

Mari K. Kirkaune

Hjelpemiddelteknologi i høyere utdanning

En kvalitativ studie om erfaringer med hjelpemiddelteknologi blant studenter som har en synsnedsettelse.

Masteroppgave i Synspedagogikk

Veileder: Per Frostad

Juni 2022

Mari K. Kirkaune

Hjelpemiddelteknologi i høyere utdanning

En kvalitativ studie om erfaringer med hjelpemiddelteknologi blant studenter som har en synsnedsettelse.

Masteroppgave i Synspedagogikk
Veileder: Per Frostad
Juni 2022

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap
Institutt for pedagogikk og livslang læring



Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

Tittel: Hjelpemiddelteknologi i høyere utdanning: En kvalitativ studie om erfaringer med hjelpemiddelteknologi blant studenter som har en synsnedsettelse.

Bakgrunn: Den teknologiske utviklingen har ført til økt bruk av tekniske enheter som smarttelefoner og nettbrett. Samtidig viser forskning at mange unge med synsnedsettelser velger å gå bort fra bruk av tradisjonelle synshjelpemidler. Utdanning er vist å ha stor betydning for sysselsetting, særlig blant personer som har en funksjonsnedsettelse. I høyere utdanning kreves stor grad av selvstendighet, og prosesser knyttet til tilrettelegging og søknad om hjelpemidler må gjerne settes i gang av studentene selv. Det er forsket lite på studenters egne erfaringer med valg og bruk av hjelpemiddelteknologi. Derfor har jeg ønsket å undersøke dette temaet nærmere.

Formål: Formålet med studien er å få mer kunnskap om studenters egne erfaringer med hjelpemidler og tekniske enheter. Det innebærer både hvilke erfaringer de har fra tidligere skolegang, og hvilke erfaringer de har gjort seg etter at de begynte på høyere utdanning.

Problemstilling: Hvordan beskriver studenter som har en synsnedsettelse sine erfaringer med hjelpemiddelteknologi?

Metode: Jeg har valgt å bruke kvalitativ metode i form av semistrukturerte intervjuer for å svare på problemstillingen. Utvalget besto av fem studenter med moderat til alvorlig synsnedsettelse. Intervjuene ble transkribert og analysert ved bruk av tematisk analyse.

Funn: Gjennom analysen kom jeg frem til fire overordnede tema, som var (1) Bruk av hjelpemiddelteknologi, (2) Opplæring i bruk av hjelpemidler og tekniske enheter, (3) Selvbestemmelse og andres påvirkning, og (4) Selvoppfatning og ønske om å være «en del av gjengen».

Teoretiske perspektiver: Studiens fire funn blir drøftet i lys av blant annet MPT-modellen for behovskartlegging. Videre inkluderes teori og forskning som kan knyttes til funnene og de ulike delene av MPT-modellen. Blant annet presenteres Gap-modellen som et utgangspunkt for hvordan man kan forstå funksjonshemming. Deretter blir Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven trukket inn som eksempel på relevant lovverk knyttet til temaet. Funn som omhandler hjelpemiddelteknologien blir blant annet drøftet i lys av teori og forskning knyttet til universell utforming og tilgjengelighet i teknologi. Selvbestemmelsesteorien og utvalgt teori og forskning som omhandler begrepene selvoppfatning, selvfølelse og identitet blir brukt i drøftingen av funn som omhandler studentenes personlige erfaringer med hjelpemiddelteknologi.

Abstract

Title: Assistive technology in higher education: A qualitative study of experiences with assistive technology among students who have a visual impairment.

Background: The technological development has led to increased use of technical devices such as smartphones and tablets. At the same time research shows that particularly young people with visual impairments choose to stop using traditional visual aids. Education is shown to have great importance for employment, particularly for people who have a disability. Higher education requires a great degree of independence, and processes related to facilitation and application for aids must often be initiated by students themselves. Little research has been done on students' own experience with the choice and use of assistive technology. Because of that, I wanted to investigate this topic further.

Purpose: The purpose of this thesis is to gain more knowledge about students' own experiences with assistive aids and technical units. This includes both what experiences they have from previous schooling, and what experiences they have gained after they started higher education.

Problem formulation: How do students who have a visual impairment describe their experiences with assistive technology?

Methodology: I chose to use qualitative methodology in form of semi-structured interviews to answer the problem formulation. The sample consisted of five students with moderate to severe vision impairment. The interviews were transcribed and analyzed by using thematic analysis.

Findings: Through the analysis I came up with four superior themes, which were (1) Use of assistive technology, (2) Training in the use of assistive technology and technical units, (3) Self-determination and the influence of others, and (4) Self-perception and a desire to be «a part of the group».

Theoretical perspectives: The four findings of the study are reviewed in the in the light of the MPT-model for needs assessment. Furthermore, other research connected to the findings and the various parts of the MPT-model are included. Among other things, the Gap-model is presented as a starting point for how to understand disability. Thereafter, the Discrimination and Accessibility Act is included as an example of relevant legislation related to the topic. Findings concerning assistive technology are discussed in the light of theory and research related to universal design and accessibility in technology. The self-determination theory and selected theory and research on the concepts of self-perception, self-esteem and identity are used in the discussion on findings that deal with students' personal experiences with assistive technology.

Forord

Det har vært noen interessante og lærerike år siden jeg startet på synspedagogikkstudiet ved NTNU Videre høsten 2019. Det er rart å tenke på at jeg om kort tid vil levere denne oppgaven. I den forbindelse er det flere jeg har lyst til å takke:

Takk til de fem studentene som takket ja til å delta i studien. Uten dere hadde ikke gjennomføring av denne oppgaven vært mulig! Dere har kommet med viktige refleksjoner som jeg vil ta med meg videre i jobben som synspedagog. Jeg vil også takke alle som har bistått med rekruttering av deltakere til studien. Det var gull verdt.

Takk til veilederen min, Per Frostad, for gode innspill og interessante diskusjoner underveis i skriveprosessen.

Takk til bibliotekar Anne Hildrum Holkesvik for gjennomgang av litteratursøk, bestilling av bøker, og tilgang til artikler.

Takk til gode kollegaer for faglige drøftinger, gjennomlesing, og tilbakemeldinger på ulike deler av oppgaven. Takk for at dere tok dere tid! Jeg vil også takke søsteren min, Gro, for fine skriveøtkter sammen. Det har vært fint å kunne dele frustrasjoner og latter med noen som er i samme situasjon.

Til slutt vil jeg takke familie, venner, og min samboer Jo-Inge, for støtte og oppmuntring gjennom skriveprosessen.

Mari K. Kirkaune

Juni, 2022

Innhold

Sammendrag.....	v
Abstract.....	vi
1 Innledning.....	1
1.1 Bakgrunn for valg av tema.....	1
1.2 Presentasjon av problemstilling	1
1.3 Disposisjon	2
1.4 Begrepsavklaring	2
1.5 Tidligere forskning	3
2 Teori.....	7
2.1 Hva vil det si å ha en synsnedsettelse?	7
2.2 Gap-modellen	8
2.3 Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven	8
2.4 Hjelpemiddelteknologi vs. Allmennteknologi.....	8
2.4.1 Hjelpemiddelteknologi	9
2.4.2 Universell utforming av IKT	10
2.4.3 Tilgjengelig pensum	11
2.5 MPT-modellen	12
2.6 Selvbestemmelsesteori.....	13
2.6.1 Selvoppfatning, selvfølelse og identitet.....	14
3 Metode.....	17
3.1 Kvalitativ metode.....	17
3.1.1 Kritisk realisme	17
3.2 Datainnsamling: kvalitative intervju	18
3.3 Rekruttering og utvalg	19
3.4 Gjennomføring av intervju	19
3.5 Dataanalyse	20
3.5.1 Transkripsjon	20
3.5.2 Tematisk analyse.....	21
3.6 Forskerrollen og min forforståelse.....	22
3.7 Kvalitet i studien	23
3.7.1 Reliabilitet	23
3.7.2 Konstruktvaliditet.....	24
3.7.3 Intern validitet.....	25
3.7.4 Statistisk validitet	25
3.7.5 Ekstern validitet.....	26
3.8 Etske betraktninger.....	26
4 Presentasjon av funn.....	28

4.1	Bruk av hjelpemiddelteknologi	28
4.1.1	Tidligere erfaringer med hjelpemidler	28
4.1.2	Nåværende bruk av hjelpemiddelteknologi.....	30
4.2	Opplæring i bruk av hjelpemidler og tekniske enheter	33
4.3	Selvbestemmelse og andres påvirkning.....	35
4.4	Selvoppfatning og ønske om å være «en del av gjengen»	36
5	Diskusjon	39
5.1	Fra tradisjonelle synshjelpemidler til «vanlige» tekniske enheter.....	39
5.2	Selvbestemmelse og selvoppfatning	41
5.3	Omgivelser, opplæring og andres påvirkning	43
6	Avslutning.....	47
6.1	Oppsummering av studiens sentrale funn.....	47
6.2	Studiens begrensninger og videre forskning	48
6.3	Avsluttende refleksjoner	48
	Referanser.....	50
7	Vedlegg.....	54
	Vedlegg 1: Informasjonsskriv	
	Vedlegg 2: Samtykkeskjema	
	Vedlegg 3: Intervjuguide	
	Vedlegg 4: Godkjenning fra Norsk Samfunnsvitenskapelige Datatjeneste (NSD)	

1 Innledning

1.1 Bakgrunn for valg av tema

I løpet av de siste 20 årene har det skjedd en markant økning i bruk av tekniske enheter (Martiniello et al., 2022). De tekniske enhetene har blitt smartere, mindre, mer fleksible, og mer tilgjengelige (Lorenzini & Wittich, 2020; Martinez & Scherer, 2018). Bedre tilgjengelighet gjør at «vanlige» tekniske enheter i stor grad blir tatt i bruk av personer med synsnedsettelse (Lorenzini & Wittich, 2020). Samtidig konstaterer Martiniello et al. (2022) at andelen som velger bort tradisjonelle synshjelpemidler er «alarmerende høy» (s. 35). «Vanlige» tekniske enheter virker å bli akseptert og tatt i bruk i større grad enn mer tradisjonelle synshjelpemidler (Martiniello et al., 2022; Mordal et al., 2020; Stene, 2012, sitert i Kligenberg et al., 2015, s. 67). Det kan se ut som dette særlig gjelder for yngre og mer datakyndige personer (Martiniello et al., 2022; Mordal et al., 2020). Dette skiftet virker å være spesielt tydelig fra starten av videregående skole (Mordal et al., 2020).

Utdanning er vist å ha stor betydning for sysselsetting, særlig for personer som har en funksjonsnedsettelse (Mordal et al., 2020). Tilgjengelige hjelpemidler og tekniske enheter kan bidra til økt deltakelse og gjennomføring av utdanning. Forskning viser imidlertid at digitale læremidler ikke alltid er universelt utformet og tilgjengelige (Oslo Economics, 2022). I tillegg virker hjelpemiddelteknologien å henge etter i forhold til den generelle teknologiske utviklingen. Den ser ut til å være både nedprioritert og på etterskudd (Fuglerud et al., 2021). Det kan ha følger for kompatibiliteten mellom hjelpemiddelteknologien og andre tekniske enheter. I slike tilfeller kan teknologien fungere som en barriere for personer med synsnedsettelse. Videre må man ta med i vurderingen at hjelpemidler inngår i et komplekst samspill med ulike psykososiale og kontekstuelle faktorer som har med betydning for læring, deltakelse og gjennomføring av utdanning (Mordal et al., 2020).

I høyere utdanning stilles det gjerne høye krav til selvstendighet. I tillegg kan skoledagen oppleves mindre forutsigbar enn i tidligere skolegang. Med den teknologiske utviklingen har man fått flere forskjellige enheter og hjelpemidler å velge mellom. Det krever gode og gjennomtenkte beslutningsprosesser for at man skal ende opp med et produkt som er hensiktsmessig for den som skal bruke det. I denne sammenheng mener Martinez og Scherer (2018) at det er viktig å ta hensyn til ulike faktorer knyttet til personen, omgivelsene og teknologien man har å velge mellom (s. 1). Hvis behovet ikke er undersøkt godt nok, er det større sannsynlighet for at teknologien ikke blir brukt. Dette kan tenkes å ha betydning for hvordan studenter forholder seg til hjelpemidler og tekniske enheter.

1.2 Presentasjon av problemstilling

For å få frem studenters egne erfaringer med hjelpemiddelteknologi, har jeg valgt å gjennomføre en kvalitativ intervjustudie med utgangspunkt i følgende problemstilling:

Hvordan beskriver studenter som har en synsnedsettelse sine erfaringer med hjelpemiddelteknologi?

Hensikten med studien er å få mer kunnskap om studenters egne erfaringer med hjelpemidler og tekniske enheter. Det innebærer både hvilke erfaringer de har fra

tidligere skolegang, og hvilke erfaringer de har gjort seg etter at de begynte på høyere utdanning. I utarbeiding av problemstillingen har jeg vært innom ulike begreper for å få frem hva jeg har ønsket å undersøke, blant annet «valg», «opplevelser», «ønsker», «bruk» og «erfaringer». Jeg landet på en relativt vid problemstilling, da den gir rom for å få frem bredden i studentenes erfaringer. Begrepet «erfaringer» blir brukt fordi jeg mener det kan romme de andre begrepene jeg har vært innom på en god måte. Det kan være naturlig å komme inn på alle disse begrepene når man snakker om erfaringer med hjelpemiddelteknologi.

I diskusjonen har jeg valgt å knytte funnene opp mot MPT-modellen for behovskartlegging. Videre blir funnene drøftet i lys av blant annet selvbestemmelsesteori, teori om selvoppfatning, selvfølelse og identitet og tidligere forskning på området. Disse teoriene er inkludert fordi jeg har vært opptatt av å få frem hvordan ulike psykologiske aspekter kan ha påvirket studentenes erfaringer. Dette er en av flere måter å se studien på. Jeg håper denne avgrensningen og innfallsvinkelen kan bidra til å sette i gang nye refleksjoner hos både fagpersoner og andre som anser temaet relevant og interessant.

1.3 Disposisjon

Denne oppgaven er delt inn i seks kapitler. I kapittel 1.4 i innledningen vil jeg komme med en begrepsavklaring av begrepene som brukes i problemstillingen. Deretter vil jeg presentere tidligere forskning som omhandler bruk av hjelpemidler og hjelpemiddelteknologi. Etter innledningen vil jeg ta for meg oppgavens teoretiske grunnlag. I kapittel 3 presenteres valgene jeg har tatt knyttet til metode og vitenskapsteoretisk bakteppe. Det inkluderer beskrivelser og refleksjoner knyttet til hele forskningsprosessen. Videre vil funn fra analyse av dataene presenteres i kapittel 4, før de i kapittel 5 vil drøftes opp mot utvalgt teori og tidligere forskning. I kapittel 6 vil jeg forsøke å trekke trådene sammen. Her vil jeg oppsummere studiens funn, reflektere rundt studiens begrensninger og se frem mot videre forskning.

1.4 Begrepsavklaring

Synsnedsettelse blir brukt som benevnelse i problemstillingen. Det rommer flere former for synsnedsettelse, i dette tilfellet innenfor moderat til alvorlig synsnedsettelse. Hva det innebærer vil jeg komme tilbake til i kapittel 2.1. Jeg har valgt å bruke begrepet synsnedsettelse fordi jeg mener det får frem at dette er noe studentene har, og ikke noe de er. Det i motsetning til begrepet «synshemmet», som gjerne kan oppleves som et mer stigmatiserende og negativt ladet ord. Gjennom oppgaven brukes også andre ord som beskrives i litteraturen, for eksempel «synsvansker», «svaksynt», «nedsatt syn» og «innenfor svaksyntområdet».

Hjelpemiddelteknologi blir i problemstillingen brukt for å inkludere både hjelpemidler og andre tekniske enheter som studenter kan bruke i studiehverdagen sin. Videre i oppgaven blir begrep som «hjelpemidler», «synshjelpemidler», «tekniske enheter», «allmennteknologi», «digitale enheter» og «digitale løsninger» brukt om hverandre. Det på bakgrunn av at litteraturen bruker forskjellige begrep om det samme. Jeg har forsøkt å være tydelig på hva som menes når de ulike begrepene blir brukt. I kapittel 2.3 vil jeg gå nærmere inn på forskjellene mellom hjelpemiddelteknologi og allmennteknologi, og beskrive hva begrepene rommer.

1.5 Tidligere forskning

Klingenberg et al. (2015) presenterer en kunnskapsoppsummering som inkluderer forskning på opplæringspraksiser for barn og unge med synsnedsettelse. De har gjennomgått til sammen 25 artikler, som blant annet sier noe om bruk av hjelpemidler og digitale læremidler i skolen. Ifølge Klingenberg et al. (2015) finnes det relativt lite norsk og nordisk forskning på barn og unge med synsnedsettelse. Det gjelder særlig studier som tar utgangspunkt i hva elever selv mener om sin egen skolehverdag. Thomas et al. (2015) peker på behovet for mer forskning på bruk av ulike teknologiske enheter blant barn og unge med synsnedsettelse. Klingenberg et al. (2015) viser til en studie som får frem hva elever selv mener om tilrettelegging og bruk av hjelpemidler i skolen. Den viser at elever med synsnedsettelse ønsker at tilretteleggingen skal være så diskret som mulig (Stene, 2012, sitert i Klingenberg et al., 2015, s. 67). Dette funnet støttes av Mordal et al. (2020) som fant at hjelpemidler bør være lette å bruke, diskret, og gjerne så usynlig som mulig for at flere skal ønske å ta de i bruk.

Et sentralt funn hos Klingenberg et al. (2015), var at opplæring av medelever var positivt. Blant annet kan medelever trekkes med i opplæringen av læringsområder som inngår i utvidet læreplan, for eksempel tastaturtrening, og få tilgang til de samme læremidlene (Klingenberg et al., 2015). Slike tiltak ble beskrevet som positive både for inkludering og faglige prestasjoner. Mordal et al. (2020) trekker frem viktigheten av at medelever får opplæring i hvordan de kan bidra til å skape gode læringsmiljø for elever med funksjonsnedsettelse. Holdninger i omgivelsene kan ha stor betydning for hjelpemiddelbruk blant personer med funksjonsnedsettelse. Dessverre er bruk av hjelpemidler ofte assosiert med stigma, og dermed motvilje til å bruke det. Skolen bør jobbe med å skape aksept for at mennesker er forskjellige, og jobbe for at alle skal være en del av fellesskapet. Mordal et al. (2020) viser til flere studier som viser at holdningsintervensjoner rettet mot elever og lærere kan gi positive effekter.

Senjam et al. (2021a) gjennomførte en kvantitativ undersøkelse hvor de spurte 69 studenter i India med moderat til alvorlig synsnedsettelse om deres ønsker og barrierer knyttet til hjelpemiddelteknologi. De mest etterspurte synshjelpemidlene var ulike typer lup, lese-tv og tilpasset tastatur til pc. Den største barrieren var at hjelpemidlene ikke var tilgjengelig på studiestedet. Økonomi ble oppgitt som den nest største barrieren. Andre barrierer var at hjelpemidler ble ødelagt eller mistet, at de oppga lite behov for hjelpemidler, og mangel på personale som kunne gi opplæring (Senjam et al., 2021a). Mangel på tilstrekkelig opplæring blir trukket frem i flere studier. Blant annet fant Mordal et al. (2020) at ungdommer med synsvansker opplevde lærernes kompetanse i bruk av hjelpemidler var for dårlig. Det kan ha bidratt til at de selv har fått for dårlig opplæring. Mangelfull opplæring kan være en barriere mot å kunne ta i bruk hjelpemidler og tekniske løsninger på en effektiv måte (Fuglerud et al., 2021). Flere skoler oppgir selv at de savner kompetanseheving i bruk av tekniske hjelpemidler. Lærerne opplever gjerne at deres kompetanse kommer til kort når det gjelder tilpasning, oppdatering, eller om hjelpemiddelet slutter å fungere (Mordal et al., 2020). Mordal et al. (2020) understreker at det er viktig at lærere får informasjon og opplæring både om det å ha en synsnedsettelse, elevens behov, aktuelle hjelpemidler og eventuelt annen tilrettelegging (s. 123). Videre er det behov for en tydeligere ansvarsfordeling når det kommer til opplæring og support for hjelpemiddelbrukere (Fuglerud & Kjæret, 2020; Fuglerud & Solheim, 2008; Mordal et al., 2020).

Lorenzini og Wittich (2020) gjennomførte en litteraturgjennomgang av forskning på (ikke)bruk av hjelpemidler blant personer med synsnedsettelse. Når det gjelder personen

som skal bruke hjelpemiddelet, var det særlig psykososiale faktorer som viste seg å ha betydning. En av disse handlet om at hjelpemiddelet bør fremme en følelse av kompetanse og produktivitet. Selvfølelse, selvtillit, motivasjon og fleksibilitet ble også trukket frem som viktige faktorer (Lorenzini & Wittich, 2020). I omgivelsene virker spesielt sosiale faktorer å ha betydning. Støtte fra nære relasjoner hadde en stor betydning for å bruke hjelpemidler. Noen sa at det var viktig for dem å få gode råd av «eksperter» på området. På en annen side var det noen som følte seg presset til å bruke hjelpemidler uten å egentlig ha lyst til det. Opplevd erting eller mobbing på skolen bidro til at elever ikke ønsket å bruke hjelpemiddelet sitt. Når det gjelder selve hjelpemiddelet, fant forskerne at «ikke-bruk» handlet om at hjelpemiddelet var for stort, tungt, og tok for mye plass. Det ble også rapportert om at deltakerne mislikte design og utseende til hjelpemiddelet, og at det var en av grunnene til at de ikke ønsket å bruke det. Sosial aksept og frykt for stigmatisering virket å ha særlig betydning for unge voksne. Lorenzini og Wittich (2020) trekker også frem viktigheten av opplæring og veiledning. I studien sin fant de at mangel på tilstrekkelig opplæring var en viktig grunn til at hjelpemidler ikke blir brukt.

Mordal et al. (2020) oppsummerer noe av forskningen som tar for seg erfaringer til studenter med funksjonsnedsettelse. De trekker frem barrierer på flere områder, inkludert fysisk utforming, utstyr i undervisningsrom, og sen eller mangelfull tilgang til pensum. Utfordringene i studiehverdagen kommer gjerne på toppen av andre utfordringer i hverdagen, noe som gjør at det til sammen kan bli for mye. Magnus og Tøssebro (2013) fant at studenter med usynlige funksjonsnedsettelse ofte unngår å bruke hjelpemidler fordi de ikke ønsker å skille seg ut. De vil være «student som alle andre» (s. 219). Dette funnet støttes av Martiniello et al. (2022), som fant at mange opplever følelser av selvbevissthet når andre ser at de bruker hjelpemidler. Synlige hjelpemidler kan oppleves stigmatiserende fordi forskjellen mellom elever med funksjonsnedsettelse og medelevene blir mer eksplisitt (Mordal et al., 2020). I tillegg kan det oppleves ubehagelig å måtte be om individuell tilrettelegging fordi universell utforming ikke er på plass (Magnus & Tøssebro, 2013). Gulliksen et al. (2021) hevder at det er for lite involvering av personer med nedsatt funksjonsevne i den teknologiske utviklingen (s. 65). Det underbygges i en rapport av Oslo Economics (2022), som fremhever viktigheten av at læremidler blir testet ut av reelle brukere for å sikre brukervennlighet før de ferdigstilles.

Flere kan oppleve psykologiske barrierer for bruk av hjelpemidler, og de kan selv fornekte funksjonsnedsettelsen eller behovet for hjelpemidler (Mordal et al., 2020). Det kan føre til at mange sliter seg ut med å prøve å henge med uten å bruke hjelpemidler de kunne hatt god nytte av. I denne sammenhengen kan utviklingen av allmennteknologien og bruken av den i skolen være av betydning. Bruk av teknologi har blitt en vanlig del av folks liv. Derfor kan det oppleves bedre å bruke «vanlig» teknologi, som mobiltelefon, pc, eller nettbrett som hjelpemiddel heller enn å ha et synshjelpemiddel som skiller seg ut fra det andre bruker (Mordal et al., 2020; Thomas et al., 2015). En elev i studien til Mordal et al. (2020) fortalte om to grunner til at han begynte å bruke hjelpemidler igjen. En av dem var at medelevene hadde blitt mer modne i løpet av skolegangen, og den andre var at hjelpemidlene hadde blitt mindre og «vanligere», for eksempel i form av muligheter på nettbrett (s. 86).

I kunnskapsoppsummeringen til Fuglerud et al. (2021) presenterer de funn som indikerer at smartteknologi og apper kan være til stor nytte for personer med synsnedsettelse. I mange tilfeller kan det kanskje til og med erstatte enkeltstående hjelpemidler. Funn viser

at det er spesielt personer som har gode egenrapporterte digitale ferdigheter som har tilbøyelighet til å velge smartteknologi over tradisjonelle hjelpemidler (Martiniello et al., 2022). Lignende funn ble presentert i studien til Gasparetto og Ferroni (2013), som intervjuet 19 elever med moderat til alvorlig synsnedsettelse om deres bruk av hjelpemidler og teknologi. De fant at flere av studentene hadde synshjelpemidler, men at flesteparten foretrakk å bruke programmer og muligheter i «vanlig» teknologi. Forfatterne konkluderte med at elevene ønsket enkle og tilgjengelige løsninger som ikke gjør at de skiller seg ut. Gasparetto og Ferroni (2013) tror det kan oppleves særlig viktig for tenåringer som har synsnedsettelser, dersom løsninger i allmennteknologien er nok til at de får tilgang til den informasjonen de trenger. Da får de muligheten til å bruke de samme enhetene som sine medelever. På bakgrunn av det, mener forfatterne at det kan være en fordel med større fokus rettet mot opplæring i bruk av programmer og innstillinger som er innebygd i allmennteknologien. Denne tankegangen støttes av Fuglerud et al. (2021), som hevder at mangel på opplæring i smartteknologi og apper kan begrense bruken av denne typen teknologi (s. 23).

