køordningssystemer.

mobilapparater har dårlig markerte telefontaster, samt at utforming og plassering av funksjonstaster ikke er standardisert. Siden blinde ikke kan se menyer, adresselister og andre funksjoner, bruker mange mobiltelefonen på aller enkleste måte ved å slå telefonnummeret etter hukommelsen. I 2004 ble det lansert skjermlesere for mobiltelefon som gjør det mulig å få lest opp teksten ved hjelp av talesyntese. Det finnes også løsninger som gjør det mulig å få overført teksten til en leseliste for blindeskrift (Kvale et al. 2004). Det er et begrenset antall synshemmede som har skaffet seg dette, da man er avhengig av å kjøpe relativt avanserte og dyre mobiltelefoner. Fra 1. april 2006 kan synshemmede søke om å få støtte til programvaren.

Det er også gjort en annen undersøkelse om synshemmede og bruk av teknologi. På oppdrag fra Norges Blindforbund utførte MMI i 2004 en undersøkelse om synshemmedes møte med hverdagsteknologi, slik som minibanker, kø-ordningssystemer, billettautomater og heiser. Rundt 400 synshemmede ble kontaktet. Undersøkelsen viste at hverdagsteknologien byr på mange utfordringer for synshemmede. Den viser at 63 % av synshemmede har minibankkort, mens hele 94 % av unge synshemmede mellom 18 og 29 år har slike kort. Halvparten av de som har minibankkort er ikke i stand til å betjene kortautomater. Av de som ikke har minibankkort, oppgav 2 av 3 at grunnen til ikke å ha minibankkort er at det er vanskelig eller umulig å bruke. Når det gjelder kølapp-systemer oppgav 34 % av de spurte at kølappsystemer er vanskelig å bruke, mens 40 % svarte at kølappsystemer er umulig å bruke. Halvparten av de synshemmede følte ubehag i situasjoner med køordningssystemer.

5.2.2 Hørselshemmede

For døve personer med tegnspråk som sitt førstespråk (morsmål), kan tekstbasert kommunikasjon være vanskelig å bruke. Disse personene kan ha nytte av videokonferanseutstyr og videotelefoni for å kommunisere på tegnspråk. I forslaget til statsbudsjett for 2006 ble det foreslått at fjerntolking for hørselshemmede ved hjelp av billedtelefon på arbeidsplassen gjøres til en permanent ordning. Denne ordningen skal startes våren 2006 (ASD 2005).

De som blir døve eller tunghørte senere i livet, etter at de har utviklet talespråk, har normalt ikke problemer med å forstå skriftlig norsk. For dem er e-post og Internett en viktig informasjons- og kommunikasjonskilde. For eksempel oppgir 43 % av medlemmene i Hørselshemmedes Landsforbund (HLF) at de foretrekker å få informasjon fra sin organisasjon gjennom e-post, og rundt én av fire oppgir at de vanligvis skaffer informasjon gjennom Internett (Hanssen & Winsvold 2006). Andelen HLF-medlemmer som har deltatt i nettdebatter og

chatting ligger over landsgjennomsnittet (ibid.)

Mens fasttelefoni er utilgjengelig for døve, har mobiltelefoner og spesielt SMS blitt en nyttig og svært populær teknologi for døve og hørselshemmede. I en undersøkelse om bruk av Telenors tjenester oppgav hele 96,4 % av de tunghørte og 91,7 % av de døve respondentene at de brukte mobiltelefon (Kvale et al. 2004). For hørselshemmede som bruker høreapparat kan det oppstå problemer med at digitale radiosignaler fra mobiltelefoner gir forstyrrelser i høreapparatet. Det kan se ut til at moderne høreapparater som er skjermet mot denne digitalstøyen samt nyere telefoniteknologi (for eksempel mobiler med skjermlesere + talesyntese) kan redusere noen barrierer for hørselshemmede. Det er imidlertid fortsatt ikke mulig å kommunisere med de fleste manuelle og automatiske kundeservicetjenester via teksttelefon eller SMS. Disse tjenestene er derfor som oftest utilgjengelige for døve og hørselshemmede.

Brukere av teksttelefon har i dag 1412 som nødnummer. På grunn av den store utbredelsen og bruken av mobiltelefon er det viktig å få etablert en tjeneste som gjør det mulig for døve, hørselshemmede og personer med talevansker å kunne nå nødetatene via SMS/MMS (tekstmelding og bildemeldinger via mobiltelefoni). Eksempel på at det er mulig for private aktører å på en relativt enkel måte å tilrettelegge tjenester for døve og hørselshemmede er veihjelp-tjenesten til Falck Redning. På bakgrunn av innspill fra døve og hørselshemmede gjorde de det mulig å kommunisere direkte via Falcks vaktentral via SMS. Ved å bruke kodeordet «veihjelpdøv» foran selve nødmeldingen får man svar via SMS istedenfor oppringing (Falck 2005; OA 2004). Fordi mange døve kommuniserer bedre på tegnspråk enn med tekst/tale, vil det også være viktig at nødmeldetjenesten har løsninger som gjør at man kan knyttes opp mot personer som behersker tegnspråk, f.eks via en fjerntolkningsentral.

5.2.3 Bevegelseshemmede

Det er store variasjoner av bevegelseshemming. For personer som er avhengig av spesialutstyr er det avgjørende at dette kan fungere sammen med annen teknologi, og standardisering er igjen et sentralt tema. For noen kan spesialutstyr med store taster, eller spesialtastaturer være til hjelp, mens for andre kan styring ved hjelp av talekommandoer være et alternativ. Øyestyring er også en mulighet.

Mange personer med moderat grad av bevegelseshemming kan i større grad enn tidligere benytte standard utstyr og programvare, fordi det i dag finnes flere tilpassingsmuligheter her. Det finnes f.eks. tilgjengelighetsinnstillinger for tastatur og mus som kan gjøre slikt utstyr

lettere å bruke for personer som av ulike grunner har problemer med det vanlige oppsettet. Slike funksjoner kan være innstilling av klikkehastighet og funksjoner som filtrerer bort dobbelte tastetrykk dersom man skjelver på hånden, etc. Det ser ut til at teknologi og IKT har gitt mange med bevegelsehemming flere muligheter enn de hadde for bare fem år siden. Behovet for fysisk forflytning, og å være til stede, er i mange sammenhenger redusert ved at man har tilgang til ulike tjenester via Internett. Bruk av videokonferanser kan også være nyttig for personer som av ulike grunner ikke har anledning til å være fysisk tilstede. Undersøkelsen om e-demokrati viser at også medlemmer av Norges Handikapforbund er aktive brukere av IKT og Internett, og at de ligger over landsgjennomsnittet når det gjelder deltakelse i nettdebatter. På den måten kan IKT virke utjevne når det gjelder politisk deltakelse (Hanssen & Winsvold 2006).

5.2.4 Kognitive funksjonsnedsettelse og lese- og skrivevansker

Til nå har retningslinjer og standarder innenfor IKT fokusert mest på fysiske funksjonsnedsettelse, slik som syn, hørsel og motorikk, og mindre på kognitive funksjonsnedsettelse. Dette skyldes at det finnes lite forskning og lite konkret kunnskap om hvordan man kan tilrettelegge IKT for personer med kognitive funksjonsnedsettelse (Bohman & Anderson 2005). Hva som omfattes av begrepet kognitive funksjonsnedsettelse beskrives vanligvis ganske generelt som det som har med konsentrasjon, hukommelse, læringsevne og forståelse å gjøre. Språkproblemer og noen former for lese- og skrivevansker nevnes også i denne sammenheng. Noen ganger nevnes også ulike former for psykisk utviklingshemming, psykiatriske tilstander, samt evne til å orientere seg og å organisere seg selv. Området er med andre ord vagt og ufullstendig definert, veldig sammensatt og uoversiktlig.

Et aspekt ved innføring av IKT-verktøy er at kravene til lesing og skriving økes. ALL-undersøkelsen (Statistics Canada og OECD et al. 2005) er en oppfølging og utvidelse av en større internasjonal undersøkelse om leseferdigheter (International Adult Literacy Survey). Den norske delen av denne undersøkelsen ble ledet av Senter for leseforskning ved Universitetet i Stavanger. Resultatene viser at hele 33 % av den voksne befolkningen ikke leser og skriver godt nok til å takle vanlige oppgaver i arbeids- og privatliv. Erfaring viser videre at innføring av IKT-verktøy skaper problemer for arbeidstakere med lese- og skrivevansker (Aakermann 2003). Internasjonal statistikk viser tydelig at det å ha gode lese- og skriveferdigheter sammen med utstrakt bruk av IKT, øker sannsynligheten for god inntekt (Statistics Canada og OECD et al. 2005)

Den store utbredelsen av IKT skaper også nye problemstillinger. For eksempel kan det være utfordringer i forhold til å forstå konsekvensen av

de handlinger man utfører ved hjelp av IKT. Pårørende til personer med kognitive funksjonsnedsettelse forteller at det kan være «for lett» å bestille dyre produkter og tjenester på Internett. En annen sentral problemstilling er behovet for å huske ulike passord og pinkoder. Personer med dyskalkuli har problemer med å skrive og forholde seg til tall. For dem skaper den økende bruken av betalingsterminaler og selvbetjente bank- og betalingstjenester store problemer. På den andre siden kan ny teknologi tilby løsninger og hjelp til personer med kognitive funksjonsnedsettelser. Vi vet for eksempel at spesialutviklede programmer rettet mot spesielle problemstillinger, slik som opplærings- og drilleprogrammer for lese-skrivesvake, kan være svært verdifulle (Solheim & Ytrehus 2005). For mange kan også stavekontrollprogrammer kombinert med talesyntese til opplesing av tekst og ordalternativer være til stor hjelp.

For personer med talevansker kan talesyntese basert på tekst til tale (eller piktogram til tale) gi nye muligheter. For de med hukommelsesproblemer finnes det mange muligheter. Her finnes alt fra påminnere i mobil eller e-postprogrammer, til sensorer som skrur av kokeplater som har stått på for lenge. Som et ledd i EUs strategi om å utnytte IKT i møtet med de demografiske utfordringene vi står overfor (eldrebølgen), satses det nå sterkere på forskning innen dette området. Høsten 2005 ble det utlyst forskningsmidler i EU til forskning på teknologi som støtte for personer med kognitive funksjonsnedsettelse. Våren 2006 ble det utlyst midler til utvikling av teknologi rettet mot eldre (e-inclusion).

5.3 Tilgang til informasjon

5.3.1 Offentlig informasjon

I løpet av 2007 skal 80 % av offentlige nettsteder oppfylle Norge.no's kvalitetskriterier for tilgjengelighet (eNorge 2009). Norge.no har utarbeidet kvalitetskriterier for å vurdere offentlige nettsteder. Kvalitetsvurderingen for 2005 viser at kvaliteten er bedret siden 2004 (se kap. 4.5.1 Dokumentasjon av kvaliteten på nettsteder).

