

Rapport

Universell Utforming

Aline Nilsen, Tonje Henriksen, Evy Litovchenco

1. Universell utforming, tilgjengelighet og tilrettelegging.

Innenfor fagfeltet Universell utforming finnes det flere svevende begreper som man bør kunne skille fra hverandre for å kunne ta riktige designavgjørelser.

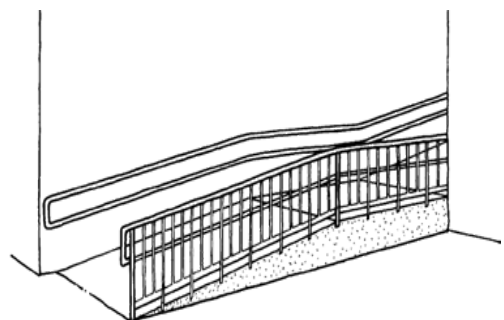
Tilrettelegging dreier seg om å skreddersy systemer for brukere. Dette innebærer alt fra opplæring av et IKT-system til ergonomiske tilpasninger. Dette kan utføres av NAV som har en egen tilretteleggingsgarantiⁱ som omfatter folk i arbeid med særskilte behov. Det er forøvrig ikke mulig å skreddersy alle systemer for alle brukere, så det beste blir dermed å fjerne hele behovet for tilrettelegging. Dette oppnås ved å utvikle selvforklarende systemer hvor opplæring blir overflødig og systemet blir tilgjengelig for alle.

Tilgjengelighet er et krav om at ingen gruppe skal ekskluderes. Vi har i dag en diskriminerings- og tilgjengelighetslov (DTL)ⁱⁱ som fastslår at det er forbudt å diskriminere på grunn av nedsatt funksjonsevne og denne gjelder på alle samfunnsområder. Skal man handle i samsvar med denne loven kan man ikke legge ansvaret over på brukeren om ting ikke er tilgjengelig.

Universell utforming dreier seg om å unngå spesiell tilrettelegging for enkelte grupper, men i stedet sørge for at ting er tilrettelagt for så mange grupper som mulig. Dette inkluderer folk med funksjonsnedsettelse i tillegg til alle andre.

Et fysisk eksempel er trappeløsninger. De fleste rullestolbrukere får problemer i trapper, noe som ofte løses med en trappeheis. Da er trappen *tilrettelagt* for rullestolbrukere. Hvis man derimot erstatter selve trappen med en rampe har man fått den *universelt utformet*. Rampen er like tilgjengelig for gående samtidig som man inkluderer både rullestolbrukere og folk med barnevogn og

trillekoffert, krykker og rullator. Man inkluderer også både barn og eldre. I tillegg har man en sikker rømningsvei for alle, i motsetning til en trappeheis som tar plass og stenger trafikken.



Denne tankegangen er det også ønskelig å ta i bruk innen IKT. Vi er i en fase hvor omtrent alle offentlige instanser legger om til digitale løsninger. For offentlige aktiviteter som å avgi stemme og levere selvangivelse er det i alles interesse at løsningene er tilgjengelige. På et

individuelt plan kan det bli en belastning å ikke få bestilt legetime eller sjekket vær- og trafikkngheter på nett.

Universell utforming skal gjelde for alle produkter, omgivelser, programmer og tjenester, og der hvor det utgjør en "uforholdsmessig byrde for virksomheten"ⁱⁱⁱ skal det gis støtte for hjelpemidler. Gir man mennesker muligheten til å greie seg selv er det dermed tid og penger å spare for hele samfunnet.

2. Funksjonshemmende barrierer

En funksjonshemming oppstår når man har et møte mellom to uforenlige forutsetninger. I Stortingsmelding 23, fra 1977-78^{iv} heter det:

«Funksjonshemmet er den som p.g.a. varig sykdom, skade eller lyte eller p.g.a. avvik av sosial art er vesentlig hemmet i sin praktiske livsførsel i forhold til det samfunn som omgir ham.».

