

# MASTEROPPGAVE

Erfaringer med talesyntesen Voxit Budgie pro

---

Erfaringer hos elever med lese- og skrivevansker i  
videregående skole knyttet til bruk av talesyntesen Voxit  
Budgie Pro

Utarbeidet av:  
Frøydis Molvik Larsen

Fag:  
Master i spesialpedagogikk

Avdeling:  
Avdeling for lærerutdanning, 2011



## Sammendrag

**Tittel.** Erfaringer med talesyntesen Voxit Budgie Pro. Erfaringer hos elever med lese- og skrivevansker i videregående skole knyttet til bruk av talesyntesen, Voxit Budgie Pro i skole og fritidssammenheng.

**Teoretisk bakgrunn.** Gode lese- og skriveferdigheter er en viktig forutsetning for å kunne lykkes i skole- og arbeidsliv. Utfordringene kan da bli store for de som strever med lese- og skrivevansker og her har skolen et ansvar for å gjøre utdanning tilgjengelig på en måte som gjør at de kan delta på like vilkår til tross for deres vansker. I møte med teksten må leseren være aktivt for å oppnå forståelse, fordi han selv skal konstruere mening ut fra teksten. For å oppnå forståelse må leseren bruke egne erfaringer og kunnskaper om emnet som teksten omhandler. Talesyntesen Voxit Budgie Pro er et lesehjelpemiddel som leser all tekst du kan markere på en pc. Østfold fylkeskommune gir sine elever, lærekandidater og lærlinger fri tilgang til bruk av talesyntesen. Forskning har vist at talesyntese gir en kompensierende effekt ved både lesing og skriving samt økt motivasjon og følelse av mestring. Eleven må oppleve at talesyntesen gir mestringsopplevelser, men det kreves også at eleven overvåker sin egen lesing.

**Oppgavens problemstilling og formål.** Oppgavens problemstilling er formulert som følger: Hvilke erfaringer har elever med lese- og skrivevansker i videregående skole ved bruk av talesyntesen Voxit Budgie Pro i skole og fritidssammenheng?

Jeg ønsket å finne ut av hvilke erfaringer elever i videregående skole har gjort seg ved å bruke Voxit Budgie Pro, samt få et innblikk i elevens opplevelser av sine lese- og skrivevansker før de tok i bruk hjelpemiddelet for dermed å se om talesyntesen har hatt betydning for dem.

**Metode.** Jeg har benyttet en kvalitativ tilnærming for å belyse min problemstilling, da jeg har vært opptatt av å få en dypere innsikt i elevens opplevelser. Datamaterialet har blitt samlet inn ved hjelp av kvalitativ intervju for å få informasjon om elevens erfaringer og synspunkter. På grunnlag av selve forskningsspørsmålene utarbeidet jeg en intervjuguide med hovedspørsmål og ved flere underspørsmål. Ut i fra min

problemstilling, valgte jeg å gjøre bruk av en kriterieutvelging. Jeg valgte følgende tre kriterier: Det første var at eleven måtte være elev i videregående skole i Østfold. Det andre kriteriet var at eleven skulle gå studiespesialiserende linje og det siste kriteriet var at eleven måtte ha brukt Voxit Budgie Pro i tre måneder eller mer. I min analyse har jeg valgt å bruke de to formene fortetting og kategorisering samt et fenomenologisk perspektiv som ligger til grunn for systematiseringen og fortolkningen av mitt materiale.

## **Resultater**

Det kan se ut som at lese- og skrivevanskene har hatt betydning for alle informantenes skolehverdag, men i ulik grad. Ingen av informantene kjente til talesyntesen Voxit Budgie Pro før de begynte i videregående skole, men noen av dem hadde erfaring med andre kompenserende hjelpemidler. Alle informantene hadde lesevansker og i en eller annen grad vansker med rettskriving. De seks informantene kom fra tre tilfeldige videregående skoler i Østfold, og det fremkommer av informantenes opplevelser at skolene har ulik kjennskap til talesyntesen. Alle informantene gav uttrykk for at skolene må ha kjennskap til programmet, samt gi veiledning og opplæring hvis programmet skal bli brukt. Samtlige informanter opplevde at motivasjon for skolearbeid økte ved bruk av talesyntesen og opplevde dermed at talesyntesen gav en kompenserende effekt både ved lesing og skriving. De fleste opplevde at de brukte mindre energi på å lese, de ble mer konsentrerte og de følte at de presterte bedre i skolefagene ved å bruke talesyntesen. Kun to av informantene opplevde at talesyntesen var nyttig til bruk på fritiden.