Nettstedet Norge.no gir opplysninger om offentlige virksomheter, lover, regler, plikter og rettigheter. I juli 2005 lanserte dette nettstedet en taleportal, noe som innebærer at man kan få informasjon fra dette nettstedet opplest ved å ringe et grønt nummer 800 30 301. Tjenesten, som er gratis, bruker taleteknologi for valg og opplesning av informasjonen på nettstedet. Målet med taletjenesten er å gjøre offentlig informasjon bedre tilgjengelig for flere. Dette kan være personer som ikke har tilgang til eller er brukere av Internett, samt alle som har nytte av å lytte til informasjon, fremfor å se og lese.

Som et ledd i EUs strategi om å utnytte IKT i møtet med de demografiske utfordringene vi står overfor (eldrebølgen), satses det nå sterkere på forskning innen dette området.

Fra 1. mars 2006 ble også nettstedet www.odin.no tilgjengelig som lyd via en digital stemme som leser opp teksten. Odin er nettstedet til regjeringen og gir informasjon om arbeidet i alle departementene. Odin blir mye brukt. Over 280 000 sider blir lest daglig og det er i gjennomsnitt 41 000 besøkende hver dag. I tillegg til opplesning, kan nettstedet også vises som ren tekstversjon. Skriftstørrelse, skrifttype og farge kan endres slik at det passer for den enkelte. Dette er også nyttig for de som benytter håndholdte enheter, for eksempel mobiltelefoner med WAP (Odin 2006).

5.3.2 Aviser

Gjennom et prøveprosjekt støttet av Stiftelsen Helse og Rehabilitering og Norges Blindforbunds forskningsfond har man utviklet en tjeneste hvor svaksynte, blinde og andre lesehemmede kan få opplest nyheter ved å ringe telefonnummer 800 58 600. Dette tilbudet kom høsten 2004 med tilgang til tre nettaviser, som i løpet av januar 2005 ble utvidet til sju aviser, både riksdekkende og regionale. Avisene Adresseavisen, Aftenposten, Bergens Tidende, Fædrelandsvennen, Nordlys, Stavanger Aftenblad og VG er tilgjengelig gjennom denne ordningen. Nyhetene blir ved hjelp av talesyntese (en datastemme) lest opp fra avisenes Internettutgaver. Man kan manøvrere ved å gi kommandoer med stemmen og med tastene på telefonen. I følge Norges Blindforbund har dette blitt en suksess med nærmere 2.000 oppringninger på en måned. Prosjektet er finansiert med midler fra Norges Blindforbunds forskningsfond og Helse- og Rehabilitering (NBF 2004). Tjenesten som er gratis, stod i fare for nedleggelse, men ble reddet i 2006 gjennom statlig finansiering.

Norges Blindforbund utgir flere lydaviser rettet mot barn, ungdom og voksne. Videre utgis Forbrukerrapporten i DAISY-format. Spor 2 er et ukentlig aktualitetsprogram som utgis på lyd, og dersom man har bredbånd kan man lytte til dette programmet over Internett.

Lettlestavisen Klar Tale utgis ukentlig på lyd, vanlig trykk og i blindeskrift. Avisa hadde 15-års jubileum i 2005, og i 2003 kom den også på Internett. Klar Tale er et tilbud til personer som trenger informasjon på et forenklet og lettfattelig språk. Blant leserne er dyslektikere, innvandrere, synshemmede, afatikere, utviklingshemmede, skoleelever og norskstudenter.

5.3.3 TV

Det at TV-apparatene kan motta TV-signaler i hele landet er en forutsetning, men ikke tilstrekkelig, for at alle skal kunne dra nytte av mediet som en av de viktigste informasjons- og kulturformidlingskanaler. NRK1 når i praksis ut til hele landet. TV2 når ut til ca. 90 % av

befolkningen via det analoge bakkenettet. Hvis man inkluderer TV2s kabel- og satellittdistribusjon dekkes omlag 98 % av befolkningen.

I 2001 tekstet NRK litt over 50 % av sine produksjoner, men bortsett fra mangelfull teksting av Dagsrevyen, var det ikke teksting av direkte-sendte nyhets- eller aktualitetsprogrammer (NOU 2001: 22). I dag tekster NRK alle program som er ferdigprodusert i så god tid før sending at de kan forhåndstekstes. I tillegg tekstes direkte-sendte nyheter mellom kl. 19.00 og 21.00, flere direkte-sendte debattprogram og enkelte sportssendinger (Medietilsynet 2005, s. 169).

I 2003 startet NRK et prøveprosjekt med skrivevolking av direkte-sendte programmer. Her brukes hurtigskrivere som tolker eller trekker ut det vesentlige i det som blir sagt og skriver dette. I tillegg til nyheter og sport blir noen aktualitetsprogrammer skrivevolket (Nelvik 2006). Kvaliteten avhenger av talehastighet og antall personer som snakker, samt skrivevolkens trening og hurtighet. Debattprogrammer kan utgjøre en utfordring i så måte. I dag skrivevolkes i gjennomsnittlig 1 time direkte-sending pr. dag (Nelvik 2006). Dette prøveprosjektet skal evalueres i løpet av våren 2006. Fagansvarlig i NRK mener det er sannsynlig at ordningen videreføres (Nelvik 2006). Prøveprosjektet er i følge Hørselshemmedes Landsforbund lite annonsert, og derfor ikke så godt kjent blant potensielle brukere (Johnsen 2006).

I 2005 sendte NRK 3250 timer med åpen tekst, og 1900 timer med tekst på tekst TV (Nelvik 2006). NRK tekster fortsatt ca. 50 % av sendetiden, men siden den totale sendetiden har økt, har antall timer med teksting pr. dag også økt de senere år. Musikkvideoer utgjør en del av økningen av sendetid, og dette anser man ikke som aktuelt å tekste (Nelvik 2006). Det totale tilbudet på tekstede programmer fra NRK (NRK1 og NRK2) ligger på ca 15 timer pr. dag, inklusive teksting av fremmedspråklige programmer og skrivevolkede programmer.

TV 2 tekster alle programmer i tidsrommet 18.00-22.00 dersom disse ikke går direkte (Medietilsynet 2005, s. 141). Innslag i nyhets- og aktualitetsprogram blir tekstet dersom dette er teknisk og praktisk mulig i forhold til produksjonstid. Omfanget av nyhetsteksting var for 18.30-nyhetene knappe fire reportasjer per sending, mens omfanget av nyhetstekstingen for 21-nyhetene var knappe fem reportasjer per sending. Dette tilsvarer i underkant av halvparten av reportasjene i en normal sending (Medietilsynet 2005). Reprisene av aktualitetsprogrammer blir alltid tekstet.

Totalt økte TV 2 teksting fra norsk til norsk fra 730 timer i 2003 og til 800 timer i 2005. Hovedårsaken til denne økingen ligger i økingen i



tekstingen av sportsreportasjer og høyere andel norske programmer i det aktuelle tidsrommet (Medietilsynet 2005). Tekstsiden til TV2 sine programmer er på tekst-TV side 222, mens NRK bruker side 777.

Flere andre land bruker systemer basert på taleteknologi for å direkte-tekste programmer. En forutsetning for å kunne tilpasse denne teknologien til norsk er at man har en norsk språkdatabase. Da Nordisk språkteknologi på Voss gikk konkurs fikk denne utviklingen et skudd for baugen. I perioden 2001-2006 har det pågått forskning innenfor språkteknologi gjennom programmet KUNSTI i Norges forskningsråd. Når dette avsluttes vil det være et skrikende behov for midler til videre forskning på språkteknologi, og ikke minst til oppbygging av en nasjonal språkdatabase i Norge. I Danmark har Vitenskapsministeriet og Kulturministeriet sammen med Danmarks Radio og dansk TV2 gått sammen om finansiering av et flerårig prosjekt for å utvikle direkte-teksting basert på talegjenkjenning. De har utviklet en prototyp som fungerer, men det er fortsatt et stykke fram før det danske systemet kan komme i produksjon. Blant annet skal systemet gjøres hurtigere (PDC 2006). I statsbudsjettet for 2006 er det satt av 4 millioner til oppstart av et lignende prosjekt i Norge, hvor NRK, TV2 og Språkrådet vil være involvert (KKD 2005-2006, s. 116).

NRK1 Tegnspråk er en digital tv-kanal for døve med tegnspråktolking av NRK1s sendinger. Våren 2003 ble tilbudet utvidet fra tidsrommet 18.00 til 20.00 til tidsrommet 18.00 til 21.30. Tjenesten omfatter i dag barne-tv, sport, nyheter, faktaprogrammer, diskusjons- og underholdningsprogrammer (Medietilsynet 2005, s. 168). I en tremåneders testperiode høsten 2005 ble tilbudet utvidet ytterligere, men NRK fant ikke ressurser til å videreføre dette i 2006 (Antonsen 2006), noe som hørselshemmedes og døves organisasjoner beklager sterkt (Hansen 2006).

Stiftelsen Døves Media har som formål å produsere og låne ut video-program på tegnspråk for døve. Døves Media produserer et ukentlig 14 minutters tegnspråkprogram for NRK. Blant annet på grunn av utskifting av utstyr, overgang til digitalt format og prisstiging har stiftelsen anstrengt økonomi, noe som gjør at det er vanskelig å opprettholde tilbudet og at antallet repriser øker. Døves Media får tilskudd fra Kulturdepartementet. Det har i flere år vært fremmet krav om økt bevilgning, da tilbudet er lite og langt dårligere enn i de andre skandinaviske landene, men størrelsen på tilskuddet har stått stille i mange år (Thordarson 2006). Døves Media drifter også tegnwebben.no som er et nettsted som samler informasjon om tegnspråk. Dette arbeidet støttes av Helse og Rehabilitering.

Døves Media får tilskudd fra Kulturdepartementet. Det har i flere år vært fremmet krav om økt bevilgning, da tilbudet er lite og langt dårligere enn i de andre skandinaviske landene, men størrelsen på tilskuddet har stått stille i mange år.

5.3.4 Digital TV

I mange land er fjernsynsbransjen på vei over fra analog til digital distribusjon av fjernsynssendinger. EU-kommisjonen har satt en frist til 2012 for å komme over på digital distribusjon, og vil avslutte analoge bakkesendingene i 2012. For å sikre en landsdekkende distribusjon av digitale TV sendinger, er det i Norge bestemt at bakkenettet skal digitaliseres. Det digitale bakkenettet i Norge skal rulles ut i perioden 2007 til 2009, og man har planlagt en relativt kort overgangsperiode fra analoge til digitale sendinger.