Man kan se at problemet og ansvaret tidligere ble lagt hos den funksjonshemmede. I dag har vi en mer sosial modell som vektlegger å fjerne samfunnsskapt barrierer slik at funksjonshemmede kan delta. Disse barrierene kan vi dele i tre kategorier:

- fysiske hindringer
- kommunikasjonsutfordringer
- samfunnets holdninger til funksjonshemmede



Fysiske hindringer er de barrierene som er lettest å få øye på. Mange funksjonshemmede har fysiske utfordringer, og disse vil naturligvis møte hindringer på flere områder. Det er derfor viktig å legge til rette slik at funksjonshemmede kan delta ut i fra sine forutsetninger. Fysisk innebærer dette at ting som parkeringsplass, bygg og anlegg må utformes for å sikre fremkommelighet. Andre hensyn kan være tilstrekkelig skilting og tilpasning av sanitære fasiliteter. Dette inkluderer alle offentlige bygg, arbeidsplasser, arenaer, veier og friområder.

Kommunikasjonsutfordringer varierer ut i fra hvilket handikap man har. For mange med sensoriske eller motoriske funksjonshemninger vil en reise fra A til B medføre vanskeligheter. Biler tilpasset handikappede, rullestoler og tilrettelagt offentlig transport er med på å bedre forholdene.

For dem med psykiske og kognitive begrensninger vil man kunne bruke samme tilrettelegging som man ellers gjør for barn og eldre. Dette innebærer ting som selvforklarende skilting og lavere krav til tekniske kunnskaper.

I mellommenneskelig kommunikasjon vil det også kunne oppstå problemer, men i dagens samfunn kan heldigvis tekniske/ digitale hjelpemidler i stor grad kompensere for ulike handikap.

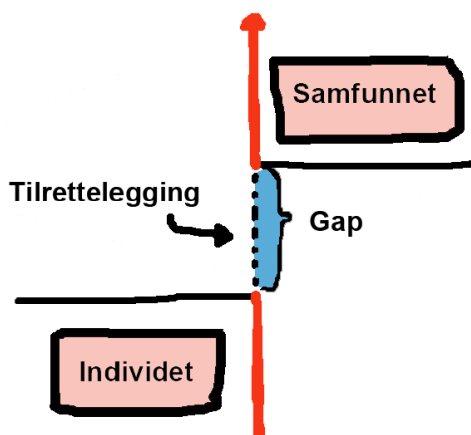
Fordommer er en annen stor barriere for funksjonshemmede. Dette gjør seg kanskje spesielt gjeldende i arbeidslivet hvor man kan være skeptisk ansettelse av funksjonshemmede i frykt for økonomiske belastninger for bedriften. Denne barrieren er vanskeligere å få øye på og dermed verre å få gjort noe med, men omfattes også av tidligere nevnte diskrimineringslov⁽²⁾.



3. Gap-modellen:

Etter å ha forlatt 70-tallets standpunkt om at individet selv skaper problemet^v ble det senere antatt at samfunnet var skyldig i de funksjonshemmedes manglende deltakelse. Utover 80-tallet vektla man etter hvert den faktiske relasjonen mellom samfunnet og individet. Dette resulterte i en relasjonell modell kalt Gap-modellen.

Gap-modellen er en grafisk modell som fremstiller relasjonen mellom to aspekter. Fra et bedriftsperspektiv vil modellen synliggjøre samsvaret mellom hva eksisterende produkter/ tjenester tilbyr og hva forbrukeren krever. En gap-analyse innebærer å bestemme, dokumentere og godkjenne avviket mellom samfunnets krav og nåværende evner. Analysen gir grunnlag for måling av investering av tid, penger og menneskelige ressurser som kreves for å oppnå et bestemt resultat. Organisasjonen må fylle dette gapet for å utvikle seg og tilfredsstille alles behov.



I forbindelse med funksjonshemning viser modellen "misforholdet mellom individets forutsetninger og miljøets tilrettelegging og krav"^{vi}. Ved å styrke forutsetningene til funksjonshemmede og samtidig minske samfunnets krav kan dette gapet reduseres slik at ting blir mer tilgjengelig. Kritikken av dette relasjonelle synet dreier seg hovedsaklig om at man ikke legger ansvaret noen steder, men bare viser til en relasjon.

