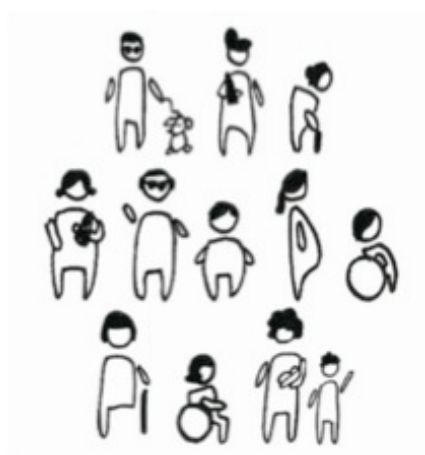


Web-baserte spørreskjemaer og universell utforming – en undersøkelse



Bilde: Cansu Akarsu, 2012

Rapportnr

1030

Forfattere

Ingvar Tjøstheim, Kristina Hoydal, Till Halbach

Dato

30.01.14

ISBN-13

ISBN: 978-82-539-0540-2

Norsk Regnesentral

Norsk Regnesentral (NR) er en privat, uavhengig stiftelse som utfører oppdragsforskning for bedrifter og det offentlige i det norske og internasjonale markedet. NR ble etablert i 1952 og har kontorer i Kristen Nygaards hus ved Universitetet i Oslo. NR er ledende i Norge innen utvalgte deler av informasjons- og kommunikasjonsteknologi. Innen IKT-området har NR innsatsområdene e-inkludering, informasjonssikkerhet og smarte informasjonssystemer NR er et av Europas største miljøer innen anvendt statistisk-matematisk modellering og har et senter for forskningsdrevet innovasjon, Statistics for Innovation – (sfi)², med finansiering fra Norges forskningsråd. Det jobbes med et bredt spekter av problemstillinger, for eksempel finansiell risiko, jordobservasjon, estimering av fiskebestander og beskrivelse av geologien i petroleumsreservoarer. NRs visjon er forskningsresultater som brukes og synes.

Diakonhjemmet Høgskole, Institutt for vernepleie og ergoterapi

Diakonhjemmet Høgskole er en akkreditert, privat utdanningsinstitusjon med studietilbud innen helse- og sosialfag, diakoni og ledelse, og er i dag landets største diakonale høgskole. Høgskolen har ca. 2300 studenter på ulike bachelor-, master- og videreutdanninger og er lokalisert både i Oslo og Sandnes. Institutt for vernepleie og ergoterapi ligger i Sandnes i Rogaland. Instituttet har utdanninger på bachelornivå i vernepleie og ergoterapi og driver videreutdanning innen rehabilitering og tverrfaglig veiledning. Videre tilbys videreutdanninger i familieterapi og metodisk boligsosialt arbeid i samarbeid med institutt i Oslo.

Som høyere utdanningsinstitusjon er høgskolens oppgaver å drive utdanning, forskning og formidling. Høgskolen tilbyr utdanning til tjenester innen helse-, sosial- og kirkesektorene, forsker på profesjonell praksis innenfor de samme tjenestene, og setter dem inn i en verdimeisig sammenheng. Forskningsvirksomheten ved høgskolen skal strekke seg etter å oppnå resultater av høy nasjonal og internasjonal kvalitet på forskning innen verdier og relasjoner i profesjonell praksis, det vil si profesjonsbasert og tverrfaglig arbeid i de fagområder høgskolen har tilbud om utdanning. Videre skal forskningsvirksomheten være praksisrelevant og utdanningsorientert og strekke seg etter å utvikle ny kunnskap for praksis og utdanning innenfor høgskolens fagområder. Ved Institutt for vernepleie og ergoterapi forskes det innenfor temaområdene relasjoner i profesjonell praksis, deltakelse og mangfold.



**Diakonhjemmet
Høgskole**

Tittel	Web-baserte undersøkelser og universell utforming – en undersøkelser
Forfattere	Ingvar Tjøstheim, Kristina Hoydal, Till Halbach
Dato	30.01.14
År	2014
ISBN	978-82-539-0540-2
Publikasjonsnummer	1030

Sammendrag

Rapporten dokumenterer resultater fra en undersøkelse gjennomført blant bedrifter om utvikler eller tilbyr spørreskjemaprogramvare. 10 av 13 inviterte bedrifter deltok. Det er noe varierende kompetanse blant disse 10 bedriftene, men alle arbeider med å universell utforming i større eller mindre grad. Det brukes verktøy til å sjekke om standarder er oppfylt, men det gjøres i liten grad brukertesten med respondenter, dvs med dem som svarer på undersøkelsene. Universell utforming ses mer på som et mål enn som en prosess. Rapporten gir anbefalinger og peker på hvor det er forbedringspotensialer.

Emneord	Tilgjengelighet, universell utforming, programvare, funksjonsnedsettelse, kartlegging
Målgruppe	Bedrifter som utvikler eller tilbyr spørreskjemaprogramvare
Tilgjengelighet	Åpent
Prosjektnummer	320509
Satsingsfelt	Inkludering
Antall sider	45

Forord

Deltasenteret forvalter en tilskuddsordning for kunnskapsutvikling, kompetanseheving og informasjon innen universell utforming. Formålet med tilskuddsordninger er å utvikle og styrke gjennomføringen av universell utforming som samfunnskvalitet og bedre livskvalitet og likestilling for personer med nedsatt funksjonsevne. NR og Institutt for Vernepleie og Ergoterapi, Diakonhjemmet Høgskole i Sandnes søkte om støtte fra denne tilskuddsordningen og fikk ja på søknaden. Vi vil i dette forordet takke Deltasenteret for støtten til prosjektet

Prosjektet dreier seg om universell utforming av spørreskjemaer, og hvordan programvarefirmaer som utvikler skjemaene og løsningene arbeider med dette. Spørreskjemaer brukes av mange og i svært ulike sammenhenger både som undersøkelser, men også som en innrapporteringsmåte. Det forventes at funksjonshemmede skal kunne svare på undersøkelser også når web eller et annet digital grenseflate benyttes.

Innhold

Innhold	8
Sammendrag	10
1 Bakgrunnen for prosjektet	11
2 Hvorfor er universell utforming relevant – eksempler på utfordringer	13
3 Metode. Utforming av spørreskjema og deltaker-bedrifter	15
4 Resultater fra undersøkelsen	17
4.1 Beskrivelse av deltakerbedriftene og deres markeder	18
4.2 Kjennskap til forskrift om universell utforming og intern kompetanse	21
4.3 Praktisk erfaringer med målgrupper som har funksjonsnedsettelse	24
4.3.1 Aktuelle problemstillinger	25
4.3.2 Markedsanalysebyråer som kunder	26
4.3.3 Hjelpemidler	28
4.4 Verktøy og testmetoder som benyttes	29
4.4.1 Automatiske tester	30
4.4.2 Eksperttester	31
4.4.3 Brukertester	32
4.4.4 Sjekklistor	33
4.4.5 Programvare og kompatibilitet	34
4.4.6 Verktøy	35
4.4.7 Funn avdekket ved bruk av verktøy	36
4.4.8 Åpent spørsmål	37
4.5 Brukervennlighet og tilgjengelighet	38
4.5.1 Begrepsdefinisjon	39
5 Sammenfatning - hva leser vi ut av svarene?	41
6 En vurdering av om lov og forskrift følges - et aktuelt eksempel	43
7 Konklusjoner og veien videre	44
Referanser	45

FIGUROVERSIKT

FIGUR 1 TYPER KUNDER.....	18
FIGUR 2 ÅRSVERK.....	19
FIGUR 3 BETALINGSMODELL.....	19
FIGUR 4 RANGERINGS AV FAKTORER	20
FIGUR 5 KJENNSKAP TIL FORSKRIFTEN OM UNIVERSELL UTFORMING	21
FIGUR 6 FORDELING AV ANSVARET FOR UNIVERSELL UTFORMING I BEDRIFTEN	22
FIGUR 7 EGEN KOMPETANSE	23
FIGUR 8 FUNKSJONSNEDESETTELSE OG "SURVEY-MODE."	27

Sammendrag

Denne undersøkelsen, også omtalt som en kartlegging, setter søkelyset på web-baserte spørreskjemaer og hvordan firmaer som utvikler disse skjemaene arbeider med universell utforming. For å belyse temaet er 10 bedrifter intervjuet. Dette er bedrifter som selv utvikler eller tilbyr denne type programvare. Spørreundersøkelse er inndelt i fire delområder. Disse er: 1) om bedriftene 2) om kjennskap til forskriftene universell utforming 3) om funksjonsnedsettelse, og 4) om verktøy og testmetoder som bedriftene benytter.

Undersøkelsen viser at alle bedriftene med problemstillingen i større eller mindre grad. Dette er positivt. Mange av deltakerbedriftene synes å vektlegge arbeidet med universell utforming, har kjennskap til aktuelle retningslinjer og forskrifter, og har god kompetanse på universell utforming. Andre bedrifter er ennå i en tidlig fase. Anbefalingen til disse er å prioritere arbeidet med universell utfordring høyere i tiden fremover. Det er gledelig at alle bedriftene oppgir at de har intensjoner om å forbedre seg, og gjøre mer innen dette området.

Leser man svarene mer kritisk avdekkes det noen svakheter og områder hvor det er et klart forbedringspotensialet. Universell utforming bør ses på som en prosess, men svarene tyder på at får tenker slik. Universell utforming kommer ofte for sent med i utviklingsprosessene. Undersøkelsen viser at både tilgjengelighet og universell utforming oppfattes primært som et mål framfor en prosess.

Besvarelsene viser at bedriftene har oppmerksomhet på, og er opptatt av behovene til blinde og svaksynte med hensyn til Ikt-løsninger. Andre brukergrupper nevnes ikke, eller sjeldent. Disse vil kunne ha andre utfordringer enn det blinde og svaksynte har.