## **Konklusjon**

Slik jeg forstår det, har alle informantene hatt positive erfaringer med talesyntesen Voxit Budgie Pro. Talesyntesen har hatt en positiv effekt både i lesing og skriving for de informantene som opplever at de har fått informasjon, veiledning og opplæring i bruk av talesyntesen. Det kan se ut som at det er tilfeldig hvor god kompetanse lærerne har om Voxit Budgie Pro på de videregående skolene. Mitt inntrykk er at alle informantene opplevde at motivasjon til skolearbeid økte ved bruk av talesyntesen, mens informantene viste ulik grad av selvregulert læring.

## Forord

Det er gått omtrent et skoleår siden de første tanker og ord tok form. Nå er siste punktum satt og jeg kan se tilbake på noen krevende, men lærerike måneder der evnen til å fokusere og kjempe seg fremover har blitt utfordret mang en gang.

Elever med lese- og skrivevansker burde ikke føle seg stigmatisert nå som teknologien muliggjør at de kan lese- og skrive på en mye bedre måte. Men det forutsetter en styrking av skolens kunnskap innen bruk av kompenserende hjelpemidler som kan være nyttige og nødvendige for alle som strever med lesing og skriving. I denne masteroppgaven vil vi få et innblikk i informantenes erfaringer ved bruk av talesyntesen Voxit Budgie Pro som ligger tilgjengelig for alle som er under opplæring i videregående skole i Østfold. Disse erfaringene vil jeg ta med meg videre i mitt arbeid i PPT vgo og i samarbeid med de videregående skolene. Jeg vil derfor rette en stor takk til de flotte informantene som deltok i prosjektet. Uten dere hadde jeg ikke fått skrive denne oppgaven.

Jeg vil også få takke gode kollegaer som har stilt opp med oppmuntrende ord og støtte. Takk også til min leder, Tom- Erik Olsen, som har gitt meg godt med albuerom og positiv støtte slik at jeg har kommet over målstreken. En stor takk til veilederen min, Rune Andreassen, for engasjement og gode konstruktive tilbakemeldinger.

Til slutt vil jeg rette en spesiell takk til de to som har betydd aller mest for meg mens jeg har arbeidet med masteroppgaven, mine to barn, Daniel og Marius. Takk for at dere har vært så tålmodige.