Senjam et al. (2021b) beskriver smarttelefonen som en av de mest moderne og avanserte enhetene vi har innenfor hjelpemiddelteknologien (s. 312). Smarttelefoner inneholder gode tilgjengelighetsfunksjoner og gir mulighet til å laste ned apper som kan være nyttig blant annet for personer med synsnedsettelser. Funksjoner og apper i smarttelefoner blir brukt for å gjennomføre mange daglige oppgaver som tidligere ble løst ved hjelp av tradisjonelle synshjelpemidler. Eksempler som blir trukket frem er blant annet lesing og orientering. Ifølge Senjam et al. (2021b) er det lite forskning på bruk av smarttelefoner i utdanningsammenheng. De hevder det kunne vært til stor hjelp om det hadde blitt mer fokus på hvordan man kunne utnyttet potensialet i smarttelefoner i skolehverdagen. Smarttelefonen er et verktøy man gjerne har med seg uansett, det er enkelt og fleksibelt, og er mindre stigmatiserende enn mange av de tradisjonelle synshjelpemidlene. Smarttelefonen blir imidlertid ofte oversett som mulig hjelpemiddel blant hjelpeapparatet (Senjam et al., 2021b). Forfatterne hevder at det kreves mer bevissthet og kunnskap om potensialet til smarttelefonen som hjelpemiddel.

Martiniello et al. (2022) undersøkte bruken av smarttelefoner og nettbrett, og i hvilken grad disse enhetene kunne tenkes å erstatte tradisjonelle synshjelpemidler. Av de 466 deltakerne var det 87,4 % som mente at allmennteknologien var i ferd med å erstatte tradisjonelle hjelpemidler. Det gjaldt spesielt ved oppgaver som lesing ved bruk av lydbøker og e-bøker, objekt-identifisering, navigering, skanning og det å spørre andre om hjelp (Martiniello et al., 2022). En av grunnene for å velge smarttelefon eller nettbrett var portabilitet. I tillegg var det viktig at man kan gjennomføre mange ulike oppgaver med en enhet, i stedet for å dra rundt på mange forskjellige hjelpemidler og tekniske enheter. Muligheter til å endre forstørrelse, farge, lysstyrke og kontrast blir nevnt som viktig for å øke synlighet og lesbarhet på tekniske enheter. I tillegg kan skjermleser, «les høyt»-funksjoner og talegjenkjenning være viktige funksjoner for mange. Martiniello et al. (2022) mener dette er gode grunner til at det bør gis opplæring i allmennteknologi til personer med synsnedsettelser (s. 42). Til lengre skrive- og redigeringsoppgaver ble pc-en trukket frem som et viktig verktøy. Deltakerne var opptatt av å kunne bruke de samme tekniske enhetene som «allmennheten». De ville helst unngå enheter som bidrar til å separere dem fra normen. Et interessant funn fra tidligere forskning, er at iPad og digitale lupen på mange måter kan ses på som funksjonelt likeverdige når det gjelder selve lupefunksjonen (Martiniello et al., 2022).

Forskningen som er presentert ovenfor kan på mange måter være overførbar til min studie. Det er imidlertid forskjeller jeg ønsker å påpeke. Flere av studiene jeg har valgt er litteraturgjennomganger (for eksempel Klingenberg et al., 2015; Lorenzini & Wittich, 2020; Mordal et al., 2020). Disse inkluderer studier med ulike perspektiv, for eksempel fra lærere, NAV-ansatte, og barn og unges egne uttalelser. Videre er flere av studiene kvantitative (for eksempel Martiniello et al., 2022; Senjam et al., 2021a), mens min studie er kvalitativ. Det vil gjerne ha betydning for hvilke data man ender opp med. Videre kan studier som inkluderer deltakere fra andre land være av betydning med tanke på blant annet forskjeller i hjelpeapparatet og støtteordninger.

2 Teori

I dette kapitlet vil jeg presentere studiens teoretiske rammeverk. Deler av teorien har vært et grunnlag for utarbeiding av intervjuguiden. Det gjelder særlig teori som omhandler hjelpemiddelteknologi, universell utforming, behovskartlegging og selvbestemmelsesteori. Kapittel 2.6.1 ble skrevet etter analyse av data, fordi tema som omhandler selvoppfatning ble sentralt. I første del av teorikapitlet vil jeg gå inn på hva det innebærer å ha en synsnedsettelse. Deretter vil jeg presentere Gap-modellen som et utgangspunkt for hvordan man kan forstå funksjonshemming. Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven blir så beskrevet som eksempel på relevant lovverk knyttet til temaet. I det påfølgende kapitlet vil jeg gå nærmere inn på begrepene «hjelpemiddelteknologi» og «allmennteknologi». Der vil også spesifikk hjelpemiddelteknologi som anses som relevant for målgruppa presenteres. Videre vil jeg gå inn på universell utforming av IKT og hvilke faktorer man bør tenke over i vurdering av tilgjengelig pensum. Behovskartlegging er relevant å trekke inn når man snakker om hjelpemiddelteknologi. Jeg har valgt å bruke MPT-modellen, som vil beskrives nærmere i kapittel 2.5. I kapittel 2.6 har jeg valgt å presentere selvbestemmelsesteorien til Ryan og Deci (2000). Til slutt vil ta for meg utvalgt teori og forskning som omhandler begrepene selvoppfatning, selvfølelse og identitet.

2.1 Hva vil det si å ha en synsnedsettelse?

Den internasjonale klassifiseringen av sykdommer (ICD-11) vurderer grad av synsnedsettelse ut ifra visus (synsskarphet) og synsfelt (World Health Organization, 2022). Dette skal måles med beste brillekorreksjon. Det vil si briller eller linser som korrigerer for en eventuell brytningsfeil. Når det gjelder visus, regner man det som en mild synsnedsettelse dersom visus er mellom 0,5-0,3, en moderat synsnedsettelse mellom 0,3-0,1 og en alvorlig synsnedsettelse mellom 0,1-0,05. Visus under 0,05 vurderes som ulike kategorier av blindhet. Ut ifra synsfelt, regnes man å ha en synsnedsettelse dersom synsfeltet på det beste øyet er målt til 10 grader eller mindre rundt sentral fiksering (World Health Organization, 2022). Vurdering av synsfunksjon ut ifra ICD-11 kan sies å basere seg på en medisinsk forståelse som går på funksjonen til et organ ut ifra spesifikke kriterier. Funksjonen er basert på skade eller forstyrrelser i strukturer okulært, cerebralt eller begge deler (Hyvärinen & Jacob, 2019). Et funksjonelt syn er basert på flere delsynsfunksjoner enn visus og synsfelt, inkludert øyemotorikk/motilitet, fargesyn, kontrastsensitivitet, visuell adaptasjon og visuell persepsjon/prosessering av synsintrykk (Hyvärinen & Jacob, 2019). Den internasjonale klassifiseringen av funksjon, funksjonshemming og deltakelse (ICF) er et verktøy for å vurdere fungering i samfunnet, uavhengig av hva som er grunnen til at man har en funksjonsnedsettelse (World Health Organization, 2002). Det innebærer at man må ta hensyn til både funksjonsevne og kontekstuelle faktorer. Hvis man skal vurdere visuell fungering hos en person, er det for eksempel relevant å vurdere ferdigheter, aktivitet og deltakelse. Ferdigheter kan for eksempel være lesing eller mobilitet. Når det gjelder deltakelse, er det relevant å vurdere hvordan samfunnet legger til rette for at personer med en funksjonsnedsettelse skal kunne delta i utdanning, jobb og andre aktiviteter på lik linje som andre. Dette vil jeg komme nærmere innpå i neste kapittel.

2.2 Gap-modellen

Det har blitt utarbeidet flere modeller med ulike forståelser av funksjonshemming (Tøssebro, 2021). I denne oppgaven vil jeg fremheve Gap-modellen, også kalt den relasjonelle modellen, da den både tar hensyn til individet og omgivelsene (Grue & Rua, 2013; Tøssebro, 2021). Ifølge Gap-modellen oppstår funksjonshemming dersom det er et gap mellom individets forutsetninger og samfunnets krav (Grue & Rua, 2013). Ut ifra denne modellen er ikke en person funksjonshemmet i utgangspunktet, men funksjonshemming oppstår dersom samfunnets krav eller mangel på tilrettelegging er et hinder for deltakelse på ulike arenaer. I utredningen «Fra bruker til borger» fremheves en forskjell i begrepsbruk når det gjelder det individuelle og det relasjonelle (NOU 2001:22, kap. 1). Man kan si at en person har en funksjonsnedsettelse, mens funksjonshemming peker på det relasjonelle, altså samspillet mellom individet og omgivelsene. Det er denne forståelsen som er dominerende for den norske politikken som omhandler funksjonshemming og deltakelse i samfunnet (Grue & Rua, 2013; Tøssebro, 2021). Universell utforming i omgivelsene er en viktig faktor for å minske gapet mellom ulike individuelle forutsetninger og samfunnets krav. Det vil jeg komme tilbake til i kapittel 2.4.2. Gap-modellen kan sies å være tett knyttet til Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven. Den vil presenteres kort i det påfølgende kapittelet.

2.3 Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven

Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven (2008) har som mål å fremme likestilling og likeverd, sikre at alle har like rettigheter og muligheter for samfunnsdeltakelse, og hindre diskriminering på bakgrunn av nedsatt funksjonsevne. Det omhandler både direkte og indirekte diskriminering. Sistnevnte innebærer blant annet at samfunnet skal være tilgjengelig for alle, uansett om man har en funksjonsnedsettelse eller ikke. I skole- og utdanningsammenheng er det relevant å trekke frem § 12 i diskriminerings- og tilgjengelighetsloven, som fremhever at skole- og utdanningsinstitusjoner plikter å gjennomføre rimelig individuell tilrettelegging av undervisning og lærestedet. Det skal bidra til likeverdige opplærings- og utdanningsmuligheter for alle (Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven, 2008). For studenter i høyere utdanning, presiseres dette ytterligere i universitets- og høyskoleloven § 4-3: «Studenter med funksjonsnedsettelse og studenter med særskilte behov har rett til egnet individuell tilrettelegging av lærested, undervisning, læremidler og eksamen, for å sikre likeverdige opplærings- og utdanningsmuligheter» (Universitets- og høyskoleloven, 2005, § 4-3). I tillegg skal samfunnet i størst mulig grad være universelt utformet, noe som innebærer at hovedløsningen skal være tilgjengelig for flest mulig (Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven, 2008, §§ 9-11). Det gjelder både de fysiske omgivelsene og digitale løsninger.

2.4 Hjelpemiddelteknologi vs. Allmennteknologi

Hjelpemidler kan defineres som «produkter eller tjenester som opprettholder eller forbedrer en gitt funksjon for et individ. Et hjelpemiddel endrer individets forutsetninger og reduserer dermed gapet mellom forutsetninger og samfunnets forventninger» (Sandnes, 2022). Et synshjelpemiddel er spesielt utviklet for å hjelpe personer som har en synsnedsettelse å gjennomføre oppgaver eller få tilgang til informasjon som ellers kan være vanskelig å få tilgang til (Siu & Presley, 2020). Allmennteknologi er teknologi som er ment å være til bruk for alle, ikke spesifikt personer som har en funksjonsnedsettelse

(Siu & Presley, 2020). Eksempler på allmennteknologi er datamaskiner, nettbrett og smarttelefoner. De fleste enheter har i dag gode tilpasningsmuligheter for personer med nedsatt syn, for eksempel forstøringsprogram og talesyntese. I tillegg er det mulig å laste ned tilleggsprogramvare eller apper som kan være til hjelp for personer som har en synsnedsettelse. Hjelpemiddelteknologi kan defineres som et felt som inkluderer «produkter, ressurser, metoder, strategier, praksis og service som har som mål å fremme funksjonalitet for personer som er svaksynte med tanke på autonomi og selvstendighet» (Cook & Polgar, 2015, s. 2). Dette er en utvidet definisjon på hjelpemiddelteknologi som ikke bare gjelder spesifikke synshjelpemidler, men også andre strategier, verktøy o.l. for personer med en synsnedsettelse. Med utgangspunkt i denne definisjonen, kan man si at også innstillinger og funksjoner i allmennteknologi, som for eksempel innebygde forstøringsprogram, gjør at enhetene fungerer som hjelpemiddelteknologi. Hjelpemiddelteknologi må ses i sammenheng med andre tiltak og hjelpemidler, som for eksempel opplæring, tilrettelegging av omgivelsene, justering eller forenkling av arbeidsoppgaver, og læring av ferdigheter (Ness, 2011). Jeg vil nå gå inn på ulike typer hjelpemidler og hjelpemiddelteknologi.

2.4.1 Hjelpemiddelteknologi

I dette kapittelet vil jeg beskrive noen kategorier av hjelpemidler for personer som har en moderat til alvorlig synsnedsettelse. Man kan dele inn hjelpemidler i to grupper: «low tech» og «high tech». «Low tech»-hjelpemidler fungerer uten strøm og andre elektroniske komponenter. Eksempler på det er ulike typer lupen og linjal tilpasset personer med nedsatt syn. «High tech»-hjelpemidler har derimot elektroniske komponenter som krever strøm og vedlikehold (Siu & Presley, 2020). Eksempler på det er elektroniske lupen, lese-TV og forstøringsprogram. Siu og Presley presenterer fire kategorier hjelpemidler som maksimerer funksjonelt syn og bidrar til å gi tilgang til informasjon:

- Ikke-optiske verktøy
- Optiske verktøy
- Lese-tv («video magnification systems»)
- Skanning eller OCR

2.4.1.1 Ikke-optiske verktøy

Ikke-optiske verktøy er måter å tilpasse på som ikke innebærer kamera eller lupe for å forstørre det man ser på. Tekst og bilder kan likevel presenteres slik at det gir et bedre og tydeligere bilde på netthinnen. Det kan for eksempel være å forstørre materiale på en skriver, ta materialet nærmere øynene, sette materiale på et bokstativ, eller bruke en lampe for å få bedre lysforhold (Siu & Presley, 2020).

2.4.1.2 Optiske verktøy

Verktøy som bruker linser for å forstørre materiale kalles gjerne optiske verktøy (Siu & Presley, 2020). Et eksempel på optiske verktøy er ulike typer lupen. Lupen finnes i forskjellige størrelser og former, med og uten lys, analoge eller digitale. De varierer også når det gjelder grad av forstørning. Her er det viktig å huske at mer forstørning ofte gir mindre oversikt. Det er fordi man får et forstørret utsnitt av en mindre del av det man ser på, for eksempel i en bok. Hvis man forstørrer så mye at man bare ser noen ord av gangen, kan det bli vanskeligere å navigere og få oversikt over innholdet på siden.

Effektiv bruk av slike verktøy krever god opplæring (Siu & Presley, 2020). Fordelen med luper er at de enkelt kan flyttes rundt. Ulempen er at det kan være tungvint å lese lengre tekster med en lupe dersom man har et stort behov for forstørrelse.

2.4.1.3 Lese-tv

Lese-tv-er bruker et eller flere kamera som overfører bilde til en skjerm, hvor man blant annet kan forstørre bildet. Justering av lysstyrke og kontraster er andre vanlige funksjoner. I tillegg har flere lese-tv-er mulighet for linjefokus. Enten ved at man får en leselinjal opp på skjermen, eller at man kan justere hvor mange linjer man vil se. Noen lese-tv-er har egen skjerm, mens andre kobles til pc, iPad eller andre eksterne skjermer (Siu & Presley, 2020). De kan ha nærkamera, kamera som kan brukes både på nært og på avstand, eller to separate kamera for nært og avstand. Lese-tv-er blir av og til definert som et optisk verktøy. Siu og Presley (2020) velger å definere lese-tv-er eller «video magnification systems» som en egen kategori fordi de fungerer på en annen måte enn andre optiske verktøy (s. 52). Den største forskjellen er at de som regel fungerer bedre og mer effektivt til å lese lengre tekster. Det er fordi de kommer med, eller kobles til større skjermer, og har mulighet for økt forstøringsgrad. Likevel bør man være obs på at veldig høy forstørrelse kan gå på bekostning av oversikt. En annen fordel med en lese-tv er at skjermen ofte kan justeres, noe som gir bedre ergonomi. Noen lese-tv-er har også innebygd OCR. Jeg vil beskrive OCR eller skanning nærmere i neste avsnitt. Ulempen med en lese-tv er at den ofte er mindre portabel enn for eksempel luper. Det varierer imidlertid mye fra modell til modell.

2.4.1.4 OCR eller Skanning

Skanning kan brukes for å konvertere et trykt dokument til et digitalt dokument (Siu & Presley, 2020). Videre kan det digitale dokumentet OCR-behandles. OCR står for «optical character recognition», og er en prosess som gjør at teksten kan redigeres og gjenkjennes som tekst, og ikke bare et bilde av tekst. Redigering innebærer mulighet for å endre størrelse, farger og kontraster, noe som kan være viktige grep for å gjøre teksten mer tilgjengelig for personer med nedsatt syn. I tillegg gjør OCR-behandling at teksten kan leses høyt digitalt. En ulempe er at OCR-behandling ikke alltid gir en riktig fremstilling av teksten som skannes. For eksempel at skanneren ikke klarer å gjenkjenne all tekst, og dermed erstatter noen ord med ord som ligner. Det finnes flere digitale luper og lese-tv-er som har OCR-funksjon. I tillegg er det utviklet en rekke apper som har OCR-funksjon.

2.4.2 Universell utforming av IKT

Som nevnt tidligere, gjelder universell utforming både de fysiske omgivelsene og digitale løsninger (Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven, 2008, §§ 9-11). Tollefsen (2015) har utformet en egen definisjon på universell utforming av IKT: «Universell utforming innen IKT betyr at informasjon, produkter og tjenester skal utvikles slik at alle mennesker i en gitt målgruppe skal kunne bruke teknologien på en hensiktsmessig måte» (s. 30). Tollefsen påpeker at målgruppen er spesielt viktig når man utformer dokumenter eller teknologiske løsninger. Grunnen til det, er at det sjelden vil være relevant for «alle» å lese dokumentet eller bruke løsningen man har laget. Har man målgruppen i bakhodet vil også innholdet være mer tilpasset de det er tenkt for. I

høyskole- og universitetssammenheng gjelder dette blant annet pensum, læringsplattformer og presentasjoner, for eksempel PowerPoint (Tollefsen, 2015). Tilgang til en tjeneste skal gjøres så intuitiv og effektiv som mulig (Sandnes, 2022). Mangel på tilgang kan gi en opplevelse av utestenging eller diskriminering. Noen har behov for kompenserende teknologi for å få tilgang til en tjeneste. For eksempel en lese-tv for å få tilgang til teksten i en bok eller forstørring for å kunne lese en nettside. Dokumenter bør utformes slik at de fungerer best mulig sammen med denne typen kompenserende teknologi (Fuglerud et al., 2021; Tollefsen, 2015). Sandnes (2022) mener at samfunnet i større grad bør sørge for at standardløsninger er universelt utformet og tilgjengelig for alle. Videre presenterer han syv prinsipper for universell utforming. Hovedløsningen bør være:

- Enkel og intuitiv i bruk: utformingen skal være lett å forstå.
- Gi forståelig informasjon: utformingen skal effektivt kommunisere nødvendig informasjon.
- Ha toleranse for feil: utformingen skal ikke føre til skader eller farer for brukeren.
- Like muligheter for alle: utformingen skal være tilgjengelig og brukbar for personer med ulike ferdigheter.
- Fleksibel i bruk: man skal kunne bruke løsningen på ulike måter, for eksempel skal den kunne brukes av personer som har en syns- eller hørselsnedsettelse.
- Lav fysisk anstrengelse: utformingen skal kunne brukes uten særlig strev.
- Størrelse og plass for tilgang og bruk: løsningen skal være tilgjengelig uavhengig av kroppsstilling, kroppsstørrelse og mobilitet.

Hvis disse prinsippene er på plass, skal løsningen være mest mulig tilgjengelig og brukervennlig for alle (Sandnes, 2022, s. 31).

WCAG står for «Web Content Accessibility Guidelines» (Tollefsen, 2015, s. 31). WCAG gir retningslinjer for hvordan man kan gjøre teknologi tilgjengelig. Den er hovedsakelig skrevet for teknikere innenfor bransjen, men kan være nyttig å kjenne til for andre som jobber innenfor IKT-feltet. Hovedprinsippene i WCAG er:

1. Mulig å oppfatte: informasjon skal kunne tas inn gjennom ulike sanser, for eksempel hørsel og taktilt via punktskrift for personer som har en synsnedsettelse.
2. Mulig å betjene: alle deler av dokumentet/nettsiden skal kunne navigeres i på ulike måter. Det kan være krevende å bruke mus hvis man har en synsnedsettelse, derfor skal man kunne få tilgang til det samme ved bruk av tastatur.
3. Forståelig: gjelder både språk og oppsett av dokumentet/nettsiden.
4. Robust: innholdet må være robust nok til å kunne tolkes av brukere og kompenserende teknologi, for eksempel at talesyntesen kan gjenkjenne elementene på siden.

2.4.3 Tilgjengelig pensum

Formattering av tekst, tekststørrelse, fonter, og fargevalg på tekst og bakgrunn vil ha betydning for lesbarheten til en tekst (Sandnes, 2022; Tollefsen, 2015). Det er enklere å kjenne igjen tekst som er skrevet med små bokstaver. Grunnen til det, er at vi bruker forskjellene i høyde på bokstavene til å kjenne igjen ordene. Videre vil luft mellom linjer av tekst ofte øke lesbarheten. Ved lange tekster, er det som regel er fordel at teksten fordeles på flere sider heller enn på langs, slik at man må skrolle horisontalt. Ulempen

med å måtte skrolle horisontalt, er at det blir vanskeligere å orientere seg på siden. Det er også en fordel om nettsider er utformet slik at tekst som blir forstørret i nettleser havner vertikalt nedover på siden, i stedet for at man må skrolle både horisontalt og vertikalt. Når det gjelder tekststørrelse, må den være stor nok til at det er mulig å lese den. Faktorer som skjermstørrelse, hvor nært skjermen personen sitter, og innstillinger i operativsystemet vil avgjøre hvor stor teksten oppleves for leseren (Sandnes, 2022). De fleste operativsystemer gir ulike muligheter for forstørring av skjermbildet. Forstørring av tekst kan også gjøres i egne applikasjoner, for eksempel Word. Fonter viser til utformingen på skriften. De kan være med eller uten seriffer. Seriffer er dekorasjoner som henger på bokstavene (Sandnes, 2022; Tollefsen, 2015). Fonter uten seriffer, «sans-serif», er uten slike dekorasjoner, og har dermed en enklere visuell struktur. De ses ofte på som mer lesbare enn fonter med seriffer.

Kontraster viser til øynenes evne til å oppdage forskjeller i lys (Sandnes, 2022; Tollefsen, 2015). Man kan dele kontraster i tre typer: lyshetskontrast, fargekontrast og metningskontrast. Lyshetskontrast vil si forskjell i lyshet. For eksempel lysegrønt og mørkegrønt. Grønt og rødt er fargekontraster. Det er ikke dermed sagt at rødt på grønt, eller grønt på rødt er en god idé når man skal skrive tekst eller presentere figurer. Den kombinasjonen vil være spesielt vanskelig for en person med rød-grønn fargesvakhet, som er den vanligste typen fargesvakhet. Det gjelder spesielt hvis lyshet og metning er relativt lik. Metningskontrast er for eksempel forskjellen mellom mettet og umettet grønt. Om fargen oppleves som fargesterk eller mer gjennomiktig. Sandnes (2022) anbefaler at man kombinerer kontrasttypene for å øke tydeligheten på det som presenteres, særlig lyshetskontrast og metningskontrast (s. 134).

«Lyd er trykkbølger som forplanter seg gjennom luft, vann, metall og andre materialer» (Sandnes, 2022, s. 146). Lyd er en viktig kilde til informasjon for personer som ikke ser, og kan være svært nyttig for avlastning hos personer med nedsatt syn eller lese- og skrivevansker. En skjermleser tolker det visuelle innholdet på skjermen og formidler det via talesyntese eller punktskrift. Nå har de fleste operativsystemer innebygde skjermlesere. Man kan også skaffe mer avanserte skjermlesere som tilleggsprogramvare. Hvis skjermleseren skal plukke opp informasjon fra bilder, må man legge til alternativ tekst som beskriver bildet (Sandnes, 2022). Man bør som regel unngå å legge tekst oppå bilder. Hvis teksten er en del av et bilde vil det ikke kunne plukkes opp av skjermleseren, med mindre det er lagt til alternativ tekst. Tekst på bilde kan også gjøre teksten mindre fremtredende visuelt, avhengig av bakgrunn, farge og størrelse på tekst. God oversikt på nettsider ved bruk av skjermleser avhenger av at nettsiden er kodet godt. Det innebærer blant annet bruk av overskriftstiler, presise overskrifter og lenketekster, og en logisk rekkefølge på det som presenteres (Sandnes, 2022). Word, PowerPoint og Excel har en egen tilgjengelighetskontroll man kan bruke for å sjekke tilgjengeligheten til dokumentene sine (Tollefsen, 2015). Den kan oppdage flere tilgjengelighetsproblemer og kommer med forslag til hva man kan gjøre for å forbedre dokumentet. Den vil imidlertid ikke plukke opp alt. Det er derfor en fordel med god kunnskap om hvordan man kan gjøre dokumentene sine mest mulig tilgjengelige.

2.5 MPT-modellen

Det er flere faktorer som spiller inn på hva som vil bli et godt hjelpemiddel for den enkelte. MPT-modellen, som står for «Matching Person and Technology», er en av flere modeller som kan brukes i en behovskartlegging (Ness, 2011, s. 79). Modellen ble

utviklet av Marcia J. Scherer, som drev med forskning på hva som påvirker voksnes bruk eller avvisning av tekniske hjelpemidler (Martinez & Scherer, 2018; Scherer & Craddock, 2002; Scherer et al., 2005). Som navnet tilsier, er hensikten med modellen å se nærmere på matchen mellom personen og teknologien. I tillegg må man gjøre en vurdering av omgivelsene som hjelpemidlene skal brukes i.