Undersøkelsen viser at det er forskjell mellom hva bedriftene sier at de tester i forhold til brukervennlighet og hvilke verktøy de oppgir at de faktisk benytter, samt at det gjennomføres få brukertester generelt, og at momentene som ligger i bruk av automatiske tester og ekspertevalueringer ikke utnyttes.

1 Bakgrunnen for prosjektet

I dagens samfunn er det stort fokus på deltakelse for alle og nedbygging av barrierer. Alle mennesker har ressurser og kunnskaper som er viktig for samfunnet. FNs Konvensjon om rettigheter for personer med funksjonsnedsettelse (2006) peker på at alle borgere skal ha like rettigheter, inklusiv like muligheter for å bli hørt. Norsk lovverk om diskriminering og tilgjengelighet lovfester hvordan alle mennesker skal ha mulighet til å være aktive i eget liv og delta i samfunnet som helhet, og universell utforming er nå et prinsipp som skal gjelde mange samfunnsområder, inklusiv informasjonsteknologi (IKT) og undersøkelser mot allmennheten. Paragraf 9 i Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven (2009) omhandler universell utforming. Her står det blant annet:

”Med universell utforming menes utforming eller tilrettelegging av hovedløsningen i de fysiske forholdene, herunder informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT), slik at virksomhetens alminnelige funksjon kan benyttes av flest mulig. Offentlig og privat virksomhet rettet mot allmennheten har plikt til å sikre universell utforming av virksomhetens alminnelige funksjon så langt det ikke medfører en uforholdsmessig byrde for virksomheten.”

Etter at loven ble vedtatt har det vært arbeidet med Forskrift om universell utforming av IKT-løsninger. Denne trådte i kraft 1. Juli 2013. Vi siterer også fra denne:

”Forskriftens formål er å sikre universell utforming av informasjons- og kommunikasjons-teknologiske løsninger, uten at det medfører en uforholdsmessig byrde for virksomheten. Med universell utforming menes at utforming eller tilrettelegging av hovedløsningen i informasjons- og kommunikasjonsteknologi er slik at virksomhetens alminnelige funksjon kan benyttes av flest mulig.”

Med en stadig økende bruk av IKT-løsninger både i det offentlig og private rom er universell utforming av IKT et viktig område for inkludering og deltakelse. Det er således et stort behov for å sikre at IKT-produkter og tjenester har brukervennlige løsninger og er best mulig tilgjengelige for alle.

Det finnes i tillegg standarder for IKT. Disse utvikles gjennom konsensusprosesser. 2. desember 2013 ble nye standarder for universell utforming og et inkluderende samfunn lagt frem. NS 11021 omhandler krav til utforming, oppmerking og filformater i tilgjengelige elektroniske dokumenter, mens NS 11040 omhandler brukermedvirkning og informasjonsteknologi. Det er vanlig at bedrifter innen det aktuelle området ønsker å følge standardene selv de ikke har status som en vedtatt lov.

Offentlige instanser, som kommuner, fylkeskommuner og NAV, bruker i økende grad nettbaserte løsninger i sin samhandling og kommunikasjon med sine innbyggere og tjenestebrukere. Mer og mer informasjon legges på nettsider der tjenestebrukere selv for eksempel kan oppsøke informasjon, utføre selvbetjening og følge saksgangen på søknader/

bestillinger/påmeldinger med mere, samt levere inn klager på tjenester eller kommunisere med tjenesteytere. Elektroniske spørreundersøkelser blant brukere brukes også i økende grad i kvalitetssikringsarbeid.

I følge Statistisk sentralbyrå¹ er det i aldersgruppen 15-66 år 574.000 nordmenn som lever med ulike former for funksjonsnedsettelse. På noen områder er det barrierer knyttet til hvilken funksjonsnedsettelse man har og mange menneskene med funksjonsnedsettelse benytter seg jevnlig av ulike offentlige tjenestetilbud. Denne brukergruppens erfaringer og meninger er derved viktige å få frem i undersøkelser om ulike private og offentlige tjenester, og de blir også invitert til å delta i undersøkelser av ulikt slag på lik linje med andre borgere. En økende andel undersøkelser gjennomføres som såkalte panelundersøkelser. Markedsundersøkelsesfirmaer rekrutterer personer til å bli medlem i paneler som mottar undersøkelser om ulike samfunnsaktuelle temaer. I tillegg til telefonundersøkelser og trykte papirskjemaer rekrutteres paneldeltakere i hovedsak til å delta i nettbaserte spørreundersøkelser. Private og offentlige aktører benytter tjenester fra IT- og markedsundersøkelsesaktører til å utforme sine nettsider, samt til å kommunisere med og innhente informasjon fra sine tjenestebrukere. Det antas at mennesker med funksjonsnedsettelse er underrepresentert i en del undersøkelser og benytter elektroniske løsninger i mindre grad enn gjennomsnittsbefolkningen. Dette kan enten skyldes tekniske eller praktiske hindringer i å delta, eller at paneldeltakere ofte rekrutteres gjennom nettsider eller epostlister.

I tillegg til å sette søkelys på temaet spørreundersøkelser og universell utforming, har det vært et mål i denne undersøkelsen å kartlegge hvilke bedrifter som har programvare for spørreundersøkelser, samt hva bedriftene gjør for at deres produkter og skjemaer skal være universelt utformet og i størst mulig grad mulig å besvare for alle.

1

Funksjonshemmede, arbeidskraftundersøkelsen, 2013, publisert 5 september 2013
Funksjonshemmede, arbeidskraftundersøkelsen, 2013, publisert 5 september 2013

2 Hvorfor er universell utforming relevant – eksempler på utfordringer

Alle borgere må forholder seg til landets myndigheter og til de offentlige virksomhetene. Offentlige aktører bør derfor gå foran med gode løsninger innen kommunikasjon, spesielt når disse er rettet mot borgerne generelt. Ved endringer og nye løsninger på nettsidene er det viktig at leverandører følger forskriften om universell utforming av IKT-løsninger fra Direktoratet for forvaltning og IKT (Difi). Denne trådte i kraft 01.07.13.

I dette avsnittet belyser vi temaet med eksempler fra Rogaland fylke og Time kommune. Rogaland Fylkeskommune (RFK) utarbeidet kravspesifikasjoner og får inn anbud fra ulike leverandører ved endringer. Det legges blant annet vekt på at nettløsningen skal være responsiv og derved tilgjengelig fra alle typer enheter slik som PC, mac, smarttelefoner, nettbrett osv.

RKF oppgir at de har konstant fokus på universell utforming og god tilgjengelighet på deres nettsider, og at de brukertester disse med flere brukergrupper i tillegg til at de har egne fagfolk med universell utforming som kompetanseområde. De fleste tilbakemeldingene RFK får fra brukere av nettsidene fokuserer på ting som mangler eller som er vanskelige å finne på sidene. Størst utfordring oppleves i fht å gjøre sidene gode også for mennesker med synsnedsettelse. Her oppleves det konflikter når dokumenter skal legges ut enten i word-, powerpoint- eller pdf-format. HTML-formatet på nettsiden gir best løsning for søk og bruk av hjelpemidler som leselister, men egner seg ikke til håndtering av store dokumenter. Tekstoppsnittet og lett forståelighet for navigering på sidene er viktig. Erfaringen er at fokuset mest er på hovedsidene på nettet, mens «sidesporene» og linkene ofte blir glemt, når løsninger tenkes ut og produseres.

Time kommune innhenter med jevne mellomrom informasjon fra innbyggerne om de ulike tjenestene kommunen tilbyr. I tillegg brukes det mange elektroniske skjemaer, der innbyggerne, lag og foreninger via web-sidene kan utføre selvbetjening og kommunisere med kommunen. Ved valg av produkter og leverandør er kommunen opptatt av at leverandørene leverer det kommunen ber om, samt at de følger kommunens standarder og regler når det gjelder etikk, sikkerhet og muligheter for universell utforming.

Både Rogaland Fylkeskommune og Time kommune opplyser at det kan være vanskelig å få gode svarprosjenter og bruk av nett-tjenestene særlig fra den eldre delen av befolkningen og fra brukere med ulike funksjonsnedsettelse. Nettløsningene er også ofte vanskelig tilgjengelige for mennesker med synsutfordringer, der tilbakemeldinger fra brukere oftest viser til mangler eller at informasjon er vanskelig å finne på sidene. I en spørreundersøkelse blant en bestemt gruppe egne ansatte i fylkeskommunen, ble det også tydelig at språkbruken i undersøkelser er viktig for om deltakerne føler seg kompetente til å besvare spørsmålene. Dette har ført til økt oppmerksomhet på språkbruken både på nettsidene og generelt i alle dokumenter og undersøkelser.

Norsk Blindeforbund opplyser at deres medlemmer ofte møter utfordringer i den digitale kommunikasjonen og samhandlingen i hverdagen. Blindeforbundet jobber mye med dette, blant annet gjennom informasjon på sine egne nettsider og den aktuelle kampanjen Uleselig.no. Forbundet opplyser at de tekniske løsningene på nettsider ofte er for dårlig designet og gjennomtenkt, slik at svaksynte og blinde har problemer med å orientere seg og derved med å få den informasjonen de søker, eller å få gitt den informasjonen de ønsker å formidle. For svaksynte er det behov for at nettsider og undersøkelser har god struktur og oppbygging, samt gode kontraster og mulighet for å forstørre teksten. Blinde og sterkt svaksynte benytter ulik programvare, for eksempel tekst til tale, slik at de får tilgang til innholdet. Det er mange eksempler på nettsider og dokumenter som legges ut i bildeformat (for eksempel pdf-filer) ikke er kompatible med hjelpemiddel-programvaren, slik at de ikke blir mulig å lese. Word- eller andre tekstformater anbefales. Blindeforbundet trekker frem et skrekkeeksempel på en kommunal nettside som etter en redesign har blitt umulig for forbundets medlemmer å navigere seg frem på, som ikke er kompatible med hjelpemiddelet og der tidligere tilgjengelige dokumenter (for eksempel politiske saksdokumenter) nå kun legges ut i pdf-format, og derved ikke lenger er mulige å lese. Blindeforbundet bekrefter at mange av deres medlemmer oppgir at de ofte vegrer seg eller gir opp å bruke nettsider og å bruke muligheten for å gi innspill i ulike sammenhenger på grunn av dårlig tilgjengelighet, samt at medlemmene ofte er avhengig av en serviceperson for hjelp til å benytte nettsider eller andre elektroniske løsninger. Forbundet etterlyser økt kompetanse om universell utforming og IKT i alle ledd, slik at kompetente mennesker med en funksjonsvanske får tilgang til nødvendig informasjon på lik linje med andre.