Fredrikstad, mai 2011

Frøydis Molvik Larsen

# Innhold

<b>SAMMENDRAG .....</b>	<b>2</b>
<b>FORORD .....</b>	<b>4</b>
<b>INNHold .....</b>	<b>5</b>
<b>1 INNLEDNING .....</b>	<b>7</b>
1.1 BAKGRUNN FOR VALG AV TEMA.....	7
1.2 PRESENTASJON AV OPPGAVENS PROBLEMSTILLING OG FORMÅL.....	8
1.3 BEGREPSAVKLARINGER.....	9
1.4 OPPBYGNING AV OPPGAVEN .....	9
<b>2 LESE- OG SKRIVEVANSKER. ....</b>	<b>10</b>
2.1 INNLEDNING .....	10
2.2 HVA ER LESE- OG SKRIVEVANSKER?.....	11
2.3 HVA KJENNETEGNER LESE- OG SKRIVEVANSKER I VIDEREGÅENDE SKOLE?.....	13
2.4 HVA ER LESING?.....	16
2.5 TALESYNT ESEN VOXIT BUDGIE PRO OG FORSKNING.....	18
2.6 BESKRIVELSE AV KOMPENSERENDE HJELPEMIDLER.....	22
2.7 MOTIVASJON OG MESTRING.....	24
2.8 SELVREGULERT LÆRING.....	30
<b>3 METODE.....</b>	<b>35</b>
3.1 VALG AV METODE.....	35
3.2 INTERVJUGUIDEN.....	36
3.3 UTVALG AV INFORMANTER.....	37
3.4 INTERVJUSTUASJON.....	39
3.5 BEARBEIDING OG ANALYSE AV DATAMATERIALET .....	41
3.6 KVALITETSSIKRING AV OPPGAVEN .....	42
3.7 FORSKNINGSETISKE OVERVEIELSER .....	45
3.8 REFLEKSJONER OVER EGET METODEARBEID .....	46
<b>4. PRESENTASJON AV RESULTATER .....</b>	<b>48</b>
4.1 PRESENTASJON AV KATEGORIENE.....	48
4.2 INFORMANT A .....	48
4.2.1 Hvilken rolle spiller Voxit Budgie Pro for elevens motivasjon til å arbeide med skolearbeid? .....	49
4.2.2 Hvilken rolle spiller Voxit Budgie Pro for egen skriving?.....	50
4.2.3 Kan Voxit Budgie Pro bidra til selvregulert læring?.....	50
4.2.4 Hvilke faktorer fremmer bruk av Voxit Budgie Pro hos elever i videregående skole? .....	50
4.2.5 Hvilke faktorer hemmer bruk av Voxit Budgie Pro hos elever i videregående skole?.....	50
4.2.6 I hvilken grad brukes Voxit Budgie Pro i fritidssammenheng?.....	51
4.3 INFORMANT B.....	51
4.3.1 Hvilken rolle spiller Voxit Budgie Pro for elevens motivasjon til å arbeide med skolearbeid? .....	52
4.3.2 Hvilken rolle spiller Voxit Budgie Pro for egen skriving?.....	53
4.3.3 Kan Voxit Budgie Pro bidra til selvregulert læring?.....	53
4.3.4 Hvilke faktorer fremmer bruk av Voxit Budgie Pro hos elever i videregående skole?.....	53
4.3.5 Hvilke faktorer hemmer bruk av Voxit Budgie Pro hos elever i videregående skole?.....	54
4.3.6 I hvilken grad brukes Voxit Budgie Pro i fritidssammenheng?.....	54
4.4 INFORMANT C.....	54
4.4.1 Hvilken rolle spiller Voxit Budgie Pro for elevens motivasjon til å arbeide med skolearbeid? .....	55

4.4.2	Hvilken rolle spiller Voxit Budgie Pro for egen skriving?.....	55
4.4.3	Kan Voxit Budgie Pro bidra til selvregulert læring?.....	56
4.4.4	Hvilke faktorer fremmer bruk av Voxit Budgie Pro hos elever i videregående skole? .....	56
4.4.5	Hvilke faktorer hemmer bruk av Voxit Budgie Pro hos elever i videregående skole?.....	57
4.4.6	I hvilken grad brukes Voxit Budgie Pro i fritidssammenheng?.....	57
4.5	INFORMANT D .....	58
4.5.1	Hvilken rolle spiller Voxit Budgie Pro for elevens motivasjon til å arbeide med skolearbeid? .....	58
4.5.2	Hvilken rolle spiller Voxit Budgie Pro for egen skriving?.....	59
4.5.3	Kan Voxit Budgie Pro bidra til selvregulert læring?.....	59
4.5.4	Hvilke faktorer fremmer bruk av Voxit Budgie Pro hos elever i videregående skole? .....	59
4.5.5	Hvilke faktorer hemmer bruk av Voxit Budgie Pro hos elever i videregående skole?.....	60
4.5.6	I hvilken grad brukes Voxit Budgie Pro i fritidssammenheng?.....	60
4.6	INFORMANT E.....	60
4.6.1	Hvilken rolle spiller Voxit Budgie Pro for elevens motivasjon til å arbeide med skolearbeid? .....	61
4.6.2	Hvilken rolle spiller Voxit Budgie Pro for egen skriving?.....	62
4.6.3	Kan Voxit Budgie Pro bidra til selvregulert læring?.....	62
4.6.4	Hvilke faktorer fremmer bruk av Voxit Budgie Pro hos elever i videregående skole? .....	63
4.6.5	Hvilke faktorer hemmer bruk av Voxit Budgie Pro hos elever i videregående skole?.....	63
4.6.6	I hvilken grad brukes Voxit Budgie Pro i fritidssammenheng?.....	63
4.7	INFORMANT F.....	64
4.7.1	Hvilken rolle spiller Voxit Budgie Pro for elevens motivasjon til å arbeide med skolearbeid? .....	64
4.7.2	Hvilken rolle spiller Voxit Budgie Pro for egen skriving?.....	65
4.7.3	Kan Voxit Budgie Pro bidra til selvregulert læring?.....	65
4.7.4	Hvilke faktorer fremmer bruk av Voxit Budgie Pro hos elever i videregående skole? .....	65
4.7.5	Hvilke faktorer hemmer bruk av Voxit Budgie Pro hos elever i videregående skole?.....	66
4.7.6	I hvilken grad brukes Voxit Budgie Pro i fritidssammenheng?.....	66
<b>5</b>	<b>DRØFTING AV RESULTATER.....</b>	<b>67</b>
5.1	DRØFTING AV DATAMATERIALET.....	67
	Informant A. ....	68
	Informant B .....	71
	Informant C .....	74
	Informant D.....	77
	Informant E .....	79
	Informant F .....	80
5.2	FELLESTREKK OG ULIKHETER.....	82
<b>6</b>	<b>AVSLUTNING.....</b>	<b>86</b>
6.1	KONKLUSJON.....	86
6.2	AVSLUTTENDE BEMERKNINGER .....	87
<b>LITTERATURLISTE</b>	<b>.....</b>	<b>89</b>