I en revidert utlysning av konsesjonsvilkår for utbygging av digitalt bakkenett som kom sommeren 2005, er det tatt inn et avsnitt om tilgjengelighet. Her bes søker om å opplyse om man vil legge til rette for funksjonshemmede og grupper med spesielle behov, men det stilles ingen krav om universell utforming. Høsten 2005 leverte Norges Televisjon, NTV, inn den eneste søknad på å få bygge det nye norske bakkenettet for digital TV. NTV er eid av NRK, TV2 og Telenor. I søknaden legger NTV vekt på informasjon og kundestøtte i overgangsperioden. NTV vil sikre tilgjengelighet av installatører landet rundt som kan bistå forbrukere med særlige behov, blant annet i gruppene eldre og funksjonshemmede.

For å kunne motta digitale sendinger på et analogt fjernsynsapparat må man ha en digital-tv-boks/ sett-topp-boks (STB), som overfører det digitale signalet til det gamle analogformatet. Dersom man kjøper et nytt digitalt tv-apparat med en integrert digitalfjernsynsmottaker trenger man ikke digital-tv-boks. De som har rettighetene til å rulle ut bakkenettet i Norge har også rettigheter til å utvikle digital-tv-bokser for norske forhold.

Forbrukernes tilgang til ny funksjonalitet og nye digitale tjenester vil i stor grad avhenge av hvilke muligheter som finnes i digital-tv-boksen. I konsesjonssøknaden til NTV heter det at NTV vil stimulere til at det utvikles et utvalg digital-tv-bokser slik at forbrukeren kan velge etter eget behov, og at digital-tv-boksene skal være i henhold til åpne og anerkjente standarder og spesifikasjoner. Videre står det: «Videreutvikling av komprimeringsstandarden MPEG-4 vil sannsynligvis gjøre det mulig å sende signalstrømmer med flere informasjonslag, slik at for eksempel hørselshemmede kan velge å se tv-programmer med et integrert vindu for tegnspråktolkning (i dag krever dette tv-apparat med bilde-i-bildet-funksjon og to digital-tv-bokser). Digital-tv-standarden gjør at tjenester med tekst-til-tale og bildebeskrivelse for svaksynte lett kan tilbys og tas i bruk.» (NTV 2005). I konsesjonssøknaden står det også at man vil få mulighet for å motta bedre teksting (DVB-tekst) med større fleksibilitet enn dagens analoge tv – blant annet med mulighet for valg av språk.

For å sikre en landsdekkende distribusjon av digitale TV sendinger, er det i Norge bestemt at bakkenettet skal digitaliseres. Det digitale bakkenettet i Norge skal rulles ut i perioden 2007 til 2009

Funksjonshemmedes organisasjoner og representanter er bekymret for at myndighetenes manglende krav når det gjelder utnyttelse av teknologiens muligheter og universell utforming fører til at disse mulighetene ikke tas i bruk. Spørsmålet er hvordan man sikrer at for eksempel synshemmede eller hørselshemmede og døves behov ivaretas.

Videre heter det at løsningen vil gi mulighet for tilpasning for funksjonshemmede (f. eks. valg av større skrift for synshemmede og spesialteksting for hørselshemmede).

Hørselshemmede ønsker at det skal ligge teleslyngefunksjon innebygd i digital-tv-boksene. I august 2003 kom synshemmedes organisasjoner i Norden med en uttalelse fra en felles Nordisk konferanse. De var bekymret for synshemmedes muligheter til å betjene framtidig Digital TV og DAB-radio fordi det i hovedsak utvikles visuelle betjeningspaneler (touchpaneler). Funksjonshemmedes organisasjoner og representanter er bekymret for at myndighetenes manglende krav når det gjelder utnyttelse av teknologiens muligheter og universell utforming fører til at disse mulighetene ikke tas i bruk. Spørsmålet er hvordan man sikrer at for eksempel synshemmede eller hørselshemmede og døves behov ivaretas. Dette er blitt tatt opp og vil bli fulgt opp gjennom TeleFunkForum som administreres av Deltasenteret.

I Norge vedtok politikerne i 1999 at overgangen til digitalt fjernsyn skal skje uten statlig støtte. I Sverige har sendeselskapet fått tilført lån og ny kapital for å klare overgangen til digital-tv. Informasjon til allmennheten er gjenstand for myndighetsstøttede kampanjer i flere land - den svenske digital-tv-kommisjonen, den britiske Digital UK og det tyske Überallfernsehen. Storbritannia vil dele ut gratis bokser til funksjonshemmede og alle over 75 år. Svensk SVT 1 og SVT 2 har egne parallelle kanaler som sender tekstremsen for utenlandske filmer opplept som lyd med syntetisk tale. For å benytte dette må man ha to digital-TV bokser, den ene tar imot sendingen som vanlig mens den andre stilles på den parallelle lydkanalen.

5.3.5 Film

Teksting av alle norske kinofilmer er av Norsk Filminstitutt kostnadsberegnet til 2-2,5 millioner kroner pr år (KKD 2003). Kultur- og kirke departementet iverksatte i 2004 en to-årig prøveordning med 1 million kroner i årlig støtte til teksting av film for hørselshemmede. Denne prøveordningen løper til september 2006, og skal deretter evalueres. Den årlige summen på 1 million kroner rekker til teksting av fire-fem filmer per år. Ordningen som er frivillig er utformet gjennom en forskrift (KKD 2005), hvor produsentene kan søke om midler til å tekste filmene sine. Dersom en film innvilges støtte til teksting gjennom denne ordningen, må alle kopiene tekstes. Erfaringene så langt viser at få norske filmprodusenter har benyttet ordningen. Årsaker til dette kan være at tilskuddsordningen ikke er godt nok kjent og at noen filmprodusenter er redde for at teksting vil forringe det visuelle inntrykket (Johnsen 2006). I forbindelse med årets statsbudsjett henstilte Familie- og kulturkomiteen om å sette i verk tiltak for å bidra til

at flere norske kinofilmer tekstes innenfor prøveordningen (B.innst. S.nr.2 2005-2006). Hørselshemmedes Landsforbund (HLF) ønsker at det skal knyttes en betingelse om at filmer som får offentlig støtte fra Filmfondet skal tekstes. I dag er ordningen basert på frivillighet, dvs. at produsentene selv avgjør om de vil tekste filmen (Johnsen 2006).

Det finnes også muligheter for å tilgjengeliggjøre film/kino for svak-synte og blinde. «DVS Theatrical» er et system hvor brukeren kan få muntlig gjenfortelling via et infrarødt eller FM-basert system. Dette gir brukeren anledning til å følge handlingen gjennom hodetelefoner uten å forstyrre andre. Den muntlige gjenfortellingen omfatter beskrivelser av handlinger, scenskifter og visuelle effekter i filmen. Blinde eller svaksynte kan på denne måten oppleve filmer med DVS. Foreløpig er det ingen kinoer i Norge som tilbyr denne type teknologi (Syse, s. 317).

5.3.6 Litteratur

For synshemmede, personer med lese- eller lærevansker eller andre lesehemmede er lydbøker et svært viktig alternativ til tekstbasert litteratur. De siste årene har bruk av lydbøker blitt populært blant mange grupper til bruk i ulike situasjoner, for eksempel i bilen, på stranda, eller i sykesengen, og dermed har produksjonen av lydbøker økt kraftig, og er tilgjengelig i bokhandlere og på bibliotek. I 2005 utga for eksempel Lydbokforlaget til sammen 157 CD-utgivelser. Totalt har Lydbokforlaget rundt 1000 titler i salg og over 800 av disse er CD-utgivelser. I samarbeid med NRK utgir forlaget også NRK-produserte programmer som opplesningsserier, hørespill, barneprogram, både av arkivstoff og nyproduksjoner på CD. I tillegg finnes lærebøker for grunnskole og videregående skole, lesetrenings-materiell, bok + bånd og CD-rom, lettlestbøker med lydbok for voksne og video (Lydbokforlaget 2006).

Norsk lyd- og blindeskriftbibliotek - NLB er en statsinstitusjon underlagt Kultur- og kirkedepartementet, og er den største produsenten av lyd- og blindeskriftbøker i Norge. NLB er et landsdekkende bibliotek og utlån, som er gratis, skjer i hovedsak pr. post. Bokforsendelsene er fritatt for porto. Årlig tilvekst er ca. 600 lydbøker og 220 blindeskriftbøker; i tillegg kommer ca. 350 titler studielitteratur i ulike formater (NLB 2006).

DAISY (Digital Accessible Information System) som format for produksjon av elektroniske bøker med lyd har kommet for fullt i Norge de siste fem årene. Lydbøker produsert i DAISY-format har vesentlig bedre funksjonalitet enn en lydbok i kassetformat eller på CD. Ved hjelp av DAISY formatet kan man strukturere boka slik at den er søkbar

DAISY (Digital Accessible Information System) som format for produksjon av elektroniske bøker med lyd har kommet for fullt i Norge de siste fem årene. Lydbøker produsert i DAISY-format har vesentlig bedre funksjonalitet enn en lydbok i kassetformat eller på CD. Ved hjelp av DAISY formatet kan man strukturere boka slik at den er søkbar på for eksempel kapitell, underkapittel, overskrifter, sidetall.

på for eksempel kapittel, underkapittel, overskrifter, sidetall. Noen DAISY-bøker inneholder både innlest tale, tekst og bilder. Andre bøker (f.eks. de fleste skjønnlitterære titler) er laget med en tekstlig innholdsfortegnelse og resten av teksten som innlest tale. DAISY formatet gir mulighet for inntil 50 timer med innspilt lyd på en CD. Man trenger en spiller som kan forstå DAISY-formatet eller programvare for PC for å kunne høre på DAISY-lydbøker. Slike spillere ble godkjent som teknisk hjelpemiddel for synshemmede fra 2004. Ved bruk av PC kan man kombinere det å se i boka på skjermen, eller lese fra leselist, med lydbokopplingen.

Utdanningsdirektoratet har valgt DAISY som formidlingsformat for lydbøker til elever med dokumenterte lese- og skrivevansker. Dette formatet brukes også for synshemmede elever og studenter. Alle lydbøker fra NLB produseres i dag i DAISY-format (NLB 2006). Dette formatet har blitt tatt i bruk av NLB i løpet av de siste fem årene. Det er flere andre produsenter av bøker på DAISY-format, som kompetansesentrene Tambartun og Huseby og Kristent Arbeid Blant Blinde og svaksynte (KABB).

I 2001 startet Statens bibliotektilsyn, nåværende ABM-utvikling, prosjektet «Det tilgjengelige BIBLIOTEK». I sluttrapporten påpekes det at «Manglende tilgjengelighet, enten det dreier seg om hindringer i det fysiske miljø eller til tjenestene, strider mot bibliotekloven som presiserer at gratis bibliotek tjenester er en demokratisk rettighet» (Moseid & Olsen 2005). Prosjektet har bidratt til bevisstgjøring om universell utforming. Rapporten formidler også viktige erfaringer rundt tilrettelegging og universell utforming av bibliotekets elektroniske tjenester. Den peker på at det er uklare ansvarsforhold i forbindelse med utstyr og programvare i det offentlige rom, og peker på at det er behov for samarbeid og fleksibilitet på tvers av ulike etater og sektoransvar.