Den økte bruken av IKT gjør det vanskeligere for en del eldre å delta i samfunnet og utføre handlinger, som de tidligere har mestret. Som et eksempel kan nevnes det å betale regninger. Dette er for noen blitt en utfordring de tidligere ikke trengte å tenke på, men som er blitt vanskelig. Mange av de eldre i Norge er ikke oppvokset med datateknologi. De har ikke fått opplæring da de var yngre, og de har kanskje ikke hatt en jobb hvor man har brukt PC. Det er derfor en del som føler en angst for å ta i bruk digitale tjenester, og man unngår å bruke ulike former for elektroniske tjenester. Hva gjør man når en offentlig virksomhet ber man om å fylle ut et elektronisk skjema? Både Rogaland Fylkeskommune, Time kommune og Blindeforbundet understreket at deres erfaring er at det er nødvendig med personale/service-ansatte som kan assistere innbyggere som trenger hjelp til å bruke de elektroniske tjenestene. Man forventer at mer og mer av kontakten og kommunikasjonen mellom det offentlige og innbyggerne kommer til å skje elektronisk. Noen ganger kommer det til å være skjemaer, andre ganger skal man svare på spørsmål og delta i undersøkelser.

3 Metode. Utforming av spørreskjema og deltaker-bedrifter

Det finnes flere måter å samle inn informasjon på for å kartlegge hva firmaer gjør. Vi har valgt å utforme en web-basert spørreundersøkelse og la bedriftene selv rapportere om hva de gjør. For deltakerne i undersøkelsen er dette en velkjent metode siden de selv lager spørreskjemaprogramvare, og selv tilbyr tjenester i tilknytning til dette. For å oppnå høy deltakelse ble bedriftene kontaktet på forhånd. Dette skjedde gjennom en e-posthenvendelse eller ved telefonoppringning.

Det er flere fordeler ved å bruke en spørreundersøkelse. Spørsmål og svaralternativer presenteres likt for alle, man kan svare når man har tid, og deltakeren får påminnelser hvis spørsmål hoppes over, eller undersøkelsen ikke fullføres. Men metoden gir ikke respondentene samme mulighet til komme med utdypinger eller tilleggskommentarer. Det ble derfor stilt noen åpne spørsmål hvor det var muligheter for utdypelser, og kommentarer om problemsstillinger som spørsmålene med faste svaralternativer ikke dekket.

Spørsmålene i undersøkelsen ble laget av prosjektgruppen. Deretter ble spørreskjemaet sendt til tre forskere ved Norsk Regnesentral som gav sine kommentarer til utkastet. Et nytt utkast ble deretter laget. En person med lang erfaring innen området ble bedt å prøve denne versjon av spørreskjemaet. Deretter ble det gjennomført en telefonsamtale hvor tilleggskommentarer ble gitt. Med dette som bakgrunn ble det endelige versjonen laget.

Deltakerne i kartleggingen har selv, eller lager selv spørreskjemaprogramvare. I prosjektet ønsket vi ikke å bruke noen av disse programvarene i denne kartleggingen. Dette for at de andre deltakerne ikke skulle stilles spørsmål om prosjektgruppens uavhengighet. Vi valgte derfor Limesurvey, en open-source programvare.

Deltakerbedrifter

Deltakerne i kartleggingen er; Amende, BedreKommune, Comte, Conformat, Easyfact, MiPro, More, Questalyze, Questback, og SurveyXact. I tillegg ble det sendt invitasjon til tre andre firmaer som ikke besvarte undersøkelsen. Kartleggingen ble gjennomført i november og desember 2013.

Kartleggingen er gjennomført med 10 deltakere. Til å være en undersøkelse kan dette oppfattes som et lite antall, men dette gjenspeiler antall firmaer i dette markedet. Det er viktig at deltakerne skal kunne svare anonymt – dette gjelder også for denne i undersøkelsen. Det bør være minimum 5 i en gruppe for at man skal kunne være anonym. Vi vil derfor presentere svarene for de 10 under ett.

Undersøkelsens består av fire deler. Disse er delområdene

1) om virksomhetene,

- 2) kjennskap til forskriftene universell utforming,
- 3) om funksjonsnedsettelse, og
- 4) om verktøy og testmetoder som benyttes. Det er gitt mulighet for at deltakerne skal kunne skrive kommentarer til spørsmålene. Noen valgte å gjøre dette, andre ikke.

4 Resultater fra undersøkelsen

I dette kapitlet presenteres resultatene fra undersøkelsen med de kommentarene som ble gitt. Resultatene diskuteres kort. Vi legger her vekt på å beskrive situasjonen i dag. I sammenfatningen i kapittel 5 gjøres noen vurderingen om hvor det synes å være størst forbedringspotensialet.

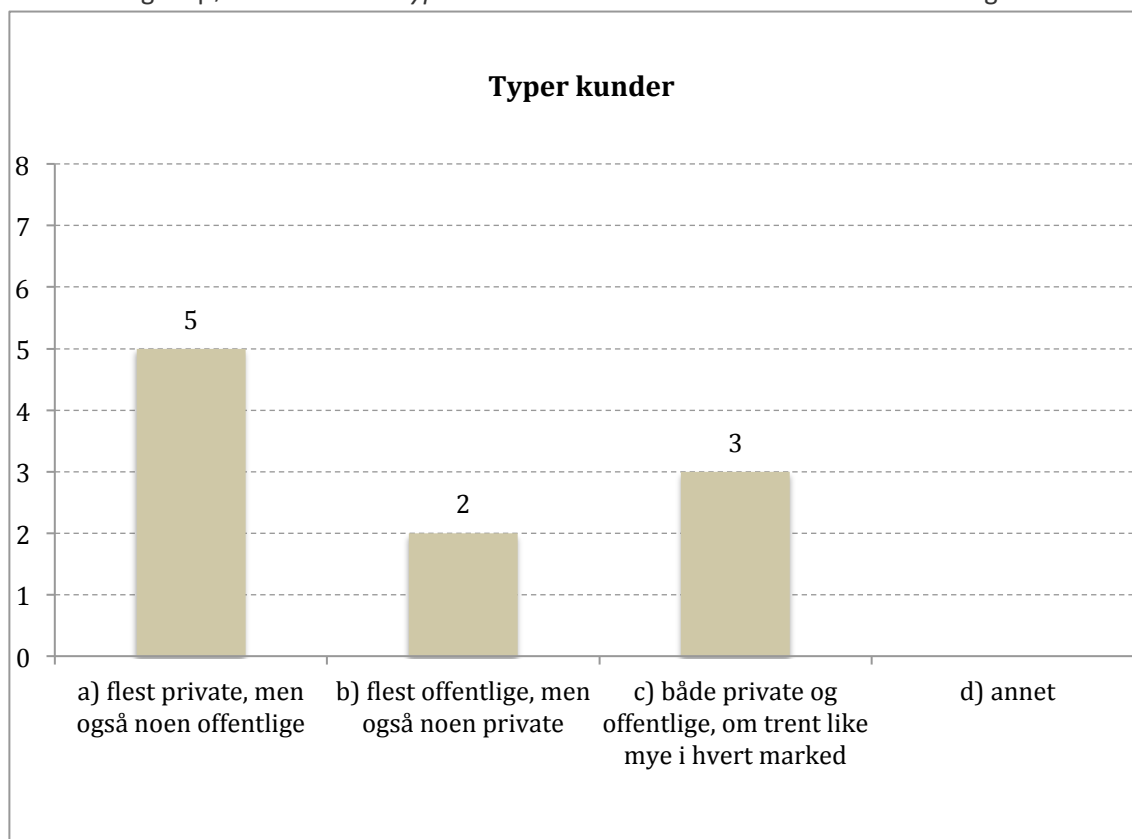
4.1 Beskrivelse av deltakerbedriftene og deres markeder

I denne delen av undersøkelsen dreier spørsmålene seg om hvilke typer kunder virksomheten har, og hvilken betalingsmodell som benyttes.

På spørsmålet *Hvilken bransje tilhører firmaet?* fordelte svarene seg slik:

- * 4 software
- * 1 IT
- * 1 programvareutvikling, bedriftsutvikling
- * 2 analysebransjen
- * 2 konsulentbransjen.

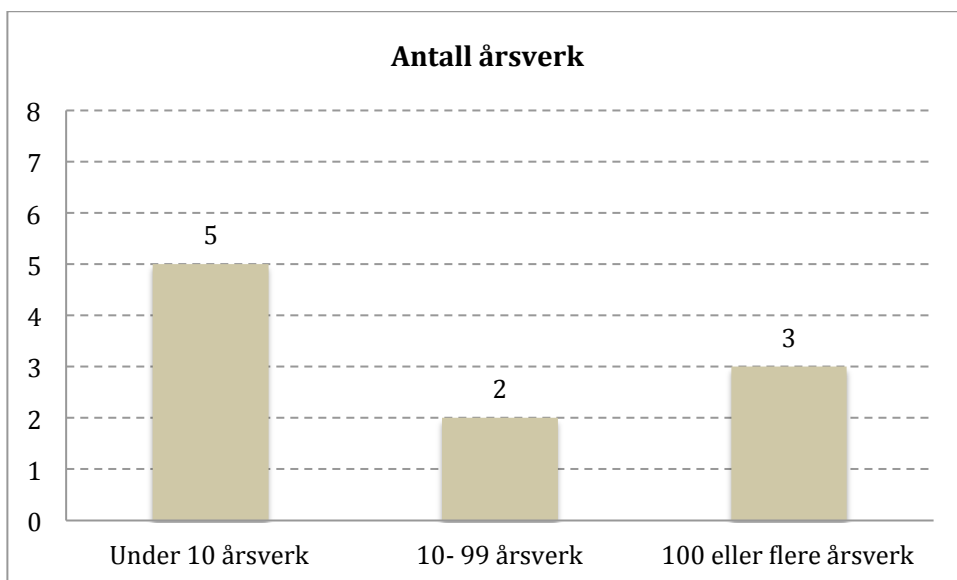
Derneft fulgte spørsmålet *hvilke typer kunder har dere?* Svaralternativene viste i figur 1.



