

Jostein Brattaule

*«Hvis jeg skal ringe til noen finner jeg  
nummeret selv.»*

En kvalitativ studie av hvordan sterkt svaksynte  
opplever mestring og motivasjon ved bruk av Apples  
iPhone og iPad

Masteroppgave i synspedagogikk

Bergen, juni 2013

## **Forord**

Med denne oppgaven avslutter jeg masterstudiet i synspedagogikk ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU). Arbeidet med oppgaven har vært krevende, men interessant og lærerikt. Som synspedagog og IKT-lærer for mennesker med nedsatt syn er jeg opptatt av brukervennlige løsninger for svaksyntes bruk av IKT, og svaksyntes motivasjon for å ta i bruk teknologiske hjelpemidler i et stadig mer digitalt samfunn. Dette er et tema det ikke er forsket mye på, og som jeg ønsket å undersøke nærmere med denne studien.

En stor takk til informantene for deres velvillighet til å delta og dele tanker og opplevelser med meg. Takk til min veileder Anne Torhild Klomsten ved Pedagogisk institutt ved NTNU, for raske, gode og ikke minst motiverende tilbakemeldinger gjennom hele arbeidet med masteroppgaven. En takk også til synspedagog og gode venn Bjørn Sigurd Grindheim for interessante diskusjoner og innspill til oppgaven.

Til slutt vil jeg rette en stor takk til min familie og samboer Kristin, for støtte og tålmodighet dere har vist i denne perioden.

Bergen, juni 2013

Jostein Brattaule

## **Innhold**

<b>1.0 INNLEDNING</b> .....	1
1.1 Studiens oppbygning .....	3
<b>2.0 TEORETISKE PERSPEKTIVER</b> .....	4
2.1 Syn og synshemming .....	4
2.2 Universell utforming .....	5
2.2.1 Politiske føringer, lovgiving.....	5
2.2.2 Tilgjengelighet og barrierer.....	6
2.3 Tekniske hjelpemidler .....	6
2.3.1 iPad og iPhone.....	8
2.3.2 Generell teknologi og IKT-hjelpemidler.....	10
2.3.3 Sosial identitet .....	11
2.4 Motivasjon, mestring og attribusjon.....	12
2.4.1 Indre motivasjon.....	12
2.4.2 Mestring .....	13
2.4.3 Attribusjon og lært hjelpeløshet .....	15
<b>3.0 METODE</b> .....	17
3.1 Vitenskapelig ståsted.....	17
3.1.1 Konstruktivisme .....	17
3.2 Metodevalg.....	17
3.2.1 Det kvalitative forskningsintervju .....	18
3.2.2 Intervjuguiden .....	19
3.2.3 Informanter og utvalgsriterier .....	19
3.2.4 Datainnsamling.....	20

3.3 Forskerrollen .....	21
3.4 Transkribering .....	22
3.4.1 Analysen.....	23
3.5 Generalisering, validitet og reliabilitet.....	23
3.6 Etske vurderinger .....	24
<b>4.0 EMPIRI OG DRØFTING .....</b>	<b>26</b>
4.1 Presentasjon av informantene.....	26
4.2 Funn fra intervjuene .....	28
4.2.1 Kompetanse og autonomi.....	28
4.2.2 Fellesskap og sosial tilhørighet .....	30
4.2.3 Hvorfor får jeg det ikke til?.....	31
4.2.4 Drøfting .....	33
<b>5.0 OPPSUMMERING.....</b>	<b>39</b>
Referanser.....	42

**Tabell 1.** Klassifisering av synshemmede etter ICD-10

**Tabell 2.** Digital informasjons- og kommunikasjonsteknologi

**Vedlegg 1.** Intervjuguide

**Vedlegg 2.** Forespørsel om å delta i intervju

**Vedlegg 3.** Tillatelse fra NSD

## 1.0 INNLEDNING

Den teknologiske utviklingen har medført økt tilgang på informasjon for alle mennesker i dagens samfunn. Nyheter fra aviser og tidsskrifter blir i stadig økende grad publisert via internett, og gir også svaksynte tilgang på stoff de bare i begrenset grad hadde tidligere. Således kan teknologien sies å ha bidratt til at en viktig samfunnsarena har blitt gjort tilgjengelig for synshemmede. Hverdagsteknologien vi omgir oss med i dag gir oss ikke bare tilgang på nyheter, men gir oss mulighet til å kommunisere ved hjelp av e-post, chat, telefoni, orientere oss ved hjelp av kart og posisjoneringstjenester, gps og lignende, og delta i sosiale medier.

I midlertid er slettes ikke all teknologi designet med tanke på tilgjengelighet, særlig for mennesker med nedsatt syn, og her er det ennå et betydelig utviklingspotensiale. Hva gjør dette med svaksyntes mestringsfølelse med tanke på hverdagsteknologien? Og i forlengelsen av dette er det dessuten relevant å spørre i hvilken grad er svaksynte motiverte for å ta i bruk denne teknologien?

Som lærer for svaksynte IKT-brukere siden 1998 har jeg fulgt utviklingen av utstyr synshemmede har fått låne, eller fått innvilget fra hjelpemiddelsentralen. For de fleste har løsningen vært en PC, stasjonær eller bærbar, forstørrende programvare med eller uten talestøtte. En PC som lese- og skriveredskap er i sin natur innviklet og avansert, med operativsystem og programmer som må forstås og behandles. Alle som har brukt en PC vet hvor mye tid som går med til å forholde seg til nye versjoner, oppdateringer, sikkerhetsspørsmål, krasj, datamaskinen "henger" og lignende problemer. For mange normaleende er dette utfordringer de ikke gir seg i kast med selv, men trenger assistanse av andre til å løse. Svaksynte har enda større utfordringer med å håndtere data-og windowsrelaterte problemer, og skal i tillegg forholde seg til forstørrende programmer, skannere, skjermtolkere, leselist, talesynteser osv.

En av mine «hjertesaker» har derfor vært å sette fokus på muligheter som ligger i standard "hylleware". Det vil i overskuelig fremtid være behov for spesialtilpassede hjelpemidler for blinde og svaksynte, innenfor IKT-området. Likevel vil mange med nedsatt synsfunksjon, kanskje spesielt barn og unge, føle det som en belastning å måtte trenge et hjelpemiddel. Min erfaring på fagfeltet har vist at mange klarer seg uten for eksempel forstørrende programvare

og/eller talesyntese, men det krever kunnskap, kompetanse og opplæring i hva som er det riktige verktøyet, og hvordan bruke det optimalt. Her spiller synspedagoger og hjelpeapparatet en viktig rolle. Med denne oppgaven ønsker jeg å belyse svaksyntes opplevelser når hjelpemidlene ikke virket eller når prosedyrene for å utføre standard dataoppgaver var kompliserte, fordi de var designet for seende. Opplever svaksynte at det føles bedre å kjøpe en iPhone eller iPad? Og får personer med nedsatt syn gjort det de ønsker uten at hjelpeapparatet må inn med assistanse, reparasjoner og opplæring? Hva vil dette gjøre med svaksyntes selvfølelse og motivasjon? Det foreligger ikke mye forskning på dette tema både med tanke på kvalitativ og kvantitativ forskning, og gjennom denne oppgaven belyses følgende problemstilling:

### **Hvordan opplever sterkt svaksynte mestring og motivasjon ved bruk av Apples hverdagsteknologi?**

Temaet svaksynte og teknologiske hjelpemidler er omfattende. Denne studien avgrenses til å omhandle mennesker med nedsatt syn, men som bruker sin synsrest når de forholder seg til teknologiske hjelpemidler. Selv om problemstillingen på mange måter ville vært sammenfallende med blindes situasjon har jeg valgt å begrense utvalget til å gjelde svaksynte, av hensyn til tid jeg har hatt til disposisjon og omfang av oppgaven.

Begrepet hverdagsteknologi forbinder man med teknologi vanlige mennesker møter og bruker mer eller mindre hver dag, og omfatter et bredt spekter av produkter både for husholdning, underholdning og nytte. Læreplanverket (LK06:9) definerer i den generelle delen teknologi som: *«fremgangsmåter menneskene har utviklet for å nå sine mål, arbeide lettere og samarbeide bedre. Teknologi gir hjelpemidler for å lage og gjøre ting.»* Min oppgave vil ha fokus på håndholdt hverdagsteknologi, mer spesifikt smarttelefonen og nettbrettet.

En masteroppgave om synshemmede og håndholdt hverdagsteknologi som hjelpemiddel kunne hatt forskjellige innfallsvinkler. En tilnærming kunne vært å belyse temaet på systemnivå, dvs. vurdere iPad/iPhone som hjelpemiddel for synshemmede, i hjelpemiddelapparatet. Da ville faktorer som pris, stabilitet, opplæring og oppfølging vært interessante. Mitt perspektiv i denne oppgaven blir brukerens, der fokus blir satt på brukervennlighet, tilgjengelighet, mestring og motivasjon for å bruke hjelpemiddelet. Som eksempel vil jeg bruke Apples iPad og iPhone, hverdagsteknologi som med sine innebygde

tilgjengelighetsfunksjoner som tale, zoom og høykontrast er hyllevare som allerede mange synshemmede verden over har trykket til sitt bryst.

Problemstillingen løfter også opp temaet mennesker med synshemming i et samfunnsperspektiv. I teoridelen blir det redegjort for aspekter ved lovgiving og universell utforming som griper direkte inn i svaksyntes daglige bruk av digitale hjelpemidler, og som får konsekvenser for deres opplevelser knyttet til det. Selv om problemstilling ikke er direkte knyttet til dette aspektet er det denne oppgavens intensjon å besvare spørsmålene i lys av denne bakgrunnen.

### **1.1 Studiens oppbygning**

Oppgaven er delt inn i fem hoveddeler. I innledningen har det blitt gjort rede for hensikt, tema og problemstilling i denne studien. I del to legges studien inn i en teoretisk forståelsesramme, der aktuelt fagstoff knyttet til oppgaven blir presentert. Oppgavens tredje del omhandler metoden som er benyttet for gjennomføring av undersøkelsen, mens fjerde del presenterer funn og drøfter disse i lys av teorien i del to. I del fem gjøres en kort oppsummering.

## 2.0 TEORETISKE PERSPEKTIVER

I denne delen vil jeg presentere aktuelt fagstoff knyttet til problemstillingen i studien. Her vil det redegjøres for synshemming, tekniske hjelpemidler og lovgiving samt forståelser knyttet til motivasjon, mestring og attribusjon.

### 2.1 Syn og synshemming

Verdens helseorganisasjon (WHO) har utviklet to internasjonale, kompletterende systemer som klassifiserer helsevansker; ICD-10 (KITH, 2010) og ICF (KITH, 2004). Sykdom, skade, andre helsetilstander og årsak til kontakt med helsevesenet blir klassifisert etter ICD-10. *Synshemming* brukes som samlebegrep for *blindhet* og *svaksynthet*, men er ikke egne diagnoser etter ICD-10. WHO har vektlagt oftalmologiske (øyemedisinske) kriterier ved definisjon av synshemming. Mål på *visus med beste brillekorreksjon på beste øye* og *synsfelt* bestemmer hvorvidt personen kommer inn under begrepet og eventuelt grad av synshemming. Med visus menes evne til å oppfatte detaljer. Før måling av visus, skal øyelege eller optiker ha undersøkt om det foreligger brytningsavvik (refraksjonsfeil) i øyet. Noe avvik i brytning er normalt. Hyppigst forekommer nærsynthet, langsynthet og skjeve hornhinner. Med briller eller linser kan disse som regel korrigeres, og bidra til skarpest mulig bilde på netthinnen, som er et viktig utgangspunkt når den som er svaksynt skal velge tilpasset optikk (Ryen, 2008). Målgruppen for denne studien ligger innenfor kategoriene moderat- og alvorlig synssvekkelse.

**Tabell 1** Klassifisering av synshemmede etter ICD-10 (KITH, 2010)

Gruppe	Visus (x) (detaljsyn)	Synsfelt (Y)
Mild eller ingen synssvekkelse, kategori 0	$X \geq 0,33$	
Moderat synssvekkelse, kategori 1	$0,1 \leq X < 0,33$	
Alvorlig synssvekkelse, kategori 2	$0,05 \leq X < 0,1$	
Blindhet, kategori 3	$0,02 \leq X < 0,05$ eller $\Rightarrow$	$Y \leq 10^\circ$ (radius) *
Blindhet, kategori 4	Lyspersepsjon $\leq X$ $< 0,02$	
Blindhet, kategori 5	Ingen lyspersepsjon	
Kategori 9	Ubestemt eller uspesifisert	

\*Uavhengig av visusmål



## 2.2 Universell utforming

Universell utforming av IKT ble i norsk sammenheng første gang nevnt i eNorge 2000 (Hansen 2008). Universell utforming, også av IKT, er en strategi for å sikre alle, uansett funksjonsnivå, full inkludering i samfunnet (AMD, 2004, NOU, 2001:22). Målet er at en så langt det er mulig skal søke å lage løsninger som fungerer uavhengig av funksjonsnivå, og unngå spesielle løsninger og tilpasninger.

### 2.2.1 Politiske føringer, lovgiving

I 2008 fikk vi Anti-diskrimineringsloven i Norge. Dens formål er å fremme likestilling og likeverd, sikre like muligheter og rettigheter til samfunnsdeltakelse for alle uavhengig av funksjonsevne, og hindre diskriminering på grunn av nedsatt funksjonsevne (BLD, 2008). Myndighetene har satt opp en rekke mål og tiltak for å sikre at alle innbyggere får mulighet til å delta i det digitale kunnskapssamfunnet:

- Unngå digitale skiller gjennom å sikre tilgang og tilgjengelighet til elektroniske verktøy og tjenester,
- Sikre digital kompetanse gjennom tiltak i utdanning og arbeidsliv,
- Tilby digitale offentlige tjenester som er tilgjengelige og brukervennlige,
- Sikre forbruker- og personvern samt digitale rettigheter, og
- Etablere digital tilgang til kulturarven, kunnskaps-og opplevelseskilder (St. meld. nr.17, 2006 - 2007).