Ulike aktører kan ha forskjellig forståelse av begrepet

funksjonshemming, og derfor er det viktig at man rådspør funksjonshemmedes organisasjoner før man tar viktige avgjørelser. Slik kan man oppnå større deltakelse. Jo flere som deltar dess mindre sjanse er det for at enkelte grupper blir glemt.

4. Valg av datatekniske løsninger på vår nettside

Etter en gjennomgåelse av begrepet universell utforming har vi utviklet en nettside for å demonstrere de viktigste prinsippene. Vi har funnet mye relevant informasjon på <http://www.webaim.org> (Web Accessibility in Mind) sine sider. Her er hovedpunktene vi har tatt hensyn til.

4.1. Struktur

Vi har strukturert nettsiden hierarkisk både med tanke på overskrifter og lister. <h> tagger er brukt til å organisere overskriftene etter relevans. Overskriftene på siden er tagget med <h1>, <h2> til overskrift på hver enkelt side, mens <h3> og utover er brukt på underkategorier. Ved å strukturere overskriftene på denne måten gjør vi det mulig for de som bruker skjermleser ol. til å få god oversikt over innholdet.

4.2. Lenker

Skjermlesere gir overblikk over alle lenkene på siden og det er derfor viktig at lenkene gir mening når de leses ut av sammenheng. Vi har derfor unngått å bruke “les mer” og “klikk her” som tekst på lenker. Vi har heller ikke hatt tilgang på Jaws eller skjermleser, men fant i stedet en Link Context Checker^{vii} som vi har brukt til å sjekke at alle lenker gir mening når de leses ut av sin sammenheng.

Vi har en “skip navigation” lenke på toppen av siden. Denne lenken gjør det mulig for de som bruker skjermleser eller tastatur (tab) til å hoppe direkte til innholdet på siden istedenfor å få alle lenkene repetert hver gang de åpner en ny side. Dette gjør at de raskere kan få den informasjonen de trenger. Vi vurderte flere måter å få med denne lenken på og endte opp med å aktivere den ved bruk av tab-tasten. Dermed er den skjult for alle som ikke benytter skjermleser eller tastatur.

4.3. Fonter og innhold

Fonten er veldig viktig på en nettside. Mange sliter med synet og det er derfor viktig å tilpasse fonten for alle. Blindeforbundets nettsider^{viii} har en fin guide til å gjøre tekst tilgjengelig for synshemmede. De anbefaler fonter i Sans-serif og vi har derfor valgt å bruke

Arial, Verdana og Helvetica.

Det er mulig å endre fontstørrelse gjennom nettleseren, men det er ikke alle som kjenner til denne funksjonen. Vi har derfor gjort det mer tilgjengelig ved å ha en lenke øverst på siden som er markert med en A+ og A-.

Det er ikke spesifisert en spesiell størrelse på fonten på selve innholdet på siden. Grunnen til dette er at mange har spesifisert en størrelse i nettleseren som passer best for dem. Når vi har spesifisert størrelsen på fontene på overskriften, menyen og footeren har vi brukt em istedenfor px eller %. Ved å bruke relative størrelser er det enklere for leserne å endre størrelsen på teksten selv.

4.4. Skjema

Vi har unngått å bruke tabell for å lage skjemaet på invitasjonen til WCAG 2.0. Vi har heller brukt fieldset^{ix}, legend og labels og stilet den med css. Dette har vi gjort for å gjøre skjemaet enklere å forstå for de som bruker skjermlesere.

Skjemaet kan enkelt fylles ut ved å kun bruke tastaturet, og det er tydelig markert hvilke felt som er obligatoriske. Blir skjemaet sendt inn uten at disse feltene er utfylt kommer det opp en tydelig feilmelding som sier hva som manglet.