# 1 Innledning

## 1.1 Bakgrunn for valg av tema

Det å kunne lese og skrive er ferdigheter som kreves i vårt samfunn, og som det forventes at alle skal beherske. I egen praksis fra PPT for videregående skole i Østfold, møter jeg elever, lærerkandidater og lærlinger som strever med lesing og skriving. Mange av dem har brukt pc og andre kompenserende hjelpemidler for å avhjelpe sine vansker, men mange er ikke kjent med og kan bruke disse kompenserende hjelpemidlene hensiktsmessig. Begrepet kompenserende hjelpemidler blir for øvrig nærmere beskrevet i kapittel 2.3.

Jeg møter ofte lærere og elever som aldri har hørt om digitale lære- og hjelpemidler. Dette til tross for at Østfold fylkeskommune har talesyntesen Voxit Budgie Pro til fri bruk for alle lærere, assistenter, elever, lærerkandidater og lærlinger. Bakgrunnen for dette var et samarbeidsprosjekt Østfold fylkeskommune hadde med Bredtvet kompetansesenter og Høgskolen i Østfold for noen år siden. Dette prosjektet ble kalt *Lesehjelp til Leselyst* og hadde utspring fra det nasjonale ”Gi rom for lesing” prosjektet som Fylkesmannen i Østfold fordelte midler fra. Resultater fra dette prosjektet førte til en videreutdanning i digitale lære- og hjelpemidler ved Bredtvet kompetansesenter samt at de videregående skolene i Østfold ble kurset i bruk av disse. Alle elever ved fylkeskommunens 11 videregående skoler får låne pc-er kostnadsfritt. På disse pc-ene kan elevene laste ned Voxit Budgie Pro fra skolens læringsplattform.

En undersøkelse av eget kursarbeid ved Bredtvet kompetansesenter innenfor læringsstrategier og digitale lære- og hjelpemidler, viste blant annet at lærere i ungdomsskolen og videregående skole som hadde deltatt på kurs i læringsstrategier brukte disse undervisningsmetodene i noe større grad enn de som ikke hadde fulgt kurs (Landmark & Refsahl 2009). Det samme viste seg for lærere som hadde gått på kurs i forhold til digitale lære- og hjelpemidler, men graden i hvordan disse ble tatt i bruk var langt lavere enn forventet.

Rapport fra ITMF-prosjektet *Gutenberg- syntetisk og digital tale* (Prosjekt 410) i Purhus kommune, Danmark (ITMF-prosjektet 2004), viser til tre faktorer som er avgjørende for at hjelpemiddelet skal brukes i stor utstrekning av eleven: 1. Tilgjengelighet til

hjelpemidlene er av avgjørende betydning, 2. Et godt læringsmiljø hvor eleven er aktiv, 3. Læreren må ta del i elevens bruk av hjelpemidlene.

Det foreligger ingen oversikt over bruk og erfaringer som elever i videregående skole i Østfold har ved bruk av programmet. Jeg synes derfor det var spennende å se nærmere på hvilke erfaringer som elever i videregående skole har ved bruk av talesyntesen Voxit Budgie Pro.