Figur 1 Typer kunder

For alle bedriftene er det en kombinasjon av offentlige og private.

Et spørsmål om bedriftens antall årsverk viser de fleste er relativt små (figur 2). Men noen av bedriftene er veletablerte internasjonale virksomheter.»

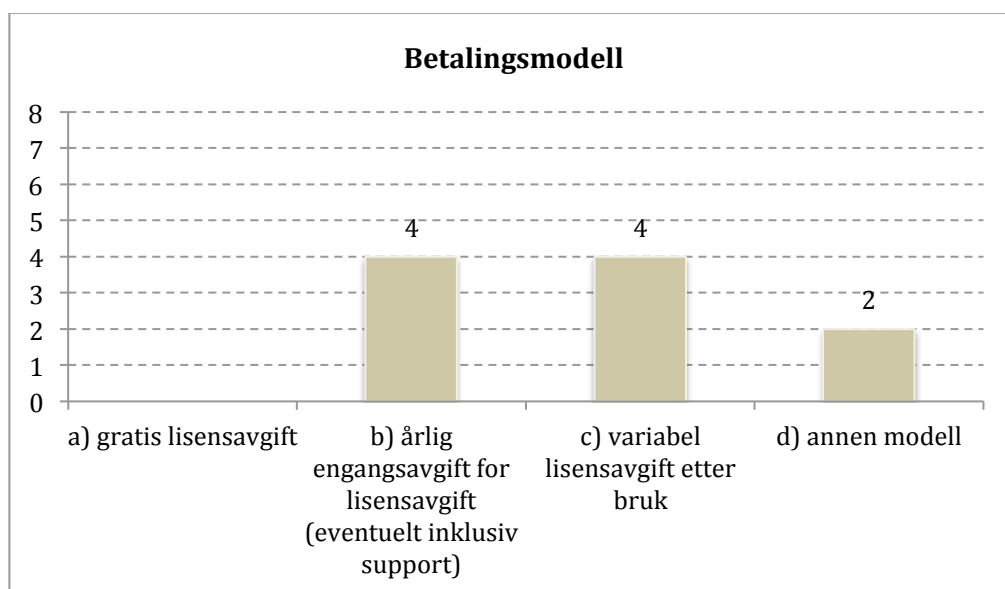


Figur 2 Årsverk

Figur 2 viser at det er flest små, men noen av firmaene er veletablerte internasjonale virksomheter.

Når det gjelder *hvilken betalingsmodell som benyttes*, var svaralternativene;

- a) gratis lisensavgift
- b) årlig engangsbetalt for lisensavgift (eventuelt inklusiv support)
- c) variabel lisensavgift etter bruk
- d) annen modell



Figur 3 Betalingsmodell

Til dette spørsmålet ble det gitt følgende tilleggskommentarer; årsabonnement inklusiv support, software leasing, og at det blir gitt donasjon til de som utvikler LimeSurvey.

På spørsmålet *Selger dere rådgivning?* svarte 9 av 10 «ja, fakturering per time», mens en svarte «ja, fakturering med fastprisavtale».

Det neste dreier seg om hva som er viktig for firmaenes kunder, dvs de som gjennomfører undersøkelsene. Deltakerne ble bedt om å rangere følgende faktorer;

*Med programvaren kan kunden lage undersøkelsen helt selv

*Pris

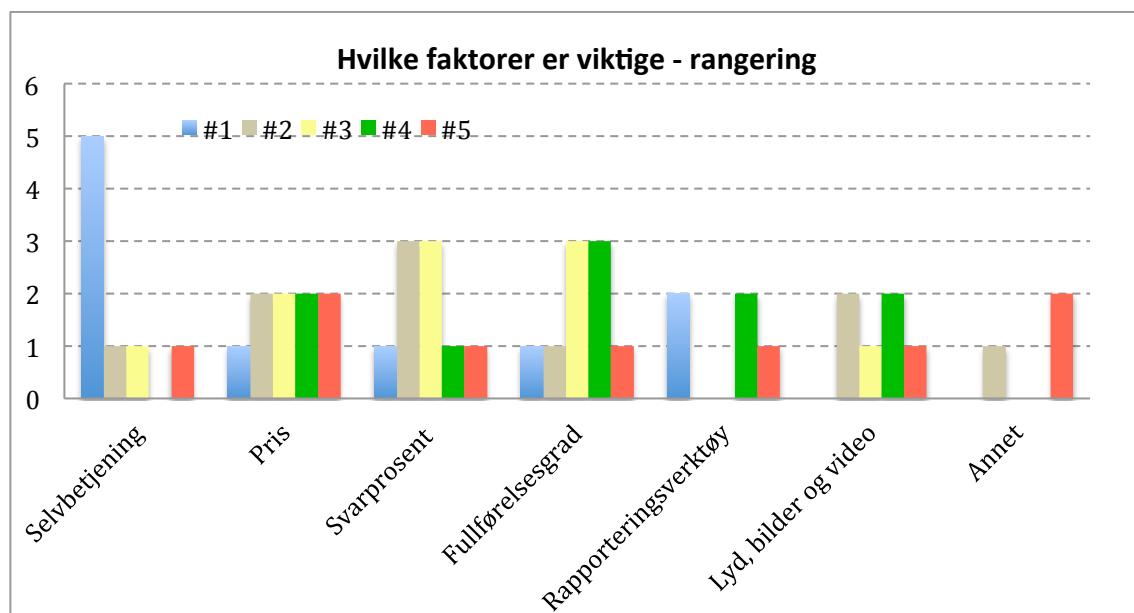
*Høy svarprosent (response-rate)

*Høy fullførelsesgrad (completion rate)

*Rapporterings- og analyseverktøyene i programvaren

*For kunden er det viktig at undersøkelsen har gode måter å fremstille lyd, bilder og video

*Annet



Figur 4 Rangering av faktorer

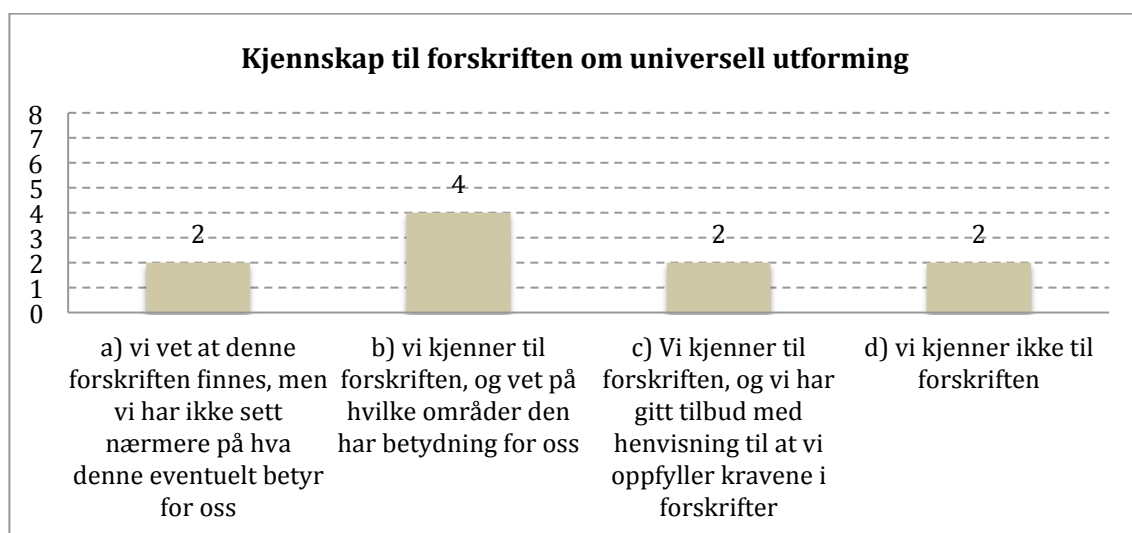
Øverst kom “Med programvaren kan kunden lage undersøkelsen helt selv”. Det var 5 av 10 som rangerte dette som nummer 1. 7 av 10 hadde denne faktorer blant topp 3.

Etter denne faktoren kommer høy svarprosent 7 av 10 blant topp 3, men bare en har denne på første plass. Rangeringen indikerer at kundebehovene prioriteres høyest, men behovet til kundenes kunder, altså de som skal delta i spørreundersøkelser, først stiller i 2. rekke. En annen måte å tolke dette på er å si at de som gjennomfører brukerundersøkelser ikke har universell utforming som et tydelig nok krav til de hvis programvare brukes i undersøkelsen.