5.3.7 Internett

Internett er en viktig kilde til informasjon, og en kommunikasjonskanal med mange muligheter. Mange bruker Internett daglig til informasjonssøk og kommunikasjon. Blant fordelene er muligheten til raske søk gjennom store mengder informasjon, muligheter til å finne oppdatert informasjon og at den er døgnåpen. Internett har også et enormt potensiale i forhold til å presentere informasjonen på ulike måter (lyd, blindeskrift, film, bilde). For eksempel har mange synshemmede i dag utstyr som gjør det mulig å lese nettsider ved hjelp av skjermleser/ blindeskriftslist. Men for å kunne utnytte dette kreves det at flere nettsider følger internasjonale tilgjengelighetsstandarder (slik som WAI-standardene). En undersøkelse av 1000 nettsider i England viste at hele 81% var utilgjengelige. De tilfredsstilte ikke de aller mest

En undersøkelse av 1000 nettsider i England viste at hele 81% var utilgjengelige. De tilfredsstilte ikke de aller mest grunnleggende kravene (DRC 2004). Offentlige nettsider var bedre enn andre sektorer, hvor bare 15 % tilfredsstilte de grunnleggende kravene.

grunnleggende kravene (DRC 2004). Offentlige nettstedene var bedre enn andre sektorer, hvor bare 15 % tilfredsstilte de grunnleggende kravene.

Internett som informasjonskanal setter også nye krav til brukeren. Brukeren må ha tilgang til, kunnskaper om og evne til å kunne bruke teknologi, søkeverktøy, kunne skaffe og holde oversikt, trekke ut det viktigste osv. Det kan for eksempel være tidkrevende å finne fram til interessante nyheter på Internet. Mange nettsteder er store og har mange grafiske elementer og reklamer med både lyd og video. Det kan dermed ta lang tid å laste inn sidene. Dersom disse elementene inneholder informasjon som ikke kommer fram på annen måte, vil ulike grupper, slik som syns- eller hørselshemmede, gå glipp av denne informasjonen i tillegg til at de vil kunne miste oversikt og sammenheng. For å gjøre det enklere å følge med på, og finne fram til informasjon og nyheter, tilbyr endel nettsteder såkalt RSS-feed. Ved hjelp av dette kan man til enhver tid få et raskt sammendrag av de siste nyheter/oppdateringer på et nettsted. Man trenger et eget program, en RSS-leser, for å kunne bruke RSS-feed. Enkelte nettlesere slik som Opera og Firefox (for Windows, Linux og Mac) har en innebygget RSS-leser. Når man besøker et nettsted som har RSS feed med en slik nettleser, kan man velge å «abonnere» på nettsiden på lignende måte som man legger til nye bokmerker. Med en innsats for å gjøre RSS-lesere brukervennlige og tilgjengelige, kan denne teknologien vise seg å bli nyttig også for ulike grupper med nedsatt funksjonsevne.

Podkast er også relativt nytt, og dreier seg om lydfiler som lastes ned og spilles av på en pc eller mp3-spiller. Et podkast kan være et radio-program, en lydbok eller andre ting som egner seg for lydgjengivelse. Det er mulig å abonnere på podkast-utgivelser, på samme måte som man kan abonnere på nyheter fra ulike nettsteder ved hjelp av RSS-feed.

6. Vurdering/ analyse av området og situasjonen

6.1 Samsvar mellom mål og virkelighet

6.1.1 Universell utforming i offentlige og politiske dokumenter

Begrepet universell utforming er tatt i bruk på flere områder enn for 5 år siden. Det har kommet med i lovtekster, forskrifter, handlingsplaner og framheves som en strategi for å utvikle god tilgjengelighet i mange politiske dokumenter. I juni 2006 ble ny lovgiving for offentlige anskaffelser vedtatt (i kraft 1.01.07). Her er det bestemmelser om at det skal

Det mangler konkrete kriterier og målsettinger for hva universell utforming av IKT innebærer. Begrepet universell utforming har tradisjonelt sett vært forbundet med fysisk miljø, og det synes som om IKT ofte blir uteglemt når universell utforming omtales og forklares.

tas hensyn til universell utforming i planleggingsfasen og ved utarbeidelse av tekniske spesifikasjoner for offentlige anskaffelser. På overordnet nivå er det en klar politisk målsetting at all teknologisk utvikling innen IKT og media skal bygge på prinsippet om universell utforming.

Videre er det klare politiske målsettinger når det gjelder offentlige nettsteder og tilgjengelighet. Målsettinger for andre teknologier og anvendelsesområder nevnes gjerne i meget generelle vendinger. Det mangler konkrete kriterier og målsettinger for hva universell utforming av IKT innebærer. Begrepet universell utforming har tradisjonelt sett vært forbundet med fysisk miljø, og det synes som om IKT ofte blir uteglemt når universell utforming omtales og forklares. I handlingsplanen står det for eksempel uthevet i ramme nederst på s.5: «Universell utforming betyr at produkter, byggverk og uteområder som er i alminnelig bruk, skal utformes på en slik måte at alle mennesker skal kunne bruke dem på en likestilt måte så langt det er mulig uten spesielle tilpasninger eller hjelpemidler.» Et annet eksempel er en rapport med anbefalinger om prioritering og videre satsing på universell utforming i utdanningsinstitusjoner (Øvstedal & Høyland 2005a). Her blir ikke IKT nevnt som et videre satsingsområde, og utelatelsen blir ikke begrunnet. I en samtale med forfatterne kom det fram at dette har mer sammenheng med bakgrunnen til forfatterne og med at universell utforming tradisjonelt sett har vært forbundet med fysisk miljø, enn at IKT ble ansett som mindre viktig. I tillegg er det liten kjennskap til begrepet og hva det innebærer i den norske IKT-bransjen.

6.1.2 Utbredelse av og tilgang til IKT

Tilgang til og utbredelse av IKT generelt har betydning for i hvilken grad personer med nedsatt funksjonsevne møter barrierer innenfor IKT-området. På den ene siden gir økt tilgang og utbredelse av IKT større muligheter, da det gir økt konkurranse, større utvalg og lavere priser. På den andre siden øker kravene til å kunne beherske og bruke IKT ettersom flere og flere oppgaver og tjenester digitaliseres, og det forventes stadig mer selvbetjening samtidig som mange manuelle tjenester blir nedprioritert. Når det gjelder tilgang og bruk av PC og Internett, er det ikke så store variasjoner mellom innbyggere med og uten funksjonsnedsettelse. Unntakene er synshemmede, trygdede og eldre, som er grupper som bruker PC og Internett i betydelig mindre grad enn befolkningen for øvrig. 95 % av befolkningen under 50 år, 75 % av de trygdede og bare 37 % av synshemmede uten jobb har tilgang på PC hjemme. Konsekvensene ved ikke å kunne bruke teknologien er på mange måter større i dag enn for fem år siden. Det å ikke ha tilgang på e-post og Internett gjør at man kan gå glipp av mye viktig informasjon, og derved bli ekskludert i mange sammenhenger. Det å ha mobiltelefon er blitt like vanlig som å ha TV. Mobiltelefoni og

SMS har i perioden blitt en svært nyttig teknologi for hørselshemmede og døve, og i 2004 kom det skjermlesere for mobiltelefon som gjør at også synshemmede kan bruke denne teknologien. Det er imidlertid fortsatt mange telefonitjenester som ikke har universell utforming. Blant annet mangler mulighet for hørsels- og talehemmede til å nå nødetatene fra mobiltelefon.

6.1.3 Tilgang til informasjon

Tilgang til offentlig informasjon er bedret for de som bruker Internett, fordi offentlige nettsteder har blitt mer tilgjengelige i løpet av de fem siste årene. På nettsider som Norge.no og Odin er det mulig å få informasjonen lest opp gjennom et valg på siden. Når det gjelder tilgang til aviser og litteratur, har det også skjedd forbedringer. Flere aviser er tilgjengelige på Internett, og for de som er avhengig av talesyntese eller blindeskriftslist for lesing gir dette et bedre tilbud. Bruken av slikt utstyr har nok også økt i perioden. Tilgang til aviser gjennom taleportal er også kommet i denne perioden, og tilgang og utvalg på lydbøker har økt.

TV-tilbudet totalt har økt i perioden, det samme har antall timer med tekstede TV-sendinger. Gjennom et prøveprosjekt har NRK i tillegg tilbudt ca 1 times skriveforklaring av direkte sendte programmer. Tilbudet av tegnspråktolkede programmer gjennom NRK1 Tegnspråk har også økt noe. En prøveordning med støtte til teksting av film ble etablert i 2004, men få filmprodusenter har benyttet ordningen. Det er ikke gjort noe for å gjøre TV-programmer mer tilgjengelig for syns- eller lesehemmede.


Gjennom Internett har mange fått nye muligheter til å finne informasjon og bestille mange forskjellige produkter og tjenester. Det er vanskelig å dokumentere i hvilken grad slike tjenester er blitt mer tilgjengelige, men det synes som om nettsteder generelt har dårlig tilgjengelighet. Holder man offentlige nettsteder utenfor, var det bare 15 % av nettstedene i en engelsk undersøkelse som oppfylte de mest basale tilgjengelighetskrav.

Selv om tilgjengelighet til informasjon for personer med ulike funksjonsnedsettelse har økt i perioden, er det fortsatt langt igjen før tilgangen er lik for alle.

6.1.4 To skritt fram og ett tilbake

Det kan se ut som om utviklingen er litt tilfeldig når det gjelder teknologi generelt. Situasjonen er preget av at hensynet til universell utforming ikke er tatt med, eller kommer inn på et for sent tidspunkt i planleggings- og utviklingsprosesser. Mange personer med nedsatt

En prøveordning med støtte til teksting av film ble etablert i 2004, men få filmprodusenter har benyttet ordningen. Det er ikke gjort noe for å gjøre TV-programmer mer tilgjengelig for syns- eller lesehemmede.



funksjonsevne opplever paradokset at teknologien på den ene siden gir fantastiske nye muligheter, mens den på den andre siden kan gjøre det umulig å utføre selv de mest daglidagse oppgaver. En blind person kan ved hjelp av IKT utføre de mest komplekse operasjoner og oppgaver innenfor lydteknikk, mens det kan være umulig å trykke på ønsket etasjeknapp i en heis, eller få kjøpt riktig billett i en billettautomat. Tilsvarende kan en døv som har fått motorhavari sitte i bilen og være oppkoblet på internett, betale regninger etc, mens det kan være umulig å komme i kontakt med teksttefontjenesten slik at han kan ringe og tilkalle assistanse. Personer med nedsatt funksjonsevne opplever ofte at noen barrierer forsvinner, mens det i neste omgang oppstår nye barrierer. Et eksempel på dette er en nettbanktjeneste som var tilgjengelig og ble benyttet av mange synshemmede. I forbindelse med en oppgradering av tjenesten introduserte man en såkalt passordkalkulator som skulle øke sikkerheten. Blinde og svaksynte kunne imidlertid ikke se displayet på denne kalkulatoren og ble dermed utestengt fra løsningen. Etter møtevirksomhet og påtrykk fra synshemmede ble løsningen at de fikk tilbake den tilgjengelige løsningen. Det er nå igangsatt arbeid for å utvikle passordkalkulatorer med tale (Fuglerud 2006).