Forutsetninger for å oppnå disse målene er digital tilgang, universell utforming, og digital kompetanse. Digital tilgang betyr i denne sammenhengen tilgang til IKT utstyr, til internett og til digitalt innhold. Universell utforming betyr at IKT-løsninger i offentlig sektor *skal* være universelt utformet, mens privat sektor blir oppfordret til å anvende universelt utformede løsninger. For barn og unge skal skolen være hovedarena for digital kompetanse, som anses for viktig i hele befolkningen (St. meld. nr.17, 2006 - 2007). Det kan være vanskelig å definere presist hva som ligger i digital kompetanse, og der finnes flere overlappende definisjoner i norske dokumenter om IKT. Moderniseringsdepartementet definerer begrepet slik: "Digital kompetanse omfatter evnen til å ta i bruk de mulighetene som finnes i IT, og utnytte dem kritisk og innovativt i læring og arbeid. Digital kompetanse omfatter også evnen til kildekritikk og vurdering av innhold" (MD, 2005:8)

## **2.2.2 Tilgjengelighet og barrierer**

Økt utbredelse og tilgang til IKT gir personer som har funksjonsnedsettelse på den ene siden større muligheter til individualisering, deltakelse og inkludering. På den andre siden medfører også økt utbredelse og tilgang til IKT økte krav til teknologiens tilgjengelighet og fleksibilitet, og til individers digitale kompetanse (Søderstrøm, 2009). Den økte digitaliseringen av offentlige tjenester og tilbud får spesielt betydning for personer som har funksjonsnedsettelse, da de ofte er avhengig av slike tjenester og tilbud. Konsekvensene ved å ikke kunne bruke IKT i dagens selvbetjeningssamfunn er derfor større i dag enn i tidligere tiders betjeningsamfunn (Fuglerud, 2006). Selv om IKT kan være et nyttig redskap for å unnsnippe isolasjon, kan IKT også skape en del barrierer for personer med funksjonsnedsettelse. Barrierer kan være utilgjengelighet, økonomi, manglende interesse, eller lite pågangsmot for å ta teknologien i bruk. Den største barrieren ser imidlertid ut til å være tilgjengelighet, samt utilstrekkelig kunnskap om teknologiske muligheter (Dobransky og Hargittai 2006).

Relatert til min problemstilling kan denne utviklingen understreke viktigheten av at hjelpemidler faktisk blir tatt i bruk er enda større i dag enn tidligere, enten man behersker generell teknologi eller "standard" digitale hjelpemidler for synshemmede.

## **2.3 Tekniske hjelpemidler**

Tekniske hjelpemidler er ethvert redskap, utstyr eller produkt som brukes for å vedlikeholde, øke, eller forbedre funksjonen til personer som har funksjonsnedsettelse (Wielandt, McKenna, Tooth og Strong, 2006). Arbeids- og velferdsforvaltningen (NAV), kaller et IKT-hjelpemiddel "et hjelpemiddel som inneholder datatekniske komponenter, eller et hjelpemiddel som benyttes til å betjene en innretning med datatekniske komponenter" (DOK 2008:19). Blinde og svaksynte har rett på hjelpemidler som gjør at de kan fungere i samfunnet, eksempelvis skjermlesere, leseleser, talesyntese og forstørrende programmer (St.meld. nr. 17, 2006 - 2007). Retten er individuelt forankret i folketrygdloven § 10-7a (AID, 1997). En rett til hjelpemidler løser imidlertid langt fra alle problemer. Det vil også være et behov for å tilpasse hjelpemiddelet til den enkeltes behov, og til funksjonen skal det løse. I Norge er det som regel om formidling av IKT-hjelpemidler vi mener når vi snakker om individuell tilpassing på IKT-området (Søderstrøm, 2009).

Folketrygdlovens § 10 definerer et hjelpemiddel som noe som skal kompensere for en persons reduserte funksjonsevne, på grunn av skade, sykdom eller lyte (Arbeidsdepartementet, 2013). Hjelpemiddelteknologi er derfor teknologi som skal kompensere for en funksjonsnedsettelse. Når vi snakker om hverdagsteknologi tenker vi gjerne på den teknologi vi møter og bruker mer eller mindre hver dag. iPad og iPhone er en del av slik hverdagsteknologi, men samtidig noe som fungerer som hjelpemiddel for blinde og svaksynte. Kvaliteten av et hjelpemiddel bestemmes ikke av teknologien alene, men også av brukeropplevelsen og status. Det hjelpemiddelet som blir brukt er til syvende og sist det beste hjelpemiddelet, og deri ligger kanskje den største styrken i mye hverdagsteknologi. De store leverandørene av informasjons- og kommunikasjonsteknologi har i varierende grad tilbudt tilgjengelighet for brukere med nedsatt funksjon, som en del av systemet eller som spesialløsninger fra tredjepartsleverandører. Microsoft har de tjue siste årene i hovedsak vært dominerende globalt når det gjelder PC-markedet, men de siste 8-10 årene har Apple tatt større markedsandeler.

Det er i dag tre hovedgrupper teknologiske artefakter som brukes til kommunikasjon og behandling av informasjon: Tabell 2 gir en oversikt over de største gruppene utstyr innenfor informasjons- og kommunikasjonsteknologi.

**Tabell 2.** Digital informasjons- og kommunikasjonsteknologi.

	Fordeler	Ulemper
Bærbare datamaskiner	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stor skjerm</li> <li>• Mange tilkoblingsmuligheter</li> <li>• Innstillinger og tilpasningsmuligheter</li> <li>• Stort utvalg av tilbehør</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dårlig batteritid</li> <li>• Lite portabelt</li> <li>• Mange og kompliserte innstillinger</li> <li>• Ustabil og sårbart system</li> <li>• pris</li> </ul>
Nettbrett (iPad)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• trådløst</li> <li>• brukervennlighet</li> <li>• hastighet</li> <li>• god batteritid</li> <li>• pris</li> <li>• forholdsvis portabel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• skrive på skjermtastatur</li> <li>• lite tilpasningsmuligheter</li> <li>• mindre portabel enn telefon</li> </ul>
Smarttelefoner (iPhone)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• svært portabel</li> <li>• trådløs</li> <li>• relativt brukervennlig</li> <li>• ofte stabilt system</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liten skjerm</li> <li>• Lite tastatur, vanskelig å skrive</li> <li>• Lite tilpasningsmuligheter</li> </ul>

I dag får ikke synshemmede datamaskin fra hjelpemiddelsentralen. En PC regnes som brunevare og en naturlig del av en husholdning på linje med vaskemaskin og tv. Selv om det er noe ulik praksis i de forskjellige fylkene, er det vanlig at man som synshemmet med dårligere visus enn 0,3 kan få vedtak om stor skjerm og forstørrende programvare. PC må man kjøpe selv. En bærbar PC som tilfredsstillere kravene en svaksynt har med hensyn til skjermstørrelse og tastatur vil i dag representere en relativt stor investering, da denne typen PC ikke befinner seg i de billigste prisklassene.

Ut fra dagens situasjon med hensyn til standard IKT-hjelpemidler og tilgjengelighet, en datahverdag der mye ressurser brukes til tilrettelegging, opplæring og vedlikehold av utstyr, hva ligger der av muligheter og begrensinger i hverdagsteknologi for mennesker med synsnedsettelse? Mitt utgangspunkt for tilnærming er at "datautstyrspakken" for svaksynte har vært mer eller mindre den samme de siste 10-15 år, mens den teknologiske utviklingen har endret veldig mye av hvordan man kommuniserer i dag. En standard PC er produsert og designet av seende, for seende, og brukergrensesnittet kan representere en utfordring også for normaltseende. Hvis man ikke kan se skjermen er utfordringene naturlig nok enda større. Det å mislykkes i å utføre PC-oppgaver andre klarer, og stadig vekk trenge hjelp til vedlikehold og daglig bruk kan føre til lav mestringstro og sviktende motivasjon. Det er avgjørende viktig for svaksynte at hjelpemiddelteknologien fungerer stabilt, og at prosedyrer for å utføre oppgaver ikke endres for ofte. Windowsbaserte hjelpemidler er preget av ulike leverandørers hardware og software som skal virke sammen, og risikoen for at ulike komponenter og versjoner ikke fungerer sammen er relativt stor. En annen leverandør av hverdagsteknologi har valgt en annen strategi.

### **2.3.1 iPad og iPhone**

Apple har tatt amerikansk lovverk som omhandler antidiskriminering på alvor, og bygget inn tilgjengelighetsfunksjoner i operativsystemet. Funksjoner for tale, forstørring og inverterte farger er ikke tredjeparts-programvare som skal fungere sammen med systemet, de er en del av systemet. Når iOS i tillegg er et system som er mindre sårbart for krasj og virus blir resultatet mindre vedlikehold og problemer med utstyr. Ulempen med et lukket system er at brukergrensesnittet ikke kan spesialtilpasses helt spesielle behov, men tilbyr tilgjengelighet for de aller fleste med nedsatt syn. Helt spesielle behov vil måtte løses på andre måter, for eksempel med en Windows PC og faglig kompetanse. For den store majoriteten svaksynte vil

bruk av nettbrett og smarttelefoner fra Apple være en del av paradigmeskiftet innenfor hjelpemiddelteknologi som jeg tror vil tvinge seg frem de neste årene. Apples iPhone og iPad har på mange måter satt standarden for hvordan nettbrett og smarttelefoner skal se ut. Det finnes produkter fra andre leverandører også, som mer eller mindre gjør samme jobben som Apples. Årsaken til at jeg har valgt å fokusere på Apples produkter er de innebygde tilgjengelighetsfunksjonene og stabile operativsystem.

Som erstatning for PC har iPad og iPhone flere fordeler, men også noen ulemper, som tabell 2 viser. Skal man skrive større mengder tekst er skjermtastatur lite funksjonelt, da er alternativet å bruke fysisk tastatur koblet til via bluetooth.

**Voiceover** er en fingerbevegelsesbasert skjermleser som leser opp de objektene fingeren berører. Voiceover fungerer i alle menyer og alle programmer som følger med, og en kan velge mellom over 30 språk, inkludert norsk. Voiceover kan lese opp teksten i en melding, bok, eller e-post. Voiceover leser opp bokstaver og ord når man skriver. Voiceover fungerer sammen med grensesnittet for iPhone og iPad, og gir brukeren mulighet til å samhandle direkte med objekter på skjermen og forstå hvor de er plassert. Denne direkte interaksjonen gir mennesker med nedsatt syn mulighet til å forstå ikke bare hva objektene er, men også deres plassering i forhold til andre. Det gir den svaksynte følelsen av å lese skjermen med fingene, slik normalseende kan lese med øynene. Talehastigheten kan justeres, og andre lyder på enheten, som for eksempel musikk, vil automatisk dempes ved behov slik at voiceover kan høres.

Voiceover kommer med en virtuell kontroll som kalles rotor. Rotoren gir brukeren mulighet til å bevege seg gjennom et dokument eller nettside, basert på hvilken innstilling man angir. Disse innstillingene kan være å bla gjennom overskrifter, koblinger, skjemakontroller og annet.

**Zoom** er en funksjon som forstørrer skjermen i hvilket som helst program. Alt som vises på skjermen kan forstørres opp til 5 ganger. Fra versjon 6 av operativsystemet kan Zoom-funksjonen brukes sammen med Voiceover. Med et dobbeltrykk med tre fingre forstørres bildet umiddelbart, og ved å dobbeltrykke og dra med tre fingre kan forstørrelsen justeres dynamisk mellom 100 % og 500 %.

**Store fonter** gir mulighet til å øke fontstørrelsene til 56 punkter i mail, kontakter, notater og meldinger.

**Inverterte farger** gir et høykontrastoppsett som fungerer i alle menyer og applikasjoner. Denne innstillingen endrer hvitt til svart og omvendt, og gir svaksynte bedre kontrast på skjermbildet. Inverterte farger fungerer sammen med zoom og Voiceover.

iPhone og iPad har innebygget støtte for trådløse leselister, som gir sterkt svaksynte og blinde mulighet til å lese Voiceover-informasjon i punktskrift.

Det finnes også et betydelig utvalg *apper*, programmer som kan lastes ned og installeres på iPhone eller iPad som er spesielt utviklet for svaksynte og blinde. Disse blir ikke behandlet i denne oppgaven. Andre tilgjengelighetsfunksjoner som ikke spesifikt er ment for nedsatt syn er handsfree-funksjon, og mulighet for talestyring av søk og innskriving av tekst til for eksempel meldinger eller epost. Sistnevnte funksjon kalles Siri, og har i gjeldende iOS versjon (6) ikke støtte for norsk.

### **2.3.2 Generell teknologi og IKT-hjelpemidler**

Søderstrøm og Ytterhus (2009) undersøker i en artikkel hvordan unge blinde og svaksynte deltakerne i et forskningsprosjekt opplever bruk av IKT-hjelpemidlene de har fått tildelt, hvilken symbolverdi de oppfatter at hjelpemidlene har, og hvordan dette påvirker deres bruk av hjelpemidlene. Artikkelen peker på det faktum at *bruk av generell IKT-teknologi* oppfattes som å symbolisere kompetanse, tilhørighet og uavhengighet, mens *bruk av IKT-hjelpemidler* oppfattes som å symbolisere begrensning, annerledeshet og avhengighet. Dermed vegrer deltakerne seg for å bruke de tildelte hjelpemidlene. Tildeling av tekniske hjelpemidler som sådan sikrer altså ikke verken bruk av hjelpemidlene, eller brukbar tilgjengelighet. I artikkelen peker forfatterne på behovet for videre forskning på hva som skal til for å løsrive tekniske hjelpemidler fra deres tilknytning til en individuell forståelse av funksjonshemming, og på hva som skal til for at universelt utformet IKT kan være fleksibel nok til på en enkel måte å innbefatte individuelle tilpasninger.

Mange mennesker med funksjonsnedsettelse vil, såfremt de har en valgmulighet, velge å bruke generell teknologi, fremfor individuelt tilpasset utstyr. Generell teknologi oppleves å fremme en ønsket identitet, mens individuelt tilpassede hjelpemidler indikerer en identitet som funksjonshemmet. Mange er ikke klar over de teknologiske mulighetene som finnes, eller

er ikke i stand til å nyttiggjøre seg dem. Behovet er stort for bedre rådgiving angående tilgjengelig teknologi, og bedre tilpassing av teknologien til den enkeltes ønsker og behov (Dobransky og Hargittai, 2006).

I forskning om personer som har funksjonsnedsettelse og teknologi er forholdet mellom tilgjengelighet, universell utforming og individuell tilpasning sentralt. Hva som vektlegges er ulikt, noen er opptatt av individuell tilpasning av teknologien, andre bruker mangel på teknologisk tilgjengelighet til å fokusere på behovet for universell utforming. Den tredje varianten er de som argumenterer for nødvendigheten av å kombinere universell utforming med individuell tilpasning.

Det finnes i dag ikke mye forskning på teknologiens sosiale og relasjonelle betydning for synshemmede i hverdagen. I forhold til personer med funksjonsnedsettelse og IKT har det hovedsakelig vært et fokus på de medisinske, pedagogiske og rehabiliteringsmessige aspekter ved teknologien. (Fjeldvik, 2007; Ryen, 2008). Her har det blitt pekt på de muligheter IKT gir til å delta sosialt, uavhengig av geografisk avstand og redusert forflytningsevne, og andre forhold som kan virke hemmende på sosial samhandling.