4.2 Kjennskap til forskrift om universell utforming og intern kompetanse

I kapittel 1 har vi sitert forskriften om universell utforming av IKT. I undersøkelsen ønsket vi informasjon om i hvilken grad deltakerne kjenner til om denne. Følgende spørsmålsformulering ble benyttet: *Forskriften om universell utforming av IKT trådte i kraft 1. juli 2013. For mange tjenester gjelder forskriften fra og med 1. juli 2014. I hvilken grad har du kjennskap til forskriften? Velg kun en av følgende:*

- a) Vi vet at denne forskriften finnes, men vi har ikke sett nærmere på hva denne eventuelt betyr for oss
- b) Vi kjenner til forskriften, og vet på hvilke områder den har betydning for oss
- c) Vi kjenner til forskriften, og vi har gitt tilbud med henvisning til at vi oppfyller kravene i forskrifter
- d) Vi kjenner ikke til forskriften



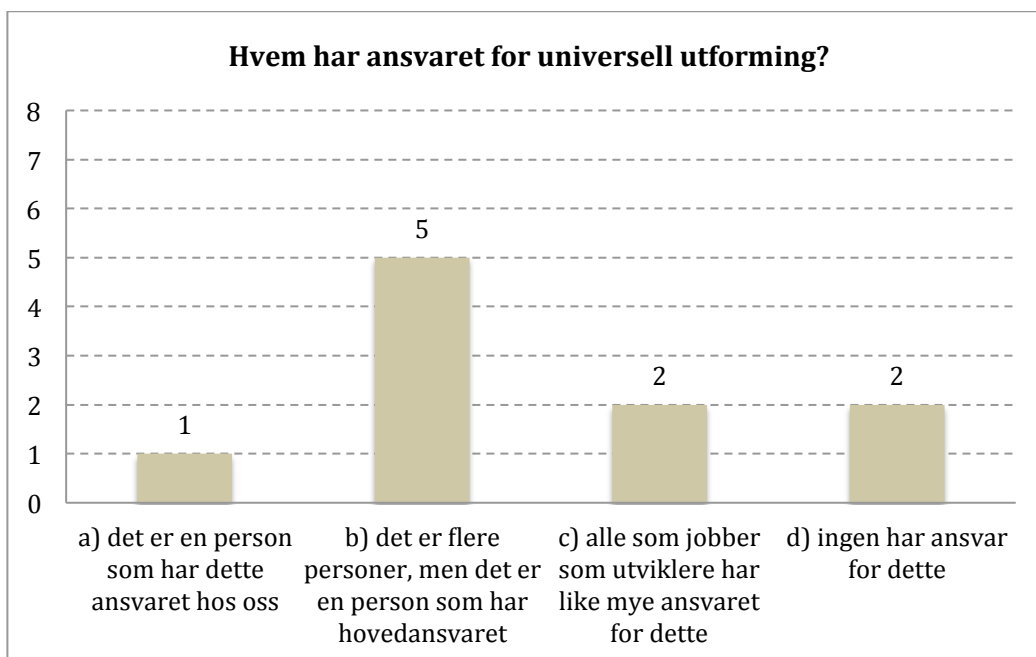
Figur 5 Kjennskap til forskriften om universell utforming

6 av 10 svarer her at de kjenner til forskriften, mens kun 2 har gitt tilbud med henvisning til kravene. 4 bedrifter kjenner enten ikke til forskriften eller har ikke sett nærmere på den. Svarene tyder således på at forskriften ikke er så godt kjent som man kunne ønske at den var.

Firmaene ble også spurt om hvem som eventuelt har ansvaret for universell utforming. Følgende spørsmålsformulering ble brukt:

Tema for undersøkelsen er universell utforming og tilgjengelighet. *Et det en person hos dere som har ansvaret for dette temaet, eller er det flere?*

- a) det er en person som har dette ansvaret hos oss
- b) det er flere personer, men det er en person som har hovedansvaret
- c) alle som jobber som utviklere har like mye ansvaret for dette
- d) ingen har ansvar for dette

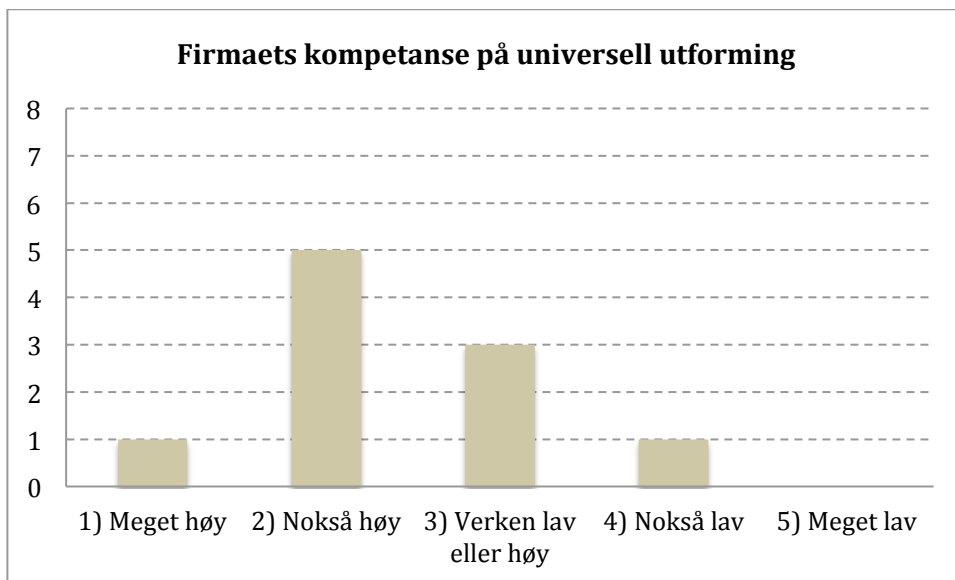


Figur 6 Fordeling av ansvaret for universell utforming i bedriften

Svarene viser at det er ulike måter å løse dette på, men også at ikke alle bedriftene har noen med ansvar for universell utforming. Disse svarene tyder dessuten på at det gjenstår noe arbeid med hvordan universell utforming er forankret i virksomhetene, og hvordan det arbeides med disse spørsmålene.

Det ble også benyttet et annet spørsmål om firmaets kompetanse. Dette var; *hvordan vil du beskrive firmaets kompetanse på universell utforming?*

- 1) Meget høy
- 2) Nokså høy
- 3) Verken eller
- 4) Nokså lav
- 5) Meget lav



Figur 7 Egen kompetanse

Halvparten av firmaene mener at de har nokså høy kompetanse på universell utforming, mens kun 1 firma mener at de har høy kompetanse. Ingen oppgir derimot at de har meget lav kompetanse. Det er mulig å svare at man har god kompetanse, og likevel ikke i praksis gjør det man burde gjøre.

4.3 Praktisk erfaringer med målgrupper som har funksjonsnedsettelse

Den som jobber med universell utforming har gjerne kontakt med funksjonshemmede. Dette fordi alle skal kunne bruke produkter og tjenester i samfunnet. Vi har i undersøkelsen spørsmål som dreier seg om det vi har kalt målgruppen personer med funksjonsnedsettelse. Vi har ikke til hensikt å fremstille funksjonsnedsettelse som noe statisk, noe permanent. Om og hvorvidt man har funksjonsnedsettelse har å gjøre med situasjon og hva man skal gjøre. Det er ikke alltid man tenker over at man har funksjonsnedsettelse i en konkret situasjon. På denne bakgrunn kan man si at tall for funksjonsnedsettelse i noen sammenhenger underrapporteres.

Første spørsmål i denne delen er; Det finnes ulike former for funksjonsnedsettelse. Er det noen av deres kunder som gjennomfører undersøkelser hvor deltakere har funksjonsnedsettelse? Kan du gi eksempler?

Det er fire bedrifter som gir følgende konkrete eksempler: talesynthesizere/skjermlesere, Kognitive utfordringer og synsnedsettelse, blinde/svaksynte, og "Vi har respondenter med funksjonsnedsettelse. De har eksempelvis brukt nettbrett til å besvare, hvor spørreskjemaet er grafisk utformet for å forenkle prosessen." De andre bedriftene svarer nei eller "i utgangspunktet ikke". Svarene indikerer at det i liten grad planlegges for at deltakere i undersøkelsene har funksjonsnedsettelse.

4.3.1 Aktuelle problemstillinger

Det neste spørsmålet var: Vi antar nå at en deltaker i en undersøkelse har funksjonsnedsettelse og bruker programvaren til ditt firma. Hvilke problemstillinger kan da være aktuelle? For eksempel, er det noe som dere ønsker å vite mer om?

Deltakerne svarte:

- * Skjermforstørrelses programmer. Opplesningsprogrammer.
- * Syn: Blinde/svaksynte
- * Synshemming antar jeg vil være et problem med vår programvare
- * Antar at de vil møte utfordringer med å finne frem i sidene om de er blinde. Videre antar jeg at andre spesielle behov ved bruk ikke er lagt godt nok til rette for.
- * Vi lurte gjerne på hva slags nettleser de bruker, hvilke løsninger som stort sett er i bruk av blinde / folk med nedsatt synsevne, hvilke andre brukergrupper som er "typiske", hvilke verktøy som brukes av hvilke brukergrupper, osv. Vi lurte også på om "normalen" er å bruke spesialverktøy, eller om "normalen" er å forvente at en standard browser skal vise sider på en god måte. Vi har ikke uendelig med ressurser, så vi er avhengige av å levere noenlunde samme output til alle.
- * Funksjonshemming mht armer/hender/fingre: tastatur.
- * Navigasjon og besvarelse av spørsmål er ikke optimalt for øyeblikket, men vil bli løst i pågående prosjekt.
- * Det er to ulike hovedutfordringer. En er tjenesteutvikler, som lager løsningene, en annen er sluttbruker, som fyller ut skjema.

Svarene viser at det først og fremst tenkes på blinde- og svaksynte. I samfunnet er det svært mange med andre funksjonsnedsettelser enn det som her er nevnt. Det burde i større grad kommet frem i kommentarene.

4.3.2 Markedsanalysebyråer som kunder

Spørsmål: Hvis vi nå antar at kunden er et markedsanalysebyrå. Har dere hatt dialog om, eller mottatt forespørsel fra markedsanalysebyrå hvor spørsmålet er hvordan lage undersøkelsen slik at den fungerer best mulig for deltakere med funksjonsnedsettelse? Kan du si noe om eventuelle konkrete problemstillinger som dette har dreiet seg om?