## ***1.2 Presentasjon av oppgavens problemstilling og formål***

Formulering av forskningsproblemet representerer det avgjørende elementet i begynnelsen av en forskningsprosess, fordi undersøkelsen nettopp tar sikte på å belyse dette problemet (Lund 2002). Forskningstemaet mitt er: Bruk av talesyntesen Voxit Budgie Pro for elever med lese- og skrivevansker i videregående skole. For å belyse dette temaet ville jeg se på hvilke erfaringer elever i videregående skole har gjort seg ved å bruke Voxit Budgie Pro, samt få innblikk i hvordan eleven opplevde deres skolehverdag før de tok i bruk hjelpemiddelet for derved å se om talesyntesen har hatt betydning for dem. Oppgavens problemstilling ble da formulert som følger: Hvilke erfaringer har elever med lese- og skrivevansker i videregående skole ved bruk av talesyntesen Voxit Budgie Pro i skole- og fritidssammenheng?

I et forsøk på å innhente denne informasjonen ønsket jeg å gjennomføre intervju med seks informanter fra studiespesialiserende studieretninger i videregående skoler i Østfold.

Følgende forskningsspørsmål ble lagt til grunn for utformingen av intervjuguiden.

Forskningsspørsmål elev:

- Hvilken rolle spiller Voxit Budgie Pro for elevens motivasjon til å arbeide med skolearbeid?
- Hvilken rolle spiller Voxit Budgie Pro for egen skriving?
- Kan Voxit Budgie Pro bidra til selvregulert læring?
- Hvilke faktorer fremmer bruk av Voxit Budgie Pro hos elever i videregående skole?
- Hvilke faktorer hemmer bruk av Voxit Budgie Pro hos elever i videregående skole?



- I hvilken grad brukes Voxit Budgie Pro i fritidssammenheng?

### ***1.3 Begrepsavklaringer***

I følge min problemstilling består den av sentrale begreper som erfaringer, lese- og skrivevansker, kompenserende hjelpemidler og talesyntesen Voxit Budgie Pro. Med begrepet erfaringer vil det her gjelde informantens opplevelse, beskrivelse og tanker i forhold til Voxit Budgie Pro. Lese- og skrivevansker, kompenserende hjelpemidler og talesyntesen Voxit Budgie Pro vil bli definert og omtalt i oppgavens teorikapittel.

### ***1.4 Oppbygning av oppgaven***

Inneværende kapittel, kapittel 1 gir en kort innledning til oppgavens tema og en presentasjon av problemstilling og formål.

Kapittel 2 er den teoretiske rammen for oppgaven og vil bestå av en redegjørelse av lese- og skrivevansker, kjennetegn på lese- og skrivevansker i videregående skole og en redegjørelse av hva lesing er. Det vil bli gitt en beskrivelse av talesyntesen Voxit Budgie Pro og aktuell forskning samt en beskrivelse av kompenserende hjelpemidler. Til slutt i kapitlet vil det bli gitt en redegjørelse av motivasjon, mestring og selvregulert læring.

I kapittel 3 vil jeg begrunne valg av metode, si noe om utarbeidelsen av intervjuguiden, framgangsmåten for valg av informanter og informasjon om intervjusituasjonen. Videre vil jeg si noe om bearbeidingen av intervjuene, ved kvalitetssikring av oppgaven, etiske overveielser og reflektere over eget metodearbeid.

I kapittel 4 vil jeg presentere resultatene ut fra de kategoriene jeg har systematisert materialet, samt i kapittel 5 gjøre en videre drøfting av datamaterialet.

Kapittel 6 er avslutningskapitlet der jeg vil prøve å trekke noen konklusjoner og se hvilke bidrag og praktiske konsekvenser forskningen har medført.

## 2 Lese- og skrivevansker.

### 2.1 Innledning

Å beherske skriftspråket er avgjørende for å kunne delta i og være med på å utvikle det moderne samfunn. Vi synes å gå mot et samfunn der det kreves stadig bedre skrive- og leseferdigheter. Kommunikasjon via internett og nettkontakt med offentlige og private kontorer er eksempler på at brukere må beherske skriftspråket (Gabrielsen, Heber & Høyen 2008). Grunnleggende ferdigheter er blitt et viktig begrep i utdanningspolitisk debatt og i skolereformen Kunnskapsløftet, men man må også kunne bruke digitale verktøy. Å kunne bruke digitale verktøy, innebærer at man må inneha en digital kompetanse. Forsknings- og kompetansenettverk for IT i Utdanning (ITU) har forsøkt å lage en bruksrettet definisjon som skal være forståelig for skoleverket og for brukerne, altså elevene og foresatte. ITU definerer digital kompetanse på følgende måte: *Digital kompetanse er ferdigheter, kunnskaper, kreativitet og holdninger som alle trenger for å kunne bruke digitale medier for læring og mestring i kunnskapssamfunnet* (ITU 2005, s.30).