### **2.3.3 Sosial identitet**

Sosial identitet er ikke konstant, og vil variere med ulike sosiale situasjoner. Frønes (2006) sier at sosial identitet er hvem vi er eller opptre som. Det er ikke noe man tildeles fra andre, men noe man selv aktivt konstruerer. Identitet er sammensatt, i det moderne samfunn vil det enkelte individ opptre på mange scener og i mange sammenhenger, med ulike sosiale identiteter og roller. De fleste vil likevel ha en kjerneidentitet, et bilde av seg selv som bygger på de ulike sosiale identitetene (ibid). Jeg oppfatter mennesker med en synsnedsettelse som andre, med samme ønsker, behov og utfordringer som folk flest. Samtidig er det nok et faktum at mennesker med en funksjonsnedsettelse ofte møter andre, og kanskje flere typer utfordringer i sitt møte med omgivelser og samfunn enn de fleste andre gjør. Dette er ofte utfordringer knyttet til fysisk tilgjengelighet, til sosiale holdninger og forventninger, eller til samfunnsmessige strukturer (Grue, 2001). I forlengelsen av dette kan det være relevant å spørre om hva disse utfordringene gjør med den svaksynte IKT-brukeren med tanke på mestring og motivasjon.

## 2.4 Motivasjon, mestring og attribusjon

Begrepet motivasjon kommer fra latin og betyr å bevege, «to move» (Deci og Ryan, 2000). Ut fra det kan vi si at studiet av motivasjon er studiet av «action» eller handling. Motivasjon er et stort forskningsfelt, og det finnes et mangfold av teoretiske retninger innenfor motivasjonsstudier, spesielt innenfor pedagogikk. Innenfor det pedagogiske feltet betraktes motivasjon som en drivkraft som har betydning for atferd. Motivasjonsteoretikere i dag ser vanligvis motivasjon som «[...] *en situasjonsbestemt tilstand som påvirkes av verdier, erfaringer, selvvurdering og forventninger*» (Skaalvik og Skaalvik, 2005). Innenfor psykologiske teorier skiller det mellom ytre og indre motivasjon, der den ytre kan sies å være en instrumentell aktivitet for å nå et selvvalgt mål eller et mål skapt av andre (Deci og Ryan, 1985). I denne oppgaven er det den indre motivasjon som er fokus, den kan i følge Skaalvik og Skaalvik (2005) defineres som «atferd som individet har interesse for eller finner lystbetont, og som det vil utføre selv om det ikke medfører noen ytre belønning»

### 2.4.1 Indre motivasjon

Indre motivasjon er et viktig begrep innenfor pedagogisk praksis fordi det bidrar til å få et innblikk i sammenhengen mellom innsats og læring. Indre motivasjon forblir en viktig faktor som gjenspeiler menneskers naturlige tendens til å tilegne seg kunnskap og til det å lære. Høyere grad av indre motivasjon vil blant annet føre til mer egen-iverksatte eller selvinitierte handlinger og større tankemessig fleksibilitet, noe som igjen vil føre til økt skaperevne, innovasjon og kreativitet (Deci, 1996). Indre motivasjon og dens naturlig motivasjonelle tendens er en avgjørende faktor for sosial, kognitiv og fysisk utvikling fordi det er gjennom å handle på iboende interesser at man vokser i kunnskap og ferdigheter (Deci og Ryan, 2000b). Selvbestemmelsesteorien (SDT) til Deci og Ryan (1985) viser til at indre motivasjon tillegges stor betydning som drivkraft bak en handling. Forskning viser til at når indre motivasjon er til stede, settes det i sammenheng med bedre utførelse, positive holdninger og økt kreativitet (Deci og Ryan, 2000). Motivasjon er igangsetteren av en handling. Kraften vi kjenner når vi bare må gjøre det eller har veldig lyst til å gjøre det, kan vi kalle motivasjon. Selve grunnlaget for selvbestemmelsesteorien til Deci & Ryan (1985) er at alle mennesker er aktive og at alle ønsker å oppfylle behovene sine ved å være aktivt handlende i forhold til sine omgivelser. Her er indre motivasjon viktigst. Selvbestemmelsesteorien viser til menneskelige behov og positive følelser som skaper kompetanse, tilhørighet og autonomi. De skal føre til økt livskvalitet. Dersom det ikke skjer, kan konsekvensen være manglende livsglede og tiltakslyst (ibid).



Det første behovet i Deci og Ryans SDT-teori er kompetanse. Aktivitet som er kompetansmotivert kan gi følelse av mestring. Ved stadig å nå nye mål, vil individet øke kompetansfølelsen, men det krever at det søkes etter en større utfordring enn hva som mestres i utgangspunktet. Kompetansen tilfredsstilles i samhandling med miljøet rundt, og streben etter nye mål gir mestringsfølelse. Knyttet opp mot svaksynte og digitale hjelpemidler kan dette eksemplifiseres ved at erfaringer personen gjør seg ved bruken av hjelpemiddelet utvikler sine metoder, både i takt med seg selv men også i takt med den teknologiske utviklingen.

Tilhørighet, eller sosiale relasjoner er viktig fordi behovet for tilbakemeldinger på egne handlinger er av stor betydning for individet (Deci og Ryan, 2000b). Andres involvering eller engasjement kan nyttes som ressurs og bistand for handlingen. I en kontekst med svaksynte og bruk av digitale hjelpemidler kan eksempelvis være at personen ved å beherske bruk av smarttelefoner og nettbrett får positive tilbakemeldinger fra omgivelsene.

Autonomi og behovet for dette, tar utgangspunkt i at menneskets handling er selvinitierende og selvregulerende (Deci, 1996). Begrepet autonomi handler om at individet selv har mulighet til å velge hvilke handlinger som utføres. Dette fordrer en forståelse av egen atferd, og at atferden aksepteres av en selv. Valgfrihet står altså sentralt, og handlingene utføres uten noe form for press eller belønning, noe som er en forutsetning for at indre motivasjon skal kunne oppstå. Det er mange forskjellige bruksområder innenfor databruk, og mange forskjellige måter å løse en oppgave på. En kan derfor si at en IKT-bruker har mulighet til å foreta mange valg, samtidig som utvalget av bruksområder er stort (ibid).

Innenfor SDT er det disse tre grunnleggende behov som må tilfredsstilles på veien mot å bli indre motivert. Et annet sentralt element innen indre motivasjon er mestring.

#### **2.4.2 Mestring**

«Self-efficacy» ligger i sentrum av Banduras (1977) sosial-kognitive teori. Banduras teori understreker og fremhever rollen av observasjonslæring, sosial erfaring og gjensidig bestemmelse i utviklingen av personlighet. I følge Bandura omfatter en persons holdninger, evner og kognitive ferdigheter det som blir kalt «the self-system». Dette systemet spiller en stor rolle for hvordan vi tolker og oppfatter situasjoner og hvordan vi opptrer i disse

situasjonene. Mestringstro er essensielt i dette systemet. Bandura (1986:391) definerer «self-efficacy» slik: «*Perceived self-efficacy is defined as people's judgments of their capabilities to organize and execute courses of action required to attain designated types of performance. It is concerned not with the skills one has but judgments of what one can do with whatever skills one possesses*».

Skaalvik og Skaalvik (2005) bruker begrepet mestringstro med utgangspunkt i Banduras teori om «self-efficacy». Mestringstro er en persons tro på egne evner for å lykkes i en bestemt situasjon og defineres som troen på evnen til å organisere og utføre den handlingen som kreves for å nå et ønsket mål. Dette handler med andre ord om å klare eller lykkes i spesifikke situasjoner, som for eksempel å beherske digitale hjelpemidler.

I følge Bandura (1992) utvikler mestringstro seg fra tidlig barndom hvor barn håndterer et varierende sett av erfaringer, opplevelser, oppgaver og situasjoner. Bandura (1992) beskriver fire store kilder til mestringstro: mestringserfaringer, andres erfaringer, sosial overbevisning og fysiske reaksjoner.

#### *Mestringserfaringer*

Innenfor forventningstradisjonen betraktes «autentiske mestringserfaringer» som den viktigste kilden til forventning om mestring (Bandura, 1997). Med mestringserfaringer menes tidligere erfaringer med å mestre oppgaver tilsvarende de som vurderingene gjelder.

Mestringserfaringer øker forventningene om å klare tilsvarende oppgaver, mens erfaringer med å mislykkes svekker forventninger om mestring. Knyttet til problemstillingen handler dette om at den svaksynte som ikke behersker hjelpemiddelet fort kunne gi opp, eller motsatt, ved å beherske hjelpemidlene kan den svaksynte motiveres ytterligere til å ta dem i bruk.

#### *Andres erfaringer*

Det å vitne andre mennesker lykkes med gjennomføring av ulike oppgaver er også en viktig kilde til mestringstro. Bandura (1994) hevder at det å vitne mennesker lik en selv lykkes med å opprettholde innsats, løfter egen tro på at en også kan besitte evner og muligheter til å beherske sammenlignbare aktiviteter.

### *Sosial overbevisning*

Det å få verbal oppmuntring fra andre hjelper mennesker å overkomme tvil på egne evner, og en fokuserer heller på å ta fatt på oppgaven etter beste evne. Det er dog sentralt at dette kommer fra mennesker man stoler på, og at forventningene er realistiske.

### *Fysiske reaksjoner*

I forventningstradisjonen nevnes også fysiologiske og emosjonelle reaksjoner som påvirkningskilde til forventning om mestring (Skaalvik og Skaalvik, 2005). En person som blir veldig nervøs i forkant av å skulle snakke foran en forsamling kan utvikle en svak mestringsfølelse i slike situasjoner. Bandura (1994) hevder imidlertid at det ikke er rene intensiteten av de følelsesmessige eller fysiske reaksjonene som er viktig, men at det derimot er hvordan de blir oppfattet og tolket. Ved å lære hvordan en kan redusere stress og heve humøret når en ramler over en vanskelig eller utfordrende oppgave kan mennesker forbedre egen grad av mestringstro.

### **2.4.3 Attribusjon og lært hjelpeløshet**

Vår selvpoppfatning påvirkes av ting utenfor oss selv, men også av psykologiske mekanismer i oss selv. Hvordan vi forklarer årsaken til egen atferd når vi lykkes eller mislykkes, virker inn på vår selvvurdering (Rosenberg, 1968). Skaalvik (1999) skiller mellom internal attribusjon og eksternal attribusjon. Internal attribusjon vi si at resultatene tilskrives noe ved oss selv, som for eksempel evner og innsats. Eksternal attribusjon vi si at resultatene tilskrives noe utenfor oss selv, som for eksempel flaks eller oppgavens vanskegrad. Mennesker har en tendens til å forklare egen suksess ut fra indre egenskaper, mens nederlag attribueres til ytre faktorer (Hartmann, 1999). Slike ”self-serving biases” kan virke som et forsvar mot dårlig selvfølelse. En ytre attribuering av en negativ hendelse kan dermed bidra til å bevare selvfølelsen hos personen. Samtidig viser det seg ofte at folk med dårlig selvfølelse har en tendens til å tilskrive negative hendelser til sine indre egenskaper.

Forskning Wilson og Linville (1982) har gjort viser at studenter som virkelig begynner å tro at nederlag skyldes mangelfulle evner mister motivasjonen. De prøver seg heller ikke lenger på områder der de faktisk kunne lykkes. Et slikt attribusjonsmønster ville være spesielt uheldig der studentene er mye overlatt til seg selv, uten veiledning som kan påvirke deres arbeidsmåter, eller tilbakemeldinger som kan endre attribusjon.

Det er en sammenheng mellom attribusjon og lært hjelpeløshet. Hvilken effekt det å mislykkes kan ha på påfølgende prestasjon har vært mye debattert både innen motivasjonsforskning og personlighetspsykologi. En teori som særlig har stått i spissen for den ugunstige effekten nederlag kan ha på påfølgende prestasjon er Seligmans (1975) hjelpeløshetsteori. Teorien tar utgangspunkt i at reduksjon i prestasjon og motivasjon er en konsekvens av opplevelsen av ikke å ha kontroll. Lært hjelpeløshet anses for å være en betingelse som oppleves av mennesker som har lært å tro at negative hendelse er uforanderlige. Opplevelsen av ikke å ha kontroll over situasjonen vil føre til en passiv hjelpeløs tilstand, selv når personen har mulighet til å endre de negative omstendighetene (Peterson, Maier og Seligman, 1993).

Ut fra forskning på dyr viser lært hjelpeløshetsteori at dersom et individ erfarer at det ikke har kontroll over utfallet, vil dette medføre at individet utvikler en generalisert forventning om at dette vil skje også i fremtiden, noe som vil resultere i passivitet hos individet (Seligman, 1975). Den opprinnelige teorien om hjelpeløshet har blitt kritisert for ikke å ta høyde for at mennesker vil ha ulike reaksjoner på situasjoner som kan forårsake lært hjelpeløshet, og det har vært stilt spørsmål om lært hjelpeløshet vil gjelde for mennesker i like stor grad som for dyr. Mennesker vil stille spørsmål om *hvorfor* de mislykkes med en oppgave. Den opprinnelige teorien ble derfor revidert til også å inkludere årsaksforklaringer/årsaksattribusjon (Abrahamson, Seligman og Teasdale, 1978).

## **3.0 METODE**

I denne delen vil jeg gjøre rede for den metoden jeg har valgt å bruke for å besvare min problemstilling. Hele forskningsprosessen vil bli beskrevet, med tanke på intervjuguide, informanter og informantkriterier, gjennomføring av intervjuene jeg har gjort, transkribering og analyse av datamaterialet. Jeg vil også beskrive de etiske overveielserne som er lagt til grunn for oppgaven.

### **3.1 Vitenskapelig ståsted**

For å besvare problemstillingen i denne studien vil jeg ta utgangspunkt i det konstruktivistiske paradigme. I kvalitativ forskning nærmer man seg forskningsfeltet med utgangspunkt i et visst syn på verden, og det synet bidrar indirekte til å rettlede forskningen (Postholm, 2005). I følge Postholm får den sosiale, kulturelle og historiske settingen som mennesker lever i betydning for menneskets oppfattelse og forståelse. Jeg mener at det er relevante momenter for meg når det gjelder svaksynte og deres opplevelse av bruk av hjelpemidler.

#### **3.1.1 Konstruktivisme**

Konstruktivisme har flere grader, man kan være mer eller mindre konstruktivist. Man kan mene at *all* kunnskap er konstruksjoner, eller deler av vår kunnskap består av konstruksjoner. I følge Nortvedt og Grimen (2004) kan det siste kalles smal konstruktivisme, mens Hess (1997) kaller det samme for moderat konstruktivisme. Det perspektivet bygger på at vitenskapelige teorier forholder seg både til en virkelig materiell verden, samtidig som sosiale og kulturelle variabler er med på å forme de samme teoriene (Hess, 1997). En slik materiell virkelighet kan for eksempel være en fysisk funksjonsnedsettelse en person har, mens opplevelsen av funksjonshemmingen personen har, vil være et kulturelt produkt. Jeg finner det hensiktsmessig å innta et slikt moderat konstruktivistisk perspektiv for å kunne sette min forskning omkring svaksynte og hjelpemidler inn i en større sosial og samfunnsmessig sammenheng..