Svarene var:

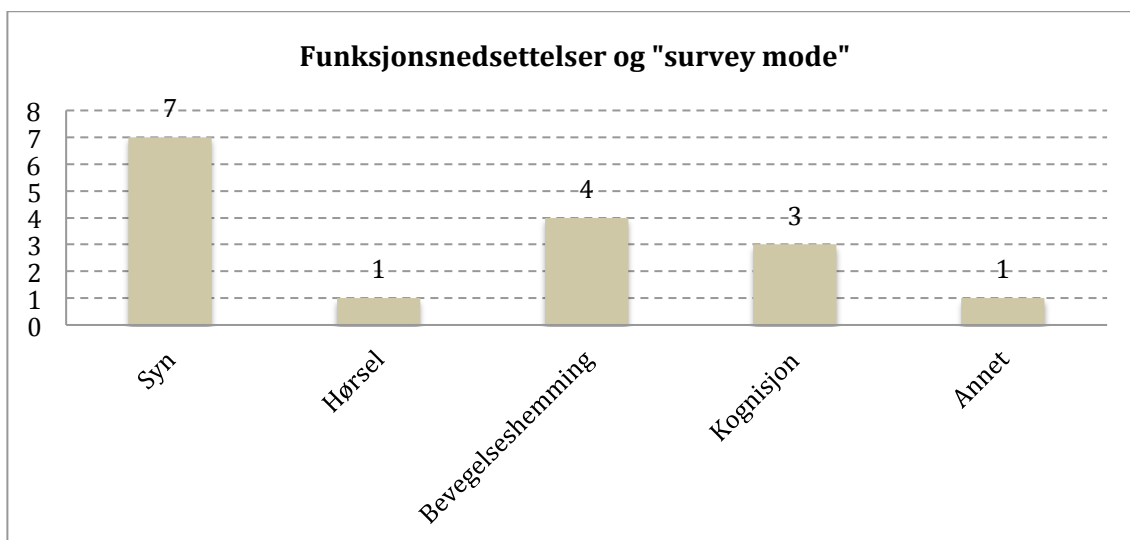
- * Ja. Norges Blindforbund
- * Ja. Vi har hatt flere runder hvor vi har tilpasset softwaren til WCAG-anbefalinger, basert på RFP'er (request for proposal, kravspek) fra både Market Research-selskaper og andre selskaper. Men, vi følger ikke standarder og utviklingen på området aktivt. Det som ofte blir et problem, er at NN er så fleksibelt at kunden selv må passe veldig på for å ikke lage like tilgjengelige templates osv.
-
- * Nei, har ikke fått slike enda, men regner med at de kommer.
- * Nei
- * Har ikke vært et aktuelt tema så langt.
- * Dette er aldri interessant dersom det medfører økt pris

Disse svarene indikerer at det så langt er få tilpassede undersøkelser for enkelte brukergrupper, og at det ikke er mange kunder som etterspør disse.

Det er mulig å lage spesialtilpassede løsninger. I undersøkelsen ble det stilt følgende spørsmål: *Tar dere hensyn til noen av disse gruppene? Med dette mener vi; er dere typer "survey modes" for ulike funksjonsnedsettelse?* (Vennligst velg alle som passer):

- a) personer med nedsatt syn
- b) personer med nedsatt hørsel
- c) personer med bevegelseshemming (motorisk funksjonsnedsettelse)
- d) personer med kognitiv funksjonsnedsettelse
- e) annet

Svarene er:



Figur 8 Funksjonsnedsettelse og "survey-mode."

Svarene i figur 8 viser at 7 av 10, dvs at et flertall av bedriftene har gjort spesialtilpasninger for personer med nedsatt syn. Det er også flere som har gjort spesialtilpasninger for andre grupper. Når spørsmålet stilles med faste svaralternativer er det flere som oppgir at de har tilpasset sin programvare til brukergrupper enn det som kom frem under punktet 4.3.1.

4.3.3 Hjelpemidler

Neste spørsmål var: Om ulike typer funksjonsnedsettelse og hjelpemidler. Noen funksjonshemmede bruker hjelpemidler. Har dere testet egen programvare mot noen av disse?

Svarene var:

- * Ja, talesyntesizere/skjermlesere
- * Ja, pågår testing med leselist nå
- * Ja, vi har testet ulike skjermlesere og forstørrelses software.
- * JAWS
- * LeseList
- * Ja. Men ganske lenge siden nå.

- * Nei, vi har dog testet selve spørreundersøkelses siden og den var relativt god på universell utforming
- * Nei

Svarene viser at et fåtall har testet egen programvare med skjermlesere for blinde- og svaksynte. Det samsvarer med svarene ovenfor. Det finnes en rekke ulike hjelpemidler som ikke nevnes her. Svarene tyder på at man først og fremst tenker på hjelpemidler for blinde eller synshemmede, og at testingen forgår forholdsvis sjelden.

4.4 Verktøy og testmetoder som benyttes

I kartleggingen ønsket vi å få informasjon om hvordan firmaene konkret jobber med å prøve ut sin egen programvare, altså sine egne løsninger. Det skilles gjerne mellom eksperttesting og brukertesting. De svarene man får ved å gjøre eksperttesting, dvs. De problemene man identifiserer med denne metoden, er ikke de samme som de man avdekker med brukertesting. Mange viktige problemer vil vanligvis bli avdekket om man bruker den ene eller den andre metoden, men det er fremfor alt viktig å lytte til brukere.

Det første spørsmålet i denne delen er: Det finnes ulike metoder for å gjennomføre brukertester og tilgjengelighetstester. Hvilke metoder har dere selv erfaring med?

Svarene var:

- * Kjenner ikke metoden selv. Dette gjøres av Media LT.
- * Test av personer med kunnskap om UU
- * Vi har brukt div Usability Labs, men [fokus har vært] stort sett på Usability, og ikke Accessibility
- * Lab usability evaluation and Expert review
-
- * Kun gruppesamtale
- * Dette har jeg dessverre ikke informasjon om nå, men det kan fremskaffes fra GUI-ansvarlig
- * Ikke så vidt meg bekjent
- * Ingen

Svarene tyder på at virksomheten ikke gjennomfører mange brukervennlighetstester eller eksperttester. Det gjøres noe av egne ansatte, ellers nevnes det en ekstern tjenesteleverandør av en av deltakerne i undersøkelsen. En forklaring kan være at firmaene overlater tester med brukere til de som gjennomfører undersøkelsen, dvs firmaets kunder. Svarene tyder også på at brukervennlighetstesting har høyere prioritet enn tilgjengelighetstesting. Dermed kan svarene tolkes slik at spørsmålene om når man skal gjennomføre tester, og med hvem man skal gjøre disse – altså universell utforming som en prosess –, ikke er godt nok forankret.

4.4.1 Automatiske tester

Neste spørsmål er: Om automatiske tester. Har dere brukt automatiske tester på egen programvare?

Det kom svar fra 7 av 10:

* 1 svarte nei, dette gjøres av MediaLT

* 5 svarte ja, med formuleringene:

- Ja på kodenivå,
- Ja i stor utstrekning,
- Ja tusenvis.
- For hele produktet.
- Alt fra unit-tester til store end-to-end-tester. Men ikke på Accessibility.
- * 1 svarte "usikker på hva dette spørsmålet går ut på.

I lys av disse svarene, og de øvrige svarene tyder dette på at firmaene er mer kjent med automatiske tester, og bruker i større grad denne type tester enn brukertester. Hva som menes med automatiske tester kan tolkes ulikt og trenger ikke å ha noe med temaet for undersøkelsen å gjøre. Deltakerne synes først og fremst å være opptatt av kode-kvalitet og ikke på tester av grensesnittet.

4.4.2 Eksperttester

Det neste spørsmålet er: *Om ekspert-tester. Har dere brukt ekspert-tester på egen programvare?* Skriv gjerne eksempler

Svarene (8 av 10) var:

2 svarte ja, blant annet med formuleringene:

- * Ja
- * "ja, test av gjennomføring av spørreundersøkelse av person med kompetanse på området."
- * "Ja. Fremmedspråklig, fremmedkulturelle referansegrupper"
- * 4 svarte nei
- * en vet ikke

Svarene viser at eksperttester benyttes av få, og i liten grad.

4.4.3 Brukertester

Om brukertester. Har dere gjennomført brukertester på egen programvare? Skriv gjerne eksempler.

Svarene er:

* 9 svarte ja og 1 nei.

Følgende formuleringer ble brukt:

- * Ja, generelle tester, men ikke med tanke på universell utforming
- * Ja, men ikke av brukere med spesielle behov
- * Ja, både med kunder og reelle brukere, blant annet gjennom ulike EU-prosjekter
- * "Please create a personalized survey based on the provided diagram. The attached list of respondents shall be invited to partake in it."
- * Vi gjennomfører pilotundersøkelser på oppdateringer og utviklingsprosjekt.

De fleste har erfaringer med brukertester, men i mindre grad med formålet å avdekke hvorvidt løsningen(e) er universelt utformet og hvor tilgjengelig løsningen er. Svarene kan tyde på at man har oppmerksomhet på brukskvalitet, dvs det man ofte omtaler med begrepet usability.

4.4.4 Sjekklistor

I undersøkelsen ble det også stilt et åpent spørsmål, dvs spørsmål uten svaralternativer. Ved å stille åpent spørsmål unngår man at man krysser av på alternativer som man for eksempel bruker sjeldent.

Spørsmål: For å teste brukervennlighet eller tilgjengelighet, bruker dere noen sjekklistor, standarder, eller best-practice måter for å gjøre dette?

Svarene som ble gitt er:

- * 5 oppgav WCAG inkl. 1 av disse spesifiserte WCAG 2.0
- * 2 oppgav WAI
- * 1: DIFI sin standard
- * 1: W3's validators
- * 1: ELMER

Svarene viser at WCAG er kjent hos noen, men det er noen som ikke nevner dette minimumskravet. WAI er ikke en standard, og den relaterte anbefalingen WAI-ARIA er beregnet på skjermlesere. Dette er ingen sjekkliste, men nyttig. Når man spør åpent er det få av deltakerne som svarer utfyllende på spørsmålet.