4.5. AccessKeys (hurtigtaster)

Vi har brukt accessKeys^x på siden vår. Ved å ha med accessKeys er det mulig å navigere seg raskt rundt på siden vår ved kun å bruke tastaturet. Vi har for det meste brukt tall for å unngå å bruke de samme hurtigtastene som nettleserne har. Vi brukte tallene 1-5 i menyen vår i tillegg til S for å hoppe over menyen (s for skip) og a for avbryt på skjemaet vårt.

For at leserne våre skal vite at vi har denne funksjonen tilgjengelig har vi opplyst om dette på forsiden hvor vi også har en link til oversikt over hvordan dette brukes.

4.6. Kontrast

Vi har kontrollert alle våre fargekombinasjoner på Webaim sin Color Contrast Checker^{xi}. Det validerte både for WCAG AA og AAA. For de som ønsker enda bedre kontrast eller en forandring er det mulig å endre fargene til svart bakgrunn og gul tekst. Dette valget får man helt øverst og er markert med en gul A på en svart firkant. Valget man har tatt lagres ved bruk av PHP-sessions til de øvrige sidene. Vi har unngått å bruke cookies siden det er mange som er skeptiske til å lagre cookies på datamaskinen.

4.7. Annet

Vi har et eget stilark for å skrive ut siden som tar bort alt unødvendig tekst og formatering. Vi har også et tydelig printe-ikon som et alternativ til operativsystemets knapp.

Vi har brukt litt javascript på siden vår, men siden fungerer fint uten både dette og css. Vi har også bevisst unngått animasjoner og blinking da dette kan forårsake anfall hos epileptiske brukere, samt ubehag hos andre.

Siden er validert i XHTML 1.0 Strict og vi har også brukt både Webaim.org^{xii} og Cynthia Says^{xiii} for å sjekke at siden tilfredsstiller de viktigste kravene.

5. Nettside og Nettapplikasjon

Nettside:	http://www.stud.hio.no/~s156049/uu/index.php
Applikasjon:	http://www.stud.hio.no/~s156049/uu/invitasjon.php
Css Normal:	http://www.stud.hio.no/~s156049/uu/styles.css
Css Kontrast:	http://www.stud.hio.no/~s156049/uu/stylesheet.css
Css Print:	http://www.stud.hio.no/~s156049/uu/print.css
Css Applikasjon:	http://www.stud.hio.no/~s156049/uu/styleinvitasjon.css
Css2 Applikasjon:	http://www.stud.hio.no/~s156049/uu/kontrastinvit.css

6. Litteraturliste/ kilder

ⁱ www.NAV.no, hentet fra:
<http://www.nav.no/805375336.cms> - NAV oppslag om Tilretteleggingsgarantien.

ⁱⁱ <http://www.lovdato.no/all/hl-20080620-042.html> - 9

ⁱⁱⁱ *Universell utforming i diskriminerings- og tilgjengelighetsloven*, Rundskriv PDF
<http://www.regjeringen.no/upload/BLD/Universellutforming/RundskrivDiskriminering.pdf>

^{iv} www.regjeringen.no. hentet fra:
http://www.regjeringen.no/nb/dep/ad/dok/regpubl/stmeld/19961997/st-meld-nr-34_1996-97/2.html?id=191144

^v *Nasjonalt dokumentasjonssenter for personer med nedsatt funksjonsevne*, hentet fra:
<http://www.doksenter.custompublish.com/index.php?id=314266>

vi Gap-modellen.(2011-11-15) I *Store norske leksikon*. Hentet fra:
http://snl.no/.sml_artikkel/gap-modellen

vii <http://www.dur.ac.uk/cis/web/accessibility/tools/linkcontext/>

viii <https://www.blindeforbundet.no/nbf/publikasjoner/brosjyrer/teksthefte/Teksten.htm - Skrifttyper>

ix <http://www.alistapart.com/articles/prettyaccessibleforms>

x <http://webaim.org/techniques/keyboard/accesskey>

xi <http://webaim.org/resources/contrastchecker/>

xii <http://wave.webaim.org/>

xiii <http://www.cynthiasays.com/>