Når det kommer til personen som skal bruke hjelpemidlet, er det blant annet viktig å vurdere kognitive ferdigheter, personens fortrolighet med teknologi, personlighet, tilpasningsevne, og ikke minst personens egne vurderinger og preferanser. Det er viktig at personen som skal bruke hjelpemiddelet faktisk har behov for det, og ser nytten av å bruke det. I tillegg bør det matche personens funksjonsnivå og evne til å sette seg inn i det tekniske. Et eksempel på en god match er hvis personen er motivert til å bruke det, og har ferdighetene han eller hun trenger for å effektivt kunne bruke det til å løse ulike oppgaver (Martinez & Scherer, 2018). Når det gjelder selve hjelpemiddelet, må man blant annet vurdere hvilken type hjelpemiddel det er, og hvilke funksjoner det innehar. Er det et enkelt hjelpemiddel som er relativt intuitivt i bruk, eller er det mer komplekst? Hvis det er en god match, er det fleksibelt nok, og personen som skal bruke det opplever ingen smerter eller stress ved å bruke det (Martinez & Scherer, 2018). Det er også viktig å vurdere hvilke kontekster det kan brukes i. I behovskartlegging vurderes hjelpemiddelet direkte opp mot omgivelsene personen kan ha bruk for det. Kanskje er det behov for et hjelpemiddel i en spesifikk kontekst, som for eksempel på jobb. I andre tilfeller kan det være ønskelig med et hjelpemiddel man kan bruke i ulike omgivelser og på ulike måter. Omgivelser i MPT-modellen inkluderer også forventninger fra andre, tilgjengelighet, muligheter, sosial støtte og kultur (Martinez & Scherer, 2018; Ness, 2011). Alle disse faktorene kan i ulik grad påvirke om hjelpemidlet blir brukt eller ikke. Motsatt, kan det å bruke eller avvise hjelpemiddelet påvirke personen, omgivelsene og personens forhold til nye hjelpemidler (Ness, 2011).

Ness (2011) presenterer noen styrker og svakheter ved MPT-modellen. En styrke ved modellen er at den er brukersentrert. Matchen mellom personen og teknologien er avgjørende for om hjelpemiddelet vil være nyttig eller ikke. En annen styrke er at modellen bygger på forskning, noe som bidrar til å styrke dens troverdighet. En svakhet ved modellen er at den legger mye vekt på personens evne til å uttale seg om sin situasjon, behov og ønsker for fremtiden. Den er dermed noe begrensende for personer som ikke har slike forutsetninger. I slike tilfeller kan det være mer aktuelt å se på hjelpemiddelets rolle i et aktivitets- og deltakelsesperspektiv (Ness, 2011; World Health Organization, 2002).

2.6 Selvbestemmelsesteori

Motivasjon har stor betydning for hvorfor vi velger å gjøre noe. Den driver oss til å både sette i gang, og fortsette med en aktivitet (Ryan & Deci, 2000). Jeg vil kort presentere Ryan og Deci (2000) sin selvbestemmelsesteori. Grunnen til at jeg velger å inkludere denne, er at jeg mener motivasjon er relevant for valg og bruk av hjelpemidler og andre tekniske enheter. Ryan og Deci (2000) fremhever at man både har orientering og mengde av motivasjon (s. 69). Orientering handler om at man har ulike underliggende mål og motiver for å sette i gang en handling. Mengde viser til i hvilken grad man er motivert for noe. Videre deler Ryan og Deci begrepet motivasjon inn i ytre og indre motivasjon. Hvis det i hovedsak er ytre faktorer som avgjør om man velger å gjøre noe, har man ytre motivasjon. Et eksempel kan være at man svarer på et spørreskjema fordi det er pålagt av ledelsen. I dette tilfellet ville man sagt at den ytre motivasjonen er

eksternt regulert. Ytre motivasjon kan ha ulike grader av selvbestemmelse. Ryan og Deci (2000) deler ytre motivasjon inn i ekstern regulering, introjeksjon, identifisering og integrasjon. Ut ifra denne inndelingen er ekstern regulering den formen for motivasjon som i størst grad er påvirket av ytre forhold. Den ligger nærmest amotivasjon, som vil si at man ikke er motivert for oppgaven/aktiviteten. Det kan blant annet være fordi man ikke ser noe verdi i den, ikke føler seg kompetent nok, eller har liten tro til at det fører til et ønskelig utfall. Integrasjon er formen for ytre motivasjon som er mest selvstyrt, og den ligger tett opp mot indre motivasjon.

Indre motivasjon viser til vår indre drivkraft for å gjøre noe. Et eksempel kan være at man svarer på et spørreskjema fordi man oppriktig synes temaet er interessant. Ryan og Deci (2000) påpeker at ytre faktorer, som belønning, tidsfrister og evalueringer kan bidra til å minske den indre motivasjonen fordi man vurderer at grunnen til at man gjør noe handler om eksterne faktorer heller enn en indre drivkraft (s. 70). På den andre siden, presenterer Ryan og Deci (2000) tre psykologiske behov som kan bidra til å øke den indre motivasjonen, som er behovet for autonomi, kompetanse og tilhørighet. Disse faktorene er også viktig for psykologisk velvære. Autonomi kan knyttes til begrepet selvbestemmelse, og innebærer at man opplever å ha kontroll over egen situasjon og ikke blir påtvunget handlinger utenfra. Behovet for kompetanse handler om at man ønsker å mestre de oppgaver og utfordringer man møter. Det kan knyttes til det Bandura (1999) omtaler som mestringsforventning. Har man lav mestringsforventning knyttet til en oppgave man skal løse, har man sannsynligvis også lavere motivasjon for å gjennomføre den. Tilhørighet handler om menneskers sosiale behov, at man har omsorg, gjensidig respekt og tillitt til andre. Hvis valg og handlinger kan bidra til å svekke ens posisjon i gruppa, kan det også svekke ens motivasjon til å gjennomføre valget eller handlingen (Ryan & Deci, 2000).

2.6.1 Selvoppfatning, selvfølelse og identitet

Selvoppfatning kan defineres som «enhver oppfatning, vurdering, forventning, tro eller viten en person har om seg selv» (Skaalvik & Skaalvik, 2013, s. 82). Selvoppfatning har i likhet med mestringsforventninger stor betydning for menneskers motivasjon. Skaalvik og Skaalvik (2013) slår fast at vår selvoppfatning og motivasjon er et resultat av våre erfaringer på ulike områder i livet, og ikke minst hvordan vi tolker disse erfaringene (s. 27, 98). Selvvurderingstradisjonen og forventningstradisjonen viser til ulike forhold som kan bidra til å forklare hvordan selvoppfatningen utvikles. Rosenberg (1998, sitert i Skaalvik & Skaalvik, 2013, s. 99) hører til selvvurderingstradisjonen. Han presenterer fire faktorer for å forklare hvordan selvoppfatningen blir påvirket, som inkluderer andres vurderinger, sosial sammenligning, selvattribusjon og psykologisk sentralitet. Våre tolkninger av andres vurderinger utgjør en viktig kilde til informasjon om oss selv. I denne sammenheng har Cooley (1964, sitert i Skaalvik & Skaalvik, 2013, s. 100) brukt begrepet «speilbilde selv». Det bunner i en tanke om at andre utgjør et «speil» som vi vurderer oss selv gjennom. Videre kan andres vurderinger internaliseres som våre egne.

Sosial sammenligning viser til mer direkte sammenligning med andre, for eksempel hvordan man presterer på eksamen sammenlignet med sine medstudenter. Når det gjelder selvattribusjon, handler det om hvordan vår selvoppfatning blir påvirket av psykologiske mekanismer i oss selv (Skaalvik & Skaalvik, 2013). Man kan skille mellom intern og ekstern attribusjon. Intern attribusjon innebærer at resultater tilskrives noe i en selv, for eksempel egen kunnskap eller ferdigheter, mens ekstern attribusjon viser til ytre

forhold, for eksempel om man får god nok tilrettelegging på universitetet. I tillegg kan resultater vurderes ut ifra hvilken grad man opplever å ha kontroll over forholdene som spiller inn. Synsnedsettelsen er for eksempel ikke kontrollerbar, mens egen innsats i stor grad er det. Psykologisk sentralitet handler om at selvoppfatningen i større grad blir påvirket av forhold som oppleves viktig for oss (Skaalvik & Skaalvik, 2013). Dess viktigere en oppgave er for oss, dess viktigere er det for vår selvoppfatning at vi opplever å ha gjort en god jobb.

Når det kommer til forventningstradisjonen, trekkes autentiske mestringserfaringer frem som den viktigste kilden til forventning om mestring (Bandura, 1999). Det viser til tidligere erfaringer med å ha mestret, eller ikke mestret, lignende oppgaver. Også i denne sammenhengen kan andre påvirke ens selvoppfatning. For eksempel kan andre gå frem som eksempler på at det er mulig å gjennomføre oppgaven, noe som kan påvirke egen mestringsforventning. I denne sammenheng har det betydning om det er rimelig å sammenligne seg med denne personen, hvor det er en fordel om man på en eller annen måte er lik den andre. Verbal overtalelse kan også være en kilde til mestringsforventning. Det kan være at andre kommer med oppmuntrende ord og støtte som gjør at man får større tro på seg selv. En siste kilde til mestringsforventning presentert av Bandura (1999), er fysiologiske og emosjonelle reaksjoner. For eksempel kan hjertebank og svetting tolkes som at vi ikke mestrer situasjonen.

Almbakk et al. (2015) gjennomførte en narrativ undersøkelse hvor de intervjuet ungdommer som har en synsnedsettelse om spørsmål rundt identitet og selvfølelse. Identitet handler om opplevelsen av hvem man er (Almbakk et al., 2015). Identitet har både en kollektiv og en individuell dimensjon. Den kollektive viser til hvordan man identifiserer seg selv sosialt og kulturelt, for eksempel som student ved et universitet. Den individuelle dimensjonen av identitet viser til en følelse av å være unik og å være seg selv over tid (Almbakk et al., 2015). I ungdomstiden er identifisering med jevnaldrende særlig viktig, og man er gjerne ekstra opptatt av hvordan man blir vurdert av andre (Erikson, 1968). Når man snakker om identitet, er det relevant å trekke inn begrepene selvbilde og selvfølelse. James (1982, sitert i Almbakk et al., 2015, s. 51) så på global selvfølelse som en sum av selvbilder på ulike felt i livet. I tråd med psykologisk sentralitet, styres den globale selvfølelsen i stor grad av forholdet mellom ferdigheter man setter høyt, og ønsket grad av ferdigheter på de samme områdene.

Almbakk et al. (2015) presenterer også begrepet «selvpresentasjon». Det handler om «adferd knyttet til hvordan jeg ønsker at andre skal oppfatte meg» (Kvalem & Wichstrøm, 2007, s. 24). I studien til Almbakk et al. (2015) stilte de blant annet deltakerne spørsmål om de kunne beskrive hvem de var. I svarene sine la ungdommene vekt på hva de driver med og hva de er gode på. Følelsen av å passe inn og være en del av noe større var en viktig motivasjon for å drive med aktivitetene de beskrev. De la ikke vekt på synsnedsettelsen, men andre egenskaper som gjorde at de mestret aktivitetene. I deltakernes historier kom det tydelig frem at de ønsket anerkjennelse og å bli sett på som flinke, sosiale og normale mennesker. De ønsket å være selvstendig og uavhengig av andres hjelp. Det var viktig for dem å ha en annen identitet enn «synshemmet». Likevel var det viktig for dem at andre forsto hvilke konsekvenser synsnedsettelsen kunne ha. Deltakerne balanserte på en måte mellom å identifisere seg som «helt vanlige» ungdommer på den ene siden, og ungdommer med en synsnedsettelse på den andre siden.

Lingsom (2008) presenterer det som en «kategorikrise» når man har en usynlig funksjonsnedsettelse (s. 2). Synsnedsettelse, særlig innenfor «svaksyntområdet», er ofte usynlig for andre. På den måten kan personen identifisere seg med en «normaltseende». På en annen side tilsier synsnedsettelsen at personen har behov og ferdigheter knyttet til det å ha nedsatt syn. På den måten kan personen identifisere seg med andre som har en synsnedsettelse. I tråd med dette fant DeVerdier (2016) at det var viktig for elever med en synsnedsettelse å både utvikle en identitet knyttet til det å ha en synsnedsettelse, og en identitet blant jevnaldrende som er «normaltseende».

3 Metode

I dette kapittelet vil jeg gjøre rede for de metodiske valgene jeg har gjort underveis i forskningsprosjektet. Jeg vil beskrive og forklare hva som ligger bak mitt valg av kvalitativ metode som tilnærming til temaet og problemstillingen. Videre vil jeg kort beskrive hvordan min tilnærming har vært inspirert av kritisk realisme. Deretter vil jeg gjøre rede for valg av intervju som datainnsamlingsmetode, beskrive rekruttering og utvalg, samt reflektere rundt selve gjennomføringen av intervjuene. Gjennomføring av transkribering og analyse av intervjuene vil beskrives i de påfølgende kapitlene, før jeg til slutt vil vurdere forskningsprosessen ut ifra ulike kvalitetskriterier.

3.1 Kvalitativ metode

Jeg ønsket å undersøke hvordan studenter som har en synsnedsettelse beskriver sine erfaringer med hjelpemiddelteknologi. For å gå i dybden på deres opplevelser og erfaringer med bruk av ulike hjelpemidler og tekniske enheter, ble det ansett som hensiktsmessig å gå for en kvalitativ tilnærming. Kvalitative metoder gir rom for åpenhet og fleksibilitet, og er derfor godt egnet for å undersøke temaer det har vært lite forskning på fra før (Thagaard, 2018). Når det gjelder erfaringer med hjelpemiddelteknologi blant studenter som har en synsnedsettelse, er det relativt lite forskning å finne. Mye av forskningen på feltet gir en evaluering av enkelte enheter, en oversikt over hva som finnes, eller læreres oppfatning av hjelpemidler til elever. Studenters egne erfaringer er mindre forsket på.

Kvalitativ forskning kjennetegnes gjerne ved at man ønsker en forståelse av sosiale fenomener (Thagaard, 2018). Forståelse og innblikk i menneskers erfaringer og opplevelser krever at man går i dybden av fenomenet. Temaet for studien kunne blitt undersøkt ved bruk av kvantitative metoder, hvis man for eksempel hadde ønsket å vite noe om utbredelse i bruk av hjelpemidler i en større gruppe. I denne studien er det studentenes opplevelser og erfaringer med bruk av hjelpemiddelteknologi, og deres refleksjoner rundt hva som fungerer best for dem som er ønskelig å undersøke, derfor anser jeg en kvalitativ undersøkelse som mer passende. I den sammenheng har jeg brukt kritisk realisme som vitenskapsteoretisk bakteppe for studien. Dette vil jeg utdype nærmere i det påfølgende kapittelet.

3.1.1 Kritisk realisme

Kritisk realisme er en vitenskapsteoretisk posisjon som deles av mange forskere innenfor både kvalitativ og kvantitativ forskning (Kleven, 2008). Kritisk realisme har blant annet blitt et anerkjent filosofisk ståsted og forskningsparadigme innenfor psykologi- og utdanningsforskning (Kleven, 2008; Stutchbury, 2021). I likhet med tilhengere av den ontologiske posisjonen realisme, mener tilhengere av kritisk realisme at virkeligheten eksisterer uavhengig av menneskers kjennskap til den. Likevel anerkjenner den kritiske realismen at menneskers persepsjoner, kognisjoner og slutninger vil påvirke vår kunnskap om andre mennesker og den ytre verden (Kleven, 2008). Dette i likhet med epistemologisk relativisme (Stutchbury, 2021). Det innebærer at enkelte perspektiver kan være mer gyldig enn andre. Når det gjelder synsnedsettelse, kan noen aspekter være kontekstuelle, mens andre aspekter tilhører de mer «faktiske domeneene». For eksempel er ikke det å ha nedsatt syn i seg selv relativt, men opplevelsen av det kan variere fra kontekst til kontekst.

Stutchbury (2021) sammenligner tankegangen innenfor kritisk realisme med et isfjell. Det er bare en liten del av isfjellet, eller virkeligheten, som er synlig for andre. Kausale mekanismer, altså hvorfor ting er som de er, ligger skjult, og kan bare nås ved å undersøke og danne seg slutninger som kan forklare fenomenet man forsker på. Forskere bør imidlertid være kritiske til egne forslag til teorier og forklaringer på hvorfor ting er som de er. Målet er å ha mest mulig gyldige fortolkninger. Derfor har jeg forsøkt å være bevisst over hvordan valg av spørsmål, kontekst, og min teoretiske bakgrunn kan ha påvirket resultatet i dette forskningsprosjektet (Kvale & Brinkmann, 2009). Dette vil jeg gå nærmere inn på i kapittel 3.8 «Forskerrollen og min forforståelse». Kleven (2008) presenterer ulike validitetsbegreper som kan være aktuelle å bruke dersom forskningen tar utgangspunkt i kritisk realisme. Dette vil jeg komme tilbake til i kapittel 3.7 om kvalitet i studien. Først vil jeg gå inn på datainnsamling og dataanalyse.

3.2 Datainnsamling: kvalitative intervju

Det kvalitative forskningsintervjuet gjør at vi kan få et innblikk i personers egne opplevelser og refleksjoner rundt sin situasjon (Thagaard, 2018; Tjora, 2021). Et kvalitativt forskningsintervju kan ha ulik grad av struktur, fra helt ustrukturert, hvor det gjennomføres som en samtale mellom forsker og deltaker, til helt strukturert, hvor man har en klar plan og rekkefølge på spørsmålene som skal stilles (Thagaard, 2018). I dette forskningsprosjektet har jeg valgt å gjennomføre semistrukturerte intervju. Det innebærer at temaene stort sett er fastslått på forhånd, men det er stor grad av fleksibilitet underveis med tanke på hva deltakerne selv ønsker å fortelle, og i hvilken rekkefølge man kommer inn på de ulike temaene (Thagaard, 2018). Jeg har vært opptatt av å lytte til det deltakerne i prosjektet har ønsket å fortelle om det overordnede temaet for prosjektet. Selv om jeg hadde gjort meg noen tanker om spørsmål som kunne være relevante å stille, var jeg ikke sikker på om deltakerne ville være opptatt av det samme. Dette tenker jeg er en viktig betraktning å ha med, siden det er studentenes refleksjoner som bør være i sentrum.

Første steg i utforming av intervjuguiden foregikk som en idémyldrende prosess hvor jeg skrev ned alle spørsmål jeg var nysgjerrig på ut ifra tema og problemstilling. Spørsmålene ble utformet på bakgrunn av drøftinger med kollegaer, tidligere forskning (f.eks. Martinez & Scherer, 2018), og et bakteppe av teori om IKT for personer med synsnedsettelse som jeg har opparbeidet meg i løpet av synspedagogikkstudiet. Etter å ha skrevet 1. utkastet til intervjuguiden, hadde jeg et møte med veileder hvor vi gikk gjennom hovedtemaene og kom frem til hva som kunne være en logisk rekkefølge på spørsmålene. Deretter fikk jeg hjelp av en student, som selv er svaksynt, til å gå gjennom spørsmålene. Da ba jeg om innspill på om spørsmålene ga mening, og om det eventuelt burde gjøres noen endringer. Tilbakemeldingene endte med at jeg la til tre ekstra spørsmål som kan bidra til bedre innsikt og forståelse for studentenes situasjon. Endelig intervjuguide besto i grove trekk av bakgrunnsinformasjon/åpningsspørsmål, tidligere erfaringer, nåværende erfaringer, og fremtidige muligheter. Hver bolk hadde noen hovedspørsmål med aktuelle oppfølgingsspørsmål under. Etter hvert som intervjuene ble gjennomført ble intervjuguiden ytterligere justert. Det på bakgrunn av at jeg fikk bedre innsikt i hva studentene synes var viktig å få frem. Jeg vil gå nærmere inn på selve gjennomføringen av intervjuene i kapittel 3.4, men først vil jeg ta for meg rekrutteringsprosessen.

3.3 Rekruttering og utvalg

Innenfor kvalitativ forskning ønsker man å få mye informasjon fra relativt få deltakere (Thagaard, 2018). Antall deltakere bør vurderes ut ifra studiens rammer, varighet og ressurser. På grunn av et relativt begrenset omfang, har studentprosjekter ofte mellom 3-5 deltakere (Tanggaard & Brinkmann, 2012). Tjora (2021) mener metning er det viktigste prinsippet når det gjelder antall deltakere (s. 158). Det vil si at man avslutter rekruttering av nye deltakere når man opplever at det ikke virker å komme frem nye momenter i hvert nye intervju. Tema og problemstilling var førende for hvem som ble inkludert i utvalget i denne studien. Dette kalles gjerne strategisk utvelging (Thagaard, 2018). Kriteriene for å delta i dette prosjektet, var at deltakeren måtte være student og ha en synsnedsettelse innenfor «svaksyntområdet». Det ble ikke satt begrensninger ut ifra studieretning, alder, diagnose eller hvor de er i studieforløpet. Ulike studier kan ha betydning for hvilke hjelpemidler og tekniske enheter som er aktuelle for studentene, og hvordan studiet er lagt opp for personer som har nedsatt syn. Studenter på ulike år i studieforløpet kan ha gjort seg ulike erfaringer med hva som fungerer for dem gjennom årene de har gått der. Når det gjelder diagnose og synsfunksjon, kan det ha betydning for hvilke hjelpemidler, tekniske enheter og innstillinger som tas i bruk. Med begrensning inklusjonskriteriene «student» og innenfor «svaksyntområdet» er det uansett sannsynlig med noen felles behov, og erfaringer med hjelpemiddelteknologi.

For rekruttering av deltakere tok jeg kontakt med tilretteleggingstjenester ved universiteter, Norges blindforbund, Norges blindforbunds ungdom og studenttjenesten til Norsk lyd- og blindeskriftsbibliotek (NLB). I tillegg la en kollega ut innlegg med informasjon om prosjektet i to facebook-grupper for personer som har en synsnedsettelse. Alle deltakerne fikk informasjon fra tredjepart om meg og prosjektet før de meldte sin interesse til å delta. Det er viktig for å oppnå fritt og informert samtykke, uten noen form for opplevd press til å delta (Thagaard, 2018). Dette vil jeg komme nærmere inn på i kapittel 3.8. Studentene som var interessert i å delta fikk tilsendt et informasjonsskriv om forskningsprosjektet (se vedlegg 1), som de fikk lese gjennom før de ga endelig svar på om de ville delta. Et par av intervjudeltakerne tilbød seg å høre med noen de kjente om de ville være med i studien. Vi ble enige om at de videresendte informasjonsskrivet dersom de var interessert. Fire deltakere tok kontakt relativt kort tid etter at jeg hadde sendt ut henvendelser. Underveis i transkriberingen av de fire intervjuene, oppdaget jeg at deltakerne hadde mange lignende refleksjoner rundt de ulike områdene vi kom inn på. Jeg ønsket dermed et par deltakere til for å få flere perspektiver på temaet. Jeg sendte derfor nye forespørsler til noen av gruppene jeg hadde vært i kontakt med. Til slutt endte jeg opp med fem deltakere av begge kjønn. Deltakerne har fått pseudonymene Anders, Julie, Petter, Siri og Maria for å ivareta deres anonymitet. De har vært studenter i ett til fire år, og går ulike studieretninger. Studentene har ulik synsfunksjon, alle innenfor moderat til alvorlig synsnedsettelse innenfor ICD-11 sin klassifisering (World Health Organization, 2022). Mer konkret informasjon om synsfunksjon kunne hatt betydning med tanke på funnene. I dette tilfellet virket ikke det å gjøre en betydelig forskjell i hvordan deltakerne beskrev sine erfaringer. Av hensyn til anonymisering av deltakerne vil jeg derfor ikke presentere dem ytterligere.

3.4 Gjennomføring av intervju

Thagaard (2018) trekker frem viktigheten av en god og tillitsfull atmosfære i intervjusituasjonen (s. 105). Deltakerne fikk selv velge hvordan, og eventuelt hvor

intervjuene skulle gjennomføres. Jeg ønsket at de skulle gjennomføres på den måten deltakerne selv var mest komfortabel med. I tillegg ble et par intervjuer gjennomført digitalt av praktiske årsaker (Tjora, 2021). I dette prosjektet ble to av intervjuene gjennomført på videomøte, et via telefon og to fysisk. Ifølge Tjora (2021) kan en ulempe ved telefonintervju være at man ikke får informasjon om kroppsspråk. Hos forsker handler det om at kroppsspråk vanligvis kan bidra til å bekrefte og oppfordre til å fortsette praten. Tolkning av kroppsspråket til deltakeren kan knyttes opp mot det som blir sagt. Jeg opplevde ikke dette som et problem i telefonintervjuet som ble gjennomført i forbindelse med denne studien. I samtaler med personer med nedsatt syn er jeg vant til å bruke det verbale språket til å bekrefte og oppfordre til å utdype eller forklare. Deltakeren i telefonintervjuet pratet mye og engasjert om temaet. Jeg opplevde at endringer i tonefall var nok til å tolke hva deltakeren la i sine svar og utgreiinger. Jeg kan imidlertid ikke si hva jeg eventuelt gikk glipp av ved å ikke kunne se kroppsspråket til deltakeren underveis i intervjuet. Alle intervjuene ble tatt opp på diktafon. En fordel ved å bruke diktafon, er at man kan fokusere på å lytte til deltakerne og stille gode oppfølgings spørsmål heller enn å notere alt som blir sagt underveis (Kvale & Brinkmann, 2009). Før diktafonen ble slått på var det viktig med en gjennomgang av informasjon og avklaring av forventninger (Tjora, 2021). I tillegg ble deltakerne spurt om de hadde spørsmål før diktafonen ble slått på.