Digital kompetanse var et satsingsområde fra Kunnskapsdepartementet i perioden 2004-2008 og skulle rettes mot hele utdanningssektoren. Slik jeg ser det, blir det viktig for den enkelte skole å se og følge sin egen utvikling slik at det blir en allmenn kompetanse som kan føre til bedre mestring både på skolen og på fritiden. Sett i et kunnskapsperspektiv, er leseforståelsen en helt avgjørende form for kompetanse. Å kunne lese med forståelse og forstand er like viktig utenfor utdanningssystemet, for fullverdig deltagelse i arbeids- og samfunnsnivå (Bråten 2007). Gode lese- og skriveferdigheter er en viktig forutsetning for å kunne lykkes i skole- og arbeidsliv. Med økt bruk av digitale verktøy og annen teknologi, flere digitale tekster på internett både i skole, fritid og arbeidsliv, er fokus på individets skriftspråkferdigheter økt betraktelig. Dermed blir utfordringene store for de som sliter med å lese og skrive og i neste sving kan utfordringen bli et stort samfunnsmessig problem. Utfordringen blir å sette søkelyset på hva som kan gjøres for å forebygge og avhjelpe slike vansker. Det blir da viktig å komme fram til metoder og hjelpemidler som kan kompensere for deres manglende lese- og skriveferdigheter. Skolen har et ansvar for å gjøre utdanning tilgjengelig på en måte som gjør at de med lese- og skrivevansker kan delta på like vilkår på tross av deres vansker. Dette kan tilrettelegges på ulike måter, men det blir like

viktig at den enkelte blir bevisst på hvordan man lærer best og regulerer sine strategier etter behov.

## ***2.2 Hva er lese- og skrivevansker?***

For å karakterisere normalbegavede eller overbegavede individer med store lese- og skrivevansker, er det blitt brukt termer som dysleksi, ordblindhet eller spesifikke lese- og skrivevansker (Høien & Lundberg 2007).

Innenfor spesialpedagogikken og den medisinske forskningen har det vært vanlig å bruke termen dysleksi om de lesevansker der det er et klart avvik mellom prestasjonene i lesing og ved personens generelle evnenivå (Høien 2008). Innen nyere dysleksiforskning finner en ofte at definisjonen av dysleksi tar utgangspunkt i fonologisk defekt-hypotesen, som tilsier at man kan finne dysleksi på alle intelligensnivåer (ibid). Helland (2008), beskriver at Frith i 1999 skiller mellom ekte og uekte dysleksi. Den ekte dysleksien er en medfødt vanske mens den uekte dysleksi kalles generelle lese- og skrivevansker som da forekommer uten medfødt vanske. Det skal også sies at psykisk utviklingshemming og hørselshemming kan jo også være medfødt, men dette kan forstås som at årsaken kan ses i sammenheng med forhold utenfor individet. Lese- og skrivevansker kan ha sammenheng med andre forhold utover dem vi knytter til begrepet dysleksi. Jeg tenker da på generelle lærevansker, oppmerksomhetsproblemer, syn- og hørselsvansker og/eller sosiale- og emosjonelle vansker som kan påvirke et barn og ungdoms lese- og skriveutvikling på en uheldig måte.

Fra egen praksis erfarte jeg tidlig at dyslektikerne er forskjellige med hensyn til lesing og skriving. Noen leser sakte og møysommelig, mens andre raser i vei med høyt lesetempo og gjetninger. De har ofte store individuelle variasjoner i lese- og skrivefeil og utgjør ingen homogen gruppe. Det er nå en bred faglig enighet om at dyslektikernes grunnproblem er ordavkodingen, det vil si at de ikke klarer å lære nøyaktig, rask og automatisert avkoding av enkeltord, men i 1970-årene forsøkte dysleksiforskningen å gruppere dyslektikerne i mer homogene undergrupper. Hans Jørgen Gjessing fikk mye kritikk for å dele inn dysleksi i ulike undergrupper som auditiv dysleksi, visuell

dysleksi, audiovisuell dysleksi, emosjonell dysleksi, pedagogisk dysleksi og andre dysleksiformer (Høien & Lundberg 2007).