### **3.2 Metodevalg**

For å belyse problemstillingen hvordan sterkt svaksynte opplever bruk av iPad og iPhone som hjelpemidler for sin synshemming har jeg valgt en kvalitativ tilnærming. Jeg inntar her et moderat konstruktivistisk perspektiv, som betyr at kunnskap konstrueres i en dialogisk prosess mellom forsker og informant (Postholm, 2005). Det kvalitative forskningsintervjuet

gir meg mulighet til å komme tett innpå informantene, og det er min vurdering at kvalitativ tilnærming gir meg mulighet til å få større forståelse for synshemmedes opplevelse av tekniske hjelpemidler enn ved bruk av kvantitativ metode og spørreskjemaer, fordi det er informantenes subjektive oppfatning jeg ønsker å få frem. Vurderingen er ikke gjort med tanke på at sterkt svaksynte informanter ville hatt problemer med å gjennomføre spørreskjemaet, med riktige hjelpemidler og tilrettelegging ville det vært uproblematisk. Valg av metode er gjort fordi jeg ønsker å få frem informantenes tanker/følelser og opplevelse av bruk av digitale hjelpemidler. Kvalitative forskningsmetoder generelt og temabaserte intervju spesielt er godt egnet til å gi innsikt i og forståelse for andre menneskers liv, og deres fortolkning av dette. Dette designet kjennetegnes ved at forskeren kan få frem fyldige beskrivelser og er anvendelig når man skal undersøke fenomener som det er lite forsket på (Thagaard, 1998). Det er også en metode som viser seg fleksibel i og med at den tillater intervjueren å fange opp hendelser eller beskrivelser som informanten selv legger vekt på. En mye anvendt tilnærming er intervju, som egner seg godt for å gi innsikt i og forståelse for andre menneskers liv.

### **3.2.1 Det kvalitative forskningsintervju**

Forskningsintervjuet er en faglig samtale med et bestemt formål og en bestemt struktur. Der finnes tre dominerende perspektiv, det positivistiske perspektiv som hevder at man ikke ser noen påvirkning i forholdet intervjuer/informant, og det konstruktivistiske, som hevder at historien skapes i relasjonen mellom intervjuer og informant. Jeg har inntatt et mellomstandpunkt som vil hevde at måten historien fortelles på vil variere med relasjonen intervjuer/informant, men beskrivelsen av hendelsen vil ikke påvirkes.

Jeg valgte å benytte meg av semistrukturerte intervju som grunnlag for informasjon og samtalene ble tatt opp på en digital opptaker. Dette innebærer at jeg på forhånd hadde satt meg inn i hvilke tema jeg ønsket å få frem refleksjoner rundt og i forlengelsen av dette hadde forberedt spørsmål i en intervjuguide. Under selve intervjuene varierte rekkefølgen på spørsmålene i forhold til informantenes svar. Dersom uforutsette tema eller vinklinger jeg ikke hadde forutsett kom fram, fulgte jeg det opp. Denne typen fleksibilitet er et av hovedtrekkene ved kvalitativ metode (Thagaard, 1998) og var særlig avgjørende for meg ettersom jeg gikk inn i intervjusituasjonen uten noe særlig forkunnskaper om hvordan informantene selv oppfattet sin livssituasjon. Det semistrukturerte intervjuet har stor åpenhet når det gjelder gjennomførelse. Maktforholdet i en intervjusituasjon er asymmetrisk i den

forstand at jeg som fagperson har ansvaret for utspørringen av informantene som intervjues (Kvale, 2005). Asymmetrien gjør seg også synlig ved at det er jeg som bestemmer hvilke spørsmål som stilles, og jeg velger hvilke spørsmål som skal følges opp videre. Dermed er det jeg som styrer intervjuet i en bestemt retning, og former intervjusituasjonen.

### **3.2.2 Intervjuguiden**

Intervjuguiden ble utarbeidet med tema som ble valgt med bakgrunn i problemstillingen og teorien. Guiden ble laget i forkant av intervjuene, og inneholdt en grov skisse over emnene som skulle tas opp i intervjuet, og mulig rekkefølge de kunne stilles (Kvale, 2005).

Intervjuguiden (se vedlegg 1) startet med bakgrunnsspørsmål som «*kan du fortelle litt om deg selv*», «*hva jobber du med*» «*hvilke interesser/hobbyer har du*» «*går du på skole, hvilken*». Dette ble gjort for å «varme opp» og skape tillit og trygghet i intervjusituasjonen. Emnene i intervjuguiden var: Identitetsopplysninger som informantens egen situasjon mht. yrke/skole, familie og lignende, syn på teknologi/teknologiske hjelpemidler, erfaring med hjelpemidler, opplevelse av bruk av iPad/iPhone og digitale hjelpemidler, opplevelse av å være synshemmet i et stadig mer teknologisk samfunn og erfaring med nødvendig opplæring. I det semi-strukturerte intervjuet jeg valgte å bruke ble rekkefølgen på spørsmålene imidlertid forandret underveis i intervjuet, slik det passet inn i intervjusituasjonen (Kvale, 2005).

### **3.2.3 Informanter og utvalgsriterier**

For å svare på min problemstilling har jeg valgt seks voksne personer som alle faller inn under WHO`s definisjon (se tabell 1) som sterkt svaksynt, når visus på det beste øye er mindre enn 6/60 og til og med 3/60 (fingertelling 3 m). Begrensingen i antall informanter er gjort med tanke på omfang og tidsaspekt, og min avgjørelse ble tatt på det grunnlag at det kan være en fordel å ha et begrenset antall informanter i undersøkelsen, og heller bruke mer tid på forberedelser og analyser av intervjuene (Kvale og Brinkmann, 2009).

Alle informantene har oculær synsproblematikk og har en synsnedsettelse grunnet en sykdom eller skade på selve øyet. Selv om mennesker med nedsatt syn kan ha svært forskjellig synsfunksjon og visus, er det likevel en del fellestrekk når det gjelder svaksyntes bruk av data og IKT. Bruk av sterkoptikk og korrigerende briller vil i mange tilfeller delvis kunne kompensere for nedsatt visus, og de fleste vil trenge tilpasninger av skjermbildet til sitt behov for å lese tekst og annet innhold. En grunnleggende forståelse av operativsystem og bruk av

menyer, kommandoer og programmer har tradisjonelt vært en forutsetning for å kunne nyttiggjøre seg data som hjelpemiddel, derfor har opplæring vært et sentralt tema når det har vært snakket om svaksyntes bruk av data.

I tillegg til nedsatt synsfunksjon satte jeg opp følgende kriterier for å finne et egnet utvalg:

- Informantene skal ha hatt nedsatt syn i minst 15 år.
- De må ha hatt erfaring med hjelpemidler og hjelpemiddelformidling i Norge.
- Informantene må ha erfaring med bruk av iPhone eller iPad med innebygde tilgjengelighetsfunksjoner.

### **3.2.4 Datainnsamling**

Før datainnsamling ble tillatelse til å foreta innsamlingen hentet fra rektor ved voksenopplæringen i en større by i Norge. Skolen bidro med kontaktdetaljer for informanter i den aktuelle brukergruppen, hentet fra tidligere elever ved skolen. Fem potensielle informanter ble kontaktet pr. telefon, og i samtalen ble mitt prosjekt beskrevet og de ble forespurt om de ønsket å delta i forskningsstudien. Fire personer var positive til å delta. For å øke antall informanter kontaktet jeg Norges Blindforbund, som satte meg i kontakt med ytterligere to aktuelle informanter. Begge var positive til å delta i studien. Videre kommunikasjon med de seks informantene omkring praktiske forhold som tid og sted ble gjort hovedsakelig på epost. Informasjonsskriv og samtykkeskjema ble sendt til informantene slik at de kunne lese gjennom før intervjuene fant sted.(se vedlegg 2).

Alle informantene fikk en grundig opplæring i bruk av iPad/iPhone, med fokus på hvordan utnytte de mulighetene som ligger i innebygde tilgjengelighetsfunksjoner. Opplæringen bestod i å aktivisere og administrere forstørring, tale og høykontrastoppsett og bruke dette optimalt i forhold til sin egen synshemming. Tilegnet kompetanse og ferdigheter ble deretter brukt til å innhente informasjon fra internett, lesing av tekst, kommunikasjon ved bruk av epost og chat, og deltakelse i sosiale medier. Omfang av opplæringen varierte med den enkelte informants egen kompetanse og behov, noen hadde 10 timer over en månedsperiode, ingen mer enn 20 timer. Alle fikk en til en undervisning i 2 ganger 45 minutters bolker. Alle bortsett fra en fikk opplæring av meg, den siste fikk opplæring av en kollega med kompetanse på området.



For å bli en god intervjuer bør man gjennomføre mange intervjuer (Kvale, 2005). Fordi jeg har lite eller ingen erfaring som intervjuer, ønsket jeg å forberede meg best mulig. Jeg valgte å gjennomføre pilotintervju, hvor jeg prøvde ut spørsmålene på en kollega som har synshemmede elever. Selv om vedkommende sannsynligvis hadde bedre forutsetninger for å forstå spørsmålene enn andre uten fagkunnskap fikk jeg øvd meg i rollen som forsker og intervjuer. Noe av lærdommen dette ga meg gikk blant annet ut på å gjøre spørsmålene så enkle og utvetydige som mulig, forberede oppfølgingsspørsmål til hovedspørsmålene og på forhånd tenke ut eksempler hvis spørsmålene skapte forvirring i noen grad.

Intervjuene ble gjennomført ganske tidlig i arbeidet med masteroppgaven. Grunnen til det var at jeg ville ta høyde for at vinklinger på problemstilling og tema måtte endres og justeres etter intervjuene, og fordi det følte riktig å ha noe konkret å bygge oppgaven rundt. Intervjuene ble gjennomført over fire uker, og foregikk i lokaler jeg fikk disponere på skolen for fire av informantene, og hjemme hos informanten for to av dem.

Intervjuene hadde en varighet på mellom 30 og 50 minutter, og jeg benyttet diktafon for å ta opp intervjuene. Opptakene ble gjort enkeltvis, med kun en informant til stede i tillegg til meg. Det første intervjuet opplevde jeg som litt famlende og prøvende i starten. Den første informanten hadde mye på hjertet til hvert spørsmål, og jeg skjønnte ganske tidlig at det ville være nødvendig å styre intervjuet på en slik måte at det ikke ble altfor omfattende og detaljert, men likevel lot informanten svare på alle spørsmålene. Alle intervjuene forløp forskjellig, noen av informantene ga korte svar og det ble nødvendig for meg å utdype forskjellige aspekter ved spørsmålet. Andre misforsto enkelte spørsmål, slik at jeg måtte stille spørsmålet på nytt, med andre ord. Ingen av informantene fikk akkurat de samme spørsmålene, og heller ikke i samme rekkefølge.

### **3.3 Forskerrollen**

Som forsker er jeg kvalitativt til stede under hele forskningsprosessen, både før, under og etter datainnsamlingen. Både tidligere forskning, teori og mine erfaringer er til stede, og vil prege det jeg har valgt å forske på, og til sammen danne forståelsesrammen for de analysene som ble satt i verk når jeg begynte på intervjuene (Postholm, 2005). Under hele forskningsprosessen er mine vurderinger sentrale, og spiller en avgjørende rolle for resultatet. For å klargjøre mitt ståsted og subjektivitet har jeg i begynnelsen av denne oppgaven beskrevet hvilken teori og tidligere forskning jeg vil se mine intervjuer opp mot. Slik informasjon kan hjelpe leseren av denne oppgaven å se hvilke «teoretiske briller» jeg har

brukt under intervjuene og analysene. Arbeidet med teori og bakgrunn ga meg også større innsikt i min egen forforståelse og ståsted. I løpet av intervjuene måtte jeg som forsker hele tiden ta avgjørelser på hvilke spørsmål som skulle stilles, og hvilke som skulle følges opp med oppfølgingsspørsmål. For å gjøre det best mulig var det viktig at jeg hadde mye kunnskap om intervjuemnet (Kvale, 2005).

Min bakgrunn som spesialpedagog og lærer for personer med nedsatt syn vil i stor grad prege min forforståelse. Ettersom jeg i denne oppgaven driver forskning innenfor eget fagfelt kan mine ubevisste påvirkninger av fokus i forberedelses-, intervju- og analyseprosessen ha direkte innvirkning på datamaterialet. Dette trenger ikke bare være negativt, det kan også ha sin styrke. Thagaard (2006) sier at jeg som forsker ikke behøver å sette meg inn i informantens verden, men mine tolkninger vil naturligvis være preget av min bakgrunn, og det er fare for at min forforståelse kan blokkere for å kunne se nyanser i datamaterialet. Det er viktig at forskeren legger frem sin egen subjektivitet (Postholm, 2005), men det å synliggjøre eget ståsted og posisjon kan øke kvaliteten på studien. Bakgrunn for valg av tema og problemstilling er fundert i en faglig interesse for forskningsfeltet, der objektivitet er ønskelig og tilstrebet. Likevel kan denne interessen for forskningsfeltet i seg selv påvirke svarene rent *uforvarende*, (Kvale, 2008).

### **3.4 Transkribering**

I følge Kvale & Brinkman (2009) er det ikke noe skarpt skille mellom datainnhenting, transkribering og analyse ved et kvalitativt forskningsintervju. Den som transkriberer er underlagt mange begrensninger som er vanskelige å etterfølge. Man skal være tro mot alt som kommer opp i intervjuet, samtidig som man ikke reduserer intervjuet til kun å gjelde det som er tatt opp på bånd. Transkripsjon kan ikke bli en direkte kopiering eller gjengivelse av en realitet. Muntlig språk har sine regler, skriftlig helt andre regler. I et kvalitativt forskningsintervju er man nødt til å gjøre samtalen om til en litterær form. Arbeidet med transkribering viste seg å være svært tidkrevende, siden jeg valgte å ta med alt som ble sagt, også uferdige setninger og lyder. En del småord ble normalisert, som «ka» og «koffor». Dette for å gjøre det mer forståelig, og for å ivareta informantens anonymitet. Dette arbeidet ble gjort umiddelbart etter hvert intervju.

### 3.4.1 Analysen

Etter datainnsamling hadde jeg store mengder data, det var derfor viktig å systematisere hvilke data som forelå. Ved analyseringen av materialet måtte jeg ta stilling til hva som framsto som relevant materiale (Thagaard, 2003). Denne organiseringen er nødvendig for å skille relevant informasjon fra det som er mindre relevant, her vil oppgavens problemstilling være avgjørende for å bestemme hva som er relevant og ikke. I arbeidet med å systematisere data hørte jeg på opptakene flere ganger, og noterte mens jeg fulgte med på det materialet som allerede var transkribert. For å kategorisere utsagnene brukte jeg tusjer med forskjellig farge, slik at jeg kunne bruke kategoriene i en struktur som senere skulle tas med i empiridelen. Etter hvert ble et mønster tydelig og kategoriene *kompetanse og autonomi*, *felleskap og sosial tilhørighet* og *hvorfor får jeg det ikke til?* trådte fram etterhvert som jeg jobbet med materialet, og ved hjelp av meningsfortetning satte jeg materialet inn i et skjema for å se på likheter og forskjeller i informantenes utsagn. Her tok jeg utgangspunkt i det jeg fant var naturlige meningsenheter med tanke på de tema som dominerte.