6.1.5 Behov for helhetlige løsninger

Det er verd å merke seg at bestillingstjenestene på Internett ikke alltid kan brukes av personer med nedsatt funksjonsevne selv om nettstedet i seg selv er tilgjengelig. Et eksempel på dette kan være bestilling av flyreiser. Et EU-direktiv om rettigheter for flypassasjerer med funksjonsnedsettelse inneholder bl.a. punkter om at passasjerer med funksjonsnedsettelse har rett til assistanse uten at det kan kreves ekstra betaling. Personer med nedsatt funksjonsevne erfarer imidlertid at det er manglende valg/mulighet for å angi at man trenger assistanse på flyreisen ved bestilling av billetter på Internett. Dermed må man benytte manuelle bestillingstjenester. Dette kan ta lang tid da mange manuelle tjenester har lavere prioritet og bemanning enn tidligere. Man kan også oppleve at man mister mulighet til å få «Internetttrabatt» (Buvik 2006).

Det finnes mye informasjon om reiser, kultur og fritidsaktiviteter på nettet, og muligheter til elektronisk billett kjøp, å få tilgang til informasjon underveis på en reise, etc. Det er helt klart et behov for at slike informasjonstjenester blir tilgjengelige for alle grupper, men det hjelper kanskje ikke så mye hvis ikke destinasjonen (feriested, teater, etc.) er tilgjengelig. Undersøkelser viser at personer med nedsatt funksjonsevne deltar mindre i idrett, kultur og fritidsaktiviteter enn andre (Grue 2006, s. 89). For å gjøre det lettere for ulike grupper å delta i kultur og fritidsaktiviteter er det selvfølgelig nødvendig at selve aktiviteten er tilgjengelig, men i tillegg er det behov for informasjon om hvilke

aktiviteter og tilbud som er tilgjengelige for ulike grupper. Derne st bør selve bestillingstjenestene på Internett være tilgjengelige. Disse eksemplene illustrerer hvordan IKT-tjenester ofte henger sammen med andre områder, og at det er viktig at man ser dette i sammenheng.

6.1.6 Økende tilpassingsmuligheter

I en amerikansk studie fant man at det er et økende behov for tilgjengelig teknologi (accessible technology) som tillater enkeltpersoner å gjøre tilpassinger som gjør det lettere for dem å kompensere for fysiske og kognitive funksjonsnedsettelse (Stevenson & McQuivey 2003). De kom fram til at 62 % av den amerikanske befolkning over 18 år ville ha nytte av tilgjengelig teknologi, og dessuten at flesteparten av databrukere, 57 %, vil ha nytte av teknologi med tilgjengelighetsinnstillinger (Stevenson & Kolko 2004). Et økende antall løsninger har innebygde muligheter for enkelte tilpassinger, slik som å justere skriftstørrelse, farge og følsomhet på mus og tastatur. Spesielt gjelder dette programvare og utstyr fra store internasjonale leverandører (slik som Microsoft og IBM). Dette gjør at flere personer med moderat grad av nedsatt funksjonsevne kan klare seg med standard programvare.

Det at mange slipper å anskaffe spesiell teknologi/hjelpemidler (assistive technology) fra en tredjepart har mange fordeler, bl.a. at prisen blir den samme som for andre, og at teknologien er mer stabil. Hvorvidt man klarer å utnytte slike muligheter henger sammen med erfaring og fortrolighet med teknologien. Jo mer erfaring og fortrolighet, jo flere muligheter utnytter man. Personer med nedsatt funksjonsevne har ofte mindre erfaring og fortrolighet med teknologi (Stevenson & Kolko 2004). Dermed oppstår den situasjonen at mange av de personene som ville ha nytte av tilpassing sjelden utnytter slike muligheter (Bunt et al. 2004; Stevenson & Kolko 2004). Det er også en ulempe at tilpassinger ofte må gjøres for hver enkelt programvare, både fordi det er tungvint å gjøre det flere ganger, og fordi måten man gjør det på er forskjellig fra løsning til løsning (Bohman & Anderson 2005). I tillegg er det i mange tilfeller behov for flere tilpassingsmuligheter og støttefunksjoner enn det som er vanlig i dag. Løsninger på disse utfordringene ligger både i forskning på og utvikling av enklere løsninger, økt standardisering og mer kompetansespredning og opplæring på området.

6.1.7 Åpne standarder

Dersom man ønsker å kombinere teknologi, programvare og utstyr fra ulike leverandører, kan det lett oppstå problemer i forhold til formater for lagrings- og informasjonsutvekslings-formater. For personer som er avhengig av spesielt tilleggsutstyr og programvare som kompenserer for nedsatt funksjonsevne kan dette skape store barrierer. Det kan

være svært utfordrende å få satt opp løsninger som fungerer på tvers av ulike leverandører og formater. På grunn av det store mangfoldet og kompleksiteten i løsninger ser det ikke ut til at dette problemet har blitt vesentlig mindre de siste fem årene. Utfordringene er både av teknisk og organisatorisk og økonomisk art. Utvikling og bruk av åpne standarder er helt avgjørende for å redusere disse problemene.

6.1.8 Åpen kildekode

Åpen kildekode kan på sikt bidra til økt konkurranse og lavere priser på teknologi, og offentlige etater oppmuntres i flere sammenhenger til å ta i bruk slik programvare. Men produkter basert på åpen programvare har ofte ikke like god tilgjengelighet som produkter fra store internasjonale leverandører av proprietær programvare (som Microsoft). Blant annet på grunn av at den amerikanske lovgivingen har produkter fra slike store leverandører relativt god tilgjengelighet i forhold til mange typer funksjonsnedsettelse. I tillegg har mange leverandører av spesial-programvare (slik som skjermleseren JAWS) lagt ned store ressurser i å tilpasse sine produkter til for eksempel Microsoft Office, men foreløpig få ressurser på tilpassing til for eksempel OpenOffice som er basert på åpen kildekode (se OpenOffice.org). Dermed fungerer mange spesialprodukter og hjelpemidler foreløpig mye bedre sammen med for eksempel Microsoft produkter enn med tilsvarende produkter basert på åpen kildekode (Korn 2005).

Diskusjoner og anbefalinger i forhold til bruk av programvare basert på åpen kildekode har i stor grad oversett dette temaet. Derfor er det svært viktig at foretak som ønsker å benytte åpen kildekode stiller krav til tilgjengelighet, og utreder hvilke konsekvenser ønskede løsninger får for personer med nedsatt funksjonsevne. En fordel med programvare basert på åpen kildekode er at den er lettere å tilpasse enn mange proprietære løsninger, men det krever at noen gjør denne tilpassingen. 47 % av de statlige foretakene i Norge benyttet åpen programvare på ett eller flere områder i 2005. Ofte brukes åpen kildekode på servere (34 %), mens bare 7 % benyttet office-pakker basert på åpen kildekode. Rundt 32 % benyttet denne typen programvare på andre områder, for eksempel til administrative systemer (Hansen-Møllerud et al. 2006).

For at åpen kildekode skal kunne bli et godt alternativ til de store etablerte programvareleverandørene, er det helt klart behov for aktiviteter og tiltak på dette området. Flere store aktører begynner nå å se at tilgjengelighet vil få stor markedsmessig og politisk betydning. Ifølge undersøkelser gjort på oppdrag av Microsoft, vil ca. 60 % av den amerikanske befolkningen over 18 år ha nytte av tilgjengelig teknologi (Stevenson & Kolko 2004). IBM, som er et av verdens største IT-selskaper, støtter åpne standarder og åpen kildekode som en del av

sin strategi. De har blant annet bidratt med åpen kildekode for å gjøre nettleseren Firefox mer tilgjengelig. Dette er et ledd i arbeidet med å gjøre Firefox akseptabel for føderale myndigheter som i følge den amerikanske loven (Seksjon 508 i U.S Rehabilitation act) plikter å gjøre teknologien tilgjengelig for alle ansatte og innbyggere. Innen mange åpen kildekode-prosjekter er tilgjengelighet i ferd med å komme på dagsorden.

6.1.9 Utviklingstrekk

Vi står overfor en utvikling hvor andelen eldre i befolkningen øker kraftig. Offentlige myndigheter både i EU og Norge har økt fokus på tilgjengelighet og «e-inclusion». Det vil si at alle skal inkluderes i informasjonssamfunnet. Større krav til mestring på grunn av krav i informasjons- og selvbetjeningssamfunnet, samt «eldrebølgen», stiller de europeiske samfunnene overfor store utfordringer. Ved hjelp av teknologi har man store muligheter til formidling av informasjon og kunnskap til grupper med ulike behov og forutsetninger.

Med den raske teknologiske utviklingen er det stadig behov for forskning og utvikling med tanke på tilrettelegging for personer med nedsett funksjonsevne og for bruk av teknologi under ulike ytre forhold og situasjoner. Den største barrieren i dag er ikke manglende teknologiske muligheter for tilrettelegging. Det er snarere manglende kunnskap om hvordan utnytte de teknologiske mulighetene, hvordan man på en enkel og effektiv måte kan tilpasse teknologien til ulike behov, manglende forståelse for hvilket potensial mer tilgjengelig teknologi har, samt ulike økonomiske, politiske og samfunnsmessige rammebetingelser som skaper barrierer.

EU satser på forskning som kan gi svar på hvordan man kan utnytte IKT som et praktisk verktøy for å støtte inkludering av utsatte grupper. Man ønsker å identifisere måter å utnytte IKT på for å støtte risiko-utsatte grupper og personer til selv å ta hånd om sin situasjon. Videre vil man finne ut hvordan IKT kan utnyttes for å inkludere grupper som står i fare for å falle utenfor i informasjonssamfunnet.

I tillegg ser flere leverandører av IKT-tjenester at for å få full uttelling for sine tjenester, er det nødvendig å få flest mulig til å bruke dem. For eksempel har skatteetaten mye å hente på å øke antall elektroniske innleveringer av selvangivelsen. Tjenesten var forbedret fra 2005 til 2006, blant annet med mulighet for å velge større skrift. Private bedrifter og IKT-leverandører viser også en økende interesse for dette temaet. Det begynner å gå opp for bedrifter og IKT-leverandører at det kan være god forretning i god tilgjengelighet. Fokuset på forskning for å avhjelpe den demografiske utfordringen de europeiske samfunnene står overfor, vil komme mange grupper til gode. Det er forventet at de

Det begynner å gå opp for bedrifter og IKT-leverandører at det kan være god forretning i god tilgjengelighet.