Det ble stilt følgende spørsmål med faste svaralternativer. Spørsmålet var; *Om sjekklistor og best-practice prinsipper. Bruker dere noen av disse?* (Vennligst velg alle som passer):

Svarene var:

HTML: 8 av 10

CSS: 7 av 10

WCAG: 7 av 10

MWBP: 0

Kvalitet på nett: 3 av 10

Annet: 3 av 10

Ingen: 1

Det er bare 1 som ikke bruker noen av sjekklistene.

Under antagelse om at HTML- og CSS-sjekklistor innebærer bruk av W3Cs verktøy, er det ikke samsvar med det som ble svart i spørsmålet over.

Mens 5 oppgav WCAG på det åpne spørsmålet ovenfor er det her 7 som krysser av for WCAG når alternativene er listet opp. For noen hjelper spørsmålet med faste svaralternativer respondenten med å huske, og disse svarene kan tyde på at sjekklisten burde brukes oftere av testerne, dvs som ikke husket. Svarene tyder på at mobile enheter å få relativt lite oppmerksomhet i utviklingen.

4.4.5 Programvare og kompatibilitet

Egen programvare og kompatibilitet med nettlesere og hjelpemidler. Har dere testet egen programvare med noen av disse? (Vennligst velg alle som passer):

Nettleser: Internet Explorer (10 av 10)

Nettleser: Firefox (10 av 10)

Nettleser: Chrome (10 av 10)

Nettleser: Safari (10 av 10)

Nettleser: Opera (8 av 10)

Skjermleser: Jaws (6 av 10)

Skjermleser: SuperNova (1 av 10)

Skjermleser: NVDA (1 av 10)

Skjermleser: WindowEyes (1 av 10)

Skjermleser: Cobra: 0

Programmet Voice Over: 0

Programmet Talk Back: 0

Annet: 1

Svarene viser at firmaene tester med flere type nettlesere, og primært med Jaws som skjermleser. De viser videre at hjelpemidler på mobile enheter ikke blir benyttet.

4.4.6 Verktøy

Hvilke av disse verktøyene bruker dere til å teste programvaren med? Skriv gjerne med stikkord hva dere ønsker å avdekke med verktøyet /verktøyene? (Vennligst velg de alternativene som passer, og legg til en kommentar):

WebAIM

Achecker

Html Validator: 6 av 10

CSS Validator: 4 av 10

SortSite

TotalValidator

TAW

Deque

AMP

Annet: 6 av 10

Svarene her er ikke i samsvar med 4.4.4 ettersom de fleste verktøyene for å sjekke WCAG med var gitt som svaralternativene. Vi antar at flertallet av respondentene tenker på (uspesifiserte) Unit-testverktøy og i liten grad på testing av grensesnittet. Det er videre uvisst hvorfor tallene for HTML Validator og CSS Validator heller ikke går overens med de i 4.4.4.

4.4.7 Funn avdekket ved bruk av verktøy

Har dere eksempler på hva dere har avdekket som følge av at dere har gjennomført tester?

3 av deltakerne svarte på dette spørsmålet. Kommentarene deres var;

- * Window Eyes: avdekket mangler i spørreskjemaene. Disse er korrigert.
- * Mange utfordringer, særlig for de med leselist
- * Det er for lenge siden vi har gjort akkurat denne typen tester til at jeg husker hva vi fant ut av. Det har nok mer vært "skippertak."

Det er interessant å merke seg at det kun er 3 av 10 bedrifter som svarer på spørsmålet og at det bare er 2 som viser seg her har gjort erfaringer med bruk av slike verktøy.

4.4.8 Åpent spørsmål

Er det noe som dere vil fortelle om og som dere mener er relevant for dette temaet? Det kan være andre ting, andre metoder eller arbeidsmåter som dere har god erfaring med, og som derfor bør nevnes?

Kommentarene som ble gitt er;

* Temaet er vanskelig. Vi ønsker å levere et produkt som er tilpasset alle, men vi ser også at det er noen begrensninger. Vi gjør vårt beste - men er likevel ydmyke for innspill til hvordan vi kan gjøre det enda bedre!

* Det skal ærlig innrømmes at det hos oss ligger kommersielle betraktninger til grunn når vi jobber med temaet tilgjengelighet. Vi hadde noen år hvor vi jobbet **veldig** mye med temaet, og fikk survey-plattformen opp til et bra nivå, oppfylte alle kundekrav osv. Men siden dette har det ikke skjedd all verdens. Vil tro vi ligger omtrent best an på markedet, men vet ikke.

* Ikke annet enn at vi gjerne vil komme i gang med dette.

* 4 svarte nei

Kommentarene viser, slik deltakerne i undersøkelsen ser det, at det ikke finnes enkle svar på hvordan løse universell utforming og tilgjengelighet i praksis. Prosesstenkning synes i stor grad å være fraværende. Bør konklusjonen være at en prosesstenking ikke er vanlig i bedriftene?

4.5 Brukervennlighet og tilgjengelighet

Det er viktig med god brukervennlighet og høy grad av tilgjengelighet. Det arbeides med disse to temaene innen flere ulike fagtradisjoner, og hva man mener med begrepene kan variere noe. Man kan gjerne si at tilgjengelighet kommer før brukervennlighet fordi uten at noe er tilgjengelig så kan ikke brukervennlighet vurderes. Her ønsker vi å høre hva bedriftene selv har å si om hva de legger i begrepene, og vi er i mindre grad opptatt av en diskusjon om begrepene.

4.5.1 Begrepsdefinisjon

Om brukervennlighet og tilgjengelighet. Hva legger dere i disse to begrepene, og har dere synspunkter på hvordan man kan oppnå god brukervennlighet og høy grad av tilgjengelighet?

Svarene er:

- * Brukervennlig: Enkelt å forstå hva som menes og enkelt å svare/fylle inn.
- * Lesbare spørreskjemaer til talesyntesizere og skjermlesere for blinde og svaksynte.
- * Mulighet til å forstørre skrift
- * Fjerne uviktig informasjon
- * Kontrast
- * At personer med nedsatte sanseevner skal kunne bruke vårt verktøy på lik linje med andre.
- * Brukervennlighet: Enkelt for en bruker og gjennomføre det han ønsker. Få klikk for å gjennomføre. Nødvendig informasjon tilgjengelig.
- * Tilgjengelighet handler for oss om at verktøyet også er tilgjengelig for mennesker med nedsatt funksjonsevne, Det er noen åpenbare begrensninger, men eksempelvis kontrastfarger, mulighet for skjermlesere etc. . bidrar til å øke tilgjengeligheten
- * Brukervennlighet kan forstås på mange måter, men vår primære tilnærming til brukervennlighet fokuserer på at systemet skal fremstå som intuitivt og pedagogisk. I den grad det er mulig.
- * Oppfylle lovkrav, dette gjøres ved å oppfylle gitte standarder
- * Brukervennlighet og tilgjengelighet er at tjenester og produkter som man ønsker at sluttbruker skal bruke, designes basert på systematiske analyser av behov, ønsker og muligheter. Disse tjenestene og produktene skal utvikles sammen med brukere, ikke for brukere.
- * Vi har en blind ansatt som jobber med de fleste av våre digitale produkter.
- * Accessibility and usability are two sides of a same coin. We always start with accessibility in our innovation.
- * Tilgjengelighet: Tilrettelagt for brukere med spesielle behov (f.eks. kunne bruke tastatur til alle operasjoner eller at siden er oversiktlig og lettlest for svaksynte)
- * Tilgjengelighet: Fungerer på ulike plattformer, PC/Mac/iPhone/iPad/Android og andre, samt at personer med nedsatt syn/førlighet el også kan svare (f.eks. at man både kan bruke mus og tastatur). Vi er opptatt av å forenkle, noe som stort sett gir både bedre brukervennlighet og bedre tilgjengelighet. Når det er sagt så er vi kun opptatt spesifikt av tilgjengelighet i vår survey-plattform, altså det grensesnittet hvor folk svarer på undersøkelser ,. I andre deler av plattformen, som for eksempel områdene hvor man bygger surveys, bygger rapporter, osv., så bryr vi oss ikke om krav til tilgjengelighet, annet enn at vi er veldig opptatt av moderne prinsipper for brukervennlighet Ettersom disse grensesnittene stort sett bygges opp som relativt rike HTML/JavaScript-klienter, og som snakker JSON med serveren, så kommer tilgjengelighet på ingen måte av seg selv. Vi prøver heller ikke, og vi tester ikke med verktøy. HTML'en som til slutt blir generert i browseren er imidlertid svært pen med all layout naturligvis styrt av ekstern CSS, uten at jeg tror at dette gjør situasjonen så mye bedre mhp tilgjengelighet.

Det gis en rekke gode kommentarer av de som deltok i undersøkelsen. Noen av kommentarene er meget konkrete og spesifikke, mens andre er mer generelle. Kommentarene tyder på at firmaene forsøker å følge med på forskrifter og standarder, samt at de både er oppmerksomme på generell brukervennlighet mtp. design og enkel bruk, og også på at alle brukergrupper skal kunne forstå og benytte tjenestene. Begrene i seg selv synes å være godt forstått, med unntak av én informant som skrev at brukervennlighet og tilgjengelighet er to sider av samme sak.

5 Sammenfatning - hva Leser vi ut av svarene?

Universell utforming er viktig. Det er positivt å se at deltakerne jobber med dette, og bruker verktøy for å teste sin egen programvare. Noen er i startfasen i dette arbeidet, mens andre er mer erfarne. Det er også betydelig om enn noe varierende kunnskap om universell utforming, og det interesse for å jobbe videre med disse spørsmålene.

Vi oppsummerer noe av resultatene og våre kommentarer her:

For de fleste kommer universell utforming for sent inn i bildet i utviklingsprosessen og jobbes med for sjelden til at det kunne hatt positiv effekt

Noen kjenner i for liten grad til forskriften, og relevante problemstillinger knyttet til denne.

Det er god oppmerksomhet på behov for blinde/svaksynte, mens andre grupper neglisjeres noen kvalitetsevalueringer ligger på kodenivå og neglisjerer grensesnittet og interaksjon.