### 3.5 Generalisering, validitet og reliabilitet

Disse begrepene har sitt utspring fra kvantitativ forskning, men brukes også innenfor det kvalitative forskningsområdet. En vanlig kritikk av intervjustudier er at de ikke er generaliserbare siden de tar for seg få personer (Kvale, 2005). Mitt fokus er imidlertid ikke kvantitet, men kvalitet. Målet mitt har ikke vært å presentere mine funn som representativt for alle svaksynte, men beskrive en bestemt virkelighet, der kunnskapen som blir skapt under forskningsprosessen er hentet fra. Postholm (2005) påpeker at denne virkeligheten er i stadig forandring og utvikling, og at det dermed er vanskelig å knytte dette opp mot en annen situasjon. Et delmål har vært å rekruttere et tverrsnitt av synshemmede IKT-brukere, for å med større tyngde kunne svare på min problemstilling. Mine funn gjelder helt sikkert ikke alle svaksynte IKT-brukere, men de kan gjelde flere enn mine informanter. Mitt håp er at min forskning kan være til hjelp for lærere, synskontakter og andre fagpersoner som skal arbeide med svaksynte databrukere. Funnene i min oppgave kan bidra til at fagpersoner ser nye muligheter når de skal veilede og gi opplæring til svaksynte. «Naturalistisk generalisering handler dermed om nytteverdien av forskningens funn» (Postholm, 2005).

Begrepet validitet er et omfattende begrep som omhandler forskningsstudiens gyldighet (Befring, 2007). For mitt prosjekt vil det si hvorvidt mine funn virkelig ga svar på de spørsmålene problemstillingen reiser, og selve forskningens nytteverdi. Er de

«instrumentene» jeg har valgt å bruke gode nok til å beskrive det jeg vil beskrive? Analysen og fremstillingen av tolkningene utgjør en vesentlig del for å finne ut om jeg har fått svar på det jeg ønsket å finne ut av. I min oppgave har jeg forsøkt å beskrive situasjonen og funnene så nøyaktig og nøytralt som mulig, for å skaffe leserne tilstrekkelig og relevant informasjon (Andenæs, 2000). Hvorvidt funnene er anvendelige, er opp til leseren å avgjøre. Det er mottakeren som bestemmer hvordan resultatene skal brukes, og i hvilken sammenheng.

Reliabilitet er knyttet til kvaliteten i innsamling, bearbeiding og analysering av data, eller sagt på en annen måte; om undersøkelsen er gjennomført tilfredsstillende og troverdig. Lydopptak fra intervjuene dokumenterer at intervjuene faktisk fant sted, men det er likevel en risiko for at intervjuerens tilstedeværelse og bruken av diktafon kan ha påvirket informantens svar. Det kan derfor stilles spørsmålsteget ved analysen av datamaterialet, siden der nødvendigvis har vært gjort en del kvalitative tolkninger. For å imøtekomme dette har jeg i metoddelen forklart detaljert hvordan de ulike prosessene i forskningen har foregått, slik at leseren selv kan gjøre seg opp en mening om forskningen har foregått på en reliabel måte (Andenæs, 2000).

### **3.6 Ethiske vurderinger**

Et forskningsintervju involverer mennesker som informanter i en forskningsprosess som kan virke direkte inn på informanten, og det reiser etiske problemstillinger. Jeg har lagt Kvaless (2008,s.67) sju forskningsstadier til grunn for min oppgave.

Valg av tema ble gjort ut i fra et ønske om å skape kunnskap om svaksynte og teknologiske hjelpemidler, noe som etter min oppfatning ivaretar det etiske aspektet hva angår tema. Overfor min arbeidsplass redegjorde jeg for min forskning og målet med den, og innhentet i en tidlig fase samtykke fra rektor. I et brev til informantene, som jeg også gjorde tilgjengelig for rektor, redegjorde jeg for prosessen og for anonymitet og personvern. I forkant av intervjuene ble dette gjennomgått igjen med hver enkelt informant. Alle informantene ble informert om at de kunne trekke seg fra studien, på et hvilket som helst tidspunkt. Når en intervjuer og observerer mennesker med sterk synsnedsettelse må en vise varsomhet. Mennesker er forskjellige, og alvorlige funksjonsnedsettelser takles forskjellig. Lydopptak, transkripsjoner og notater inneholder sensitive opplysninger og må oppbevares på en slik måte at ingen uvedkommende får tilgang til dem. Studien er meldt til Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste (NSD), som kvalitetssikrer dette. Mitt prosjekt

inneholder sensitive personopplysninger, derfor søkte jeg NSD om tillatelse til å gjennomføre mitt prosjekt (se vedlegg 3).

I byen mine informanter kommer fra utgjør sterkt svaksynte en marginal gruppe av befolkningen, og mange kjenner hverandre. Ingen av informantene ba eksplisitt om ekstra konfidensialitet, men da opplysninger som kjønn, alder og yrke ville gjøre identifikasjon forholdsvis lett ønsket jeg å utvise ekstra forsiktighet ved utlevering av informasjon om informantene. I oppgaven benevnes alle informantene med fiktive navn, omtrentlig alder og erfaring med hjelpemidler.

## 4.0 EMPIRI OG DRØFTING

I dette kapittelet presenteres resultatene fra intervjuene, og blir drøftet i lys av aktuell teori. Det er informantenes egne stemmer som fremheves i denne studien, og disse gjengis som sitater som danner utgangspunktet for den videre drøftingen. Empiridelen starter med en kort presentasjon av informantene. Disse presentasjonene skal gi en kort beskrivelse av informantenes situasjon og erfaring med digitale hjelpemidler.

### 4.1 Presentasjon av informantene

Felles for alle informantene er at de er voksne, og at de har en synsfunksjon som ligger innenfor kategoriene moderat til alvorlig synssvekkelse. Alle har hatt nedsatt syn i minst 15 år, og har erfaring med hjelpemidler og hjelpemiddelformidling i Norge. Informantene i studien har anskaffet seg iPad eller Iphone, og bruker disse på en daglig basis. Dette er i tråd med beskrivelsen av utvalget i metodedelen, og alle informantene innfrir dermed kriteriene for deltakelse i studien.

#### Elna:

Elna er i 50-årene, uføretrygdet og bor alene. Hun har alltid vært opptatt av og nysgjerrig på ny teknologi, da hun var yrkesaktiv var data et nødvendig verktøy for å kunne utføre jobben. Da hun mistet synet ble behovet for synstekniske hjelpemidler utredet, og hun ble anbefalt å søke NAV om PC med forstørrende programvare og talesyntese. Siden hun har hatt PC og utstyr som skriver og lese-TV. Elna hadde lest på internett at iPhone var et godt hjelpemiddel for svaksynte, og kjøpte en slik for egne penger. Hun har andre hjelpemidler, men ikke datatekniske. Jeg opplevde informanten som pratsom og utadvendt, og som en med «mye på hjertet»

#### Elisabeth:

Elisabeth er en kvinne i 60-årene, og gift med en normalseende mann. Hun har vært yrkesaktiv inntil pensjonsalder, og fungert i vanlig jobb med tilrettelagt arbeidsplass. Der har hun brukt ekstra stor skjerm og forstørrende programvare. Hun ser på data og teknologi som «et nødvendig onde», som hun sier, men regner seg selv som gjennomsnittlig flink. Informanten har mye erfaring med datatekniske hjelpemidler og formidling. En svaksynt venn anbefalte henne å kjøpe iPad og iPhone, hvilket hun gjorde ca. et år før intervjuet.

Informanten var veldig positiv til å delta i studien, og var glad for å kunne bidra til forskning hun håpet kunne komme andre svaksynte til gode.

#### Ivar:

Ivar er i 30-årene, og bor alene. Han studerer ved universitetet i en større by i Norge. I forbindelse med studiene har han fått innvilget bærbar PC og tavlekamera fra NAV, og har også andre hjelpemidler enn synstekniske. Han regner seg selv som over gjennomsnittet flink med data, og har brukt PC siden tidlig i tenårene. Da dette intervjuet ble gjennomført hadde han hatt egen iPhone i tre år. Informanten virket ikke å trives veldig godt i intervjusituasjonen, men svarte greit og utfyllende på mine spørsmål.

#### Kjell:

Den fjerde informanten er mann i 50-årene, gift og bor med normalseende kone. Han er yrkesaktiv med eget firma, og er avhengig av data for å kunne utøve sitt yrke. Informanten hadde normalt syn inntil han i voksen alder plutselig mistet store deler av synet på grunn av sykdom. Han har, i følge ham selv, masse hjelpemidler fra NAV, både datatekniske og hjelpemidler for dagliglivet. Han sier selv at han hater alt som har med data å gjøre, men innser at hvis han fortsatt skal være i jobb blir han nødt til å bruke det. Han ble anbefalt av en synspedagog å kjøpe iPad, den har han hatt i et år da dette intervjuet fant sted. Informanten ønsket å bidra til studien, og ga utfyllende og detaljerte svar på mine spørsmål.

#### Dagny

Dagny er kvinne i 50-årene, gift med en svaksynt mann. Hun er uføretrygdet men aktiv i forenings- og organisasjonsliv. Av datatekniske hjelpemidler har hun fått stasjonær PC og skanner/skriver fra NAV, med forstørrende programvare og talesyntese. Det har hun hatt de siste 16-17 årene, og utstyret har vært skiftet ut regelmessig og oppdatert med nytt. For henne har det vært viktig å kunne bruke epost og internett, for å fungere aktivt i organisasjonsarbeid. Gjennom likesinnede i blindedeforbundet ble hun oppmuntret til å kjøpe iPhone og iPad, hvilket hun gjorde ca. to år før denne studien. Informanten var positiv til å delta i studien, og hennes hovedmotiv var at det forhåpentligvis kom andre svaksynte til gode.

#### Oddvar

Den siste informanten er mann i 60-årene, gift med svaksynt kone. Oddvar kjøpte iPad ca. to

år før dette intervjuet. Han har vært yrkesaktiv inntil pensjonsalder, og brukt data i forbindelse med jobben. Informanten har ikke hatt datatekniske hjelpemidler fra NAV, men har fått tilpasset datamaskin på jobb med innstillinger for farger og skriftstørrelse. Informanten har fått noe opplæring fra NAV i hurtigtaster og effektiv bruk for synshemmede. Han bruker data først og fremst til epost og underholdning, og offentlige/kommersielle tjenester som selvangivelse og nettbank. Informanten ønsket å bidra til undersøkelsen med sin erfaring, og svarte utfyllende og detaljert på mine spørsmål.

## **4.2 Funns fra intervjuene**

Utvalget i studien er satt sammen av personer med forskjellig bakgrunn og veivalg i livet, og noen har mer interesse for teknologi enn andre. Felles for dem er at de i liten grad har kunnet velge vekk datateknologi som sådan, som svaksynt blir en på et ganske tidlig stadium introdusert for digitale hjelpemidler. En gjennomgående tone i intervjuene er at man ser nødvendigheten av digitale hjelpemidler i sammenheng med utdanning, jobb og sosial samhandling, men har forskjellige, og ofte negative erfaringer knyttet til PC-bruk.

I funnene går temaet sosiale medier og Facebook igjen i kategoriene *kompetanse og autonomi* og *felleskap og sosial tilhørighet*. I den første kategorien viser informantene til det som er et resultat av økt kompetanse, nemlig deltakelse på Facebook. I den neste kategorien beskriver informantene hva deltakelse på sosiale medier har medført for dem, for eksempel bedre kontakt med barnebarn og venner.

### **4.2.1 Kompetanse og autonomi**

Denne kategorien omhandler informantenes muligheter til å oppleve at de håndterer egen IKT-hverdag, og har medbestemmelse i eget liv. En av informantene opplever at ved å bruke iPhone kan hun delta på flere digitale arenaer enn tidligere, i tillegg er det hun i noen grad tidligere behersket blitt enklere.

*«Alt er mye enklere med iPhonen, både mail og internett. Nå er jeg også på Facebook og Messenger, det er nytt. Enkelt å følge med på værmelding, nyheter. Har jo den alltid med meg. Er også på Youtube, ser litt på forskjellige ting der. Det kunne jeg ikke før.» (Elna)*

Dette samsvarer godt med Deci og Ryans (1985) selvbestemmelsesteori der det blir hevdet at indre motivasjon handler om et dypt menneskelig behov for å være kompetent og selvbestemt i forhold til omgivelsene. Selvbestemmelse defineres som at personen tar sin egen vilje i bruk.



Indre motivert er man når man virkelig føler at aktiviteter og oppgaver man holder på med er selvvalgte, at det er noe man innerst inne ønsker å drive med, og at man er engasjert i dem med hele seg. Informanten har fått bredere kompetanse og tar i bruk flere digitale arenaer enn tidligere. Deci og Ryans forskning viser at det er en nær sammenheng mellom oppfattet kompetanse og indre motivasjon. Jo mer kompetent man oppfatter seg selv i en aktivitet desto mer indre motivert vil personen være. (ibid).

Hun opplever også at hun trenger mindre hjelp, som det påfølgende sitatet viser.

*«Det går jo liksom på skinner, det meste. I utgangspunktet måtte jeg ringe til nav eller en eller annen servicemann, hvis noe ikke virket. Nå finner jeg mye ut selv, eller ringer til min datter eller noe, trenger bare å få det forklart så fikser jeg selv. Det synes jeg er herlig!» (Elna)*

En annen informant er opptatt av brukervennlighet, og føler at hun i større grad enn før håndterer bruken av hjelpemiddelet på egen hånd.

*«Er mer inne på internett nå, noe før også, vanskeligere før på dataen. Jeg holder iPaden helt inntil øyet, da ser jeg bokstavene og ikonene. Og bilder, gøy å se bilder på iPaden, de blir så tydelige, liksom. Epost har jeg brukt lenge men bare på iPaden nå. Det går fort og greit å slå av og på, tidligere var det stadig vekk noe med oppdateringer og forskjellig, da måtte jeg be noen hjelpe meg, hvis det var noen hjemme. Fikk det ikke til selv. Sånn sett har jeg blitt mer selvstendig, trenger mindre hjelp.» (Elisabeth)*

Mange synshemmede opplever isolasjon og liten mobilitet grunnet sin funksjonsnedsettelse. Ivar setter pris på at han kan ta med sin iPhone overalt, det gjør ham mer motivert for å bruke hjelpemiddelet i forbindelse med studiet.

*«Først og fremst er jeg mye mer mobil med iPhonen min, tilgjengeligheten liksom. Mange flere områder jeg kan bruke den på, i forbindelse med studiet. Veldig praktisk å ha en liten "PC" med seg hele tiden, bruker opptaker og kamera til notater og ting jeg skal huske. På sett og hvis føler jeg meg mer selvstendig, uten at jeg kan peke på noe konkret. Tror det har med at den er lett å ha med.» (Ivar)*

Kjell peker på det faktum at små, bærbare enheter har mindre funksjonalitet enn en PC med stor skjerm og tastatur. Han mener likevel at fordelene er større enn ulempene, med tanke på at han kan betjene den selv uten assistanse. Det er rimelig å anta at Kjell

opplever økt mestring ved at han behersker teknologien, og er blitt motivert til å bruke kompetansen på nye områder, som Facebook.