Fordi vi alle i stadig sterkere grad må forholde oss til IKT-løsninger både i dagligliv og arbeidsliv, er det av stor betydning at dette området blir styrket gjennom en antidiskriminerings- og tilgjengelighetslovgiving.

nye bestemmelsene for offentlige anskaffelser vil bedre tilgjengeligheten til offentlige IKT-tjenester. Dette kan igjen gi ringvirkninger i det private næringsliv, da brukerne vil se hva som er mulig, og derved stille større krav til løsningene. Alt dette er faktorer som kan bidra til en positiv utvikling, men det avhenger av fortsatt innsats på mange ulike områder.

6.2 Konklusjoner og anbefalinger

Basert på tidligere kapitler om virkemidler, dagens situasjon, samsvar mellom mål og virkelighet, følger noen konklusjoner og anbefalinger om hvilke virkemidler som vil kunne avhjelpe de barrierene vi har i dag.

6.2.1 Lover og rettigheter

Fordi vi alle i stadig sterkere grad må forholde oss til IKT-løsninger både i dagligliv og arbeidsliv, er det av stor betydning at dette området blir styrket gjennom en antidiskriminerings- og tilgjengelighetslovgiving. En fremheving av viktigheten av universell utforming og tilgjengelighet innen IKT vil også bygge opp under målsettinger i FNs foreslåtte resolusjon om nedbygging av funksjonshemmende barrierer på dette området, og EUs fokus på inclusion og eTilgjengelighet. Utskiftings- og endringstakten innen IKT-produkter kan tale for at det er mulig å få til forbedringer raskere enn for andre områder som bygninger og transport. Dette forutsetter imidlertid et press i form av lovgiving og klare målsettinger med tidsfrister på området. Behandlingen av Syseutvalgets innstilling blir viktig i denne sammenheng.

6.2.2 Handlingsplan

Gjennom handlingsplaner er det igangsatt konkrete tiltak på området tilgjengelighet/ universell utforming og IKT. Et tydelig resultat av denne har vi sett ved at offentlige nettsteder i større grad enn tidligere følger WAI standarden, og har blitt mer tilgjengelige blant annet ved bruk av lyd. Videre er det positivt at man har etablert en årlig kvalitetsevaluering av de offentlige nettstedene, som dersom den fortsetter, vil bidra til å opprettholde arbeidet på dette området også etter at selve tiltaket i handlingsplanen er avsluttet. Dette taler for at bruk av handlingsplan er et viktig virkemiddel. Videre illustrerer dette viktigheten av å etablere ordninger som på en eller annen måte stimulerer til å videreføre arbeid som er startet gjennom handlingsplanen. Ulike typer av målinger kan ha en slik effekt.

6.2.3 Måling av situasjonen

Ulike typer undersøkelser og målinger kan være nyttig både for å få oppmerksomhet og prioritet for viktige problemstillinger. Det nyetablerte Dokumentasjonssenteret vil følge utviklingen for personer med

nedsatt funksjonsevne. Innen IKT-området er kvaliteten på offentlige nettstedene en viktig indikator som allerede er etablert. Ettersom universell utforming er et begrep som brukes i lovgiving, handlingsplaner og andre offentlige strategi- og måldokumenter, bør det etableres indikatorer som kan si noe om i hvilken grad dette følges opp. Begrepet universell utforming må brytes ned og operasjonaliseres. Det bør vurderes hvordan dette kan inngå i de offentlige rapporteringssystemene, slik som for eksempel KOSTRA og det nye StatRes. Samarbeid med andre institusjoner som gjennomfører undersøkelser av relevans bør også vurderes. For eksempel har VOX, som er et nasjonalt kompetansesenter for læring i arbeidslivet, laget et eBorgerbarometer. I slike undersøkelser bør det vurderes om man kan innarbeide indikatorer om universell utforming og tilgjengelighet.

6.2.4 Standardisering og sertifisering

Det finnes i dag en lang rekke elektroniske formater for lagring og utveksling av informasjon. For at programvare og utstyr fra forskjellige leverandører skal kunne utveksle informasjon og fungere sammen, er det nødvendig at systemene snakker samme «språk». Dette kan løses ved at de følger åpne standarder for informasjonsutveksling. Regjeringen har besluttet at Fornyings- og administrasjonsdepartementet skal sette i gang flere nye tiltak for å øke bruken av såkalte åpne IT-standarder i offentlig sektor (FAD 2006). Det skal f.eks. ikke være nødvendig å ha programvare fra store internasjonale dataselskaper for å lese offentlig informasjon. Ett av tiltakene er at det skal opprettes et standardiseringsråd med bred representasjon. Det skal også utarbeides en referanse katalog over IT-standarder som offentlige virksomheter skal forholde seg til. Arbeidet skal skje i en åpen prosess hvor alle aktører kan medvirke. Siden universell utforming er sentralt i lover og måldokumenter er det svært viktig at dette begrepet blir utdypet og presisert, og at det arbeides med standarder i forbindelse med dette. På samme måte som for web bør det presiseres hvilke standarder som gjelder. Spesielt for dem som ønsker å ta i bruk åpen kildekode bør det utredes hvilke konsekvenser det får for personer med nedsatt funksjonsevne. Det er av stor betydning at brukerorganisasjonene er representert i dette arbeidet. Siden IKT i stor grad brukes på tvers av landegrensene, er det viktig at standardisering og lovreguleringer på dette området inngår i et internasjonalt samarbeid. Dette gjelder også arbeid med å etablere sertifiseringsordninger for tilgjengelige/universelt utformede IKT-produkter. Det norske engasjementet på dette området bør videreføres og styrkes.

6.2.5 Kompetanseheving, informasjon og veiledning

Tilgjengelighetskampanjen for offentlige nettsteder har vært positiv, og dette har kanskje bidratt til at mange web-utviklere har hørt om

tilgjengelighet og WAI-standarden. Det er allikevel et godt stykke fram før flertallet av private nettsted er tilgjengelige. Det er også liten kjennskap til universell utforming som begrep innen IKT bransjen. Brukerorganisasjonene og kompetansesentre, slik som Deltasenteret, gjør mye godt arbeid på dette området. Videre er universell utforming styrket i noen design og produktutviklingsmiljøer. På grunn av manglende kompetanse om tilgjengelighet og universell utforming både blant bestillere og i IKT-bransjen, er det et stort behov for informasjon, kompetanseheving og veiledning på dette området. Spesielt vil det være viktig å innarbeide universell utforming i alle IKT-utdannelsene.

På samme måte som for web bør man også vurdere å utarbeide forslag til kravspesifikasjon for universell utforming på ulike områder (for eksempel administrative systemer i det offentlige, digital-TV og mobile tjenester og apparater). Slike kravspesifikasjoner med detaljering av standarder og krav som må følges, vil være nyttige både for utvikling og anskaffelser i det offentlige og for andre.

6.2.6 Forskning og innovasjon

En rapport fra England om inkludering gjennom innovasjon, peker på viktigheten av at myndigheter og private aktører samarbeider om å bringe fram nye løsninger, både når det gjelder forretningsmodeller og produkter og innhold (ODPM 2005). Generelt er det behov for forskning på hvordan man lager teknologi som på en effektiv måte kan tilpasses den enkeltes behov og funksjonsnivå. Spesielt i forhold til personer med kognitive funksjonsnedsettelse er det liten kunnskap.

Det vil være behov for forskning i Norge for å finne løsninger som eger seg for norske forhold. Språkteknologi er en svært viktig teknologi for økt tilgjengelighet og deltakelse i dagens svært skriftlige samfunn. Kunstig tale, og tale til tekst, er teknologi som i andre land har vist seg å ha svært stor nytteverdi. Det er et skrikende behov for innsats når det gjelder utvikling av en Nasjonal språkbank, og forskning og utvikling på dette området. IT-Funk er et program i regi av Forskningsrådet som støtter forskning på universell utforming og tilgjengelige IKT-produkter- og tjenester. I en evalueringsrapport er dette programmet foreslått videreført. I tillegg bør man vurdere hvordan man i sterkere grad kan trekke universell utforming inn i IKT-forskning generelt, slik at dette kan komme inn på et tidlig tidspunkt i utviklingen. Man kan for eksempel vurdere å legge det inn som et sjekkpunkt i søknadsskjemaet for forskningsprosjekter, på linje med vurdering av miljøhensyn eller etikk.

6.2.7 Offensiv holdning fra myndighetene

En målsetting i Soria Moria erklæringen er at all teknologisk utvikling

Generelt er det behov for forskning på hvordan man lager teknologi som på en effektiv måte kan tilpasses den enkeltes behov og funksjonsnivå. Spesielt i forhold til personer med kognitive funksjonsnedsettelse er det liten kunnskap.

i media og IKT skal bygge på universell utforming. Målekriterier og målsettinger for tilgjengelighet til offentlige nettsteder har gitt resultater. På andre områder mangler tilsvarende konkrete målsettinger og målekriterier. Når det gjelder tilgjengelighet for personer med nedsatt funksjonsevne, ser man gang på gang hvor viktig det er å komme inn tidlig i et utviklingsløp. Både offentlig og privat sektor kunne gjøre langt mer for å tilby mer tilgjengelige produkter og tjenester. Den nye loven om offentlige anskaffelser gir grunn til optimisme. Når det gjelder private aktører, er det behov for andre virkemidler. På grunn av demografiske endringer (eldrebølgen), samt den store utbredelsen av IKT, er store aktører innenfor IKT-bransjen i ferd med å se at det er et markedsmessig potensiale ved å fokusere mer på tilgjengelig teknologi. Mange i bransjen trenger allikevel å bli gjort oppmerksom på behov og muligheter innenfor dette området. Innføring av digital-TV i Norge er eksempel på en teknologi som gir store muligheter, og hvor det er viktig at myndighetene i større grad enn til nå er offensive og stiller konkrete krav om universell utforming. Dette er nødvendig for å sikre en utvikling hvor man utnytter de nye mulighetene. Ellers risikerer vi at mange grupper vil komme til å bli utestengt fra en ny arena for kommunikasjon og tjenester.

6.2.8 Brukermedvirkning, prosesser og kunnskapsforvaltning

Forskning viser at det er en utfordring i IKT-prosjekter å organisere brukermedvirkning slik at man får størst mulig effekt når det gjelder å avdekke og finne brukerbehov. Den norske arbeidslivsmodellen er ikke tilstrekkelig, og det anbefales at man inkorporerer kunnskap og metoder fra forskning rundt brukersentrert systemutvikling og menneske-maskin interaksjon i systemutviklingsprosesser (Følstad et al. 2004).