Svarene tyder på at det gjennomføres (for) få brukertester og at det er for lite involvering av personer med nedsatt funksjonsevne.

Automatiske tester og ekspertevalueringer brukes i noen grad, med også her er det et uutnyttet potensiale.

Tilgjengelighet og universell utforming oppfattes som mål framfor en prosess. Det er faglig grunner til å si at det ikke bør være slik.

Det stilles ennå i liten grad krav om universell utformede løsninger ved anskaffelser av produkter og tjenester.

Likevel vil vi fremheve at det er positivt at

Alle har gode intensjoner om å gjøre mer

Alle vet noe om hva de bør jobbe mer med

Undersøkelsen viser at firmaene i noen grad arbeider med universell utforming, og er klar over mange av utfordringene knyttet til dette. Noen har kommet kortere enn andre, og ingen kan sies å være foregangsbedrifter på alle områdene.

Teknologi er et område med kontinuerlig utvikling. Det er også bruken og bruksmønstre. Om

og når man har funksjonsnedsettelse, eller behov for tilpasninger varierer med situasjon og livsfase. Vi er alle mennesker med ulike karakteristikkene, ønsker og behov. Skal produkter og tjenester kunne brukes av alle, må oppmerksomheten rettes mot tjenesten og produktene og om disse i størst mulig grad er universelt utforming.

Man kan spørre hvorfor har ikke alle gjennomført slike tester? Det kan være at den som svarte på undersøkelsen ikke husket at andre i firmaet har gjennomført tester, men det kan like gjerne være slik at det er riktig at bare en andel av virksomhetene har gjennomført slike tester.

Målsettingen med denne undersøkelsen var å sette søkelys på universell utforming i forhold til web-baserte spørreundersøkelser. I tillegg ønsket vi å få belyst hvordan bedrifter innen dette fagfeltet jobber med temaet. Med vår undersøkelse mener vi å ha fått svar fra en representativ del av de viktigste bedriftene og derved fått dem til å reflektere over og sette ord på sin kunnskap om og arbeid med universell utforming, tilgjengelighet og brukervennlighet.

Eksemplene i kapittel 2 viste at offentlig instanser og interesseorganisasjoner er opptatt av og etterspør universell utforming i IKT-løsninger fra sine leverandører, at løsningene bør være kompatible med ulike hjelpemidler, samt at løsningene skal være lette å forstå for alle bruker- og aldergrupper inklusiv språkbruken. Det ser ut til at bedriftene på disse punktene er klar over de fleste utfordringene, mens det er interessant at ingen av bedriftene har nevnt språk og formuleringer som utfordringer i sine svar i undersøkelsen. Det er også interessant at det ser ut til at få kunder (av bedriftene i undersøkelsen) etterspør tilpassede løsninger og universell utforming, samt at det nevnes at pris er et tema i den sammenhengen (pkt 4.3.2). Dette samsvarer dårlig med eksemplene fra Rogaland Fylkeskommune og Time kommune.

En bedrift trekker i spørsmålet om brukervennlighet og tilgjengelighet frem at de kun er opptatt av tilgjengelighet i grensesnittet der folk svarer på undersøkelsen, mens de for eksempel ikke er opptatt av dette i områdene der surveys og rapporter bygges. I et videre arbeid med denne tematikken kan det være interessant å undersøke dette nærmere. I perspektiv av deltakelse i samfunnet generelt, er det ikke kun viktig at alle – inklusiv mennesker med ulike funksjonsnedsettelser, både skal kunne *svare* på spørreundersøkelser, men også ha muligheten for å jobbe innen IKT og med spørreundersøkelser og resultatene av disse.

Grenseoppgangen og ansvarsfordelingen mellom leverandører og kunder ut mot sluttbrukere av ulike IKT-løsninger kunne også vært et interessant tema å sette søkelys på. Hvordan oppfattes og gjennomføres ansvarsfordelingen i utarbeidelsen av IKT-løsninger i kjeden fra web-leverandør via kunden og ut til sluttbrukeren.

6 En vurdering av om lov og forskrift følges - et aktuelt eksempel

Hvem er det som vurderer om loven og forskriften følges? Man kan klage til Likestillings- og diskrimineringsombudet, og en sak kan bli behandlet i Likestillings- og diskrimineringsnemnda. Det er behandlet og fattet vedtak i en slik sak nylig. Denne gjaldt Altinn. Vi gjengir her utdrag fra saken.

Saken gjelder

Klage over Likestillings- og diskrimineringsombudets uttalelse av 8. april 2013. Spørsmålet er om Altinn-tjenesten har en informasjons- og kommunikasjonsteknologisk plattform (IKT-plattform) som er universelt utformet når den krever en nettleser som kan lese JavaScript, jf. diskriminerings- og tilgjengelighetsloven § 9 jf. § 11 (lov nr. 42/2008).

Klager anførte:

Altinns IKT-plattform er ikke universelt utformet, da tjenesten krever at bestemte nettlesere blir brukt og at løsningen krever JavaScript for å fungere. Som blind bruker han tekstbaserte nettlesere for Linux, særlig ELinks, men også Lynx.

Altinn sentralforvaltning anførte:

Altinn-plattformen overholder nå nivå AA i WCAG 2.0, noe som er i samsvar med forskriften om universell utforming av IKT-løsninger § 4.

Klagen førte ikke frem. Nemda sitt vedtak var enstemming, og begrunnelse var blant annet følgende:

...universell utforming kan etter nemndas syn ikke innebære at sluttbruker fritt skal kunne velge nettleser. Det følger av diskriminerings- og tilgjengelighetsloven § 9 andre ledd at vilkårene for universell utforming er at «hovedløsningen» kan «benyttes av flest mulig». Etter nemndas syn, må disse vilkårene være oppfylt når over 95 % av alle sluttbrukerne, inkludert synshemmede, har tilgang til Altinn.

For klager, den funksjonshemmede er budskapet: I dette tilfelle du må tilpasse deg og bruke en annen nettleser, og andre hjelpemidler.

Dette er ikke stedet å diskutere loven, forskriften, og tolkning av denne. Men det er relevant å kjenne til denne og lignende saker fordi det i utgangspunktet ikke vil være gitt at man forstår hva som kan ligge i formuleringene "benyttes av flest mulig", "hoved løsning" og lignende

7 Konklusjoner og veien videre

Undersøkelsen viser at bedriftene i all hovedsak ser viktigheten av å arbeide med universell utforming. Dette er et viktig funn. Samtidig avdekker undersøkelsen at bedriftene i liten grad ser universell utforming som en prosess. Vi anbefaler derfor at bedrift forankrer bedre, og arbeider med universell utforming som en prosess i sin daglige virksomhet. Vi mener med dette at arbeid med tilgjengelighet bør starte så tidlig som mulig i utviklingsprosjekter, og utføres på daglig basis. Tilgjengelighet og universell utforming bør oppfattes som en prosess og et mål samtidig, med tyngde på prosess, slik at målet kan nås på en mer effektiv måte, se også Halbach & Fuglerud (2013).

Videre er en av konklusjonene at det synes å være for lite fokus på tilgjengelighet med utgangspunkt brukervennlighet, det vil si brukere og deres subjektive opplevelse. Dette fordi bedriftene i liten grad har direkte kontakt med respondentene, de som faktisk er brukerne og ikke bare de som administrer undersøkelsene. Man bør ikke ta som utgangspunkt at deltakere er en ensartet gruppe, men at det er mangfold og diversitet blant deltakerne, og at det er en andel av de som svarer på undersøkelser som har funksjonsnedsettelse. Derfor er anbefalingen at flere brukergrupper involveres i brukertester, for eksempel personer med nedsatt hørsel, nedsatt kognitive evner, og mennesker med sammensatte utfordringer som ofte oppleves av eldre.

Kompetanseansvarlig i bedriftene bør holde seg enda bedre oppdatert på den nyeste utviklingen på fagfeltet og særlig bruk av verktøy. Kommunene og organisasjonene etterlyste også sikring av god kompetanse på universell utforming i alle ledd. Det burde iverksettes flere (mindre fremfor store) brukertestere i utviklingsløpet for å stress-teste løsningene, og momentene som ligger i bruk av automatiske tester og ekspertevalueringer med hensyn på kostnader og tidsramme, bør flere benytte seg av.

Det er mye positivt å trekke frem fra denne kartleggingen. Mange av deltakerne synes å vektlegge arbeidet med universell utforming og oppgir å ha god kompetanse på området. Andre firmaer er i en tidlig fase og bør nok prioritere universell utforming høyere.

Det vil være et naturlig neste steg å teste løsningene, programvare fra disse firmaene med brukere med ulike funksjonsnedsettelse. Dette vil kunne gi dem et bedre grunnlag i det videre arbeidet, og de vil kunne lære av hverandre.

8 Referanser

De forente nasjoner. (2003). *FNs konvensjon om barnets rettigheter*. Oslo: Barne-, likestillings- og inkluderingsdepartementet.

Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven. (2009). *LOV 2008-06-20-42: Lov om forbud mot diskriminering på grunn av nedsatt funksjonsevne*. Hentet fra http://www.lovdata.no/cgi-wift/wiftldles?doc=/app/gratis/www/docroot/all/nl-20080620-042.html&emne=diskriminerings*%20%2b%20og*%20%2b%20tilgjengelighetslov*&&

Forskrift om universell utforming av IKT-løsninger. (2013)
<http://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2013-06-21-732>

Halbach T., & Fuglerud, K. S. (2013). Best practice for efficient development of inclusive ICT. In *Universal Access in Human-Computer Interaction. Design Methods, Tools, and Interaction Techniques for eInclusion* (pp. 97-106). Springer Berlin Heidelberg.

Forkortelser

WCAG: Web Content Accessibility Guidelines

WAI: Web Accessibility Initiative

ELMER: Enklere og mer effektiv rapportering (retningslinjer for brukergrensesnitt i offentlige skjemaer på Internett)

DIFI: Direktoratet for forvaltning og IKT

W3C: World Wide Web Consortium