*«Bruker Ipad først og fremst til å lese og svare på mail, og så er jeg jo på Facebook, da det er jo nytt. Jeg er mye mer tilgjengelig. For meg er det en stor fordel å være tilgjengelig, i hvertfall på dagtid. Føler meg mer selvstendig når jeg har iPaden, fordi jeg klarer å betjene den på egenhånd og kan ta den med på jobbreiser. Ikke så lett å skrive på skjermtastaturet men det går til små svar på mail. Trenger mindre assistanse rett og slett! Kvier meg mindre til reisene.» (Kjell)*

Det beste hjelpemiddelet er til syvende og sist det som blir brukt. Informanten er opptatt av brukervennlighet, og at hun kan delta i spill og sosiale medier med venner og familie.

*«Nå kan jeg gjøre masse ting. Bare for eksempel epost, det var ikke det at jeg ikke skjønnte hvordan jeg skulle gjøre det en det var så tungvint, og NN (ektemann) måtte hjelpe meg hele tiden. Er så mye lettere å ta frem Ipaden når jeg sitter i sofaen, blir på en annen måte. Spiller sånn spill på Facebook, og sånn der Wordfeud med barnebarna.» (Dagny)*

*«Hvis jeg skal ringe til noen finner jeg nummeret selv. Føler meg mer selvhjulpen, slipper å spørre NN hele tiden.» (Dagny)*

Hun har tidligere måttet be om hjelp for å finne telefonnumre men klarer nå dette selv.

#### **4.2.2 Fellesskap og sosial tilhørighet**

Den andre kategorien belyser informantenes opplevelse av å delta i samfunnet på lik linje med andre, i familie- og vennerelasjoner. Sosial aksept og følelse av fellesskap er nødvendig for at vi skal fungere godt i samfunnet. I teorikapitlet (Deci og Ryan, 2000b) ble det vist til forskning som viser at høy grad av indre motivasjon vil blant annet føre til mer egeniverksatte eller selvinitierte handlinger. Denne informanten har følt seg annerledes og mindre kompetent i forhold til venninnene sine med hensyn til mobilbruk. På tross av skepsis fra omgivelsene har hun gått til anskaffelse av en iPhone. Hun har altså hatt en høy grad av indre motivasjon og en forventning om mestring. Knyttet til teori (Deci og Ryan, 2000b) samsvarer dette med at andres involvering eller engasjement kan nyttes som ressurs og bistand for handlingen, i dette tilfellet anskaffelse av en avansert smarttelefon.

*«Når jeg kjøpte iPhone lurte venninnene mine hvordan jeg i alle dager skulle klare å bruke den, jeg var jo nesten blind! Jeg sa til meg selv, dette skal jeg klare. De hadde ikke noe tro på det. Nå er de veldig imponert for at jeg klarer det.» (Elna)*

Elisabeth høstet anerkjennelse fra sin datter.

*«Min datter synes det var kult at moren var så flink som kunne bruke iPad.» (Elisabeth)*

Ivar forteller at når han fikk seg iPhone og lærte seg hvordan han kunne bruke den kunne han være en ressursperson i vennekretsen.

*«Jeg fikk jo iPhone veldig tidlig, flere av kameratene mine lurte på hvordan den virket. Da viste jeg dem hvordan du kunne zoome inn på ting, det er jo sånt alle gjør i dag. Fikk jo litt status da. At jeg kunne vise dem liksom.» (Ivar).*

Sosiale medier er en blitt en viktig arena for mange. Kjell forteller at han har utvidet sin arena for samhandling med andre.

*«Venner og familie ble imponert og satte stor pris på at far var kommet på Facebook. Hadde prøvd på PC tidligere, men fikk det ikke til. På iPaden er det jo kjempelett, i hvert fall å følge med på ting, er ikke så aktiv med å legge ut og sånn.» (Kjell).*

Digital kompetanse kan medvirke til å bygge bro mellom generasjoner.

*«Spesielt barnebarna var kry av bestemoren når hun fikk seg iPad, du er så ungdommelig bestemor, sa de. Da ble jeg glad.» (Dagny)*

### **4.2.3 Hvorfor får jeg det ikke til?**

Den siste kategorien omhandler hva informantene tenker om årsakene til at PC- hjelpemidlene ikke gir den hjelpen de skal. Flere av informantene forteller at de har blitt demotivert av hjelpemidler som ikke fungerer, eller som de føler de ikke behersker. Elna forteller at hun la bort hele PC-bruken, selv om hun hadde lagt stor innsats i å lære seg data. Det er et vanlig menneskelig trekk å unngå situasjoner eller aktiviteter vi ikke tror vi kan beherske eller innfri. Når noen stilles overfor utfordringer de ikke forventer å mestre vil de fleste redusere innsatsen eller gi opp.

*«Ingenting funket med PC-en. I utgangspunktet så tenkte jo jeg at jeg var litt treg. Hadde jo fått opplæring og alt. Tenkte ofte hva skal jeg med dette her. På en måte følte meg litt dum. Tror det gikk et par år uten at jeg orket å bruke dataen. Etter jeg fikk iPhone har jeg ikke tatt i den der maskinen.» (Elna)*

Denne informanten vitner om frustrasjon i forbindelse med manglende interoperabilitet.

*«Bildet frøs på den gamle PC-en, ZoomText var ikke kompatibel eller hva det heter. Da måtte jeg levere den inn til reparasjon. Jeg tenkte at både jeg og PC-en var moden for utskifting.» (Elisabeth).*

Ivar opplever ikke at det er hans funksjonshemming som er årsaken til problemene, men at han ikke har prioritert å lære seg data. Han synes hjelpeapparatet kunne gjort en bedre jobb.

*«Av og til når jeg skulle få hjelp, det var nok en blanding, noen ganger tenkte jeg at det var min PC-uvitenhet det gikk på, ikke at jeg var svaksynt. I perioder har jeg tenkt at oppfølgingen fra hjelpemiddelsentralen var dårlig.» (Ivar).*

Kjell er i forbindelse med jobb avhengig av å kunne operere en PC. Han forteller at mye tid går med til å få ting til å virke, ved å få hjelp hos andre.

*«Blir ergerlig på meg selv når jeg ikke får til PC-en, stadig vekk dukker det opp ting jeg ikke ser, og ikke skjønner. Det går ut over kvaliteten på jobben min, blir frustrert og lei av min manglende kompetanse på data. Er fornøyd med hjelpemiddelsentralen, eller nei, det vil være en overdrivelse å si at hjelpemiddelsentralen er proaktiv i forhold til meg, men de gjør vel så godt de kan.» (Kjell)*

Dagny føler seg dum og mislykket når hun ikke får til ting på datamaskinen, selv om hun får hjelp. Seligmans (1975) teori som er nevnt i teorikapittel tar utgangspunkt i at reduksjon i prestasjon og motivasjon er en konsekvens av opplevelsen av ikke å ha kontroll. For Dagny var det frustrerende å oppleve at et hjelpemiddel hun hadde lært seg å bruke sluttet å virke, ble reparert og kom tilbake i en utgave hun ikke behersket.

*«I begynnelsen når jeg fikk data fra hjelpemiddelsentralen fikk jeg opplæring og hjelp til å bruke utstyret, så gikk det greit litte grann, så sluttet forstøringsprogrammet å virke for eksempel, så etter en stund kom det noen og ordnet, men da var det ny versjon. Du gjør bare sånn, sa de. Da følte jeg meg mislykket, ville ikke mase heller. Jeg hørte jo at andre fikk ting til, det var en ekkel følelse.» (Dagny)*

#### 4.2.4 Drøfting

Denne studiens fokus har vært hvordan svaksynte opplever å bruke hverdagsteknologi som iPhone og iPad som hjelpemidler for sin synshemming, med tanke på mestring og motivasjon. En oppsummering av hovedfunnene viser at autonomi og kompetanse er viktige faktorer for at digitale hjelpemidler tas i bruk i det hele tatt, og at mestringsfølelsen ved å beherske hjelpemiddelet ser ut til å føre til økt tro på å lykkes på andre digitale arenaer. Videre viser funnene at negative erfaringer med hjelpemidler kan føre til manglende motivasjon, og vegring for å bruke digitale hjelpemidler.

Flere av informantene viser til viktigheten av å være til stede på digitale arenaer, som for eksempel Facebook. Å være tilstede på sosiale medier kan gjøre det virkelige livet enklere for svaksynte, sammenhengen i samtaler og ting som skjer i hverdagen kan fremstå mer oversiktlig enn de ellers hadde vært på grunn av nedsatt syn, fordi svaksynte kan ha problemer med å oppfatte ikke-verbal kommunikasjon som ansiktsuttrykk, kroppsspråk og blikk. Internett og Facebook visker ut skillet mellom funksjonsfriske og funksjonsnedsatte, fordi grensesnittet er likt for alle. Mennesker med nedsatt syn fremstår «normale» på Facebook, det er ikke mulig å se om et innlegg eller annet er skrevet av en blind, svaksynt eller døv person. Man kan altså delta i fellesskapet uten å bli identifisert med den funksjonshemmingen man har. Å kunne definere seg selv og bli definert av andre ved hjelp av andre markører enn synshemmingen ser ut til å være noe positivt som går igjen hos informantene. Å kunne delta på lik linje med andre gir en følelse av fellesskap med andre. Hvor stor plass synshemmingen har i livet, eller hvor stor rolle den enkelte lar synshemmingen spille, er påvirket av både hvordan man velger å definere seg selv, og hvordan man føler at synshemmingen påvirker en i dagliglivet. Vi er som mennesker opptatt av hvordan andre ser oss, andres syn på oss påvirker vår egen selvfølelse (Skaalvik, 2005). Den respons informantene får fra omgivelsene kan dermed speiles tilbake til hvordan informantene ser på seg selv. Det å få skryt og anerkjennelse fra andre fordi man lykkes i en aktivitet, og det å føle at andre har fokus på andre kjennetegn enn synshemmingen, kan derfor virke positivt inn på informantenes selvfølelse og generelle livskvalitet. Selv om internett og Facebook er tilgjengelig på tradisjonelle PC-hjelpemidler også forteller flere av informantene at det var først da de fikk iPhone eller iPad at sosiale medier ble tilgjengelig for dem, på grunn av brukervennlighet, stabilitet og gode tilgjengelighetsfunksjoner. Ivar fortalte i intervjuet at da han fikk iPhone kunne han introdusere ny teknologi for vennene, og på den måten få

positiv tilbakemelding som hvilken som helst i gjengen. Sett opp i mot spørsmålet om stigmatisering på grunn av bruk av tradisjonelle hjelpemidler ville han sannsynligvis ikke oppnå samme status om han hadde hatt en telefon med store taktile taster og et design som symboliserte enkel funksjonalitet og hjelpemiddel. Søderstrøm og Ytterhus (2009) viste i sin studie om unge blinde og svaksynte deltakeres opplevelse av digitale hjelpemidler og bruken av dem. Et av funnene i undersøkelsen peker på det faktum at den svaksynte vegret seg for å bruke tildelte digitale hjelpemidler, fordi de symboliserte begrensning, annerledeshet og avhengighet. En av konklusjonene i undersøkelsen var at tildeling av tekniske hjelpemidler som sådan ikke sikrer verken bruk av hjelpemidlene, eller brukbar tilgjengelighet.

Viktigheten av å tilhøre et sosialt fellesskap er like viktig, om ikke viktigere, for mennesker med nedsatt syn som for alle andre. Behovet for sosiale relasjoner er forklart med menneskets ønske om å være betydningsfull for andre. Hvordan man oppfattes av andre har betydning for valg man foretar, og ens selvfølelse og utvikling. Det vil igjen påvirke ens motivasjon for handling. Deci og Ryan (2008) peker på at sosiale relasjoner vil også ha en autonomistøttende funksjon, noen tar ens perspektiv og støtter ens valg.

To av informantene forteller om problemer med de tradisjonelle PC-hjelpemidlene, og at hjelpeapparatet har blitt aktivert enten ved reparasjon av utstyret eller annen bistand. Hva gjør dette med motivasjonen for bruk av hjelpemiddelet? Motivasjon basert på autonomi omtales som indre motivasjon som springer ut fra en grunnleggende drivkraft hos mennesket. Varig motivasjon omtales av SDT som utledet av en opplevelse av autonomi ved at den springer ut fra en følelse eller betydning av individet selv, og knyttes sammen med en opplevelse av villighet og engasjement (Deci og Ryan, 1985). Det noen av informantene forteller kan tolkes som at de opplever lite selvbestemmelse og innflytelse. Det kan være rimelig å spørre om i hvor stor grad den synshemmede selv har valgt å få hjelpemiddel for sin synshemming, og hvor mye av dette er «den gode vilje» og konsekvens av en sjenerøs hjelpemiddelformidling. Det kan tenkes at det å få dyrt datautstyr medfører en ytre forventning om at hjelpemiddelet blir brukt, og at det oppleves som en ytre regulering. Ytre motiverte handlinger vil være tilbøyelige for motstand, da de ikke har opprinnelse i individet selv. Handlinger eller atferd basert på ytre kontroll eller krav fører til høyere press og økt spenning, og begrenser samtidig individets kreativitet og fleksibilitet. Dette oppstår når eksterne eller ytre krefter utenfra påvirker individets evne til å lykkes (Deci og Ryan, 1985). Det er rimelig å anta at dette vil

svekke den synshemmedes indre motivasjon til å ta i bruk IKT-hjelpemiddelet, hvis det oppleves som ytre betingelser og krav.

Dagny forteller at hun bruker iPaden sin flere ganger for dagen, både til nytte og sosiale aktiviteter og spill. Hun har altså en høyere motivasjon for bruk av iPad enn PC-en sin, som hun brukte et par ganger i uken, selv om den ga henne de samme mulighetene. Hvorfor er det slik? En av årsakene kan nok tilskrives iPadens størrelse og portabilitet, men Dagny forteller også at hun kan bruke iPaden selvstendig, uten at ektemannen må hjelpe henne. En primær drivkraft hos mennesker er å demonstrere sin kompetanse. På den måten får man opprettholdt eller styrket følelsen av kompetanse på det oppsøkte området. Samtidig prøver vi å unngå områder vi ikke tror vi mestrer eller har evner som når opp til kravene som stilles (Deci og Ryan, 2000). Tro på egne evner og egne forventninger om suksess er avgjørende for hvilke områder man er motivert til å oppsøke eller velger å unngå. Selvoppfatning påvirkes i stor grad av hvordan egne forventninger, krav og mål som andre eller en selv har til seg, blir forvaltet (Bandura, 1997).

Det er rimelig å anta at følelsen av å passe inn og være en del av noe større er en av motivasjonskreftene hos Dagny. Det å holde kontakten med andre, der synshemmingen ikke er i fokus blir fremhevet av flere av informantene. Deltakerne i studien gir beskrivelser av situasjoner, for eksempel Facebook, der synet ikke er gjort viktig, der de ikke blir behandlet annerledes på grunn av synet eller der andre glemmer at de har en synshemming. Rollen Dagny spiller på Facebook er altså ikke som svaksynt, men kanskje morsom, eller et friluftsmenneske.