Ved gjennomføring av intervjuene merket jeg raskt at intervjuguiden fungerte mest som støtte til hvilke områder jeg ville innom i løpet av intervjuet. Rekkefølgen ble ikke like viktig. Flere av studentene pratet veldig fritt om temaet og kom innpå flere av spørsmålene uten at jeg trengte å stille dem direkte. Jeg tenker at det kan være positivt fordi det gjør at studentene selv kunne få frem hva de synes var viktig. Jeg var opptatt av å stille oppfølgings spørsmål knyttet til det de valgte å ta opp uavhengig av om det var tema jeg hadde tenkt over på forhånd eller ikke. Jeg merket at jeg ble ekstra oppmerksom på enkelte ting som kom frem i intervjuene. Dette ble notert i stikkordsform underveis, og tatt med videre til transkribering og videre analyse.

3.5 Dataanalyse

Ifølge Dalen (2011) starter analyseprosessen allerede i intervjufasen, i form av at forskeren observerer og reflekterer rundt det som kommer frem i intervjuene. Selve analysen går ut på at man deler opp dataene i mindre deler, for så å sette dem sammen igjen i sammenhenger som kan bidra til å gi ny mening og innsikt i temaet som blir studert (Tanggaard & Brinkmann, 2012). Ifølge Tjora (2021) er målet med analysen at leseren skal få økt kunnskap om området det forskes på uten å selv måtte gå gjennom datamaterialet. Før jeg går nærmere inn på analysemetoden jeg har valgt, vil jeg ta for meg transkriberingsprosessen.

3.5.1 Transkripsjon

Transkripsjon handler i denne sammenheng om å transformere fra muntlig intervjusamtale til skriftlig tekst (Kvale & Brinkmann, 2009). Transkribering av egne intervju gir gode muligheter for å bli kjent med sine egne data, og gjør samtalen mer tilgjengelig for analyse (Dalen, 2011). Jeg valgte å transkribere ordrett det som ble sagt i intervjuene. I tillegg noterte jeg ned hvis det var spesielle endringer i toneleie, volum eller pauser underveis i intervjuet. Det kan bidra til at transkripsjonene får frem dynamikken i samtalen bedre, noe som videre kan ha betydning for analysen. Jeg valgte

å transkribere intervjuene på bokmål, blant annet for å sikre anonymisering av deltakerne (Tjora, 2021). Avsløring av dialekt kunne gjort deltakerne mer gjenkjennbare for personer som kjenner dem. Av samme grunn valgte jeg å tone ned slang og spesielle uttrykk som kunne bidratt til identifisering. Jeg valgte å transkribere opptakene fra intervjuene fortløpende etter at de ble gjennomført. Jeg opplevde at det var en fordel å transkribere kort tid i etterkant, siden jeg da fikk skrevet ned tanker jeg gjorde meg underveis i intervjuet. Jeg la merke til at jeg opplevde noen deler av intervjuene mer interessant enn andre, noe som viser at transkribering kan sies å være en del av analyseprosessen (Dalen, 2011).

3.5.2 Tematisk analyse

Jeg har valgt tematisk analyse for å analysere det transkriberte datamaterialet. Braun og Clarke (2012) beskriver tematisk analyse som en metode for å systematisk finne, organisere og gi innsikt i meningsfulle tema på tvers av datasett (s. 57). Et datasett vil i dette tilfellet være transkripsjoner fra et intervju. Ved bruk av tematisk analyse ønsker man å finne og gi mening til det som er felles i hvordan ulike personer snakker om et tema. Det er viktig at temaene man trekker frem er relevante for det man ønsker svar på i forskningen sin. Det innebærer at ikke alle fellestrekk nødvendigvis er relevante. Tematisk analyse blir beskrevet som en fleksibel analysemetode som gir rom for å analysere data på forskjellige måter. Man kan for eksempel velge å trekke frem kun det som blir sagt eksplisitt, eller velge å gå mer i dybden og tolke hva som ligger bak deltakernes utsagn. Ved bruk av tematisk analyse kan man også velge om man ønsker å ta utgangspunkt i en induktiv eller deduktiv tilnærming. Jeg har forsøkt å ha en induktiv tilnærming i analyseprosessen, med mål om at temaene i stor grad skal være empiristyrte. På en annen side erkjenner jeg at mitt teoretiske bakteppe har påvirket hvordan utsagnene ble tolket. Dette i likhet med abduktiv tilnærming (Halpin & Richard, 2021).

Braun og Clarke (2012) deler analyseprosessen inn i seks steg: 1) bli kjent med datamaterialet, 2) koding, 3) søke etter tema, 4) gjennomgå potensielle tema, 5) definere og navngi tema, og 6) skrive rapporten. Det å gjennomføre transkriberingen var en viktig del i å bli kjent med datamaterialet. Underveis i transkriberingen gjorde jeg meg nye tanker rundt hvordan jeg stilte ulike spørsmål og hva deltakerne svarte. Jeg leste også transkripsjonene på nytt, og skrev ned notater med tanker og ideer knyttet til ulike deler av datasettet (Braun & Clarke, 2012). Jeg brukte OneNote for å kode transkripsjonene. Koder er nøkkelord som beskriver hva ulike tekstsegmenter handler om (Tanggaard & Brinkmann, 2012). I OneNote markerte jeg utsagn fra transkripsjonene og hentet ut «meningsbærende enheter» som jeg skrev ned i marginen ved siden av utsagnene. Jeg var opptatt av at kodene skulle være empirinære, samtidig som de måtte være relevante med tanke på oppgavens overordnede tema. Noen av kodene var rene beskrivelser av det deltakerne hadde sagt. I andre koder inkluderte jeg mine tolkninger av det som ble sagt (Braun & Clarke, 2012). Jeg kodet alle deler av dataene som jeg tenkte kunne bli relevant for videre analyse. I steg 3 «søk etter tema», gikk jeg gjennom de ulike kodene og markerte dem i ulike farger etter hva de handlet om. De som ble vurdert å ha noe til felles ble markert i samme farge. Etter første sortering av koder hadde jeg 14 kodegrupper som ble navngitt ut ifra hva de handlet om. Deretter gikk jeg gjennom kodegruppene for å se etter likheter og overlapp mellom gruppene. Etter denne prosessen endte jeg opp med fire tema.

Etter å ha definert temaene gikk jeg gjennom transkripsjonene på nytt for å se om temaene jeg hadde kommet frem til faktisk stemte overens med de opprinnelige dataene. I tillegg vurderte jeg hvor godt temaene sammen bidro til å gi et helhetlig bilde av de innsamlede dataene knyttet opp mot problemstillingen (Braun & Clarke, 2012). Etter at alle temaene var vurdert, laget jeg et tematisk kart med temaene og sitater knyttet til hvert tema. Tabellen ble brukt som et arbeidsredskap i analyseprosessen, og blir ikke inkludert i oppgaven. Neste steg gikk ut på at jeg gikk gjennom temaene og vurderte de opp mot de utvalgte sitatene under hvert tema. Her vurderte jeg om temaet ga mening knyttet opp mot sitatene og problemstillingen, og om jeg hadde nok meningsfulle data til å kunne forsvare at temaet var forklarende for datasettet. Jeg var opptatt av at å ha minst et sitat fra alle deltakerne for hvert tema som ble valgt. Deretter gikk jeg gjennom datasettet på nytt for å vurdere deler av datasettet som ikke passet inn under temaene jeg hadde utarbeidet. Flere av sitatene og kodene jeg hadde markert ble vurdert som mindre relevante for å svare på problemstillingen. Disse ble utelatt. Etter denne prosessen hadde jeg fremdeles fire tema som jeg definerte og ga navn. Temaene fikk navn ut ifra hva jeg vurderte at sitatene samlet sett handlet om. Resultatet av analysen vil presenteres i kapittel 4 «Presentasjon av funn».

3.6 Forskerrollen og min forforståelse

I kvalitativ forskning regnes forskeren for å være et viktig redskap for å innhente kunnskap (Thagaard, 2018). Forskeren har en aktiv rolle i hele forskningsprosessen, fra planlegging av tema og problemstilling, til datainnsamling og analyse av datamaterialet. Ulike forskere kan gå inn i et forskningsprosjekt med ulik forforståelse og vitenskapsteoretisk ståsted. Dermed kan resultatene til et forskningsprosjekt bli forskjellig med ulike forskere (Alvesson, 2003). Alvesson (2003) presenterer et refleksivt rammeverk for intervjustudier. Det innebærer å kunne ta flere teoretiske synspunkt med i betraktningen når man gjennomfører forskning. Man bør gå inn i prosessen med en innstilling om at funn fra forskning kan ha flere mulige meninger som kan utforskes. En refleksiv innstilling fremmer i tillegg åpenhet og ærlighet i forskningsprosessen. Det innebærer at forskere bør være bevisst over, og ærlig om sine erfaringer og forforståelse av temaet det forskes på.

Jeg har tatt inspirasjon fra det refleksive rammeverket i min forskningsprosess. Min erfaring med hjelpemiddelteknologi kommer hovedsakelig fra min jobb som rådgiver i Statped. Her har jeg bistått med utprøving og veiledning i bruk av synstekniske hjelpemidler for barn og unge som har en synsnedsettelse. Ut ifra det har jeg inntrykk av at det er mange forskjellige faktorer som påvirker hvilke hjelpemidler som blir valgt, og i hvilken grad hjelpemiddelene blir brukt. Jeg har hovedsakelig jobbet med barn og unge i aldersgruppen 6-18 år. Denne aldersgruppen har krav på opplæring i tekniske hjelpemidler etter opplæringsloven (1998) §§ 2-14 og 3-10. Jeg opplever at denne aldersgruppa blir relativt godt fulgt opp så lenge synsvansken er oppdaget. Da jeg var fulltidsstudent ved NTNU, jobbet jeg som mentor gjennom tilretteleggingstjenesten. En av studentene jeg var mentor for hadde en synsnedsettelse. På den tiden hadde jeg ingen kunnskap om hvordan jeg kunne tilrettelegge for personer med nedsatt syn. Det var gjennomført noe tilrettelegging fra før, men i ettertid ser jeg at studenten kunne hatt nytte av flere muligheter som jeg ikke visste om da.

En annen erfaring som gjorde at jeg ble nysgjerrig på temaet, var da jeg var i praksis ved NAV Hjelpemiddelsentral. I en samtale med en rådgiver som jobber med studenter

som har en synsnedsettelse, fortalte han at han hadde et inntrykk av at mange unge går bort fra å bruke hjelpemidlene sine når de begynner på høyere utdanning. Rådgiveren nevnte utviklingen av gode tilgjengelighetsfunksjoner i operativsystemene på smarttelefoner, nettbrett og pc som en mulig grunn, men at det sannsynligvis kan være mange faktorer som spiller inn. Som rådgiver i Statped har jeg sett og fått tilbakemeldinger om at synshjelpemidler har fungert godt for flere av elevene jeg har fulgt opp. På en annen side, har jeg fått inntrykk av at elever kan kvie seg for å ta i bruk hjelpemidler. Mine forkunnskaper og erfaringer er noe jeg har tatt med meg inn i dette prosjektet. Selv om jeg har lite erfaring med hvordan studenter forholder seg til hjelpemidler, har min forforståelse gitt meg noen antakelser om studenters erfaringer med hjelpemiddelteknologi. Disse har jeg forsøkt å legge til side under intervjuene, blant annet ved å stille mest mulig åpne spørsmål. Min forforståelse kan uansett ha påvirket hvordan jeg har tolket svarene til deltakerne. Derfor har jeg vært opptatt av å gå tilbake til de originale transkripsjonene flere ganger underveis i analyseprosessen, slik at temaene jeg har kommet frem til stemmer overens med det som faktisk kom frem i intervjuene. I tillegg har jeg forsøkt å være åpen for at utsagnene til deltakerne kan ha ulike meninger alt etter hvordan de tolkes.

3.7 Kvalitet i studien

Vurdering av kvalitetskriterier innenfor kvalitativ forskning er et omdiskutert tema (Rolfe, 2006, s. 305). Noen mener at kvalitativ forskning bør ha de samme kvalitetskriteriene som kvantitativ forskning, mens andre mener man bør bruke egne kvalitetskriterier tilpasset kvalitativ forskning. Thagaard (2018) presenterer hvordan man kan bruke begrepene reliabilitet og validitet i kvalitativ forskning. Kleven (2008) går enda dypere inn i validitetsbegrepet. Han argumenterer for hvordan fire ulike validitetsbegrep kan være relevante både innen kvalitativ og kvantitativ forskning med utgangspunkt i et ståsted innenfor kritisk realisme. I de påfølgende kapitlene vil jeg vurdere mitt forskningsprosjekt med tanke på reliabilitet og de fire validitetsbegrepene presentert av Kleven (2008).

3.7.1 Reliabilitet

Reliabilitet kan knyttes til om vurdering av forskningsprosjektet gir inntrykk av at det er gjennomført på en pålitelig og tillitsvekkende måte (Thagaard, 2018). Transparens har vært viktig for å styrke reliabiliteten i min studie (Silverman, 2014, sitert i Thagaard, 2018, s. 188). Jeg har forsøkt å gi rike beskrivelser og begrunnelser for de metodologiske valgene jeg har tatt underveis. «Selv-refleksivitet» kan også bidra til å styrke reliabiliteten til forskningen (Tjora, 2021, s. 278). Det handler om at man er åpen om egne verdier, antakelser og bakgrunn som kan ha påvirket datainnsamlingen eller tolkningen. Det har jeg forsøkt å tydeliggjøre i kapitlene 3.2 «Datainnsamling» og 3.6 «forskerrollen og min forforståelse». Man bør også tydelig skille mellom hva som er de opprinnelige dataene, for eksempel deltakernes utsagn, og hva som er forskerens tolkninger eller kommentarer (Thagaard, 2018). I kapittel 4 «Presentasjon av funn» har jeg forsøkt å tydeliggjøre hva som er deltakernes utsagn ved å presentere dem i kursiv, for så å komme med mine tolkninger og forståelse av det som blir sagt.

3.7.2 Validitet

Kleven (2008) knytter begrepet validitet opp mot gyldigheten til slutningene man gjør i et forskningsprosjekt. Det er tolkningene av data og eventuelle vurderinger av dens nytteverdi som bør være valide. Kleven (2008) viser til fire ulike validitetsbegrep: konstruktvaliditet, intern validitet, statistisk validitet og ekstern validitet. Hvilke typer validitet som er relevante for et forskningsprosjekt avhenger av hvilke slutninger man har gjort. Validering viser til det man gjør for å vurdere om slutningene er valide. Jeg har valgt å inkludere alle de fire validitetsbegrepene. Det første jeg vil gå inn på er konstruktvaliditet.

3.7.2.1 Konstruktvaliditet

Mesteparten av forskning, både kvalitativ og kvantitativ, innebærer at man trekker slutninger fra observerte indikatorer til mer abstrakte konstrukt (Kleven, 2008). Det vil si fra hva vi har sett eller hørt, til hvordan vi tolker og forklarer det vi har sett eller hørt. Jeg valgte å gjennomføre en tematisk analyse hvor jeg sorterte deltakernes utsagn under mer abstrakte konstrukt, i dette tilfellet tema, ut ifra hva jeg tolket at utsagnene handlet om på et mer overordnet nivå. Det innebar at jeg forsøkte å gå i dybden av deltakernes utsagn. I denne sammenheng har det vært viktig å være tydelig på hva som er mine tolkninger, og at de faktisk er knyttet til de opprinnelige dataene. Mine tolkninger vil være påvirket av mitt teoretiske ståsted og erfaringer (Thagaard, 2018). Dermed har det vært viktig å være åpen om min teoretiske bakgrunn og hvordan den kan ha påvirket tolkningene av data (se kapittel 3.6). I tillegg må man vurdere sammenhengen mellom data og temaene man kommer frem til gjennom analyse av data. Det gjorde jeg blant annet ved å gå frem og tilbake mellom data og tema, hvor jeg reflekterte rundt hvor godt temaene gjenspeilet de innsamlede dataene. Denne prosessen ble beskrevet nærmere i kapittel 3.5.2. En annen måte å gjøre dette på, er å få en kollega til å kritisk vurdere analysen som er gjennomført (Thagaard, 2018). Jeg spurte tre av mine kollegaer om de kunne lese gjennom og gi tilbakemelding på mine funn fra dataanalysen. Jeg ba spesifikt om tilbakemelding på samsvar mellom data og tema, og vurdering av mine tolkninger av det deltakerne hadde sagt. Tilbakemeldingene var at tema gjenspeilet funnene godt. Når det gjelder mine tolkninger hadde vi en samtale rundt skillet mellom tolkninger og drøfting. Det resulterte i noen endringer i funnkapitelet, blant annet at noe ble flyttet fra funn til drøfting.

En annen strategi for å øke forskningens validitet, er medlemsvalidering (Tracy, 2010). Det innebærer at deltakerne i prosjektet får innsikt i, og mulighet til å gi tilbakemeldinger på forskerens analyse, funn og tolkninger. Det gjør at forskeren kan få innspill på om tolkningene som er gjort faktisk stemmer overens med det deltakeren ønsket å formidle. Siden det er deltakernes opplevelser man ønsker å få frem, kan dette være en styrke i forskningsprosessen. Jeg forsøkte å være bevisst på dette også underveis i intervjuene. Ved å stille spørsmål knyttet til om jeg hadde forstått dem riktig, kan man si at det foregikk en kontinuerlig medlemsvalidering. Etter gjennomføring av analysen, spurte jeg alle deltakerne om de ville se gjennom og gi tilbakemelding på sitatene som ble plukket ut fra deres intervju, og mine tolkninger av det som ble sagt. Fire av deltakerne svarte at de kunne se gjennom og gi tilbakemeldinger. Det resulterte i at jeg fikk noen presiseringer knyttet til deler av funnene. Disse ble inkludert som kommentarer til de aktuelle sitatene. En av deltakerne kom i tillegg med nye refleksjoner rundt et av temaene. Disse ble ansett som svært relevante, og ble derfor tatt med. Ellers fikk jeg tilbakemelding om at deltakerne kjente seg igjen i mine tolkninger av utsagnene deres.

Syns alle tolkninger stemmer veldig godt med det jeg føler, og jeg kjenner meg igjen i det som skrives (Maria).

3.7.2.2 Intern validitet

Innen kvantitativ metode defineres intern validitet som «validiteten til slutninger fra en observert sammenheng til tolkning om en kausal sammenheng» (Kleven, 2008, s. 227, oversatt). Kausalitet går altså videre fra en vurdering om at to variabler har en sammenheng til å se på hvilken variabel som påvirker den andre, for eksempel: hvis A så B, ikke omvendt. Kleven (2008) understreker at kausale beskrivelser alltid er probabilistiske og ikke deterministiske (s. 228). Man kan altså hevde at A sannsynligvis kan føre til B, men ikke at det alltid er og vil være sånn. I tillegg bør flere faktorer vurderes før man presenterer en endelig tolkning om hva som blir påvirket av hva. I mitt forskningsprosjekt har jeg ønsket å få tak i studenters erfaringer med hjelpemiddelteknologi. Det innebærer både hva som påvirker deres erfaringer nå, og hva som har påvirket hvordan de forholdt seg til hjelpemiddelteknologi tidligere. I utgangspunktet hadde jeg en antakelse om at jeg ville finne flere faktorer av betydning. Oppgaven min ble å finne tema som ga et godt og helhetlig bilde på hvordan deltakerne beskrev sine erfaringer. Jeg var nysgjerrig på hvordan deltakernes erfaringer med hjelpemiddelteknologi kan ha hatt betydning for situasjonen deres i dag. Jeg har derfor gjort meg noen refleksjoner rundt dette. Et eksempel handler om hvilken betydning motivasjon kan ha for bruk av hjelpemiddelteknologi. Først og fremst har valideringen gått ut på at jeg har vurdert hvor godt mine slutninger henger sammen med hva deltakerne faktisk har sagt. Det innebærer at jeg har gått inn på faktorer som kan påvirke motivasjonen, som bygger på motivasjonsteori. Videre har jeg vurdert denne sammenhengen opp mot tidligere forskning som sier noe om betydningen av motivasjon. Med utgangspunkt i det, tenker jeg at det er rimelig å si at motivasjon har en betydning for deltakernes erfaringer med hjelpemiddelteknologi.

3.7.2.3 Statistisk validitet

Kleven (2008) sier at selve begrepet «statistisk validitet» er upassende i kvalitativ forskning (s. 226). Grunnen til det er at man ikke gjennomfører statistiske analyser på kvalitative data. Statistisk validitet handler om slutningene man gjør om sammenhengen mellom variabler. Ifølge Kleven (2008) kan det være relevant å vurdere mulige tendenser og sammenhenger i et kvalitativt datasett. På den måten kan det som kalles statistisk validitet også være gjeldende for kvalitative forskningsprosjekt. For eksempel om det er en sammenheng mellom opplæring og bruk av hjelpemidler, og er tendensen tydelig nok til at den skal tas med i videre analyse? I kvalitative forskningsprosjekt er det opp til forskeren å vurdere om en tendens er av betydning eller ikke. Forskere som gjennomfører kvalitativ forskning, har gjerne et stort informasjonsgrunnlag de kan bruke i slike bedømmelser. I denne studien kom jeg frem til fire temaer som er ment å få frem deltakernes erfaringer med hjelpemiddelteknologi. Det gjorde jeg ved å gå gjennom kodegruppene og temaene flere ganger, og vurdere de opp mot opprinnelige data og problemstilling. I presentasjon av funn har jeg forsøkt å få frem hvor sterke tendenser er ved å blant annet bruke uttrykk som «noen deltakere fortalte (...)» og «flere deltakere sa (...)». Sitater blir brukt for å underbygge det jeg anser som tydelige tendenser i dataene.

3.7.2.4 Ekstern validitet

Ekstern validitet vurderes dersom man har gjort slutninger om forskningens generaliserbarhet eller overførbarhet (Kleven, 2008). Det kan være fra en kontekst til andre kontekster, tid eller mennesker. I vurdering av hvor rimelige slutningene er, er det blant annet av betydning om konteksten, situasjonene eller gruppene det generaliseres til er lik eller forskjellig fra det som var tilfellet i forskningsprosjektet. Det er gjerne enklere å gjøre rimelige slutninger til lignende situasjoner, grupper og kontekster. Nærhet i tid har også betydning for vurdering av overførbarhet. Slutningene man gjør kan si noe om sannsynligheten for at noe kan generaliseres på en eller annen måte. Det vil ikke dermed si at man har grunnlag for å si at det alltid er sånn. «Tykke» beskrivelser er et viktig grunnlag for vurdering av slike slutninger. Det innebærer at man ikke bare beskriver hva man har gjort, men også utdyper og begrunner valgene sine. Uansett må man alltid være bevisst over individuelle forskjeller mellom mennesker. Det å vise til «avvikende» tilfeller kan styrke forskningens troverdighet (Thagaard, 2018). Ifølge Lincoln og Guba (1985, sitert i Braun & Clarke, 2013, s. 282) er vurdering av overførbarheten til forskningsresultater opp til leserne av rapporten. For at lesere skal kunne gjøre slike vurderinger, er det viktig at deltakere, kontekst, og andre relevante omstendigheter beskrives godt og detaljert. I kapittel 3.3 har jeg forsøkt å gi tilstrekkelige beskrivelser av utvalget og deres kontekst, uten at det går på bekostning av anonymisering. Videre har jeg selv gjort meg noen tanker om overførbarheten til slutningene jeg har gjort i denne studien. Slutningene er basert på data fra et strategisk utvalg av få deltakere, noe som kan svekke overførbarheten til studien. Dessuten består utvalget av deltakere som har meldt seg frivillig til å delta i et forskningsprosjekt. Om utvalget er representativt for andre studenter med nedsatt syn er dermed usikkert. Dessuten må man alltid ta hensyn til individuelle forskjeller, noe som også gjaldt utvalget i denne studien. Det jeg tror studien kan bidra til, er å tydeliggjøre viktigheten av en god behovskartlegging hvor man sørger for å få tak i motivasjon og vurderinger hos personen som skal bruke hjelpemiddelteknologien, i tillegg til å ta hensyn til kontekst og den teknologiske utviklingen. Slike betraktninger mener jeg kan ha nytteverdi for fagpersoner som jobber med barn og unge som har en synsnedsettelse, noe jeg finner støtte i både fra teori og tidligere forskning.

3.8 Ethiske betraktninger

Ethiske betraktninger bør inngå som en sentral del av forskeres arbeid. Det gjelder på tvers av forskningsfelt (Thagaard, 2018). For å ivareta god etikk i dette prosjektet, har jeg gått ut ifra retningslinjene til Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora (NESH, 2021), og fått godkjent prosjektet mitt av Norsk senter for forskningsdata (NSD) (se vedlegg 4). Et av de viktigste etiske prinsippene er at man skal unngå å psykisk eller fysisk skade deltakerne i et forskningsprosjekt (NESH, 2021). Det gjelder både underveis og i etterkant av at studien er gjennomført. Det er særlig psykisk skade man må være bevisst over i samfunnsvitenskapelig forskning. Det kan være veldig individuelt, for eksempel så kan noen prate åpent om det meste uten problem, mens andre kan oppleve plager som følge av at de føler de har utlevert seg for mye for en ukjent person. Informasjonsskriv med nøyaktige beskrivelser av studien og deltakernes rettigheter kan brukes for å i størst mulig grad forberede deltakerne på hva de sier ja til, og dermed forhåpentligvis unngå plager underveis eller i etterkant av forskningsprosjektet.