I et forskningsprosjekt i USA ville man se på hvilken betydning den amerikanske lovgivingen har hatt for utviklingen innenfor tilgjengelighet. De fant at ledere og ressurspersoner som føler et personlig engasjement for å oppnå tilgjengelighet for alle, er en av de aller viktigste forutsetningene for en positiv utvikling innen dette området (NCD 2001). Det er derfor viktig å gi engasjerte personer mandat og ansvar for å følge opp dette temaet. Videre er det viktig å sørge for at personlig engasjement også fører til institusjonelle og organisasjonsmessige endringer, slik at ikke arbeidet opphører dersom personen slutter. Det vil derfor være av stor betydning å etablere tilgjengelighet og universell utforming som tema i relevante prosesser, fora, nettverk og møteplasser, for eksempel i kvalitets- og arbeidsmiljøutvalg. Dette vil også kunne tilføre ildsjeler nødvendig kompetanse, støtte og muligheter for erfaringsutveksling.

Det bør være et overordnet mål at arbeidstakere ikke ekskluderes fra arbeidsmarkedet som følge av utilgjengelig eller dårlig tilpasset teknologi.

6.2.9 Arbeidslivet

Intensjonsavtalen om et mer inkluderende arbeidsliv, IA-avtalen, inneholder blant annet målsettinger om at det skal ansettes flere arbeidstakere med nedsatt funksjonsevne, samt å øke den reelle pensjonealderen. En nylig undersøkelse fra Dokumentasjonsenteret viser at arbeidsgivere er skeptiske til å ansette godt kvalifiserte personer med synlige funksjonsnedsettelse. Forskning viser også at en del eldre arbeidstakere slutter som følge av teknologiske krav og endringer. Det bør være et overordnet mål at arbeidstakere ikke ekskluderes fra arbeidsmarkedet som følge av utilgjengelig eller dårlig tilpasset teknologi. Det ser ut til at det er behov for nye og målrettede tiltak for å unngå dette. Det er behov for bevisstgjøring og informasjon om hvilke muligheter teknologien faktisk gir til å kompensere for mange typer funksjonsnedsettelse. Erfaring har også vist at det er svært viktig at opplæring i IKT gjennomføres med god pedagogisk innsikt, og at bestillerne av IKT-opplæringen også har slik innsikt.

Referanser

Vedtekter for NRK as. (2004). fastsatt i konstituerende generalforsamling 30. april 1996, endret i generalforsamling 20. juni 2002 og 14. juni 2004.

Andresen, W. (2006). E-post: SV: Siste mulighet til innspill til delprosjekt IKT i Manneråk 5 år etter. 10. mai 2006.

Antonsen, S. (2006). Samtale om NRKs tegnspråktilbud. 22.02.2006.

Arbeidstilsynet. (2006). Veiledning om arbeid ved dataskjerm. Oppdatert: mars 2006. [Veiledning]. URL: <http://www.arbeidstilsynet.no/regelverk/veiledninger/veil540.html>.

ASD. (2005). Økt satsing på tiltak for funksjonshemmede. Nr. 73 utg. Oppdatert: 14.10.2005. [Odin-arkivet]. I: sosialdepartementet, A.-o. (red.). Pressemelding. URL: <http://odin.dep.no/odinarkiv/norsk/bondevikll/asd/pressem/046041-070097/dok-bn.html>. [Aksessdato: 20. april].

B.innst.S.nr.2. (2005-2006). Innstilling fra familie- og kulturkomiteen om bevilgninger på statsbudsjettet for 2006, kapitler under Barne- og likestillingsdepartementet, Kultur- og kirke departementet og Kunnskapsdepartementet (rammeområdene 2 og 3).

Benestad, J. & Amble, K. (2002). Rapport om tilrettelegging av datatilbud for aldrende funksjonshemmede mennesker. Strinda, Trondheim kommune, Kultur og fritid. Febr.2002.

Bohman, P. & Anderson, S. (2005, May 10, 2005). A conceptual Framework for Accessibility Tools to Benefit Users with Cognitive Disabilities. 2nd Annual International Cross-Disciplinary Workshop on Web Accessibility (W4A), Chiba, Japan. 85-89 s.

Brynn, R. (2006). Veileder Universell utforming i offentlige anskaffelser. Oslo, Veileder utarbeidet av Sosial- og helsedirektoratet, Deltasenteret. 18.01.2006. URL: http://www.shdir.no/deltasenteret/publikasjoner/universell_utforming_i_offentlige_anskaffelser_38663?dummy=null. [Aksessdato: 10.02.2006].

Buene, T. B. & Brynn, R. (2006). Universell utforming og tilgjengelighet - politikk og lovgiving i inn- og utland., Sosial- og helsedirektoratet. 10.01.2006. URL: http://www.shdir.no/deltasenteret/publikasjoner/universell_utforming_og_tilgjengelighet__politikk_og_lovgiving_i_inn_og_utland_27633?dummy=null. [Aksessdato: 10.02.2006].

Bunt, A. et al. (2004, January, 13-16). What Role Can Adaptive Support Play in an Adaptable System? IUI'04, Madeira, Funchal, Portugal.

Buvik, G. (2006). Referansegruppemøte. 2. februar 2006.

Dalen, E. (2005a). Norsk Seniorpolitisk barometer, yrkesaktiv befolkning, 22. august - 2. september 2005, MMI. 21. sept. 2005.

Deltasenteret. (2006). Selvbetjeningssamfunnet. Oppdatert: 2006-02-20, Sosial- og helsedirektoratet. URL: <http://www.shdir.no/deltasenteret/ikt/selvbetjening/>. [Aksessdato: 2006-03-07].

DRC. (2004). The Web Access and Inclusion for Disabled People. A formal investigation conducted by the Disability Rights Commission. London. 56 s. 14. april 2004. URL: <http://www.drc.org.uk/library/webaccessibility.asp>.

EC. (2005). i2010 - A European Information Society for growth and employment. Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and The Committee of the Regions, COM(2005) 229 final, Commission of the European Communities. 12 s. 01.06.2005. URL: http://europa.eu.int/information_society/eeurope/i2010/docs/communications/com_229_i2010_310505_fv_en.pdf.

eEurope. (2002). e-Accessibility. URL: www.eeurope-standards.org. [Aksessdato: April 2006].

EIAO. (2005). European Internet Accessibility Observatory. URL: <http://www.eiao.net/>. [Aksessdato: Jan 2006].

Ekeland, A. et al. (2005). IT Funk-prosjektenes skjebne 1998 - 2004, ARBEIDSNOTAT 38/2005, NIFU STEP. 40 s. URL: <http://www.nifustep.no/content/download/15171/87733/file/NIFU%20STEP%20Arbeidsnotat%2038-2005.pdf>.

eKommune. (2005). eKommune 2009 - Det digitale spranget. I: Kommuneforlaget AS (red.). Oslo, Kommunenes Sentralforbund. 38 s. URL: http://www.ks.no/upload/74648/Komplettfil_medomslag_uten%20marger.pdf

FAD. (2006). Regjeringen satser på åpne IT-standarder. Pressemelding Nr.: 13/2006, på Odin. URL: <http://www.odin.no/fad/norsk/aktuelt/pressesenter/presse/071001-070013/dok-bn.html>.

- Falck. (2005). Veihjelp for døve på SMS. Oppdatert: 17. okt. 2005, Falck Redning AS. URL: <http://www.falck.no/privat/nyheter.asp>. [Aksessdato: 23 april 2006].
- Fuglerud, S. (2006). Spor 2 (lydavis). URL: <http://www.blindforbundet.no/CDA/zonepg.aspx?zone=48&parentzone=44>. [Aksessdato: 2006-02-21].
- Følstad, A. et al. (2004). User Involvement in e-Government Development Projects. NordiCHI 2004.
- Grue, L. (2006). Funksjonshemming og funksjonshemmende barrierer - en gjennomgang av aktuell statistikk. 120 s. Nasjonalt dokumentasjonssenter for personer med nedsatt funksjonsevne/Nova.Notat, januar 2006.
- Hansen-Møllerud, M. et al. (2006). Informasjonssamfunnet 2005. Notat, 2006/13, Statistisk Sentralbyrå, Seksjon for Samferdsels- og reiselivsstatistikk. URL: http://www.ssb.no/emner/10/03/notat_200613/notat_200613.pdf.
- Hansen, B. S. (2006, 20.02.2006). Døve raser mot NRK. Nettavisen.
- Hanssen, G. S. & Winsvold, M. (2006). Lokalt e-demokrati. Om elektronisk deltakelse blant innbyggere med funksjonsnedsettelse. NIBR-rapport 2006:1.
- Hanssen, M. & Schmidt, L. (2005). Evaluering av handlingsprogram for universell utforming, NIBR-Notat 2005:121, NIBR. URL: http://www.universell-utforming.miljo.no/file_upload/nibr_uu_eval.pdf
- IT funk. (2003). IT Funk, Strategi for satsingen på informasjonsteknologi for funksjonshemmede 2003 - 2006. 7. april 2003 utg., Norges forskningsråd, Område for Industri og energi. URL: www.itfunk.org/docs/itfunkstrat2003-2006.htm. [Aksessdato: 02.11.2005].
- IT Funk. (2005). Ny kvalitetssjekk viser at offentlige nettsteder fortsatt er lite tilgjengelige. Oppdatert: 5. desember 2005. Nyheter, IT Funk. URL: <http://www.itfunk.org/docs/Nyheter/nyhet-kvalitet-05.html>. [Aksessdato: 5.mai 2006].
- Jansen, A. & Ølnes, S. (2003). Kvalitetsevaluering av offentlige nettstedar - kva er det vi evaluerer? URL: www.vestforsk.no. [Aksessdato: 29. Nov].
- Johnsen, V. (2006). Samtale med fagsjef Vibeke Johnsen i HLF (Hørselshemmede's landsforbund). 06.02.2006.
- KKD. (2001). Konesjonsvilkår for TV2 AS i perioden 1. januar 2003 til 31. desember 2009. Kulturdepartementet.
- KKD (2003, 15.02.2003). Høring av rapport om teksting av norskproduserte filmer. Norsk filminstitutt. URL: <http://www.dep.no/kkd/norsk/dok/hoering/ferdigbehandlede/043061-080068/ram003-bn.html#ram3>.
- KKD. (2005). FOR-2004-10-25 nr 1903: Forskrift for tilskudd til teksting av statsstøttede norske filmer som vises på kino. Kultur- og kirke departementet. (Forskrift).

KKD (2005-2006) St. prp.nr. 1 (2005-2006) for budsjettåret 2006. Det kongelige kultur- og kirkedepartement.

Korn, P. (2005). Massachusetts, Open Document, and Accessibility. Oppdatert: 13. Nov. 2005, Peter Korn's Weblog, The collected occasional commentary by Peter Korn, Accessibility Architect at Sun Microsystems, Inc. URL: <http://blogs.sun.com/roller/page/korn/20051113>. [Aksessdato: 30.04.2006].