Dagny påpeker ved flere anledninger at hun er glad for å være uavhengig og selvstendig. Dette henger sammen med viktigheten av å oppleve mestring og gi seg selv rollen som kompetent og normal. Selvstendighet ser ut til å gi en normaliserende følelse, en følelse av å klare seg selv. Flere av informantene forteller at de har vært avhengig av andre for å bruke PC. Å være avhengig av andre oppleves som ubehagelig og vanskelig, ønsket om å klare seg selv kommer frem hos flere av deltakerne. Dagny viser til at hun kan finne telefonnumre selv, uten hjelp fra noen. Det å være selvhjulpel gir altså en følelse av å være normal og som alle andre. Å føle at man «finner frem» på den digitale arena kan også gi en følelse av stolthet og mestring – noe andre kan rose, noe å være flink til.

Elna forteller i intervjuet at hun ga opp å bruke datamaskinen hun hadde fått fra hjelpemiddelsentralen, selv om hun hadde fått oppfølging i form av hjelp til installering, tilpasning og opplæring. Amotivasjon er en tilstand der en mangler motivasjon, og har gitt opp å prøve, fordi en har en oppfatning om ikke å mestre aktiviteten eller handlingen som utføres. Det er rimelig å utlede fra Elnas utsagn at hun har mistet kontrollen over utfallet av situasjonen, i dette tilfellet PC-bruk. I følge Deci og Ryan betyr dette at hun ikke får tilfredsstillende behovet for kompetanse, autonomi og tilhørighet. I teorikapittelet ble det vist til forskning av Wilson og Linville (1982), som viser at personer som virkelig begynner å tro at nederlag skyldes mangelfulle evner mister motivasjonen. For Elnas del ble et uheldig attribusjonsmønster brutt ved at hun ble introdusert for digital teknologi som hadde tilsvarende funksjonalitet som hennes PC, og som hun behersket.

Bandura (2008) snakker om å være agent i eget liv, altså å ha kontroll på sine omgivelser og dermed kunne påvirke sin egen utvikling. I teoridelen har jeg beskrevet bakgrunnen for denne oppgavens problemstilling, en bakgrunn som peker på noen av årsakene til svaksynte IKT-brukeres utfordringer. Flere av informantene forteller om avmaktsfølelse når PC-en ikke gir den hjelpen de har forventet, hvilket gir dem utfordringer som for noen blir uoverkommelige. Bandura (1997) mener at vi mennesker faktisk har påvirkningskraft over det vi gjør. Vi kan være med å bestemme hva som skal skje med oss, og dermed få større kontroll over vår egen utvikling. Ivar forteller i intervjuet at årsaken til problemene med PC-en er hans manglende kompetanse på data, og den dårlige oppfølgingen fra hjelpemiddelsentralen. Han peker altså ikke på sin synshemming for å forklare problemene. Det er rimelig å forstå Ivar dithen at hvis han hadde gått inn for å lære seg mer data ville han hatt mindre problemer med PC-bruken, hvilket sannsynligvis er riktig. Med større forståelse av Windows og generell databehandling ville vedlikehold av system og programvare være lettere, selv med nedsatt syn. Gjennom å bli klar over utfordringene kan den svaksynte IKT-brukeren tilskrive årsakene til eksterne eller interne omstendigheter. Ekstern attribusjon er å tilskrive årsakene til utfordringene eller resultatet utenfor seg selv, i Ivars tilfelle manglende oppfølging fra hjelpemiddelsentralen. Intern attribusjon er å tilskrive årsaker og resultater til egenskaper ved en selv. Både Ivar og Kjell peker på sin egen manglende datakompetanse, forhold de i alle fall en viss grad har kontroll på selv. Slik sett kan intern attribusjon sies å være mest «positivt», fordi det handler om forhold en kan gjøre noe med på individnivå.



Synshemmedes økende bruk av generell teknologi som iPhone og iPad tyder på en endring i hjelpemiddelformidlingen, og gir en del interessante samfunnsmessige perspektiver. Andelen av folketrygdens utgifter til hjelpemidler for bedring av funksjonsevnen har sunket de siste årene, da særlig utgifter til datautstyr og programvare. Det kan forklares med at datautstyr som tidligere ble ansett som hjelpemidler nå anses som produkter som ikke dekkes av folketrygden, i kombinasjon med at den generelle teknologien er blitt mer brukervennlig.

Anti-diskrimineringslovgivingen i USA må kunne betraktes som en av driverne for at mange IKT-produkter har blitt mer brukervennlige, og at noe av behovet for hjelpemidler er redusert. I Norge er ikke lovgivingen like omfattende, den regulerer fysiske forhold og spesifiserer at det er hovedløsningene som skal være universelt utformet, eksempelvis minibanker og internettsider rettet mot offentligheten. Forbruksutstyr som for eksempel mobiltelefoner er altså ikke innbefattet, så lenge de ikke er plassert i et offentlig rom til bruk for publikum (Ot.prp. nr. 44, 2007-2008:166). Det vil derfor kunne hevdes at den norske diskrimineringslovgivingen ikke har den samme kraft som driver for universell utforming av IKT-produkter som den amerikanske.

Hva så med kvaliteten på hjelpemidlene? En problemstilling som kan reises er at utelukkende satsing på universell utforming kan føre til dårligere kvalitet på hjelpemidlene, og noen vil hevde at den eneste rettferdigheten som blir oppfylt er at løsningene blir like dårlige for alle. Leverandører av PC- hjelpemidler kan levere produkter med høy kvalitet, de er eksperter på sitt felt. Spesielle hjelpemidler er atskillig dyrere enn tilgjengelige kommersielle produkter, og konsekvensen kan bli at det offentlige (les: hjelpemiddelsentralene/Nav) ikke vil dekke spesiell programvare og utstyr den synshemmede trenger, med henvisning til løsninger som skal dekke alles behov.

Større grad av universell utforming kan minke behovet for tilleggshjelpemidler for synshemmede. Det er likevel sannsynlig at mange fortsatt vil være avhengig av spesielle hjelpemidler for IKT-bruk, derfor er det viktig å sikre muligheten for samspill mellom generell teknologi og spesielle tilleggshjelpemidler, for eksempel gjennom lovgiving.

Et økende selvbetjeningssamfunn og stadig utbredelse av IKT på mange områder stiller samfunnet overfor store utfordringer med hensyn til digital inkludering. Den teknologiske utviklingen går fort, og dersom tilgjengelighet til IKT-løsninger ikke blir nok vektlagt kan utviklingen føre til nye former for ekskludering og sosiale skillelinjer. I Norge har utviklingen vært støttet av en relativt sjenerøs hjelpemiddelfinansiering, ut fra et ønske om sosial omfordeling og deltakelse for alle. Et sterkt fokus på hjelpemidler og spesialløsninger kan ha hemmet bevisstheten og satsingen på universell utforming og tilgjengelig generell teknologi. Min erfaring som fagperson er at brukervennlig generell teknologi de siste årene har redusert noe av etterspørselen etter hjelpemidler, og mange svaksynte IKT-brukere har forhåpninger om videre utvikling. Her er det etter min oppfatning et underutnyttet potensiale.

Anti-diskrimineringsloven (BLD, 2008) inneholder også krav til universell utforming av IKT. Slik loven er formulert representerer den ikke den samme driveren for utvikling av generelle IKT-produkter som den amerikanske lovgivingen, den omhandler ikke løsninger rettet mot den enkelte, og krever derfor ikke at utviklere av f.eks. smarttelefoner tenker tilgjengelighet og universell utforming. Ser vi ut over landegrensene ser vi likevel en trend som går mot større regulering av universell utforming og et større fokus på anti-diskriminering og funksjonshemmedes rettigheter. De store globale leverandørene av IKT-produkter har nok registrert at det kommer krav til tilgjengelighet og reguleringer på området i flere land. Det er lov å håpe at disse selskapene også ser markedspotensialet i produkter som er tilgjengelige for alle.

## 5.0 OPPSUMMERING

Intensjonen med denne studien har vært å undersøke hvordan svaksynte opplever mestring og motivasjon ved bruk av Apples iPhone og iPad. Denne problemstillingen er belyst ved å intervjuer en gruppe svaksynte IKT-brukere, for å avdekke om informantene opplevde en endring i motivasjon ved overgang fra tradisjonelle PC-hjelpemidler til iPhone eller iPad, og hvordan informantene attribuerte ansvaret når bruken av PC-hjelpemiddelet var vanskelig. Problemstillingen har berørt noen omfattende temaer, som psykologi, universell utforming og teknologi. Det har derfor vært viktig å avgrense utvalget og hjelpemiddeltype slik det har vært gjort i denne studien.

Temaet i problemstillingen er mestring og motivasjon knyttet til bruk av digitale hjelpemidler og hvilke tanker og opplevelser de svaksynte i studien har rundt det. Informantene har gitt utfyllende svar på mine spørsmål, noe som gjør at jeg mener studien gir et fint bilde på informantenes subjektive erfaringer og opplevelser på området. Utvalget har vært lite, så bildet kan godt se annerledes ut hvis en undersøker større grupper synshemmede. Selv om en ikke kan generalisere funn fra denne studien til å gjelde alle svaksynte mener jeg at resultatene likevel har en viss overføringsverdi. Mitt ønske er i hvert fall at svaksynte og fagpersoner som leser denne teksten kan få en grad av gjenkjenning, og på den måten forstå viktigheten av temaet, og kanskje implementere ny kunnskap i sin hverdag.

Selv om utvalget og rammene for undersøkelsen ikke gir grunnlag for slutninger om svaksyntes bruk av hverdagsteknologi kan det med sikkerhet trekkes den slutning at det foreligger muligheter for videre forskning på området. Selv om synspedagogutdanningen den siste tiden i større grad har tatt opp i seg at vi lever i et stadig mer teknologisk samfunn hadde det vært spennende å undersøke nærmere hvilke faktorer som spiller inn når hjelpemidler skal formidles, blant annet ved vurdering av hverdagsteknologi kontra standard PC-hjelpemidler. Her trengs mye kunnskap, og fagpersonene i formidlingsapparatet spiller en nøkkelrolle.

Jeg mener at problemstillingen er blitt besvart, og kanskje i størst grad når det gjelder temaet overgang fra tradisjonelle PC-hjelpemidler til iPhone og iPad. Denne overgangen ser ut til å være hovedfaktoren for mestring og økt motivasjon. Informantene ga uttrykk for frustrasjon og hjelpeløshet når de ikke klarte å bruke PC-hjelpemiddelet, og flere av informantene mente

årsaken var at de ikke strakk til evnemessig. De samme informantene gir uttrykk for økende motivasjon når de behersker hverdagsteknologi på lik linje med andre. Dette gir klare føringer for formidling av digitale hjelpemidler, og at det trengs kunnskap om riktige og tilgjengelige hjelpemidler for synshemmede.

Fordi problemstilling og temaet rundt det har så mange mulige aspekter, har en kanskje ikke hatt nok anledning til å utforske de enkelte temaene grundig nok. Denne kvalitative studien er derfor kanskje et bidrag til å se dypere på enkelte tema enn en kvantitativ studie, men likevel ikke dypt nok til å kunne utforske de enkelte tema i stor grad.

Forskning på eget fagfelt ikke nødvendigvis trenger å være negativt, det kan også være en styrke for studien (Thagaard, 2006). Med kunnskap om og interesse for faget vil man være i stand til å identifisere problemområder og relevante tema i større grad enn andre, men det er viktig at forskeren legger frem sitt eget ståsted og posisjon (Postholm, 2005).

Hva så med studiens gyldighet, pålitelighet og reliabilitet? Jeg har en annen bakgrunn enn informantene, og har ingen erfaring med å være svaksynt. Min rolle som forsker og fagperson gir flere utfordringer i forhold til objektivitet og troverdighet. Hvor mye av studien er preget av min forforståelse? Og hvordan har det virket inn på datainnsamlingen, funn og analysen av funnene? Min interesse for temaet har utgangspunkt i rollen som synspedagog og lærer for svaksynte IKT-brukere. Det gjør at jeg har kjennskap til mange av utfordringene denne gruppen opplever i sin IKT-hverdag. Dette kan være en utfordring for hvordan data blir behandlet og presentert, faren for å tro at man forstår mer enn man egentlig gjør, og på den måten tolker svarene etter sin egen forståelse er absolutt til stede. Som forsker og leder av situasjonen kan måten jeg har stilt spørsmålene på påvirket svarene, slik at de samsvarte med mine forventninger. Selv om objektivitet er tilstrebet i denne studien kan interesse for forskningsfeltet i seg selv ha påvirket svarene rent uforvarende, som Kvale (2008) påpeker. Etter å ha reflektert over hele prosessen i ettertid ser jeg ting som kunne vært gjort annerledes. Spørsmålene i intervjuene kunne vært mer presise, og jeg kunne stilt flere oppfølgingsspørsmål, for å få enda mer informasjon. En del av årsaken er nok at jeg er uerfaren som intervjuer. På den annen side ga det begrensede utvalget mulighet for å lytte på intervjuene flere ganger, slik at jeg i større grad kunne danne meg et helhetsinntrykk fra intervjusituasjonen. Informantene i min studie er alle voksne, og har hatt sin

erfaringsbakgrunn med seg i intervjuene. Barn og unge som vokser opp i dag har en annen tilnærming og forståelse av teknologi og IKT, og hadde utvalget vært hentet fra denne aldersgruppen hadde resultatene kanskje vært annerledes.

I denne studien kom det fram at autonomi, kompetanse og universell utforming er viktige faktorer for å stimulere mestringsfølelse og motivasjon hos svaksynte iPhone- og iPadbrukere. Disse faktorene henger sammen. Hovedpoenget med universell utforming er at hovedløsningene skal kunne brukes av alle. Denne oppgaven har tatt for seg én gruppe av mennesker med funksjonsnedsettelse, synshemmede som kan bruke hverdagsteknologi fordi det er tenkt tilgjengelighet i utgangspunktet. Gruppen sterkt svaksynte er kanskje marginal, men hvis vi løfter blikket noe opp vil vi se at mange andre grupper vil ha stor nytte av et universelt utformet samfunn. Bare innenfor synshemming vil mange oppleve nedsatt syn grunnet aldersrelaterte sykdommer, økt bevissthet rundt universell utforming av generell teknologi vil være et sterkt bidrag til å mestre de stadig større kravene til digital kompetanse i samfunnet, ikke bare for synshemmede. Kanskje er ikke informantene i denne studien svært annerledes enn andre, deres utsagn støtter opp om teoriene om at indre motivasjon og autonomi og mestring er sentralt for alle.