Jeg var opptatt av at deltakerne skulle få mulighet til å lese informasjonsskrivet (vedlegg 1) før de sa ja til å delta. På starten av intervjuene spurte jeg om de hadde lest informasjonsskrivet, og de fikk mulighet til å stille spørsmål før jeg skrudde på diktafonen. Deltakerne ble bedt om å gi skriftlig samtykke til deltakelse, og ble informert om at de når som helst kunne trekke det tilbake dersom de ønsket det. I tillegg opplyste jeg om at de ville få mulighet til å få innsikt i transkripsjoner, sitater og analyse av deres egne sitater. Ifølge Tjora (2021) er det et godt prinsipp at deltakerne får innsikt i egne bidrag til forskningsrapporten, og hvordan deres utsagn har blitt analysert. Det både av respekt for deres tid og innsats, men også for at de kan få mulighet til å gi konstruktive tilbakemeldinger til refleksjon og videre forskning. Det kan dermed være til fordel for både deltakere og forsker. Jeg sørget for at alle deltakerne hadde kontaktinformasjonen min slik at de kunne ta kontakt dersom de ønsket det. Det at deltakerne ble informert om hva deltakelse ville innebære, ga skriftlig samtykke, og fikk mulighet til å ta kontakt og eventuelt trekke seg når som helst, gjør at prinsippet om informert og fritt samtykke ble godt ivaretatt (NESH, 2021).

Konfidensialitet handler om at informasjonen fra forskningen skal behandles fortrolig og ikke videreformidles på måter som går utover det som er avtalt (NESH, 2021). Lydopptak ble transkribert og slettet fortløpende etter at de ble gjennomført. Identifiserbar informasjon fra lydopptakene ble enten anonymisert eller utelatt. Transkripsjonene ble lagret på en pc beskyttet med passord. For å anonymisere transkripsjonene unnlot jeg å skrive navn på deltakerne, fjernet andre identifiserende opplysninger som navn på studieprogram og sted, og skrev alle transkripsjonene på bokmål. Deltakerne fikk senere fiktive navn som presenteres i oppgaven. I publisering av sitater har de som kunne vært gjenkjennbare blitt utelatt eller fått små endringer som ikke ble vurdert til å gå på bekostning av meningsinnholdet. Jeg har også gitt deltakerne mulighet til å uttale seg om egne sitater gjennom medlemsvalidering (se kapittel 3.7.2.1). De som ga tilbakemelding uttrykte at de kjente seg igjen i det som ble sagt, uten at det gikk på bekostning av deres anonymitet i rapporten.

4 Presentasjon av funn

I dette kapitlet vil jeg presentere mine hovedfunn fra den tematiske analysen av datamaterialet. Jeg vil presentere fire fremtredende temaer for å belyse problemstillingen «Hvordan beskriver studenter som har en synsnedsettelse sine erfaringer med hjelpemiddelteknologi?» Jeg har valgt å kalle temaene:

- 1) Bruk av hjelpemiddelteknologi
- 2) Opplæring i bruk av hjelpemidler og tekniske enheter
- 3) Selvbestemmelse og andres påvirkning
- 4) Selvoppfatning og ønske om å være «en del av gjengen»

Disse temaene er ment å få frem et helhetlig bilde av deltakernes erfaringer, valg, og bruk av hjelpemiddelteknologi. Det første temaet «Bruk av hjelpemiddelteknologi» er delt inn i de to undertemaene «Tidligere erfaringer med hjelpemidler» og «Nåværende bruk av hjelpemiddelteknologi». Grunnen til det er at jeg både ville få frem hva deltakerne bruker av hjelpemidler og tekniske enheter nå, og hva de har erfaringer med fra før. Det bunner i en antakelse om at tidligere erfaringer med hjelpemidler kan ha betydning for hvilke hjelpemidler deltakerne bruker i dag. De tre andre temaene går nærmere inn på forhold som kan ha betydning både for tidligere erfaringer, men også nåværende situasjon knyttet til bruk av hjelpemidler og andre tekniske enheter.

I tråd med retningslinjene til APA 7 (Redaksjonen for norsk APA-stil, 2021), vil sitater på 40 ord eller flere presenteres med marginrykk, mens kortere sitater presenteres i løpende tekst. Jeg har valgt å bruke kursiv på alle sitater, da det kan bidra til å få frem deltakernes stemme tydeligere. Sitatene introduseres og presenteres med tolkninger og kommentarer. Som nevnt tidligere, er det viktig å påpeke at valg av sitater og tolkningen av dem er påvirket av mitt faglige ståsted og forståelse av det som ble sagt. Funnene kunne dermed blitt annerledes dersom dataene hadde blitt analysert av en annen forsker med et annet faglig ståsted eller fokus.

Som nevnt i metodekapitlet, har deltakerne fått pseudonymene Anders, Julie, Petter, Siri og Maria for å ivareta deres anonymitet. Uttrykk som «flere deltakere» og «noen deltakere» vil bli brukt i presentasjon av tema og sitater. Meningen er ikke å kvantifisere funnene, men å gi leseren et inntrykk av temaets styrke og konsistens (Terry, 2010).

4.1 Bruk av hjelpemiddelteknologi

Dette temaet vil som nevnt ovenfor bli delt inn i undertemaene «Tidligere erfaringer med hjelpemidler» og «Nåværende bruk av hjelpemiddelteknologi». Hensikten er å få frem hva deltakerne har erfaring med fra før, og hva de har av hjelpemidler og tekniske enheter nå. I sammenheng med uttalelser om tekniske enheter ble det også naturlig å komme inn på tilgjengelighetsfunksjoner, programmer og apper. Jeg vil først ta for meg undertemaet «Tidligere erfaringer med hjelpemidler».

4.1.1 Tidligere erfaringer med hjelpemidler

Dette temaet handler om deltakernes tidligere erfaringer med hjelpemidler. Temaet er ment å få frem de konkrete hjelpemidlene som ble presentert for dem på barne- og ungdomsskolen eller videregående. Noen av deltakerne fortalte samtidig hva de syntes om hjelpemidlene, mens andre først ramset opp hva de hadde blitt tilbudt og brukt. Temaene «selvbestemmelse og andres påvirkning» og «selvoppfatning og ønske om å

være «en del av gjengen»» får tydeligere frem deltakernes refleksjoner rundt bruk av hjelpemidler. Både Maria og Julie forteller at de ble presentert for et stasjonært skolesystem. De hadde imidlertid ulike oppfatninger av hvordan det var å få denne typen lese-tv system.

Jeg bare husker at den var veldig stor, med det tavlekameraet og den pc-en. Skikkelig stor, på en stor pult. Det tok veldig stor plass, så jeg fikk nesten ikke plass til skrivebøker. For jeg likte jo å skrive for hånd ikke sant? Men jeg fikk nesten ikke plass til å skrive i boka. Også måtte jeg sitte helt bakerst, så jeg ikke skygget for noen andre. Så da var det på en måte mye som ikke var optimalt for meg. Det hadde sikkert passet for noen andre, som så dårligere da. For meg var det bedre å få sitte foran. (Maria)

Maria opplevde ikke at skolesystemet var en god løsning for henne. Hun fremhever flere ganger at systemet var veldig stort. Ut ifra det hun sier, tolker jeg det som at det var upraktisk for henne å måtte bruke en stor lese-tv når hun allerede hadde strategier som hun opplevde fungerte godt. Maria ville gjerne fortsette å skrive for hånd. Når hun satt foran fikk hun også med seg det som foregikk på tavla. Lese-tv-en kunne dermed både oppleves upraktisk, unødvendig, og muligens også ekskluderende fra fellesskapet i klassen. Dette vil jeg komme nærmere inn på senere. Julie hadde derimot gode erfaringer med skolesystemet.

Det fungerte bra. Jeg ble jo ganske rutinert på det etter hvert også, så det gikk jo i å bytte mellom kamera til pc. For det var jo bare å trykke på en knapp, så var jeg tilbake i Word-dokumentet. Og jeg kunne sette opp Word-dokumentet og så sette kameraet mot tavla og bare skrive ned mens jeg leste på tavla da. Jeg synes det fungerte veldig bra. (Julie)

Julie trekker frem de positive sidene ved å bruke skolesystemet. Hun ble presentert for skolesystemet på en hjelpemiddelutprøving, og synes raskt at det virket som noe som kunne være nyttig for henne. Julie fortalte videre at hun ikke bruker så mye tid på å bestemme seg for hva hun skal velge dersom det første hun blir presentert for virker bra: *Jeg er litt sånn ... Hvis jeg finner noe som fungerer så orker jeg ikke å se noe mer, da blir det det første jeg finner som fungerer.* Kanskje betyr dette at Julie også stolte på at de som presenterte lese-tv-en for henne hadde gjort seg noen gode vurderinger for hvorfor de foreslo akkurat dette systemet for henne. En fare kan være at noen muligens sier noe annet enn de faktisk mener på bakgrunn av at de vil gjøre «ekspertene» fornøyde. Det virket ikke å være slik i Julies tilfelle, da hun fortalte at hun brukte lese-tv-en aktivt i skolehverdagen. Siri fikk en bærbar lese-tv med tavlekamera, men valgte å ikke bruke den.

Jeg fikk lese-tv da jeg gikk på ungdomsskolen (...) Da fikk jeg også lampe på pulten, for jeg gikk så nært at jeg skygget for meg selv (ler). På ungdomsskolen kom det litt flere tekniske hjelpemidler inn i bildet. Jeg fikk jo pc og sånn, også fikk jeg lese-tv som også kunne brukes som tavlekamera. Men jeg brukte ikke den noe da. Jeg hadde med meg lese-tv-en noen ganger liksom, eller jeg hadde den hjemme ... Så jeg brukte den kanskje litt av og til, men det var liksom ikke så lettvisst uansett. Og på ungdomsskolen da giddet jeg ikke ... hvis jeg skulle lese mye så brukte jeg lydbøker. Og det gjorde jeg på videregående også. (Siri)

Siri ga tilbakemelding på dette sitatet etter at hun fikk det tilsendt. Der presiserte hun at hun lærte å bruke lese-tv-en til leksejobbing hjemme, men at den ble vurdert som lite

hensiktsmessig på skolen. En av grunnene hun oppga, var at det krevde en del ordning og fiksing i forkant og underveis i timene hvis det skulle fungert. I tillegg sa hun at det var et sosialt aspekt ved det, at hun ikke ville skille seg ut og føle seg rar. Det gjorde at Siri valgte å heller bruke lydbøker til lesing. Petter hadde også erfaring med å få skolebøkene som lydbok eller digitale tekster.

Jeg fikk lydbok. Eller tekster hvor jeg kunne markere og få det lest opp. (...) alt via lydbok og digitalt, alle fagbøker og sånn, sånn at jeg kunne sette på lyd og høre på det via pc-en. (Petter)

Petter hadde ikke erfaring med typiske synshjelpemidler, men andre tekniske løsninger som lydbok og digitale bøker. Anders hadde derimot prøvd mange forskjellige typer synshjelpemidler, og ut ifra det gjort seg opp en mening om hva som fungerer best for han.

Det jeg brukte på videregående var kun forstørrelsesprogrammet på pc-en, for det er jeg avhengig av, og lupe. En håndholdt leselupe som jeg bruker til å lese i pensumbøker og sånn. Også har jeg også brukt en bærbar lese-tv som jeg kan ha i fanget eller på et bord for å lese bøker da. Ikke en sånn svær stasjonær lese-tv. (Anders)

Anders brukte ulike hjelpemidler til ulike formål. Han påpeker at han ikke brukte en svær stasjonær lese-tv. Jeg forstår det som at Anders har blitt presentert for en slik lese-tv, men er tydelig på at det ikke var noe for han. Forstøringsprogrammet ble derimot flittig brukt da Anders brukte pc-en. Julie hadde også blitt presentert for det samme forstøringsprogrammet.

(...) Også fikk jeg egentlig en programvare også, som leser opp alt som skjer på skjermen ... men jeg brukte det veldig lite. For pc-en gikk varm, også ble den ganske mye tregere av det, for det krevde ganske mye av pc-en. (...) Jeg prøvde det litt, men jeg hadde generelt ikke så veldig mye bruk for funksjonene heller, til vanlig. Så jeg har bare brukt den innbakte forstøringsappen til Windows. (Julie)

Julie opplevde flere ulemper enn fordeler ved å bruke det eksterne forstøringsprogrammet. Da hun ble godt nok hjulpet av forstøringsprogrammet i Windows, var det et enkelt valg å gå for det i stedet. Ulik øyemedisinsk diagnose og synsfunksjon kan ha betydning for hvilket hjelpemiddel som ble foreslått, og når det ble satt i gang med bruk av hjelpemidler. Alle hadde erfaring med bruk av lyd. To av deltakerne likte det ikke noe særlig. De syns det var uvant, og mente de leste raskere og samtidig fikk med seg mer om de leste visuelt. De tre andre fikk gode erfaringer med bruk av lyd som de har tatt med seg videre. De fleste deltakerne fikk prøve en type bærbar lese-tv eller lupe, men det var ulikt i hvilken grad de brukte det, og om de fremdeles tar i bruk slike hjelpemidler.

4.1.2 Nåværende bruk av hjelpemiddelteknologi

Som navnet tilsier, handler dette temaet om hvilken hjelpemiddelteknologi deltakerne bruker nå. Det innebærer konkrete synshjelpemidler og andre tekniske enheter, samt innstillinger, programmer og apper som deltakerne bruker i studiehverdagen.

Jeg bruker bare den vanlige laptopen min. Også på mastersalen så har jeg jo ekstern skjerm, og jeg har det hjemme også. Det gjør alt mye lettere. For da blir jo skjermen så stor (viser), så da kan jeg jo sitte normalt da. Så jeg syns på en

måte det er mer verdt det enn å ha et program på pc-en min som gjør ting større. For pc-skjermen er jo uansett så liten, så da vil jeg heller bare ha en stor skjerm å ha foran. (Maria)

Maria nevner i tillegg at digitale bøker er viktig. Hun har de fleste bøker i PDF-format, noe som gjør at hun både kan forstørre og få opplest innholdet. Maria var ikke særlig positiv til synshjelpemidler da hun ble presentert for det på barneskolen, og har heller ikke begynt å ta det i bruk i senere tid. Maria bruker pc mye i skolehverdagen. I den sammenheng har det vært viktig å sette seg inn i mulige innstillinger og tilgjengelighetsfunksjoner.

De fleste vanlige innstillinger. Jeg bruker ofte «dark mode» på alt som går an, jeg er veldig fan av det. Også kan jeg velge størrelse og sånn, sånn at ikoner og tekst blir litt større ... Forstørre sider med ctrl + ... Jeg har prøvd sånn at man kan forstørre en del av skjermen og flytte rundt på en måte, men jeg likte ikke det like godt. (Maria)

Maria har god kjennskap til hvilke innstillinger på pc-en som kan være nyttig for henne. Ut ifra det, har hun justert både lys, farge og forstørning. Petter er glad i å bruke nettbrett. Han forteller at han justerer i innstillingene ut ifra hvordan han opplever synsfunksjonen den dagen.

Jeg syns nettbrett er noe av det diggeste. For det er så lett å zoome inn og zoome ut, og eventuelt bruke tastatur (...) Også kommer det litt an på hvordan synet ditt er den dagen. Du kan bruke forskjellige farger, du kan endre bakgrunn, og ja, nettbrett er noe av det diggeste jeg har investert i. (Petter)

Petter oppgir også mobilen som et godt hjelpemiddel i hverdagen. Han bruker ingen synshjelpemidler, men er godt kjent med tilgjengelighetsfunksjonene på nettbrett og mobil. VoiceOver tas i bruk av og til. Det var flere av deltakerne som oppga mobiltelefonen som et godt hjelpemiddel i hverdagen.

(...) Da er det mye bedre å bruke telefonen. Da klarer jeg å navigere raskere gjennom nettsider og sånn. Jeg bruker forstørrelsesprogram på pc, og da blir det dobbelt så stort, og da ... På nettsider med mange forskjellige ting innpå, så blir det veldig vanskelig å få oversikt. Det tar mye lengre tid. (Anders)

Når Anders skal surfe på nett bruker han gjerne telefonen. I den sammenheng opplever han telefonen som et mer effektivt verktøy enn pc med forstøringsprogram. Anders har også begynt å bruke talesyntese mer, og opplever det nå som et nyttig verktøy å bruke i hverdagen. *Jeg har begynt å bruke talesyntese på telefon mer aktivt nå det siste 1,5 året. Jeg har begynt å bli mer god på det.* (Anders). Siri forteller at hun har begynt å bruke opplest innhold på pc-en i større grad enn tidligere.

Jeg har ikke brukt så mye sånn «opplest innhold» tidligere, før typ siste året, men så kom Windows med en sånn «opplest innhold»-funksjon inne i zoomprogrammet. Sånn at man kan trykke på den knappen også kan man trykke hvor man vil for å få lest opp det som står der. Det finnes også en snarvei for det, så da kan jeg bare trykke inn Ctrl og Alt når zoomprogrammet er aktivert, også begynner den å lese. Etter at det gjorde det så er det mye enklere å bruke det, så nå bruker jeg det masse. (Siri)

Siri forteller at det har blitt mer lettvent å bruke opplest innhold etter at Windows fikk funksjonen inni Windows forstøringsprogram. Julie forteller at hun bruker Google

Translate for å få opplest innhold fra Word-dokumenter: *Når jeg leser så ... det høres kanskje litt tungvint ut, men da kopierer og limer jeg inn i Google Translate. Også trykker jeg på «les opp». Når jeg skal lese tekster, vertfall Word-dokumenter da.* (Julie). Julie har ikke blitt informert om alle mulighetene i Office. Hun har derfor funnet en annen strategi for å få teksten lest opp. Opplæring i bruk av innstillingene i Windows kunne imidlertid gjort dette enklere for henne. Julie har også pensum i form av digitale bøker: *(...) nå bruker jeg Brettboka til skolebøkene på (skolen), også leser jeg, eller ja, jeg sier jo les, men jeg hører jo på enkelte lydbøker av og til.* (Julie)

Deltakerne fortalte om ulike hjelpemidler og strategier for å få med seg det som presenteres på lengre avstand. En tendens i starten av studietiden var at hjelpemidler eller annet utstyr som bidro til at de så det som ble presentert på tavle eller PowerPoint kom på plass først noen uker eller måneder etter skolestart. Flere av deltakerne brukte da mobilen for å ta bilder av det som ble presentert, og zoome inn selv: *Jeg setter meg stort sett fremst, men jeg klarer ikke helt å lese hva som står på tavla likevel. Så jeg bruker telefonen veldig aktivt, tar bilde av tavla.* (Julie). Julie fortalte at hun hadde gode erfaringer med skolesystem fra før, men at det er vanskelig å få til på skolen hun går på nå. På en annen side virket hun litt usikker på om hun ville brukt det dersom hun hadde hatt muligheten. Hun forteller blant annet at det er kjekt å ikke ha så mye ekstra utstyr. Tilretteleggingstjenesten ved skolen til Siri skaffet AbleGrabber.

Etter hvert så fikk de AbleGrabber. De boksene som sender signaler slik at jeg fikk bildet på min enhet. Og det er jo en bedre løsning, for nå kan jeg sitte hvor jeg vil i auditoriet, og med hvem jeg vil liksom. Og ikke måtte sitte på første rad. Så det er jo en bedre løsning. (Siri)

Siri var særlig opptatt av de løsningene som gjorde det enklere å følge med i forelesningene. Tidligere brukte skolen dokumentkameraer som gjorde at hun fikk foreleserens notater på en dataskjerm. Det gjorde at hun fikk se notatene, men det var ikke en særlig fleksibel løsning. Siri prøvde også ut portabel lese-tv med avstandskamera i forelesningssalen. Hun fortalte at det fungerer dårlig siden tavlene er så brede, og avstandene ofte er store. AbleGrabber ble en god løsning som gjorde at Siri kunne sitte hvor som helst i auditoriet og få med seg forelesningsnotatene underveis. Siri påpekte at det var fint at AbleGrabber nå var mulig på iPad slik at hun kunne ta med seg iPad for å se på tavla og pc for å notere underveis.

I intervjuene kom det frem at deltakerne bruker minst to digitale enheter til daglig, pc eller nettbrett og telefon. Noen bruker ekstra hjelpemidler i tillegg. Det er kun Siri som har tatt i bruk et nytt hjelpemiddel på universitetet. Anskaffelse av AbleGrabber var på universitetets initiativ. Ellers bruker deltakerne hjelpemidler de har blitt introdusert for tidligere, eller i hovedsak andre digitale enheter. Jevnt over har jeg et inntrykk av at de sjeldnere bruker typiske synshjelpemidler nå enn de gjorde tidligere. En grunn kan være at hjelpemidlene de har fra før virker utdatert og for lite fleksible. Jeg fikk inntrykk av at de færreste av dem har tatt initiativ til å prøve nye hjelpemidler, blant annet fordi de har nok andre ting å forholde seg til: *Jeg har på en måte ikke så mye tid og overskudd til å teste ut alt mulig.* (Siri). De oppgir gode tilgjengelighetsfunksjoner og innstillinger i standardenhetene som noe som er viktig for dem. Bedre utvikling av tilgjengelighetsfunksjoner kan bidra til at behovet for ekstra hjelpemidler blir mindre. I tillegg har mer av pensum blitt digitalisert. Dermed kan de bruke tilgjengelighetsfunksjonene i enhetene for å få tilgang til teksten heller enn å bruke lupe eller lese-tv, som det kanskje var større behov for tidligere.

4.2 Opplæring i bruk av hjelpemidler og tekniske enheter

Dette temaet viser til deltakernes refleksjoner rundt opplæringen de har fått i bruk av hjelpemidler og tekniske enheter. Det gjelder både i grunnskolen, videregående og høyere utdanning. Det inkluderer også mer generell oppfølging knyttet til tilrettelegging på utdanningsinstitusjonen. Jeg oppfatter det som en tendens at deltakerne fikk bedre opplæring i bruk av hjelpemidler i grunnskolen og videregående, mens de etter overgangen til høyere utdanning må ta mer ansvar selv. Maria og Anders fortalte imidlertid at de opplevde å få masse utstyr i grunnskolen, men at de ikke fikk nok opplæring til at de ble helt trygge på hvordan det skulle brukes, eller så nytten av å bruke hjelpemidlene.

(...) fordi jeg følte ikke at jeg fikk så mye opplæring i det. Kunne ikke så mye om pc, jeg kunne ikke så mye om sånne ting (...) At jeg ikke helt skjønnte hvordan jeg skulle bruke det riktig. Så da fant jeg vel bare ut at jeg ikke fikk det til å funke. Spesielt når det funka så godt for meg å bare ... Jeg får alltid sitte foran. Jeg får alltid ... Jeg kunne få større kopier hvis jeg trengte det liksom, eller sånne ting da (...) Jeg hadde det jo en periode (skolesystem), kanskje et år eller noe sånt, også ble det ikke noe mer av det. (Maria)

Som jeg har vært inne på tidligere, virker det å være flere grunner til at Maria ikke var positiv til å få et skolesystem i klasserommet. Da hun heller ikke opplevde å få nok opplæring i hjelpemidlet til at hun mestret å bruke det, ble motivasjonen svært lav for å fortsette å ta det i bruk. Etter å ha lest gjennom sine sitater og mine tolkninger, kommenterte Maria at hun på dette tidspunktet bare var 10-11 år gammel, og helt avhengig av at noen skulle lære henne opp, noe som ikke skjedde. Anders hadde lignende erfaringer fra barneskolen.

Det er kanskje ikke så lett hvis man får et hjelpemiddel, også får man for kort tid til å prøve det ut. Så finner man ut at det ikke fungerer, «nei det var for stort, eller det var for omfattende» også må man levere det tilbake eller så bruker man det ikke, og da blir det bare stående der å støve ned ... For jeg brukte jo svært få av de hjelpemidlene jeg hadde da jeg gikk på barneskolen, så da ble det jo bare så man satt bak en borg med hjelpemidler som man nesten ikke brukte. Også var det litt sånn ... vertfall når man ble litt eldre da, at man følte at man var utakknemlig. (Anders)

Et budskap man kan trekke ut fra det Anders sier, er at det er viktig med nok tid til å prøve ut og vurdere om hjelpemiddelet kan være nyttig. I tillegg bør ting tas gradvis, både med tanke på antall hjelpemidler man begynner å bruke, men også hvor mye man skal lære. Hvis det blir for mye på en gang kan det fort oppleves overveldende, og man ender opp med å kjenne på motstand mot å bruke hjelpemidlene eller bare fortsette å gjøre ting som før, selv om det på sikt kanskje er mer tungvint enn å lære seg en mer effektiv strategi.

Jeg tror at hvis man tar det gradvis, så jeg får tid til å terpe på det, og ikke bare sånn; du får en liste med hurtigtaster og sånn, også blir det veldig sånn «de her må du bruke» (...) At det blir veldig tett oppfølging fra (opplæringsansvarlig), og at du kanskje får en hurtigtast den ene dagen, også må jeg bruke den aktivt da, så ser jeg kanskje at den funka bra. Når du får mange hurtigtaster på en gang så glemmer du dem fort. (Anders)

Julie hadde også fått en gjennomgang av hurtigtaster. Hun forteller at hun ikke husker så mange av dem i dag.

Vi fikk jo en gjennomgang av snedige hurtigtaster hos (Statped), men jeg husker dem ikke lenger rett og slett, så nå har jeg gått over til at jeg søker hvis jeg skal finne noe. Jeg har brukt Ctrl og pluss på selve nettleseren, det har jeg, og Ctrl og minus. (Julie)

Ut ifra det Julie sier, tolker jeg det som at hun ikke fikk opplæring i bruk av hurtigtaster. Hun fikk en gjennomgang på et kurs, men det var ikke nok til at hun lærte dem godt nok til å kunne bruke de i hverdagen. Julie sier hun ikke fikk særlig opplæring i bruk av lese-tv heller, men for henne virket det å gå fint.