Kvale, K. et al. (2004). Teletjenester for flest mulig - hvordan redusere barrierene? FoU Rapport 33/2004, Telenor.

Lydbokforlaget. (2006). Informasjon om Lydbokforlaget. URL: <http://www.lydbokforlaget.no/info/forlaget.html>.

MD (2004) Regjeringens handlingsplan for økt tilgjengelighet for personer med nedsatt funksjonsevne. Arbeids- og sosialdepartementet & Miljøvern-departementet. URL: http://www.universell-utforming.miljo.no/file_upload/hptuu.pdf.

Medietilsynet. (2005). Allmenkringkastingsrapporten Kringkastingsåret 2004. Fredrikstad, Medietilsynet. 4. November.

Midtsundstad, T. (2002). Vi har ikke bruk for deg lenger. Tidligpensjonering og bruk av AFP blant ingeniører i privat sektor. I: 2002:13, F.-n. (red.), FAFO.

Mjøvik, E. et al. (2001). IKT standardisering og økt tilgjengelighet for funksjonshemmede, 980. OSLO, Norsk Regnesentral. 24 s. November 2001.

MOD (2005) eNorge - Det digitale spranget. Moderniseringsdepartementet. URL: <http://odin.dep.no/fad/norsk/tema/ITpolitikk/enorge/bn.html>. [Aksessdato: 2006-03-19].

Moseid, T. & Olsen, A. (2005). Det tilgjengelige BIBLIOTEK. Oslo, ABM-Utvikling. 39 s. 1. mai.

NBF. (2004). Årsrapport 2004 for Norges Blindforbund - synshemmedes organisasjon. Norges Blindforbund. URL: <http://www.blindforbundet.no/CDA/zonepg.aspx?zone=16&parentzone=6>. [Aksessdato: 5. februar 2006].

NCD. (2001). Tha accessible future. Washington, USA, National Council on Disability. June 21, 2001.

Nelvik, N. (2006). Telefonsamtale om NRK's teksting av TV-programmer. 20.02.2006.

Nielsen, J. (2005). Accessibility Is Not Enough. Oppdatert: 21. Nov. Jakob Nielsen's Alertbox. URL: <http://www.useit.com/alertbox/accessibility.html>. [Aksessdato: jan. 2006].

NLB. (2006). Låneinformasjon. Oppdatert: 18.01.2006. URL: <http://www.nlb.no/sitepageview.aspx?sitePageID=1089>. [Aksessdato: 22.02.2006].

NMR. (2005). Design for alle - et nordisk handlingsprogram., Nordiska ministerrådets sekretariat. 29 augusti 2005. URL: http://www.nsh.se/projekt/handlingsprogram_Design_for_Alla.rtf. [Aksessdato: 2006-03-19].

Norges Blindeforbund. (2004). Årsrapport 2004 for Norges Blindeforbund - synshemmedes organisasjon. URL: <http://www.blindeforbundet.no/CDA/zonepg.aspx?zone=16&parentzone=6>. [Aksessdato: 5. februar 2006].

NOU 2001: 22 Fra bruker til borger. En strategi for nedbygging av funksjonshemmende barrierer. Manneråk, S. et al. Sosial- og helsedepartementet.

NOU 2005: 8 Likeverd og tilgjengelighet. Syse, A. et al., Justis- og politidepartementet.

NTV. (2005). Søknad om konsesjon. Digitalt bakkenett for fjernsyn i Norge, Norges televisjon as. 30. september 2005. URL: http://www.ntv.as/files/ftp-pdf-original_ntv_soknad.pdf. [Aksessdato: April 2006].

OA. (2004). Vei hjelp for døve per SMS. Oppdatert: 23. mars 2004., Oppland Arbeiderblad nettutgave. URL: http://www.oa.no/lokale_nyheter/article915578.ece. [Aksessdato: 23. april 2006].

Odin. (2006). Om Odin\Tilgjengelighet. URL: http://isi.phoneticom.com/cgi-bin/rsxt/19321623824450480/goto/no/http://odin.dep.no/odin/norsk/om_odin/tilgjengelighet/dok-bn.html.

ODPM. (2005). Inclusion Through Innovation, Tackling Social Exclusion Through New Technologies. London, Office of the Deputy Prime Minister, Social Exclusion Unit, UK. November.

PDC. (2006). Samtale om status for tale til tekst system for teksting i Dansk TV2. Prolog Development Center i Danmark, 22.02.2006.

Rød, H. (2004). Nøkkeltall om Informasjonssamfunnet 2004, IKT i husholdningene. Oppdatert: 10. juni 2005, SSB. URL: <http://www.ssb.no/emner/10/03/sa71/kap4.pdf>. [Aksessdato: 24.02.2006].

Røys, H. G. (2006). eNorge 2009 og enkeltindividet i det digitale Norge. Innlegg av fornyings- og administrasjonsminister Heidi Grande Røys på Vox konferansen «eBorgerskap 2006 - eMakt til alle». Hotell Bristol, Oslo, 31. januar 2006.

SeniorWatch. (2002). Data from the SeniorWatch surveys, Handout for the ISTC Working Party Meeting on Persons with Special Needs. Brussels, European SeniorWatch Observatory and Inventory. URL: http://www.seniorwatch.de/download/presentations/swa_istc.pdf. [Aksessdato: 2006-03-19].

Sigmund Evjen et al. (2005) Bruk av åpne IT-standarder og åpen kildekode i offentlig sektor. Moderniseringsdepartementet. URL: http://odin.dep.no/fad/norsk/dok/hoeringer/under_behandling/050021-080002/dok-bn.html#inn. [Aksessdato: 01.02.2006].

Solheim, I. & Ytrehus, S. (2005). Lese- og skriveopplæring som nytter. Etterundersøkelse av deltakere på AOFs lese- og skrivekurs. Fafo-rapport, 481. 80 s. Juni 2005.

SSB. (2001). IKT i husholdningene. Hjemme-PC. IKT-barometer 2001. URL: <http://www.ssb.no/emner/10/03/sa51/kap17.pdf>. [Aksessdato: 24.02.2006].

SSB. (2005). Bruk av IKT i husholdningene. Oppdatert: 16. november 2005, Statistisk Sentralbyrå. URL: <http://www.ssb.no/emner/10/03/ikthus/>. [Aksessdato: 24.02.2006].

St.meld. nr. 40 (2002-2003) Nedbygging av funksjonshemmende barrierer. Strategier, mål og tiltak i politikken for personer med nedsatt funksjonsevne. Det kongelige sosialdepartement.

Standard Norge m.fl. (2004). Strategisk dokument/handlingsplan for å fremme prinsippene om universell utforming i standardiseringsarbeidet. Oslo, Rapport utarbeidet av Standard Norge i samarbeid med Norsk Elektroteknisk Komite og Post- og teletilsynet. 29 s.

Statistics Canada og OECD et al. (2005) Learning a Living: First results of the adult literacy and life skills survey. OECD, Statistics Canada. URL: <http://www.nald.ca/fulltext/learnliv/cover.htm>. [Aksessdato: June 8th 2005].

Stevenson, B. & Kolko, J. (2004). Accessible technology in computing - examining awareness, use and future potential, A Research Study Commissioned by Microsoft Corporation and Conducted by Forrester Research inc. URL: <http://www.microsoft.com/enable/research/default.aspx>.

Stevenson, B. & McQuivey, J. L. (2003). The wide range of abilities and its impact on computer technology, A Research Study Commissioned by Microsoft Corporation and Conducted by Forrester Research inc. URL: <http://www.microsoft.com/enable/research/default.aspx>.

Stoltenberg, J. et al. (2005) Plattform for regjeringssamarbeidet mellom Arbeiderpartiet, Sosialistisk Venstreparti og Senterpartiet 2005-9. «Soria Moria erklæringen». 73 s URL: <http://www.odin.no/filarkiv/260512/regjeringsplattform.pdf>.

Sørli, I. R. et al. (2004). Tilgjengelige nettsteder. Veileder for bestillere og leverandører, Deltasenteret, Sosial- og helsedirektoratet. 09/2004. URL: http://www.shdir.no/deltasenteret/publikasjoner/tilgjengelige_nettssteder_veileder_for_bestillere_og_leverand_rer_2553. [Aksessdato: 2006-03-07].

Thordarson, F. A. (2006). Epost: SV:Vedr. utredning «Manneråk fem år etter». Epost, 17.02.2006.

VOX. (2005). Vox-barometeret. URL: <http://www.vox.no/templates/News-Overview.aspx?id=317>. [Aksessdato: 2005-04-12].

Vaage, O. F. (2003). Yrkesliv eller pensjonisttilværelse. Levekår og tidsbruk i aldersgruppen 62-66 år. I: Norway, S. (red.). Oslo Kongsvinger, Statistisk sentralbyrå.

WAB Cluster. (2005). The EU Web Accessibility Benchmarking Clust. URL: <http://www.wabcluster.org>. [Aksessdato: Jan 2006].

Yin, H. & Jørgensen, P. M. (2006). Hvordan nordmenn opplever sin egen digitale kompetanse. Presentasjon av resultater fra survey om opplevd digital kompetanse. eBorgerrapporten 2006, VOX. Januar 2006. URL:<http://www.vox.no/templates/CommonPage.aspx?id=1676>.

Øvstedal, L. & Høyland, K. (2005a). Bakgrunn for kompetansesatsning om universell utforming i utdanningsinstitusjonene. Del 1 Oppsummering og Anbefalinger, STF50, NTNU og Sintef. Oktober 2005. URL: <http://www.universell-utforming.miljo.no/artikkel.shtml?id=295>.

Øvstedal, L. & Høyland, K. (2005b). Bakgrunn for kompetansesatsning om universell utforming i utdanningsinstitusjonene. Del 2 Undersøkelser og vedlegg, STF50 A05170 / 82-14-03720-4 ISBN, NTNU og Sintef. Oktober 2005. URL: <http://www.universell-utforming.miljo.no/artikkel.shtml?id=295>.

Aakermann, T. (2003). I begynnelsen var ordet, ordet ble til papir, og det tok motet fra meg. Rehabiliteringsmagasinet BRIS, 2003 (02): 51-52.

Vedlegg: referansegruppe

Deltagere i referansegruppen. Det ble avholdt to møter.

Deltager	Virksomhet
Grethe Hjermstad (oppdragsgiver)	Sosial- og Helsedirektoratet
Cathrine Bangum	Arbeids- og sosialdepartementet (ASD)
Per Kristoffersen	Rikstrygdeverket (RTV)
Arne Jensen	Statistisk Sentralbyrå (SSB)
Stian Oen	Funksjonshemmedes Fellesorganisasjon (FFO)
Geir Smedby	Samarbeidsforumet av funksjonshemmedes organisasjoner (SAFO)
Inger Lise Skog Hansen	Fafo