## Referanser

- AID (1997). *Lov om folketrygd*. Lastet ned 17.juni 2013 fra [lovdata.no/all/nl-19970228-019.html](http://lovdata.no/all/nl-19970228-019.html)
- AMD (2004). *Regjeringens handlingsplan for økt tilgjengelighet for personer med nedsatt funksjonsevne. Plan for universell utforming innen viktige samfunnsområder*. Oslo: Arbeids- og Sosialdepartementet
- AD (2013). *Hjelpemidler for bedret funksjonsevne*. Lastet ned 10.juni 2013 fra [regjeringen.no/nb/dep/ad/tema/velferdspolitik/hjelpemidler-for-bedret-funksjonsevne.html?id=502497](http://regjeringen.no/nb/dep/ad/tema/velferdspolitik/hjelpemidler-for-bedret-funksjonsevne.html?id=502497). Oslo: Arbeidsdepartementet
- Abramson, L.Y., Seligman, M.E.P. og Teasdale, J.D. (1978). Learned helplessness in humans: Critique and reformulation. *Journal of Abnormal Psychology*, 87(1), 79-74.
- BLD (2008). LOV 2008-06-20 nr 42: Lov om forbud mot diskriminering på grunn av nedsatt funksjonsevne (diskriminerings- og tilgjengelighetsloven). Lastet ned 17.juni 2013 fra <http://www.lovdata.no/all/hl-20080620-042.html>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review* 84, 191-215.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice Hall. London.
- Bandura, A. (1992). Exercise of personal agency through the self-efficacy mechanisms i R. Schwarzer (red.), *Self-efficacy: Thought control of action*. Washington, DC: Hemisphere.
- Bandura, A. (2008). An Agentic perspective on Positive Psychology. I S. H. Lopez (Red.), *Positive Psychology, exploring the best in people*. (s.167-198). United States of America: Greenwood Publishing Group, Inc.

- Befring, Edvard (2007). *Forskningsmetode med etikk og statistikk*. Oslo: Det Norske Samlaget.
- Deci E.L. (1996). Self-Determined Motivation and Educational Achievement. *Advances in Motivation*. T. Gjesme og R. Nygård (ed.). Scandinavian University Press.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M., (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*, New York: Plenum Press.
- Deci, E.L. & Ryan, R.M. (2000b). When rewards compete with nature: The undermining of intrinsic motivation and self-regulation.
- Dobransky, K. og Hargittai, E., (2006). "The disability divide in internet access and use" *Information, Communication & Society*, 9(3): 313-334.
- DOK (2008). *Statusrapport 2008 Samfunnsutviklingen for personer med nedsatt funksjonsevne*. Oslo: Nasjonalt dokumentasjonssenter for personer med nedsatt funksjonsevne.
- Fjeldvik, L.M. (2007). *Funksjonsfremmende eller funksjonshemmende teknologi?: en studie av barrierer i arbeidslivet for synshemmede og blinde arbeidstakere som bruker IKT-hjelpemidler*. Masteroppgave, Institutt for sosiologi og samfunnsgeografi, Universitetet i Oslo, Oslo.
- Fuglerud, K. S. (2006). "Full deltakelse for alle? Delrapport IKT" i *Full deltakelse for alle? Utviklingstrekk 2001 – 2006 del 2*, s. 91-140, Oslo, NO: Nasjonalt DOK og Sosial- og helsedirektoratet.
- Grue, L. (2001). *Motstand og mestring Om funksjonshemming og livsvilkår* Oslo: Abstrakt Forlag.

- Hansen, I. L. S. (2008). *IKT og funksjonshemmede. Et potensial for arbeids- og samfunnsliv?* Delstudie i prosjektet IKT og samfunnsutvikling. Et fellesprosjekt mellom Econ Pöyry og Fafo, Fafo-notat 2008:21
- Hartmann, T. (1999). *Selvfølelse og psykoterapi. I: Axelsen, E. D. & Hartmann, E. (Red.). Veier til forandring. Virksomme faktorer i psykoterapi.* Cappelen Akademisk Forlag.
- Hess, D. (1997). *Science Studies an advanced introduction* New York: New York University Press
- KD (2006). *Læreplanverket for Kunnskapsløftet.* Lastet ned 2.juni.2013 fra [http://www.udir.no/Upload/larerplaner/generell\\_del/generell\\_del\\_lareplanen\\_bm.pdf?pslanguage=no](http://www.udir.no/Upload/larerplaner/generell_del/generell_del_lareplanen_bm.pdf?pslanguage=no)
- KITH (2004). *ICF: Internasjonal klassifikasjon av funksjon, funksjonshemming og Helse.* Norsk brukerveiledning. Trondhjem: Aktietrykkeriet.
- KITH (2010). *ICD-10. Den internasjonale statistiske klassifikasjonen av sykdommer og beslektede helseproblemer, utviklet av KITH på oppdrag fra Helsedirektoratet, med tillatelse fra WHO.* Lastet ned 25. mai 2013 fra [www.kith.no/upload/3656/ICD-DA-3Norsk.pdf](http://www.kith.no/upload/3656/ICD-DA-3Norsk.pdf).
- Kvale, S. (2002). *Det kvalitative forskningsintervju.* Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS. Oslo.
- Nortvedt, P. og Grimen, H. (2004). *Sensibilitet og Refleksjon, Filosofi og Vitenskapsteori for Helsefag.* Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Ot.prp.nr.44 (2007-2008). *Om lov om forbud mot diskriminering på grunn av nedsatt funksjonsevne (diskriminerings- og tilgjengelighetsloven).*
- Peterson, C., Maier, S.F. og Seligman, M.E.P. (1993). *Learned helplessness. A theory for the age of personal control.* New York: Oxford University Press, Inc.



- Postholm, M.B (2005). *Kvalitativ metode. En innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasusstudier*. Oslo:Universitetsforlaget.
- St. meld. nr. 17 (2006 – 2007). *Eit informasjonssamfunn for alle*. Oslo: Det Kongelige Fornyings- og Administrasjonsdepartement
- Skaalvik, E.M. & Skaalvik, S. (2005). *Skolen som læringsarena*. Selvoppfatning, motivasjon og læring. Universitetsforlaget, Oslo.
- Seligman, M.E.P. (1975). *Helplessness. On depression, development, and death*. University of Pennsylvania. San Fransisco.
- Söderström, S. (2009). *Ungdom, teknologi og funksjonshemming: en studie av IKTs betydning i dagliglivet til ungdommer som har en funksjonsnedsettelse*. Trondheim, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet. Avhandling (ph.d.) Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet.
- Söderström, S. & Ytterhus, B. (2009). "Visually impaired young people's use and non-use of information and communication technology's assistive technologies: A walk on the tightrope of peer-inclusion" *Disability & Society*.
- Ryen, H. T. (2008). Midt i siktet. Ungdomsskoleelever som er svaksynte og optiske hjelpemidler. Masteroppgave, Institutt for spesialpedagogikk, Universitetet i Oslo, Oslo.
- Vygotsky, L.S.(1978). *Mind in Society. The Development of Higher Psychological Process*. Cambridge: Harvard University Press.
- Wielandt, T., McKenna, K., Tooth, L. og Strong, J. (2006). "Factor that predict the post-charge use of recommended assistive technology (AT)" *Disability & Rehabilitation: Assistive Technology*1(1-2): 29-40.
- Wilson, T.D., & Linville, P.W. (1982). Improving academic performance og college

freshmen: Attribution theory revisited. *Journal of Personality and Social Psychology*,  
42, 367-376

# Vedlegg 1

## Intervjuguide

### Innledende prat og informasjon om forskningsarbeidet

Kan du fortelle litt om deg selv? Hva jobber du med? Går du på skole? Hvilken? Hvor bor du? Alene? Familie? Hobbyer? Fritid?

Kan du fortelle hva du synes om data generelt? Liker du å bruke data og IKT-verktøy?

Hva bruker du data mest til? Jobb-skole-fritid-underholdning-kommunikasjon

Trenger du noe ekstrautstyr for å bruke en PC? Forstøringsprogram? Syntetisk tale? Lese-og skrive støtteprogram? Hvordan synes du det fungerer?

Har du fått opplæring? Hvilken? Kan du bruke en PC alene, eller trenger du assistanse?

Er det noe du setter spesielt stor pris på når det gjelder digitale hjelpemidler?

Kjenner du andre i samme situasjon?

Hva bruker du iPhone til? Ringe, Sms, internett, sosiale medier, spill Har du spesielle innstillinger på din Ipad?

Kjenner du til innstillinger for forstørring, inverterte farger og tale? Håndterer du disse innstillingene selv?

Har du fått opplæring i bruk av Ipad/iPhone? Hvordan synes du det var?

Hvilken rolle tror du PC, internett, nettbrett og mobil kommer til å spille for deg i fremtiden?

Tror du digitale verktøy blir nødvendig for å utføre din jobb/utdannelse?

Hvilke digitale hjelpemidler mener du er viktigst for deg?

Hvordan tror du digitale verktøy blir nødvendig for å pleie nettverk/venner i fremtiden?

Får du tak i den informasjonen du ønsker via digitale hjelpemidler? Hva bruker du din Ipad/iPhone til?

Epost, internett, ringe med, sosiale medier, skrive notater? Jobbrelatert? Utdanning? Fritid?

Hvor mye bruker du den hver dag? Bruker du eksternt tastatur eller annet tilleggsutstyr?

Hvordan opplever du bruken av din Ipad/iPhone? Er det lett å utføre de oppgavene du ønsker? Er det noe som er spesielt bra/dårlig? Bruker du din iPad/iPhone i andre situasjoner enn du bruker PC?

Tenker du at du bruker et hjelpemiddel når du bruker din iPad/iPhone? Er det fordeler/ulempes med iPad/iPhone fremfor PC? Er det noe du savner?

Hva tenker du om iPad/iPhone som hjelpemiddel for svaksynte?

Kan du fortelle litt om hva din funksjonsnedsettelse består i? Hva er vanskelig i hverdagen?

Hva er diagnosen din? Kan du fortelle meg det? Trenger du andre hjelpemidler? Hvilke?

Er det annet du synes er viktig i denne sammenhengen?

Er det noe du lurer på?

Takk skal du ha!

## Vedlegg 2

### Forespørsel om å delta i intervju i forbindelse med en masteroppgave

Jeg er masterstudent i synspedagogikk ved NTNU og holder nå på med den avsluttende masteroppgaven. Temaet for oppgaven er IKT-hjelpemidler og svaksynte, med spesielt fokus motivasjon og mestring ved bruk av hyllevare og tradisjonelle IKT-hjelpemidler for svaksynte.

For å finne ut av dette, ønsker jeg å intervju 5 personer som er svaksynte og bruker iPad og iPhone jevnlig. Spørsmålene vil dreie seg om bruken og din opplevelse av bruken, hvilke oppgaver du løser med iPad eller iPhone, og hvilke programmer og tilgjengelighetsfunksjoner du benytter. Jeg er også interessert i å vite hvilke situasjoner du bruker iPad eller iPhone i

Jeg vil bruke båndopptaker og ta notater mens vi snakker sammen. Intervjuet vil ta omtrent en time, og vi blir sammen enige om tid og sted.

Det er frivillig å være med og du har mulighet til å trekke deg når som helst underveis, uten å måtte begrunne dette nærmere. Dersom du trekker deg vil alle innsamlede data om deg bli anonymisert. Opplysningene vil bli behandlet konfidensielt, og ingen enkeltpersoner vil kunne gjenkjennes i den ferdige oppgaven. Opplysningene anonymiseres og opptakene slettes når oppgaven er ferdig, innen sommeren 2013.

Dersom du har lyst å være med på intervjuet, er det fint om du skriver under på den vedlagte samtykkeerklæringen og sender den til meg.

Hvis det er noe du lurer på kan du ringe meg på 40 87 02 39, eller sende en e-post til [jostein.brattaule@bergen.kommune.no](mailto:jostein.brattaule@bergen.kommune.no). Du kan også kontakte min veileder Anne Torhild Klomsten ved pedagogisk institutt på telefonnummer 73 59 19 62.

Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste A/S.

Med vennlig hilsen

Jostein Brattaule

Slettevegen 77

5936 Manger

Samtykkeerklæring:

Jeg har mottatt informasjon om studien av IKT-hjelpemidler og ønsker å stille på intervju.

Signatur ..... Telefonnummer .....

# Vedlegg 3

Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS  
NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES



## MELDESKJEMA

Meldeskjema (versjon 1.4) for forsknings- og studentprosjekt som medfører meldeplikt eller konsesjonsplikt (jf. personopplysningsloven og helseregisterloven med forskrifter).

1. Prosjekttittel		
Tittel	iPad som hjelpemiddel for svaksynte	
2. Behandlingsansvarlig institusjon		
Institusjon	NTNU	Velg den institusjonen du er tilknyttet. Alle nivå må oppgis. Ved studentprosjekt er det studentens tilknytning som er avgjørende. Dersom institusjonen ikke finnes på listen, vennligst ta kontakt med personvernombudet.
Avdeling/Fakultet	Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse	
Institutt	Pedagogisk institutt	
3. Daglig ansvarlig (forsker, veileder, stipendiat)		
Fornavn	Anne Torhild	Før opp navnet på den som har det daglige ansvaret for prosjektet. Veileder er vanligvis daglig ansvarlig ved studentprosjekt.
Etternavn	Klomsten	
Akademisk grad	Doktorgrad	Veileder og student må være tilknyttet samme institusjon. Dersom studenten har ekstern veileder, kan biveileder eller fagansvarlig ved studiestedet stå som daglig ansvarlig. Arbeidssted må være tilknyttet behandlingsansvarlig institusjon, f.eks. underavdeling, institutt etc.
Stilling	Førsteamanuensis	
Arbeidssted	NTNU	
Adresse (arb.sted)	Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet	
Postnr/sted (arb.sted)	7491 Trondheim	
Telefon/mobil (arb.sted)	73591962 /	
E-post	anne.klomsten@svt.ntnu.no	
NB! Det er viktig at du oppgir en e-postadresse som brukes aktivt. Vennligst gi oss beskjed dersom den endres.		
4. Student (master, bachelor)		
Studentprosjekt	Ja • Nei ○	
Fornavn	Jostein	
Etternavn	Brattaule	
Akademisk grad	Høyere grad	
Privatadresse	Slettevegen 77	
Postnr/sted (privatadresse)	5936 Manger	
Telefon/mobil	40870239 /	
E-post	jostein.brattaule@bergen.kommune.no	
NB! Det er viktig at du oppgir en e-postadresse som brukes aktivt. Vennligst gi oss beskjed dersom den endres.		
5. Formålet med prosjektet		
Formål	Undersøke hvordan svaksynte opplever bruken av nettbrett som hjelpemiddel, kontra tradisjonelle ict hjelpemidler	Redegjør kort for prosjektets formål, problemstilling, forskningsspørsmål e.l.  Maks 750 tegn.
6. Prosjektomfang		
Velg omfang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enkel institusjon</li> <li>○ Nasjonalt samarbeidsprosjekt</li> <li>○ Internasjonalt samarbeidsprosjekt</li> </ul>	Med samarbeidsprosjekt menes prosjekt som gjennomføres av flere institusjoner samtidig, som har samme formål og hvor personopplysninger utveksles.
Oppgi øvrige institusjoner		
Oppgi hvordan samarbeidet foregår		
7. Utvalgsbeskrivelse		