Ikke noe spesiell opplæring nei. Det var heller det at vi fikk prøve forskjellige lese-tv-er da vi var oppå (Statped) da ... De er jo veldig lett å bruke egentlig. Det er jo bare å sette en bok under også skyve den fra side til side. (Julie)

Julie syns bruken av lese-tv-en var ganske intuitiv og lærte dermed raskt å bruke den uten at hun fikk særlig opplæring. Dette var ulikt blant deltakerne. Tekniske ferdigheter og interesse for å sette seg inn i hjelpemidler og tekniske enheter kan tenkes å ha en betydning for hvorfor det opplevdes ulikt. I tillegg hadde deltakerne ulike holdninger til det å bruke hjelpemidler. Petter forteller om sine opplevelser med å begynne på universitetet:

Når jeg først var i det, så var jeg veldig frustrert. For det tok ganske lang tid. Også var jeg veldig frustrert over at det var sånn, «åh, jeg er midt i semesteret, og jeg føler bare, hva skal jeg gjøre nå liksom?» (...) Så det tok jo litt tid før ting skjedde på en måte. Så det var det som var mest frustrerende. Også følte jeg at, med den frustrasjonen, at jeg ikke fikk så mye hjelp. Men når jeg tenker tilbake så ser jeg at, jeg fikk jo ganske god hjelp. Men da jeg satt i frustrasjonen så følte jeg at, «nå gjør de ingenting liksom» (Petter)

Flere av studentene delte Petter sin opplevelse av at de ble mer overlatt til seg selv da de begynte på høyere utdanning. De fikk gjerne hjelp, men ofte kom det sent i gang. Det kunne føre til at de ble hengende litt etter i forelesningene. Det var også ulikt hvor villig foreleserne var til å tilrettelegge for deltakerne.

I noen fag så var de sånn «ja, du kan få notatene fra timen», og jeg bare «ja, men jeg trenger de før timen», for jeg trenger jo å se de når dere snakker om det. Og da var det noen forelesere som fikk det til, også var det noen forelesere som kranglet en måned fordi de ikke ville gi fra seg notatene fordi de var redde for at jeg skulle spre dem og sånn. (Siri)

En løsning for Siri før tilretteleggingstjenesten skaffet AbleGrabbere, var å få forelesningsnotater digitalt på forhånd. Ikke alle forelesere var åpne for å levere ifra seg forelesningsnotatene før timen. Det førte blant annet til møter med instituttet for at foreleserne skulle forstå hvorfor det var viktig for Siri å få tilgang til forelesningsnotatene før timen. Siri fortalte at det tok lang tid før det var på plass. En annen utfordring var at det tok lang tid før timeplanen for fagene var klar. Det gav utfordringer knyttet til å få tilrettelagt pensum. Hurtigprodusering ble dermed ofte en løsning: *Også kan de hasteprodusere lydbøker og sånt, så det er jo fint når man ikke vet hvilke fag man skal ha på en måte. At de prøver å lage det litt kjapt. (Siri)*

4.3 Selvbestemmelse og andres påvirkning

Dette temaet handler om hvordan deltakerne har blitt presentert for hjelpemidler. Nærmere bestemt deres refleksjoner rundt betydningen av andres innspill og påvirkning, og i hvilken grad de opplever at de selv har fått vært med på å bestemme hvilke hjelpemidler de skal bruke.

Det er mange som har vært opptatt av at jeg skal bruke talesyntese på pc mer aktivt, og hurtigtaster og sånne ting. Så jeg har, både gjennom grunnskolen og sånn, så har jeg fått masse kurs. Og folk har vært opptatt av at jeg skal bruke hjelpemidler mer aktivt enn jeg gjør da. (Anders)

Anders opplever at andre har vært mer opptatt av at han skal bruke hjelpemidler enn han har vært klar for: *Jeg har ikke vært klar for å bruke det. For etter min mening så må det komme naturlig, du må skjønne at det har en nytteverdi, og det må komme gradvis. Det kan ikke bare bli presset på deg. (Anders).* På en annen side understreker Anders at det i noen tilfeller kan være nødvendig at voksne bestemmer.

Jeg tror det er noe som må ... Altså når du er barn så tenker du ikke konsekvenser. Så ofte så tror jeg at det er noen hjelpemidler som bare må være der, ferdig snakka. Men jeg tror at man i større grad skal lytte til barnet. I stedet for å bare ha foreldresamtaler med skole, hjelpemiddelsentralen og synskontakt, at man snakker om barnets behov og ikke har barnet til stede der som kan komme med sine synspunkter. For jeg var ikke med på ansvarsgruppemøter da jeg var barn. Da var det at de snakket om meg og hva jeg trengte, uten at jeg var der og fikk komme med mine innspill. (Anders)

Ut ifra det Anders sier, tolker jeg det som at han mener det kan være nødvendig at voksne fremhever hvorfor det kan være viktig at barn som har nedsatt syn bruker hjelpemiddelet sitt. Det fordi at barn kanskje ikke alltid vet hva som vil være det beste for seg selv. Anders understreker at det likevel er viktig at barn får rom til å uttrykke seg, og at voksne bør lytte til det som blir sagt. Maria hadde lignende erfaringer med sitt første møte med hjelpemidler.

Det var litt mye følte jeg. Eller sånn det føler jeg egentlig generelt helt siden barneskolen og sånn, så var det alltid sånn, pøse på med ting, også var det ikke noe spørsmål om jeg hadde lyst på det eller trengte det (...) det var jo mye sånn i starten, at de tenkte sånn «åh, det må vi prøve» uten å vite hva jeg tenkte, eller hva jeg syntes og sånn da. Så det syns jeg ikke noe om. (Maria)

Maria forteller om hvordan hun opplevde å få et stort skolesystem i klasserommet som hun måtte sitte bak. Hun forteller også at andre hadde lyst til å teste ut ting som kunne fungere for henne. Det virket som det ble gjort litt «over hodet» på henne. At hun fikk hjelpemidler som hun fikk beskjed om å prøve ut uten at hun hadde blitt spurt på forhånd. Siri virket i større grad å oppleve at hun ble involvert i valg av hjelpemidler.

Jeg har vært på utprøvinger hvor det har det vært sånn; «vi har denne og denne og denne og denne ... Har du lyst til å prøve ut dette her?» Og da opplevde jeg det jo som om det var et valg på en måte. (Siri)

Når det gjelder involvering i valg av hjelpemidler, kan det virke som dette ble oppfattet ulikt. Anders og Maria opplevde at andre «pushet på» uten at de selv ble spurt direkte, mens Siri beskriver en situasjon hvor hun ble presentert for ulike løsninger hun kunne velge å prøve ut. Julie fikk også hjelpemidler på barneskolen. Hun forteller at hun ikke

var så positiv til det i starten, men at hun gradvis har blitt mer åpen for å bruke hjelpemidler.

Jeg synes ... Den første tanken min var at det var unødvendig. Og så merket jeg jo mer og mer at det avlastet mer og mer. Jeg får ikke hodepine blant annet, like lett. Spesielt det med opplesingsprogram og sånt, at jeg får det opplest i stedet for å lese det selv, merker jeg at hjelper veldig. Også det å ha det på en stor skjerm og (...) Jeg har jo egentlig generelt gradvis blitt mer åpen for det. Noe som har gjort at det har blitt lettere å bruke nye hjelpemidler. (Julie)

Petter fikk også tilbud om ulike hjelpemidler. Det var først da han begynte på universitetet at det ble et tema. Petter forteller at han gjerne ville fortsette å gjøre ting på samme måte som før.

Jeg liker å ha det som jeg har det på en måte. Jeg liker ikke å endre hvordan jeg gjør ting veldig lett. Så det kan hende at mange av de hjelpemidlene de hadde å tilby hadde hjulpet, men jeg var veldig sta på at «vet du hva, jeg skal lese den boka alene på en måte.» (Petter)

Det Petter prater om her kan knyttes opp mot temaet selvoppfatning. Petter ønsket å være selvstendig og klare seg uten ekstra hjelpemidler. Det ble satt i gang andre tiltak som gjorde at Petter fikk med seg det han trengte likevel. Han fortalte blant annet at videoopptak av forelesningene var et viktig tiltak for han. Flere av deltakerne som fortalte at det var viktig å være selvstendig og få til ting selv. I tillegg var det viktig å oppleve at de var en del av gjengen eller fellesskapet. Dette vil jeg komme nærmere inn på under neste tema.

4.4 Selvoppfatning og ønske om å være «en del av gjengen»

Som nevnt ovenfor handler dette temaet blant annet om å være en del av et fellesskap eller oppleve tilhørighet. Deltakerne kommer også innom hvordan de ser på synsnedsettelsen sin, og hvilken betydning bruk av hjelpemidler har for deres selvoppfatning.

Man vil jo ikke bli gjort oppmerksom på det da, for man vet det jo selv liksom. Så det synes jeg også var kjipt. Jeg skjelte av og til, også briller, også i tillegg den digre datamaskinen bak der. Det var ikke kjempekult. Syns jeg da. (...) Jeg var kanskje enda mer opptatt av å ikke være annerledes da. (Maria)

Maria fortalte hun allerede fra 1. klasse ble bevisst over at hun var litt annerledes. Hjelpemidlene som ble foreslått ble på en måte ekstra «greier» som bidro til å gi oppmerksomhet til det som var annerledes ved henne. Ved overgangen til høyere utdanning fikk hun tilbud om hjelpemidler og rom som kunne vært optimalt rent synsmessig, men som ikke ble valgt fordi det gjorde at hun måtte sitte et annet sted enn medstudentene sine. Det viktigste for Maria var å få venner på studiet.

De ga meg forslag om ting som de kunne komme med. Jeg kunne for eksempel få et eget rom med tilpasset pult hvis jeg trengte det, eller skjerm eller sånne ting. Eh, men jeg følte ikke at jeg trengte det, også var jeg veldig opptatt av å få venner, eller sånn, bli kjent med folk i starten, så jeg ville ikke begynne med å liksom sette meg et eget sted. Jeg ville heller sitte med alle de andre. (Maria)

Hvis Maria hadde benyttet seg av tilbudet fra universitetet, hadde hun fysisk blitt distansert fra klassen sin når hun skulle bruke rommet de hadde å tilby. For Anders virket distansering ved bruk av hjelpemidler i større grad å handle om en opplevelse av å være annerledes, og på den måten distansert fra resten.

I hjelpemiddelsammenheng så var det nok mye på grunn av at jeg ville være en del av gjengen, at hjelpemidlene bidro til å distansere meg fra resten. Jeg ønsket jo så mye som mulig å være vanlig. Men nå har jeg jo mye mer innsikt. Fordi det handler jo ikke om at det er noe feil med meg. Jeg er jo født med en funksjonsvariasjon, akkurat som alle andre i samfunnet, alle har ett eller annet. Alle er vi forskjellige ... men da var hjelpemidlene et hinder. (Anders)

Anders fortalte at han kjente på en stor motstand mot å begynne å bruke hjelpemidler. Han var allerede klar over at han var annerledes, blant annet ved at han opplevde at elever på skolen kom med slengbemerkinger. Hjelpemidlene ble på en måte enda en bekreftelse på at han var annerledes. Det ble derfor sett på som et større hinder enn hjelp på den tiden. «Borgen med hjelpemidler» ble nesten et symbol eller tydeliggjøring av at Anders skilte seg ut fra resten av klassen. Anders har opparbeidet seg mange teknikker for å i størst mulig grad skjule at han har nedsatt syn. Han fortalte at han ønsker at andre skal se han for den han er, og ikke for synsnedsettelsen.

Jeg har nedsatt syn, jeg har en synsnedsettelse. Jeg er ikke synshemmet. Altså man blir jo hemma på et vis, men det er ikke min feil at jeg blir hemma, det er samfunnet som gjør at jeg blir hemma, fordi de ikke vil anerkjenne at folk er forskjellige. Synet mitt er ikke definerende for hvem jeg er (...) Jeg ønsker jo at det skal være fordi de liker meg for den personen jeg er. Jeg ønsker ikke at de skal se på mennesket å knytte det opp mot synet, men mot meg som person, med min personlighet. (Anders)

Flere av studentene trakk frem forskjellen mellom å være svaksynt og blind. Noen av dem sa at de har et inntrykk av at omgivelsene tror det er enten eller. Derfor hendte det også at tilretteleggingen som ble foreslått ikke traff helt deres behov.

Nå er jeg ikke blind på en måte. Jeg har bare veldig redusert syn, så det følte jo ut som jeg var blind da jeg satt i forelesningssalen og ikke så noen ting, så jeg er glad for at jeg fikk dette tilbudet. (Petter)

Selv om Petter var glad for at tilretteleggingstjenesten på studiestedet bisto slik at han fikk denne muligheten, var han også opptatt av å klare seg mest mulig selv: *Jeg er opptatt av å få til ting selv, og være uavhengig. (Petter)*. Jeg fikk et inntrykk av at flere studenter ønsket andre løsninger enn å måtte bruke hjelpemidler. Siri forteller blant annet:

Eh ... altså jeg hadde jo ikke lyst til å ta frem lese-tv-en i timen liksom, jeg hadde ikke lyst til å bruke den som tavlekamera selv om det var en mulighet. For det var jo ikke noe kult på en måte. Altså, alle er jo så usikker på seg selv på ungdomsskolen, så det er jo ikke akkurat tida for å introdusere sånne ting som gjør at man ser kjempesær ut. (Ier). Men ... ja ... jeg vet ikke. Det påvirket nok sikkert litt det. Sånn, jeg har ikke lyst til å ta frem den her. Jeg vil heller ha andre løsninger på en måte. (Siri)

Julie forteller også at hun heller brukte andre strategier enn å bruke lese-tv-en en god stund etter at hun fikk den på skolen. Lese-tv-en ble brukt til andre formål enn det den skulle.

Det var veldig rart. Jeg satt selvfølgelig å lekte med den mest i begynnelsen. Veldig artig for de rundt meg på skolen også, å sitte der og trykke på filtrene og zoome inn på læreren, så ja, var kanskje ikke så produktiv i begynnelsen. Også brukte jeg den litt mindre enn jeg egentlig skulle i begynnelsen. Jeg satt meg heller, leste av nært, enn å ta den opp ... (Julie)

Jeg fikk et inntrykk av at lese-tv-en ble tullet mest med i starten, og at Julie kanskje ikke ville vise frem at hun faktisk hadde behov for å bruke den. Julie fortalte videre at det har vært enklere å begynne med nye hjelpemidler etter hvert som hun har begynt på nye skoler eller flyttet til nye steder.

Det er jo den overgangen ... jeg har merket det selv vertfall. At det er enklere å begynne med noe når man kommer til en ny plass. Så ja jeg begynte jo med briller da jeg begynte i 8. klasse, med samme elevene pluss flere, også begynte jeg med lese-tv i slutten av tiende, men på videregående så hadde jeg jo ... Brukte jeg ikke den, men så fikk jeg opp det store, og det var jo greit det. Også ble den brukt mer og mer da. (Julie)

Julie virket i utgangspunktet positiv til å bruke hjelpemidler, men det har nok ikke bare vært enkelt. Det med overgangen handlet om at hun ikke ønsket å bruke lese-tv i starten. Kanskje det opplevdes vanskelig å plutselig bli «en som trenger hjelpemidler»? Julie opplevde ikke at det var helt nødvendig, derfor «lettere» å presse seg til å se mindre skrift for eksempel, enn å bruke lese-tv for å forstørre den.

Etter å ha lest gjennom sitatene sine, og mine tolkninger av dem, kom Siri med flere innspill knyttet til dette temaet. Blant annet trakk hun frem at AbleGrabber i forelesningssalene har vært viktig for at hun både skal få med seg forelesningene og oppleve å være en del av gruppa.

Jeg satte stor pris på hvordan jeg med AbleGrabber enkelt kunne sitte sammen med vennene mine, hvor som helst i auditoriet, og ikke trengte få alles oppmerksomhet mens jeg koblet meg opp. Både fleksibiliteten, men også følelsen av å bare være helt vanlig i en del av studentgruppa i auditoriet satte jeg veldig pris på at denne løsningen brakte med seg. (Siri)

Løsningene som ble brukt i starten av studietiden innebar at hun måtte sitte foran i forelesningssalen, eller gå frem for å koble seg opp. Det gjorde at hun opplevde å få oppmerksomhet på grunn av noe som bidro til at hun skilte seg ut. Denne typen oppmerksomhet kjente hun også litt ekstra på da hun kom tilbake til campus etter å ha hatt hjemmeundervisning under pandemien. Siri sa at hun ble mer selvbevisst, mulig fordi hun under pandemien ikke var vant til at synsnedsettelsen var synlig for andre.

Jeg følte det ubehagelig og følte folk lo av meg der jeg satt klint oppi skjermen på biblioteket. Før var ikke det noe jeg tenkte så mye over, nå var jeg blitt veldig selvbevisst. Heldigvis gikk det sakte, men sikkert over med litt tilvenning, så nå tenker jeg heldigvis ikke like mye over det lenger. Jeg ønsker jo egentlig å ha innstillinga «folk må tåle at jeg er litt annerledes». (Siri)

5 Diskusjon

I dette kapitlet vil jeg diskutere studiens funn opp mot relevant teori og tidligere forskning. Med utgangspunkt i problemstillingen, vil jeg diskutere tre hovedtemaer basert på funnene knyttet opp mot MPT-modellen. Det første handler om selve hjelpemiddelteknologien, og jeg har valgt å kalle temaet «Fra tradisjonelle synshjelpemidler til «vanlige» tekniske enheter». Det neste temaet «Selvbestemmelse og selvoppfatning» går nærmere inn på faktorer knyttet til personen. Her har jeg valgt å trekke inn Ryan og Decis (2000) selvbestemmelsesteori og relevante forskningsfunn, samt teori og forskning knyttet til selvoppfatning og identitet. Det siste temaet omhandler omgivelsenes påvirkning. Det har jeg valgt å kalle «Omgivelser, opplæring og andres påvirkning». Selv om diskusjonen er delt inn ut ifra kategorier i MPT-modellen, er det viktig å påpeke at faktorer knyttet til person, omgivelser og hjelpemiddel må ses i sammenheng.

5.1 Fra tradisjonelle synshjelpemidler til «vanlige» tekniske enheter

Et hjelpemiddel kan bidra med å redusere gapet mellom funksjon og samfunnets krav (Sandnes, 2022). I tilfellet til deltakerne i denne studien gjelder det gapet mellom synsfunksjon og oppgaver de må gjennomføre i skole- og utdanningsammenheng. Deltakerne har prøvd flere ulike hjelpemidler i løpet av sin skolegang. Fire av fem deltakere ble presentert for tradisjonelle synshjelpemidler, mens Petter brukte innstillinger i allmennteknologi og digitale bøker. Julie ble introdusert for en stasjonær lese-tv, og syntes den fungerte veldig bra. Hun fortalte at den fungerte godt til formålet, og at det var lett å sette seg inn i funksjonene. Maria og Anders fikk også en stasjonær lese-tv på barneskolen, men de ønsket ikke å bruke den. Felles for Maria og Anders var at de opplevde at den stasjonære lese-tv-en var altfor stor og synlig. Den ble beskrevet som en slags borg som skilte dem fra klassen. For Maria var det også en ulempe at det ble vanskeligere å skrive for hånd siden hun hadde så mye utstyr på pulten. Maria gikk etter hvert bort fra å bruke hjelpemidler, mens Anders av og til bruker hjelpemidler i form av en bærbar lese-tv og håndholdt leselupe. Siri hadde en bærbar lese-tv på ungdomsskolen, men har ikke brukt den særlig mye i ettertid. Selv om flere deltakere fremdeles har tilgang til en lese-tv, virker den å bli brukt mindre og mindre. En grunn til det, kan være utviklingen av tekniske enheter og digitale læremidler. En lese-tv kan sies å være en forlengelse av det analoge, i dette tilfellet pensum i form av papirbøker. Deltakerne fortalte at de har det meste av pensum digitalt, derfor er det sjelden behov for å bruke lese-tv. Noen av deltakerne søker opp digitale versjoner av pensum på PDF, mens andre får det i form av e-bøker fra for eksempel Norsk lyd- og blindeskriftsbibliotek. Digitalt pensum gir gode muligheter for forstørring og opplesing av tekst på enhetene de bruker til daglig. Med ekstra skjerm i tillegg, er dette nok for å få tilgang til pensum. Anders bruker i tillegg et eksternt forstøringsprogram, men har det siste 1,5 året i større grad begynt å bruke talesyntese på telefonen for å få opplest tekst.

Gode innstillinger og apper i allmennteknologien kan bidra til å minske gapet mellom oppgaver og personens forutsetninger der det før var større behov for hjelpemidler og ekstra tilrettelegging (Martiniello et al., 2022). På den måten kan allmennteknologi passe inn under den utvidede definisjonen av hjelpemiddelteknologi (Cook & Polgar, 2015). Alle deltakerne i denne studien fortalte at de bruker innebygde innstillinger og tilgjengelighetsfunksjoner. De nevnte blant annet at forstørring, endring av farger og kontraster, og opplesing av tekst var viktig for dem. Økt bruk av digitale enheter kan fremme inkludering og deltakelse dersom de digitale enhetene og programmene er

universelt utformet og tilgjengelig for alle som skal bruke det (Lorenzini & Wittich, 2020; Martinez & Scherer, 2018; Sandnes, 2022). Da skolene i hovedsak brukte analoge læremidler, var elever med synsnedsettelse kanskje de eneste i klassen som brukte en digital enhet eller andre hjelpemidler. I dag er det derimot vanligere at alle har hver sin tekniske enhet. Det kan bidra til en opplevelse av å i større grad være en del av fellesskapet, siden barn og unge med funksjonsnedsettelse kan bruke mye av det samme som resten av klassen (Gasparetto & Ferroni, 2013; Klingenberg et al., 2015; Mordal et al., 2020). Økt bruk av teknologi og digitale læremidler trenger imidlertid ikke å føre til økt deltakelse. Forskning viser at mange digitale læremidler per i dag ikke er tilgjengelig for alle (Oslo Economics, 2022). Bruk av teknologi og digitale læremidler kan i slike tilfeller være en barriere for deltakelse (Fuglerud et al., 2021). Det er også viktig at allmennteknologien er kompatibel med ulike hjelpemidler. For Siri var det for eksempel en fordel at AbleCenter kunne brukes til iPad, slik at hun kunne bruke iPaden til å se på forelesningen og pc-en til å notere.

Selv om den teknologiske utviklingen har kommet langt, er det fremdeles en vei å gå før den er tilgjengelig for alle. Ifølge Fuglerud et al. (2021) bør vi som samfunn strebe mot at allmennteknologi og programmer skal være tilgjengelig for flest mulig uten å måtte bruke ekstra hjelpemidler. For å oppnå det, bør det være større grad av involvering av personer med funksjonsnedsettelse i den teknologiske utviklingen (Gulliksen et al., 2021). Videre bør læremidler og læringsplattformer som skal brukes i utdanningene testes av reelle brukere slik at man sikrer brukervennlighet før de ferdigstilles (Oslo Economics, 2022). Selv om teknologien hadde blitt tilgjengelig for alle, kan det uansett være behov for noe ekstra. De fleste av deltakerne i denne studien bruker for eksempel stor skjerm, enten i form av en stasjonær pc eller ekstern skjerm koblet til andre enheter, for eksempel smarttelefonen. Smarttelefonen i seg selv kan være nyttig å bruke blant annet til å søke opp ulike nettsteder, kortere avlesing av tekst, og for å ta bilder av forelesningsnotater. Ved lesing av lengre tekster visuelt, og større skriveoppgaver, foretrakk flere av deltakerne å bruke en stasjonær løsning med større skjerm. Det samsvarer med funnene til Mariniello et al. (2022). Dersom man har et stort forstøringsbehov er det gjerne lettere å bruke stor skjerm, fordi mye forstørring på liten skjerm går utover oversikten i stor grad. I tillegg gjør en større skjerm at det er lettere å unngå uheldige utgangsstillinger. Maria sa for eksempel at den store skjermen hun har på lesesalen og hjemme gjør at hun kan sitte normalt. Hvis man har et lite synsfelt, kan det imidlertid være vanskelig å navigere på en stor skjerm. Det viser at man må ta hensyn til ulik synsfunksjon når man skal velge teknologi. Jeg vil gå nærmere inn på personens behov i kapittel 5.2.

Forskning trekker frem fleksibilitet som en viktig faktor for bruk av hjelpemiddelteknologi (Lorenzini & Wittich, 2020; Senjam et al., 2021b). Det samme gjaldt for deltakerne i denne studien, særlig etter at de begynte i høyere utdanning. Det innebærer blant annet at det er ønskelig med færre enheter, og at det må være mulig å ta de med seg til og fra campus. Det gjør at deltakerne i stor grad bruker innstillinger og funksjoner i allmennteknologien. Som nevnt tidligere, har de fleste også en større skjerm de kan bruke. Typiske synshjelpemidler blir derimot mindre brukt, og i enda mindre grad oppdatert til nyere versjoner. Allmennteknologi som pc, nettbrett og smarttelefoner er enheter som uansett må oppdateres eller bør byttes ut. Når det gjelder tradisjonelle synshjelpemidler, fikk jeg inntrykk av at det opplevdes som en mer tidkrevende og tungvint prosess da det involverer søknadsskjemaer og utprøvinger. Utviklingen av gode løsninger i allmennteknologien og mer bruk av teknologi i samfunnet kan være en medvirkende faktor til at synshjelpemidlene ikke blir oppdatert eller oppgradert. Dersom

det finnes gode alternativer, vil det sannsynligvis være enklere å gå bort i fra de tradisjonelle synshjelpemidlene.

Egenskaper ved teknologien har betydning for hvor avansert den er å sette seg inn i og bruke. Noen av deltakerne i denne studien var teknologiinteressert og lærte seg ny teknologi lett. I tråd med tidligere forskning, virket de mer datakyndige deltakerne å ha satt seg mer inn i hvilke innstillinger og tilgjengelighetsfunksjoner som kan fungere godt for dem (Lorenzini & Wittich, 2020; Martiniello et al., 2022; Mordal et al., 2020). Likevel hadde alle kjennskap til grunnleggende innstillinger i enhetene de bruker, slik at de er funksjonelle å bruke. Senjam et al. (2021b) trekker særlig frem at funksjoner og apper i smarttelefoner kan brukes til å løse oppgaver som tidligere ble løst av tradisjonelle synshjelpemidler. Senjam et al. (2021b) mener det er for lite forskning på bruk av smarttelefon i utdanningsammenheng. Smarttelefonen blir derfor ofte oversett som mulig hjelpemiddel av hjelpeapparatet. Funn fra mitt forskningsprosjekt og andre studier (Martiniello et al., 2022; Thomas et al., 2015) viser imidlertid at smarttelefonen blir brukt for å løse mange ulike oppgaver, også i skole- og utdanningsammenheng. Det virker i stor grad å bli styrt av personen selv, og ikke etter anbefalinger fra hjelpeapparatet.

5.2 Selvbestemmelse og selvoppfatning

På bakgrunn av informasjon om synsfunksjonen, hjelpemiddelteknologi og omgivelsene, kan fagpersoner gjøre seg noen tanker om hvilke hjelpemidler, tekniske enheter og innstillinger/tilgjengelighetsfunksjoner det kan være aktuelt å anbefale. Det er imidlertid flere faktorer ved personen som bør vurderes og tas med i betraktning for at valg og bruk av hjelpemiddelteknologi skal være en suksess. Blant annet kan opplevd selvbestemmelse ha betydning for personers aksept og motivasjon til å bruke hjelpemidler eller andre tekniske enheter (Ryan & Deci, 2000).

Alle deltakerne i denne studien har blitt oppfordret til å bruke hjelpemidler av andre. Selv virket de å være skeptiske, særlig i starten. Anders og Maria fortalte at de fikk hjelpemidler som de ikke ønsket å bruke. Siri virket også å oppleve motstand mot å bruke hjelpemidler, særlig på ungdomsskolen. Petter fortalte at det han ble tilbudt sikkert var nyttig, men at han gjerne ville fortsette å gjøre ting som før. Julie sa at hun hadde gode erfaringer med skolesystemet hun fikk. Senere kom det imidlertid frem at hun ikke var så positiv til hjelpemidler i starten. I løpet av de siste årene har hun gradvis blitt mer åpen for å bruke hjelpemidler. For alle deltakerne virket det på et tidspunkt å være en diskrepans mellom andres meninger om deres behov, og deres egen oppfatning av hjelpemiddelets nytte eller ønske om å bruke det. I tråd med MPT-modellen, er det ikke bare hjelpemiddelets nytte som må tas i betraktning, men også personens fortrolighet med teknologi, personlighet, tilpasningsevne, sosiale faktorer, tid og overskudd til å sette seg inn i det, og personens egne vurderinger og preferanser (Martinez & Scherer, 2018). Mangel på selvbestemmelse i avgjørelsen kan i tråd med Ryan og Deci (2000) føre til lavere motivasjon til å bruke hjelpemiddelet. I flere av deltakernes tilfelle virket bruk av hjelpemidler i stor grad å være eksternt regulert. Det vil si at de tidvis brukte hjelpemidler i hovedsak grunnet ytre faktorer, nærmere bestemt på bakgrunn av andres påvirkning. I likhet med funn fra studien til Mordal et al. (2020), fortalte deltakerne i mitt forskningsprosjekt at det var viktig at de selv fikk uttrykke seg om hvilke hjelpemidler som kunne passe for dem. Noen av deltakerne understrekte at det var viktig at de ikke opplevde å bli tvunget til å bruke dem. I tråd med funn fra Thomas et al. (2015), kan det tenkes at de hadde blitt mer åpne for å bruke hjelpemidler

dersom de hadde fått mer informasjon og blitt bedt om innspill. På en annen side, kan faktorer som gjør at man ikke ønsker å bruke hjelpemidler uansett veie tyngre. I slike tilfeller tenker jeg det viktigste er å sammen finne en løsning som oppleves funksjonell for personen det gjelder.

Siri fortalte at hun ble presentert for flere valgmuligheter og selv kunne komme med innspill. Hun opplevde dermed i større grad å bli involvert i valget enn Anders og Maria. Det kan være ulike grunner til at dette opplevdes forskjellig. En av dem kan være at Siri faktisk ble involvert i større grad enn Anders og Maria. Siri var eldre enn Anders og Maria da hun fikk hjelpemidler. Alder kan ha hatt betydning for grad av involvering. Anders understreket viktigheten av å bli involvert i avgjørelser som omhandler seg selv, og at det også skulle vært gjort i større grad da han gikk på barneskolen. Likevel påpekte han at det er viktig at noen hjelpemidler er på plass uansett, hvis det vurderes at barnet har behov for dem. Grunnen han trakk frem, var at barn ikke alltid tenker konsekvenser av valgene sine. Uansett er det viktig at de voksne spør og lytter til barn som er i stand til å uttale seg om sin egen situasjon (Ryan & Deci, 2000). Hvis bruk av hjelpemidler ikke oppleves å være et autonomt valg, vil det sannsynligvis være ekstra viktig at nytteverdien kommer tydelig frem. Flere av deltakerne i denne studien har gradvis funnet ut at det er en fordel å sette seg inn i, eller lære seg å bruke hjelpemidler eller annen teknologi som kan kompensere for synstapet eller avlaste synet. Man kan si at motivasjonen har gått mer mot identifisering og integrasjon (Ryan & Deci, 2000). Som studenter har deltakernes valg og bruk av hjelpemiddelteknologi i stor grad blitt overlatt til dem selv. I tråd med selvbestemmelsesteorien, kan man se for seg at de som nå bruker hjelpemidler de tidligere var skeptiske til, har internalisert andres argumenter for å ta de i bruk. I tillegg har de forhåpentligvis opplevd nytten av å bruke dem. På den måten vil motivasjonen til å bruke hjelpemidler bunne i noe som oppleves som deres eget valg. De som likevel har valgt å gå bort fra å bruke slike hjelpemidler kan ha andre grunner som påvirker motivasjonen i motsatt retning.

Grunnen til at Siri ikke ønsket å bruke hjelpemidler i starten virket i stor grad å handle om at hun ikke ønsket å skille seg ut i klassen. Hun la vekt på at ungdomsskolen var en vanskelig tid å begynne å ta i bruk hjelpemidler siden det er en tid hvor man gjerne er usikker på seg selv fra før. I tråd med Erikson (1968) kan det henge sammen med at identifisering med jevnaldrende er ekstra viktig for ungdommer. Ungdomstiden er en tid hvor man jobber med å finne seg selv, samtidig som man gjerne ønsker å være som «alle andre». I tillegg er man kanskje ekstra sensitiv for hvordan man fremstår og blir vurdert av andre. Mordal et al. (2020) fant i sin studie en tendens til at barn i barneskolen hadde et mer naturlig forhold til hjelpemidlene sine enn de fikk da de begynte på høyere trinn. I tråd med funnene til Mordal et al. (2020) gikk flere av deltakerne i denne studien mer bort fra tradisjonelle synshjelpemidler etter hvert som de ble eldre. Dette kan ha en sammenheng med at de ble mer selvbevisste angående sin situasjon og hvordan de skilte seg ut ved å være den eneste som brukte hjelpemidler. Det kan også handle om tid og overskudd til å sette seg inn i ny hjelpemiddelteknologi som kan passe inn i studiehverdagen. Ved overgangen til høyere utdanning kan man se for seg at det viktigste for deltakerne var å finne sin identitet som student sammen med andre studenter. På en annen side fortalte Julie at hun gradvis har blitt mer åpen for å bruke hjelpemidler. Det virket å ha sammenheng med å begynne på en ny skole eller flytte til et nytt sted. Endringen kan handle om en gradvis aksept for sin egen situasjon, men også at det kan være lettere å vise en ny side av seg selv når menneskene rundt deg ikke kjenner deg fra før. Kanskje var Julies «speilbildeselv» (Cooley, 1964, sitert i Skaalvik & Skaalvik, 2013, s. 100) på barneskolen en person som ikke trengte

synshjelpemidler. Hvis det var hennes tolkning av andres syn på henne, kan det ha vært vanskelig å ta i bruk hjelpemidler som sto i konflikt med selvoppfatningen. Hvis man begynner å bruke et nytt hjelpemiddel når man er et sted med mennesker man kjenner, så blir det ikke bare noe nytt for en selv, men også for de rundt. Hvis man derimot flytter til et sted der man ikke kjenner noen fra før, er det kanskje lettere å koble noe nytt til sin identitet. I tillegg kan det oppleves som at mindre som står på spill når man møter nye mennesker. De må uansett danne seg nye oppfatninger av deg som person. Modenhet og trygghet i seg selv kan tenkes å ytterligere fremme denne utviklingen. Julie har kanskje i større grad begynt å akseptere at synsnedsettelsen er en del av hennes identitet, i likhet med andre egenskaper og roller som til sammen gjør Julie til den hun er.

Forskning viser at selvfølelse, selvtillit, motivasjon og fleksibilitet er viktige faktorer når det kommer til bruk eller «ikke-bruk» av hjelpemidler (Lorenzini & Wittich, 2020). Videre er det viktig at bruk av hjelpemidler fremmer en følelse av kompetanse og produktivitet. Personlig kunnskap og ferdigheter vil ha betydning for hvor lett det er å sette seg inn i bruk av hjelpemidler og andre tekniske enheter (Martinez & Scherer, 2018). Hvis man har kjennskap til hjelpemiddelteknologi som fungerer på lignende måte, er det sannsynligvis enklere å sette seg inn i ny hjelpemiddelteknologi. I tråd med forventningstradisjonen gjelder det særlig om man har opplevd autentiske mestringserfaringer ved bruk av hjelpemiddelteknologi tidligere. Mestringsforventning og opplevd kompetanse i bruk av hjelpemiddelteknologi kan ha stor betydning for ens motivasjon til å både bruke hjelpemiddelteknologi, og sette seg inn nye hjelpemidler, tekniske enheter, innstillinger og apper (Ryan & Deci, 2000; Skaalvik og Skaalvik, 2013). Noen av deltakerne i denne studien opplevde at de verken var teknologiinteressert eller hadde særlig kompetanse i bruk av hjelpemiddelteknologi. Det kan ha vært en medvirkende grunn til at disse deltakerne holdt seg til de hjelpemidlene de hadde blitt introdusert for tidligere i skolegangen, eventuelt gikk bort fra å bruke hjelpemidler til å bare bruke innstillinger og apper i enhetene de bruker til daglig. Flere av deltakerne fremhevet også at de ønsket å være mest mulig selvstendige. Jeg fikk inntrykk av at de ikke ønsket å bry andre med å si ifra om tilretteleggingsbehov. Det er i tråd med funn fra Magnus og Tøssebro (2013). Selv om deltakerne i utgangspunktet så på seg selv som mer eller mindre teknologikompetente, vil opplæring ha betydning for opparbeiding av kompetanse i bruk av hjelpemiddelteknologi. Det vil jeg komme nærmere inn på i det påfølgende kapitlet.

5.3 Omgivelser, opplæring og andres påvirkning

I MPT-modellen viser omgivelser blant annet til hvilken kontekst hjelpemiddelet skal brukes i. Andre forhold av betydning er tilgjengelighet, muligheter, andres forventninger, sosial støtte og kultur (Martinez & Scherer, 2018; Ness, 2011). Når det gjelder kontekst for bruk av hjelpemiddelteknologi, har jeg i denne studien lagt vekt på skole og utdanning. Den teknologiske utviklingen har hatt betydning for hvilke enheter som tas i bruk i undervisningen (Martiniello et al., 2022). Videre har økt bruk av digitale læremidler og enheter i skolen betydning for hvilken hjelpemiddelteknologi det vil være relevant å bruke. Elever som tidligere har brukt pc eller andre digitale enheter som hjelpemiddel vil ikke skille seg ut i like stor grad som før (Mordal et al., 2020). For eksempel gir digitale bøker muligheter for forstørrelse og opplesing av tekst, noe som gjør at barn og unge med synsnedsettelse kan velge å bruke det i stedet for lese-tv og papirbok. Det å ha hjelpemiddelet i allmennteknologien man bruker til vanlig gir også

større grad av fleksibilitet, noe som har vist seg å være viktig for at hjelpemiddelteknologi skal tas i bruk (Lorenzini & Wittich, 2020). Ut ifra funnene i studien min virker fleksibilitet å være spesielt viktig i høyere utdanning. Som student har man ikke nødvendigvis de samme faste rammene som man har tidligere i skoleløpet. For eksempel et fast klasserom eller en forelesningssal til alle timer. I tillegg må man ha en digital enhet for å få tilgang til den digitale læringsplattformen skolen bruker. Alle deltakerne i denne studien hadde en eller to enheter de brukte til daglig, for eksempel bærbar-pc og nettbrett, i tillegg til smarttelefonen som alltid var med. Dette er fleksible enheter som de tok med seg til og fra campus. En av deltakerne hadde undersøkt muligheten for å ha et skolesystem på klasserommet. Hun fikk beskjed om at det ble vanskelig siden klasserommet skulle benyttes av flere klasser i løpet av uka. I tråd med funnene til Senjam et al. (2021a), ble det en barriere at hjelpemiddelet ikke kunne være tilgjengelig på studiestedet. Derfor ble smarttelefonen brukt i stedet, noe som kanskje ikke var en optimal løsning i dette tilfellet. Hjemme hadde hun blant annet en stasjonær pc som var bedre å bruke når hun skulle jobbe med skolearbeid. Det i likhet med flere av deltakerne i studien, som enten hadde en stasjonær løsning hjemme, på lesesalen, eller begge deler.

De fleste deltakerne i studien fortalte at det var en stor overgang å begynne på høyere utdanning. Tidligere hadde de fått relativt tett oppfølging fra personalet fra skolen, og eventuelt PPT og andre støttesystem. Nå opplevde de at de måtte finne ut av og lære seg mer selv. Det samme virket å gjelde for informasjon om hva som finnes av hjelpemiddelteknologi. De fleste deltakerne har derfor fortsatt å bruke hjelpemidler, tekniske enheter, og strategier de har fått kjennskap til og lært seg tidligere. Flere har også gått bort fra å bruke hjelpemidler til å bare bruke mulighetene på pc, iPad eller smarttelefon. Deltakerne virket å være fornøyd med slik situasjonen er nå, selv om flere muligens kunne hatt nytte av å få en oppdatering på nye hjelpemidler og muligheter i allmennteknologien. I likhet med funn fra Mordal et al. (2020), trakk flere av deltakerne frem at det tok relativt lang tid før hjelpemidler, annet utstyr og pensum var på plass. Det gjorde blant annet at de måtte ta i bruk andre strategier for å få med seg forelesningene, for eksempel å ta bilder av tavla eller presentasjonen som ble vist. En av deltakerne spurte om å få forelesningsnotatene før timen, men ble møtt med motvilje fra foreleserne. Mangel på kunnskap om synsnedsettelse blant forelesere på universitet og høyskoler har sannsynligvis betydning for deres forståelse for viktigheten av tilrettelegging av forelesninger.

I forskningslitteraturen blir opplæring trukket frem som en viktig faktor for bruk av hjelpemidler (Fuglerud & Kjæret, 2020; Fuglerud & Solheim, 2008; Lorenzini & Wittich, 2020; Mordal et al., 2020; Senjam et al., 2021a). Deltakerne i denne studien la mest vekt på hvilken opplæring de hadde fått på barne- og ungdomsskolen. Det kan henge sammen med at de fleste ikke hadde fått nye hjelpemidler etter at de begynte i høyere utdanning. Et par av deltakerne fortalte at de hadde fått for lite opplæring i hjelpemidlene de fikk på barneskolen selv om de hadde behov for det. Jeg fikk også inntrykk av at opplæringen i innstillinger, tilgjengelighetsfunksjoner og kompensierende strategier var mangelfull på noen områder. For eksempel fortalte to av deltakerne at de fikk en liste med hurtigtaster som de skulle lære seg. Det ble imidlertid ikke lagt opp til systematisk opplæring i bruk av hurtigtaster. Dersom man ikke har vært borti hurtigtaster tidligere, kan det oppleves overveldende å få en liste med hurtigtaster uten videre oppfølging. Kanskje hadde det vært en fordel med systematisk opplæring i en eller få hurtigtaster, hvor man begynner med en ny når de forrige har blitt automatisert.

Det er viktig med god samhandling mellom aktørene som jobber med hjelpemidler, tilrettelegging, og de som jobber nærmest barn og unge i skolen (Mordal, 2020). Uten god kommunikasjon mellom instansene som skal samarbeide om tilrettelegging rundt elever, er det fare for at hjelpemidlene bare blir stående å støve ned som Anders sa om sine hjelpemidler på barneskolen. Flere forskere har pekt på behovet for en tydeligere ansvarsfordeling når det kommer til opplæring og support for hjelpemiddelbrukere (Fuglerud & Kjæret, 2020; Fuglerud & Solheim, 2008; Mordal et al., 2020). Videre er det uttrykt behov for kompetanseheving i bruk av tekniske hjelpemidler i skolen, da flere lærere opplever at deres kompetanse ikke er god nok (Mordal et al., 2020). Det er også viktig med opplæring i å bruke digitale enheter, innstillinger, tilgjengelighetsfunksjoner og apper som kan være nyttig for barn og unge med synsnedsettelse (Gasparetto & Ferroni, 2013; Martiniello et al., 2022). Elever i grunnskole og videregående skole har rett til å få opplæring i hjelpemidler etter §§ 2-14 og 3-10 i opplæringsloven (1998). For studenter gjelder universitets- og høyskoleloven § 4-3, som konstaterer at studenter med funksjonsnedsettelse og særskilte behov har rett til individuell tilrettelegging. I tillegg gjelder diskriminerings- og likestillingsloven (2008) for alle med nedsatt funksjonsevne. Det er uansett mer opp til hver enkelt student å sørge for at deres individuelle behov blir møtt. Flere av deltakerne var takknemlige for hjelpen de hadde fått fra tilretteleggingstjenesten på studiestedet. Likevel fikk jeg et inntrykk av at flere kviet seg for å be om ekstra hjelp eller tilrettelegging.

I likhet med funn fra Lorenzini og Wittich (2020), viser min studie at sosiale faktorer har stor betydning for om hjelpemidler tas i bruk eller ikke. Deltakerne la blant annet vekt på at de ikke ville ha hjelpemidler som gjør at de skiller seg ut. I likhet med deltakerne i studien til Martiniello et al. (2022) ville de gjerne bruke de samme tekniske enhetene som «allmennheten». Frykt for å skille seg ut og opplevd press fra jevnaldrende kan bidra til at personer med nedsatt syn går bort fra å bruke hjelpemidler, selv om de kunne hatt god nytte av det (Mordal et al., 2020). Det å unngå synlige hjelpemidler kan oppleves ekstra viktig for personer med usynlige funksjonsnedsettelser (Magnus & Tøssebro, 2013). For flere av deltakerne virket det å gjelde både i tidligere skolegang og nå. Jeg tolker det som at betydningen av det sosiale ble satt høyere enn eventuelle fordeler ved bruk av enkelte hjelpemidler. Om fordelene ved bruk av hjelpemiddelteknologien og ivaretagelse sosiale forhold matchet godt var det veldig bra. For eksempel da Siri fikk AbleCenter på iPaden. Det gjorde at hun kunne sitte sammen med medstudentene i forelesningssalen og få med seg forelesningene på en god måte. Maria ble tilbudt et eget rom med større skjermer da hun begynte på universitetet. Hun valgte å takke nei til tilbudet, da hun ikke ønsket å sitte på eget rom i starten av studietiden. Maria ville heller sitte sammen med medstudentene. Tilretteleggingstjenestens tilbud om eget rom med større skjermer var kanskje bedre hvis man bare skal ta hensyn til synsfunksjonen. Siden det hadde gått på bekostning av samhandling med andre ble det uansett bortprioritert. Ønske om å være en del av fellesskapet og å oppleve tilhørighet er et grunnleggende psykologisk behov (Ryan & Deci, 2000). Opplevelse av tilhørighet er også en viktig motivasjonsfaktor. Hvis man har hjelpemiddelteknologi som ikke går på bekostning av opplevelsen av tilhørighet, er det større sannsynlighet for at det tas i bruk (Mordal et al., 2020; Thomas et al., 2015). I mange tilfeller virker fokuset å være rettet mot å bruke mindre synlig hjelpemiddelteknologi. En annen innfallsvinkel kunne vært å jobbe mer med holdninger og aksept for forskjellighet i omgivelsene. For eksempel holdningsintervensjoner rettet mot elever og lærere, som i flere studier er vist å ha positiv effekter (Mordal et al., 2020).

Ovenfor har jeg hovedsakelig fokusert på betydningen av sosiale forhold knyttet til jevnaldrende. De har vist seg å ofte være grunn til at barn og unge med synsnedsettelse ikke ønsker å bruke hjelpemidler. På den andre siden har vi fagpersoner som gjerne har satt seg godt inn i funksjonen til ulike synshjelpemidler, og vil fremheve de positive sidene ved å ta i bruk hjelpemidler i skole- og utdanningsammenheng. Flere av deltakerne i studien min fortalte at de, foreldrene og skolen har mottatt rådgivning og veiledning fra fagpersoner med kunnskap om synshjelpemidler. I flere av deltakernes tilfelle førte det til at de fikk hjelpemidler som de ikke ønsket å bruke. Likevel brukte de hjelpemidlene en stund etter at de fikk de. Det i likhet med deltakere i studien til Lorenzini og Wittich (2020), hvor noen fortalte at de følte seg presset til å bruke hjelpemidler uten at de egentlig ville bruke dem. Flere av deltakerne i denne studien gikk etter hvert bort fra å bruke noen eller flere av hjelpemidlene. Disse funnene får frem viktigheten av at fagpersoner reflekterer rundt hvilken makt de har som «eksperter». Videre mener jeg at dette får frem viktigheten av en grundig behovskartlegging før man foreslår hjelpemidler til barn og unge. Jeg bet meg særlig merke i det Anders sa om at han følte seg utakknemlig fordi han ikke brukte alle hjelpemidlene sine. Jeg tolker det som at han havnet i en skvis mellom et ønske om å passe inn blant medelevene og fagpersoners råd om å ta i bruk hjelpemidler. På en annen side understrekte han at barn ikke nødvendigvis kan bestemme dette selv. Med en god behovskartlegging kan man muligens få nøstet opp i personens behov ut ifra blant annet synsfunksjon og opplegg i undervisningen, i tillegg til å få frem barn og unges egne stemme. Informasjon og råd fra «eksperter» kan være viktig for å kunne ta gode valg av hjelpemiddelteknologi, både spesifikke synshjelpemidler, men også andre tekniske enheter, apper, innstillinger og tilgjengelighetsfunksjoner (Lorenzini & Wittich, 2020). Verbal overtalelse av andre kan bidra til økt motivasjon til å bruke hjelpemidler (Skaalvik & Skaalvik, 2013), men det gjelder nok kun om man ikke har gode grunner til å avvise dem. En god behovskartlegging får frem de viktigste aspektene ved personen, teknologien og omgivelsene, og fører forhåpentligvis til en god match. På en annen side må man kanskje i noen tilfeller regne med litt motstand når man skal introdusere ny hjelpemiddelteknologi? Endring krever innsats og kan være ubehagelig. Ut ifra det deltakerne i studien sa, tenker jeg det er viktig å gi tilstrekkelig informasjon og skape en felles forståelse for hensikten med å bruke hjelpemiddelet. Videre bør barn og unge med forutsetninger til det involveres i valgene som tas.

6 Avslutning

I denne oppgaven har jeg belyst problemstillingen «Hvordan beskriver studenter som har en synsnedsettelse sine erfaringer med hjelpemiddelteknologi?». For å undersøke temaet gjennomførte jeg en kvalitativ studie hvor jeg intervjuet fem studenter som har en synsnedsettelse innenfor «svaksyntområdet». Jeg har vært spesielt opptatt av å få frem studentenes egne opplevelser og erfaringer, både fra tidligere skolegang og som student ved høyere utdanning. I det avsluttende kapittelet vil jeg først komme med en oppsummering av studiens sentrale funn. Etterpå vil jeg se på studiens begrensninger og gi noen forslag til videre forskning på området. Til slutt vil jeg komme med mine avsluttende refleksjoner.

6.1 Oppsummering av studiens sentrale funn

Deltakerne i denne studien var inne på mange ulike forhold som kan ha påvirket deres erfaringer med hjelpemiddelteknologi. Med utgangspunkt i MPT-modellen kan man si de var inntatt både faktorer knyttet til hjelpemiddelteknologien, personen og omgivelsene. Som nevnt tidligere, er det viktig at disse faktorene ses i sammenheng for å få en god forståelse for studentenes behov. Den teknologiske utviklingen legger føringer for muligheter med hjelpemiddelteknologi (Lorenzini & Wittich, 2020; Marinez & Scherer, 2018). En tydelig tendens blant deltakerne, er at de har begynt å ta i bruk mulighetene i allmennteknologien i større grad, heller enn å bruke tradisjonelle synshjelpemidler. Dette i likhet med funn fra tidligere forskning (Lorenzini & Wittich, 2020; Martiniello et al., 2022; Mordal et al., 2020; Stene, 2012, sitert i Klingenberg et al., 2015).

Alle deltakerne i denne studien beskrev hvordan de ble presentert for hjelpemiddelteknologi fra andre. I tråd med selvbestemmelsesteorien (Ryan & Deci, 2000) og tidligere forskning (Thomas et al., 2015) var det viktig for deltakerne at de selv ble involvert i beslutninger som omhandlet hjelpemidler og tilrettelegging. Flere av deltakerne fortalte imidlertid at de ikke opplevde å bli involvert i stor nok grad. Det gjorde at det ble overveldende å plutselig få hjelpemidler i klasserommet. Det kan ha bidratt til at flere av deltakerne opplevde lite motivasjon, kanskje til og med motstand mot å bruke hjelpemidler i starten. Nå som de er i høyere utdanning, har de mer selvbestemmelse i valg som skal tas. Samtidig stilles det større krav til selvstendighet. Dette både med tanke på tilrettelegging og det å sette seg inn i teknologi og innstillinger som er aktuell for dem. Deltakerne hadde ulike oppfatninger av opplæring i tidligere skolegang. I tråd med tidligere forskning (Fuglerud & Kjæret, 2020; Fuglerud & Solheim, 2008; Lorenzini & Wittich, 2020; Mordal et al., 2020; Senjam et al., 2021a) var mangel på opplæring en barriere mot å bruke hjelpemidler for de som følte de hadde behov for det. Sosiale forhold, spesielt med tanke på jevnaldrende var en annen sentral grunn til å unngå å bruke hjelpemidler. Opplevelse av tilhørighet til fellesskapet var viktig for deltakerne, både nå og i tidligere skolegang. De ønsket ikke hjelpemidler som de opplevde at gikk på bekostning av det. Man kan se for seg at det viktigste var å finne sin identitet som student sammen med andre studenter. Som vi ser av funnene fra denne studien og tidligere forskning, er det viktig å huske på at hjelpemiddelteknologi inngår i et komplekst samspill med andre psykososiale og kontekstuelle faktorer som sammen har med betydning for læring, deltakelse og gjennomføring av utdanning (Mordal et al., 2020).

6.2 Studiens begrensninger og videre forskning

Selv om denne studien kan gi et innblikk i studenters erfaringer med hjelpemiddelteknologi, så har den sine begrensninger. Studien har blant annet få deltakere, noe som kan gå utover studiens overførbarhet. Den femte og siste deltakeren som ble rekruttert hadde noen nye og interessante betraktninger som gjorde at jeg gjerne skulle intervjuet flere deltakere for å se om flere deler lignende betraktninger. Det ble dessverre ikke gjort, da jeg ikke lyktes i å rekruttere flere deltakere. En annen mulig begrensning kan være at deltakerne ble spurt om erfaringer de har gjort seg for mange år siden. Det kan være veldig ulikt hva, og i hvilken grad man husker tidligere erfaringer. Det kan gå utover slutningene jeg har gjort med tanke på hvordan tidligere erfaringer kan ha påvirket situasjonen i dag. På en annen side tenker jeg at det er en grunn til at de har trukket frem akkurat disse erfaringene.

Når det gjelder fremtidig forskning, hadde det vært interessant med et forskningsprosjekt hvor man kombinerer bruk av kvantitativ og kvalitativ undersøkelse. Det kunne gitt et bedre oversiktsbilde av hvordan situasjonen er for en større gruppe studenter. Videre kunne man gjennomført dybdeintervjuer av et utvalg som bruker tradisjonelle synshjelpemidler og et utvalg som bare bruker annen teknologi. Det kunne også vært interessant med en longitudinell studie som får frem erfaringer og opplevelser med bruk av hjelpemiddelteknologi over tid, gjerne fra grunnskole til høyere utdanning. Videre kunne man gjennomført en studie av hvordan fagpersoner forholder seg til behovskartlegging når de skal presentere synshjelpemidler for barn og unge. Særlig med tanke på hvordan man kan få frem barn og unges egne refleksjoner rundt behov og ønsker angående bruk av hjelpemiddelteknologi.

6.3 Avsluttende refleksjoner

Utdanning er vist å ha stor betydning for sysselsetting, særlig for personer som har en funksjonsnedsettelse (Mordal et al., 2020). Tilrettelegging for økt gjennomføring av skole og utdanning inkluderer blant annet vurdering av aktuell hjelpemiddelteknologi. I høyere utdanning stilles det gjerne store krav til selvstendighet. Samtidig er det ofte mye nytt å forholde seg til i studietiden. Derfor er det kanskje ikke den beste tiden for å sette seg inn i hva som finnes av ny hjelpemiddelteknologi. For deltakerne i denne studien virket det viktigere å finne sin plass i fellesskapet med andre studenter. Muligheter i deres tekniske enheter gjorde at det ikke behøvde å gå på bekostning av behovene ut ifra deres synsfunksjon. På en annen side, kunne flere hatt nytte av en vurdering av ny hjelpemiddelteknologi, eventuelt opplæring i mulighetene i teknologien de allerede har. Funn fra denne studien, og tidligere forskning, får frem viktigheten av å undersøke ulike aspekter ved personen, hjelpemiddelteknologien og omgivelsene når man skal vurdere hjelpemiddelteknologi for barn og unge som har en synsnedsettelse. Det inkluderer barn og unges egne vurderinger og preferanser. Det er ikke nok at hjelpemiddelteknologien fungerer, den må også passe inn med de andre psykososiale og kontekstuelle faktorene som har betydning for dens nytteverdi i hverdagen.

Referanser

- Almbakk, M. L., Wold, A. H. & Brandsborg, K. (2015). Balansekunst: Identitet og selvfølelse hos ungdom som har en synsnedsettelse. *Spesialpedagogikk*, 80(3), 49-65.
- Alvesson, M. (2003). Beyond neopositivists, romantics and localists: A reflexive approach to interviews in organizational research. *The Academy of Management Review*, 28(1), 13-33. <https://doi.org/10.5465/amr.2003.8925191>
- Bandura, A. (1999). Social cognitive theory of personality. I L. A. Pervin & O. P. John (Red.), *Handbook of personality. Theory and research*. (2. utg., s. 114-158). The Guilford Press.
- Braun, V. & Clarke, V. (2012). Thematic analysis. I H. Cooper (Red.), *Apa handbook of research methods in psychology: Vol. 2. Research designs* (s. 57-71). American Psychological Association.
- Braun, V. & Clarke, V. (2013). *Successful qualitative research: A practical guide for beginners*. Sage Publications Ltd.
- Cook, A. M. & Polgar, J. M. (2015). *Assistive technologies: Principles and practise* (4. utg.). Elsevier.
- Dalen, M. (2011). *Intervju som forskningsmetode – en kvalitativ tilnærming* (2. utg.). Universitetsforlaget.
- Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora (NESH). (2021). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap og humaniora* (5. utg.). De nasjonale forskningsetiske komiteene. [Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi | Forskningsetikk](#)
- DeVerdier, K. (2016). Inclusion in and out of the classroom: A longitudinal study of students with visual impairments in inclusive education. *British Journal of Visual Impairment*, 34(2), 132-142. <https://doi.org/10.1177/0264619615625428>
- Diskriminerings- og tilgjengelighetsloven. (2008). Lov om forbud mot diskriminering på bakgrunn av nedsatt funksjonsevne (LOV -2008-06-20-42). Hentet fra [Lov om forbud mot diskriminering på grunn av nedsatt funksjonsevne \(diskriminerings- og tilgjengelighetsloven\) - Lovdata](#)
- Erikson, E. H. (1968). *Identity, youth and crises*. W. W. Norton Company.
- Fuglerud, K. S., Fyhn, T., Halbach, T., Kjæret, K. & Olsen, T. A. (2021). *Teknologi og inkludering av personer med nedsatt syn i arbeidslivet: Kunnskapsoppsummering*. Norsk Regnesentral. [Teknologi og inkludering av personer med nedsatt syn i arbeidslivet: Kunnskapsoppsummering \(unit.no\)](#)
- Fuglerud, K. S. & Kjæret, K. (2020). *iStøtet – IT-støtte for synshemmede eldre 2020: Inkludering i informasjonssamfunnet – motivasjon opplæring og oppfølging* (1053). Norsk Regnesentral. [iStøtet – IT-støtte for synshemmede eldre 2020: \(unit.no\)](#)
- Fuglerud, K. S. & Solheim, I. (2008). *Synshemmedes IKT - barrierer: Resultater fra undersøkelse om IKT-bruk blant synshemmede* (1016). Norsk Regnesentral. [Synshemmedes IKT barrierer \(europa.eu\)](#)

- Gasparetto, M. E. R. F. & Ferroni, M. C. C. (2013). Use of assistive technology resources for low vision students. *Communications in Computer and Information Science*, 374(2), 33-37. https://doi.org/10.1007/978-3-642-39476-8_7
- Grue, L. & Rua, M. (2013). *To skritt foran. Om funksjonshemming, oppvekst og mestring*. Gyldendal Akademisk.
- Gulliksen, J., Johansson, S. & Larsdotter, M. (2021). *Ny teknik och digitala lösningar för ökad inkludering i arbetslivet*. Nordens välfärdscenter. <https://nordicwelfare.org/publikationer/ny-teknik-och-digitala-losningar-for-okad-inkludering-i-arbetslivet>
- Halpin, M. & Richard, N. (2021). An invitation to analytic abduction. *Methods in Psychology*, 5(1), 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.metip.2021.100052>
- Hyvärinen, L. & Jacob, N. (2019). *What and how does this child see?* (2. utg.). VISTEST Ltd.
- Kleven, T. A. (2008). Validity and validation in qualitative and quantitative research. *Nordisk Pedagogik*, 28(3), 219-233. <https://doi.org/10.18261/ISSN1891-5949-2008-03-05>
- Klingenberg, O., Kittelsaa, A. M., Holkesvik, A. H., Wik, S. E. & Kermit, P. (2015). *Kunnskapsoversikt over forskningsfunn om læring hos barn og unge med synshemming*. NTNU Samfunnsforskning AS. Avdeling for mangfold og inkludering.
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju* (2. Utg.). Gyldendal Akademisk.
- Kvalem, I. L. & Wichstrøm, L. (2007). Utvikling i tenårene: Pubertet, kognisjon, seksualitet, selvbilde og sosiale relasjoner. I I. L. Kvalem & L. Wichstrøm (Red.), *Ung i Norge. Psykososiale utfordringer* (17-32). Cappelen Akademisk Forlag.
- Lingsom, S. (2008). Invisible impairments: Dilemmas of concealment and disclosure. *Scandinavian Journal of Disability Research*, 10(1), 2-16. <https://doi.org/10.1080/15017410701391567>
- Lorenzini, M.-C. & Wittich, W. (2020). Factors relatet to the use of magnifying low vision aids: A scoping review. *Disability and Rehabilitation*, 42(24), 3525-3537. <https://doi.org/10.1080/09638288.2019.1593519>
- Magnus, E. & Tøssebro, J. (2013). Negotiating individual accommodation in higher education. *Scandinavian Journal of Disability Research*, 16(4), 316-332. <http://dx.doi.org/10.1080/15017419.2012.761156>
- Martinez, A. P. & Scherer, M. J. (2018). «Matching person & technology (MPT) model» for technology selection as well as determination of usability and benefit from use. I M. J. Scherer (Red.), *Living in the state of stuck* (4. utg.). Brookline Books.
- Martiniello, N., Eisenbarth, W., Lehane, C., Johnson, A. & Wittich, V. (2022). Exploring the use of smartphones and tablets among people with visual impairments: Are mainstream devices replacing the use of traditional visual aids? *Assistive Technology*, 34(1), 34-45. <https://doi.org/10.1080/10400435.2019.1682084>

- Mordal, S., Buland, T., Midtgård, T. M., Wendelborg, C., Wik, S. E. & Tøssebro, J. (2020). *Betydningen av hjelpemidler og tilrettelegging for funksjonshemmede barn og unges mestring og deltakelse i skolen* (2020:00647). SINTEF. [*Betydningen av hjelpemidler og tilrettelegging for unge funksjonshemmede, SINTEF og NTNU \(1\).pdf](#)
- Ness, N. E. (2011). *Hjelpemidler og tilrettelegging for deltagelse*. Tapir Akademisk Forlag.
- NOU 2001:22. (2001). *Fra bruker til borger-En strategi for nedbygging av funksjonshemmende barrierer*. Arbeids- og sosialdepartementet. [NOU 2001: 22 - regjeringen.no](#)
- Opplæringsloven. (1998). Lov om grunnskolen og den videregående opplæringen (LOV-1998-07-17-61). Hentet fra https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61/KAPITTEL_2#KAPITTEL_2
- Oslo Economics. (2022). *Universell utforming av digitale læremidler – en analyse av status og relevante tiltak*. Barne-, ungdoms- og familiedirektoratet. [*OE-rapport 2021-69 Universell utforming av digitale læremidler i grunnskolen.pdf \(statped.no\)](#)
- Redaksjonen for norsk APA-stil. (2021). *Norsk APA-manual: En nasjonal standard for norskspråklig APA-stil basert på APA 7th* (Versjon 1.7). Unit. <https://www.unit.no/tjenester/norsk-apa-referansestil>
- Rolfe, G. (2006). Validity, trustworthiness and rigour: Quality and the idea of qualitative research. *Journal of Advanced Nursing*, 53(3), 304-310. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2006.03727.x>
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>
- Sandnes, E. F. (2022). *Universell utforming av IKT- systemer: Brukergrensesnitt for alle* (3. Utg.). Universitetsforlaget.
- Scherer, M. J. & Craddock, G. (2002). Matching person and technology (MPT) assessment process. *Technology and Disability*, 14(3), 125-131. <https://doi.org/10.3233/TAD-2002-14308>
- Scherer, M. J., Sax, C., Vanbiervliet, A., Cushman, L. A. & Scherer, J. V. (2005). Predictors of assistive technology use: The importance of personal and psychosocial factors. *Disability and Rehabilitation*, 27(21), 1321-1331. <https://doi.org/10.1080/09638280500164800>
- Senjam, S. S., Foster, A. & Bascaran, C. (2021a). Barriers to using assistive technology among students with visual disability in schools for the blind in Delhi, India. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 16(7), 802-806. <https://doi.org/10.1080/17483107.2020.1738566>
- Senjam, S. S., Manna, S. & Bascaran, C. (2021b). Smartphones-based assistive technology: Accessibility features and apps for people with visual impairment, and

- its usage, challenges, and usability testing. *Clinical Optometry*, 13, 311-322. <https://doi.org/10.2147/OPTO.S336361>
- Siu Y.-T. & Presley, I. (2020). *Access technology for blind and low vision accessibility* (2. Utg.). APH Press.
- Skaalvik, E. M. & Skaalvik, S. (2013). *Skolen som læringsarena: Selvoppfatning, motivasjon og læring* (2. utg.). Universitetsforlaget.
- Stutchbury, K. (2022). Critical realism: An explanatory framework for smallscale qualitative studies or an 'unhelpful edifice'? *International Journal of Research & Method in Education*, 45(2), 113-128. <https://doi.org/10.1080/1743727X.2021.196662>
- Tanggaard, L. & Brinkmann, S. (2012). Intervjuet: Samtalen som forskningsmetode. I S. Brinkmann & L. Tanggaard (Red.), *Kvalitative metoder: Empiri og teoriutvikling* (5. utg., s. 17-45). Gyldendal Akademisk.
- Terry, G. (2010). «*It's such a pathetic little operation*»: *Men, masculinities and vasectomy in New Zealand* [Masteroppgave]. The University of Auckland. [Its such a pathetic little operation men20160323-32099-dus2ye-with-cover-page-v2.pdf \(d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net\)](https://doi.org/10.1080/1743727X.2021.196662)
- Thagaard, T. (2018). *Systematikk og innlevelse. En innføring i kvalitative metoder* (5. utg.). Fagbokforlaget.
- Thomas, R., Barker, L., Rubin, G. & Dahlmann-Noor, A. (2015). Assistive technology for children and young people with low vision. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 6, 1-27. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011350.pub2>
- Tjora, A. (2021). *Kvalitative forskningsmetoder. I praksis* (2. utg.). Gyldendal Akademisk.
- Tollefsen, M. (2015). *Gode dokumenter: Universelt utformet*. Universitetsforlaget.
- Tracy, S. J. (2010). Qualitative quality: Eight «big-tent» criteria for excellent qualitative research. *Qualitative Inquiry*, 16(10), 837-851. <https://doi.org/10.1177/1077800410383121>
- Tøssebro, J. (2021). *Hva er funksjonshemming?* (2. utg.). Universitetsforlaget.
- Universitets- og høyskoleloven. (2005). Lov om universiteter og høyskoler (LOV-2005-04-01-15). Hentet fra [Lov om universiteter og høyskoler \(universitets- og høyskoleloven\) - Lovdata](#)
- World Health Organization. (2002). *Towards a common language for functioning, disability and health: ICF*. Hentet fra [Towards \(who.int\)](#)
- World Health Organization. (2022). *International classification of diseases for mortality and morbidity statistics* (11. Utg.). Hentet fra [ICD-11 - Mortality and Morbidity Statistics \(who.int\)](#)

7 Vedlegg

Følgende vedlegg er inkludert i masteroppgaven:

- Vedlegg 1: Informasjonsskriv
- Vedlegg 2: Samtykkeskjema
- Vedlegg 3: Intervjuguide
- Vedlegg 4: Godkjenning fra Norsk Samfunnsvitenskapelige Datatjeneste (NSD)

Vedlegg 1: Informasjonsskriv

Forespørsel om å delta i intervju i forskningsprosjektet «Bruk av (hjelpemiddel)teknologi blant studenter med synsnedsettelse».

Formål

Denne studien vil være grunnlaget for en masteroppgave som skal gjennomføres våren 2022. Formålet med prosjektet er å undersøke hvilke faktorer som ligger bak valg av (hjelpemiddel)teknologi blant studenter som har en synsnedsettelse. «Hjelpemiddel» blir satt i parentes, da jeg ikke vet om studentene bruker synstekniske hjelpemidler eller andre innstillinger, tilgjengelighetsfunksjoner eller apper for å få tilgang til det de trenger av pensum, forelesninger og evt. andre læringsaktiviteter underveis i studiet. Hovedproblemstillingen vil være noe i nærheten av det som er satt som tittel på dette prosjektet. Det kan også være aktuelt å gå inn på spørsmål som omhandler opplæring i (hjelpemiddel)teknologi, behov for tilrettelegging og tidligere erfaringer med bruk av synshjelpemidler.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Studien blir gjennomført av meg som student ved Norges Teknisk-Vitenskapelige Universitet, ved institutt for pedagogikk og livslang læring.

Rekruttering blir gjennomført i samarbeid med tilretteleggingstjenester ved Universitet/Høyskoler, Norges Blindforbund, Norges Blindforbunds Ungdom, samt via facebook-grupper for personer som har en synsnedsettelse.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Du har blitt spurt om å delta fordi du er student og har tilknytning til enten en tilretteleggingstjeneste ved Universitet/Høyskole, Norges Blindforbund, Norges Blindforbunds Ungdom eller er medlem av en facebook-gruppe for personer som har en synsnedsettelse. Målgruppen er studenter som har en moderat til alvorlig synsnedsettelse.

Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du velger å delta i prosjektet, innebærer det at du deltar i et intervju. Det vil ta deg mellom 45-60 minutter. Intervjuet vil gjennomføres i Trondheimsregionen eller digitalt. Jeg vil stille spørsmål som for eksempel «Hvilke aktiviteter består studiehverdagen din av?», «Bruker du noen form for synshjelpemiddel?», «Hva slags teknologi (f.eks. pc, nettbrett, smarttelefon) bruker du på studiet?» og «Hva tenker du har påvirket ditt valg av (hjelpemiddel)teknologi?» Grad/type synsnedsettelse vil være relevant å si noe om, uten at det vil være fokus på spesifikk diagnose. Det vil bli tatt lydopptak og notater fra intervjuet.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykke tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle opplysninger om deg vil da bli anonymisert. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrevet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

- Det er i utgangspunktet bare jeg som har tilgang til dataene jeg får fra intervjuet, men min veileder vil også få innsyn i deler av det som en del av veiledningsprosessen.
- Jeg vil erstatte navn og kontaktopplysninger med en kode som lagres på egen navneliste adskilt fra øvrige data. Opplysningene vil bevares på en passordbeskyttet enhet.
- Deltakerne vil anonymiseres, og ikke kunne gjenkjennes ved publikasjon.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Prosjektet skal etter planen avsluttes 16.06.2022. Alle personopplysninger og lydopptak vil slettes ved prosjektets slutt.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- få slettet personopplysninger om deg,
- få utlevert en kopi av dine personopplysninger (dataportabilitet), og
- å sende klage til personvernombudet eller Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke. Dersom du ønsker å delta, ber vi deg om å underskrive samtykkeerklæringen.

På oppdrag fra Norges Teknisk-Vitenskapelige Universitet har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Hvor kan jeg finne ut mer?

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- NTNU ved Per Frostad på telefon: 73551151 eller per e-post: per.frostad@ntnu.no.
- Vårt personvernombud: Thomas Helgesen, telefon: 93079038, e-post: thomas.helgesen@ntnu.no
- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS, på epost (personvernombudet@nsd.no) eller telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Prosjektansvarlig
veileder: Per Frostad

student: Mari K. Kirkaune

Vedlegg 2: Samtykkeskjema

Jeg har fått informasjon og ønsker å delta i studien

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Jeg bekrefter å ha gitt informasjon om studien

(Signert av masterstudent, dato)

Vedlegg 3: Intervjuguide

Introduksjon

- Gjennomgang av informasjonsskriv og samtykkeskjema
- Eventuelle spørsmål før opptaker settes på?

Bakgrunnsinformasjon

- Alder:
- Grad/type synsnedsettelse:
- Studieprogram/hvilket år i studieforløpet:

Åpningsspørsmål

- Hvilke aktiviteter består studiehverdagen din av (f.eks. lesing, forelesninger, ferdighetstrening o.l.)?
- Kan du fortelle litt om hvordan du opplevde overgangen fra VGS til å bli student?
 - o Forberedelser som var viktig i forkant av studiestart (tilrettelegging, utstyr osv.)?

Tidligere erfaringer med ikt-hjelpemidler

- Hvilke erfaringer har du med ikt-hjelpemidler fra tidligere skolegang (sosiale, inkludering i klassen, medelevenes oppfatninger)?
- Brukte du andre innstillinger, program eller apper? (f.eks. tilgjengelighetsfunksjoner)
- Hvem introduserte deg for ikt-hjelpemidler?
- I hvilken grad har du fått være med på å bestemme hvilke hjelpemidler du skal bruke?
 - o Hva har vært viktig for deg i denne vurderingen?
 - o Opplever du å ha fått tilstrekkelig med informasjon om de ulike hjelpemidlene?
- Hva tror du tidligere erfaringer med ikt-hjelpemidler har å si for hvordan du forholder deg til det nå?

Opplæring

- Har du fått opplæring i tekniske hjelpemidler etter at du ble student?
 - o Hvem har sørget for denne opplæringen?
- Hvordan syns du opplæringen har vært?
- Har du lese og sektretær hjelp eller en annen form for en assistent?
- Hvordan har digital undervisning vært for deg?

Bruk av (hjelpemiddel)teknologi i studiehverdagen

- Hvilke enheter bruker du i studiehverdagen (f.eks. pc, nettbrett o.l.)?
 - o Bruker du noen innstillinger/tilgjengelighetsfunksjoner (evt. hvilke)?
- Bruker du noen synshjelpemidler i studiehverdagen (evt. Hvilke)?
 - o Hva gjorde at det ble akkurat disse hjelpemidlene (utprøving)?
 - o Hvilken erfaring har du med hjelpemidlene (fordeler/ulemper)?
 - o I hvilke situasjoner/fag/aktiviteter bruker du hjelpemidlene?

- Hvilke hjelpemidler eller innstillinger bruker du for å få tilgang til informasjon på nært hold (f.eks. tekst i bøker eller pc/nettbrett)?
 - o Bruker du skjermleser, f. eks. supernova? (hvilke erfaringer har du med det?)
- Hvilke strategier eller hjelpemidler bruker du for å få med deg informasjon på avstand (f.eks. i forelesninger)?
- Bruker du noen apper/programmer (f.eks. til orientering, gjenkjenning osv.)
- Hvilke kriterier er viktig for deg i valg av teknologi/ikt-hjelpemidler?
 - o Opplever du å få tilstrekkelig informasjon å basere valget på?
 - o Andre faktorer som spiller inn? (f.eks. tilrettelegging ved studiestedet, fleksibilitet osv.)

Tilgjengelighet

- Hva skal til for at pensum er mest mulig tilgjengelig for deg?
 - o Pensum i ulike format (bøker, lydbøker, e-bøker, PowerPoint osv.)?
- Hvordan opplever du de digitale plattformene dere bruker på skolen?
- Er det noe spesielt du mener er viktig at foreleserne tenker over når de skal holde presentasjoner/legge ut informasjon/forberede aktiviteter/øvinger?

Muligheter med teknologi

- Har du noen tanker om mulige ikt-hjelpemidler eller tilgjengelighetsfunksjoner som kunne gjort studiehverdagen din enklere?
- Hva tenker du er fordelene med utviklingen vi har hatt innenfor teknologi når det kommer til det å ha en synsnedsettelse?
 - o Er det noen ulemper?
- Er det noe mer du ønsker å si før vi avslutter?

Vedlegg 4: Godkjenning fra Norsk Samfunnsvitenskapelige Datatjeneste (NSD)

25.11.2021

Referansenummer

164286

Prosjekttittel

Hvilke faktorer ligger bak studenters valg av (hjelpemiddel)teknologi til bruk i skolesammenheng?

Behandlingsansvarlig institusjon

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet / Fakultet for samfunns- og utdanningsvitenskap (SU) / Institutt for pedagogikk og livslang læring

Prosjektansvarlig

Per Frostad

Student

Mari K. Kirkaune

Prosjektperiode

08.11.2021 - 16.05.2022

Dato

25.11.2021

Type

Standard

Kommentar

Det er vår vurdering at behandlingen vil være i samsvar med personvernlovgivningen, så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet 25.11.2021 med vedlegg. Behandlingen kan starte.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET Prosjektet vil behandle alminnelige personopplysninger, særlige kategorier av personopplysninger om helseopplysninger frem til 16.05.2022.

LOVLIG GRUNNLAG Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 nr. 11 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse, som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake. For alminnelige personopplysninger vil lovlig grunnlag for behandlingen være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1

a. For særlige kategorier av personopplysninger vil lovlig grunnlag for behandlingen være den registrertes uttrykkelige samtykke, jf. personvernforordningen art. 9 nr. 2 bokstav a, jf. personopplysningsloven § 10, jf. § 9 (2).

PERSONVERNPRINSIPPER NSD vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen: • om lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen • formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke viderebehandles til nye uforenlige formål • dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet • lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet.

DE REGISTRERTES RETTIGHETER NSD vurderer at informasjonen om behandlingen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13. Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18) og dataportabilitet (art. 20). Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32). For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må prosjektansvarlig følge interne retningslinjer/rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

MELD VESENTLIGE ENDRINGER Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilken type endringer det er nødvendig å melde:

<https://www.nsd.no/personverntjenester/fylle-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/melde-endringer-i-meldeskjema> Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET NSD vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet i tråd med den behandlingen som er dokumentert.

Kontaktperson hos NSD: Olav Rosness, rådgiver. Lykke til med prosjektet!