Men hva er så dysleksi? Dysleksi kommer fra det greske ordet dyslexia, som betyr vansker med ord. Litteraturen viser til ulike definisjoner på dysleksi, men Høien og Lundberg (2007) har gitt følgende definisjon av dysleksi:

*Dysleksi er en forstyrrelse i visse språklige funksjoner som er viktige for å kunne utnytte skriftens prinsipper ved koding av språket. Forstyrrelsen gir seg i første omgang til kjenne som vansker med å oppnå en automatisert ord-avkoding ved lesing. Forstyrrelsen kommer også tydelig fram i dårlig rettskriving. Den dyslektiske forstyrrelsen går som regel igjen i familien, og en kan anta at en genetisk disposisjon ligger til grunn. Karakteristisk for dysleksi er også at forstyrrelsen er vedvarende. Selv om lesingen etter hvert kan bli akseptabel, vedvarer som oftest rettskrivingsvanskene. Ved mer grundig kartlegging av de fonologiske ferdighetene finner en at svikten på dette området også ofte vedvarer opp i voksen alder (s.24).*

Forskningen viser at dysleksi går igjen i familier. Dersom et barn har dysleksi, er det 50 % sjanse for at søsken av barnet også har lesevansker, og 30-50% sjanse for at en av foreldrene har dyslektiske vansker (Høien 2007).

Det råder nok også en oppfatning at når noen har problemer med å lese og skrive, så har de dysleksi. Dette er ikke riktig. Gruppen av svake lesere er klart større enn dysleksigruppen (Gabrielsen 2008).

Skolen har i de senere år vært i medias søkelys og økt oppmerksomhet rundt leseferdighet skyldes blant annet de senere års undersøkelser av barn, unge og voksnes lesekompetanse. I Norge er det undersøkelsene blant 10- åringer PIRLS (IEA: Progress in International Reading Literacy Study) og spesielt PISA (OECD. Programme for International Student Assessment) blant 15- åringer som har vært mest omtalt, mens kartleggingene av de voksnes ferdigheter, IALS (International Adult Literacy Survey) og ALL (Adult Literacy and Life Skills Survey), har fått mindre oppmerksomhet (Gabrielsen, E., Heber, E & Høien, T 2008). I følge PIRLS og PISA er det omtrent 20

til 30 prosent av norske elever som har problemer med å lese og skrive. PISA 2009 viste at norske elever har gjort et kraftig hopp framover i lesing fra 2006.

Resultatene fra ALL-undersøkelsen bekrefter at problemet er like stort blant voksne (Landmark & Finne 2008). Rundt 9 % i aldersgruppen 16-20 år defineres som meget svake lesere i Norge, noe som vil si at i overkant av 5000 personer fra hvert av de årskullene som enten går i, skulle ha gått i eller nettopp har avsluttet videregående skole, hører til bekymringsgruppen (Gabrielsen 2008).

Den gode leseren har automatiserte leseferdigheter og arbeider mer effektivt enn en som er en svak leser. Den svake leser vil bruke mye kognitiv energi som igjen vil gå utover leseforståelsen fordi han vil føle lesingen som anstrengende. Når vi lærer, leser eller lytter, prosesserer vi inntrykkene i arbeidsminnet og tar vare på det vi skal huske i organiserte strukturer, skjema og tar dette videre til langtidsminnet (Mossige, Skaathun & Røskeland 2007). Når vi da utfører kognitiv aktivitet, henter vi fram skjema fra langtidsminnet og bruker kunnskapen vi har. Overføres dette til leseprosessen, må den erfarne leser behandle større tekstdeler i arbeidsminnet for å forstå det han leser og trekke ut innholdet.

Når en elev begynner i videregående skole, vil han trolig være på et modningsnivå som gjør han i stand til å kontrollere egen læring, lesing og skriving (Mossige, Skaathun & Røskeland 2007). Ved å ha et bevisst forhold til hva man kan og ikke kan, kan det gi god framgang.

Å ta i bruk kompensierende hjelpemidler kan være et alternativ til å arbeide med lærestoffet på. Før jeg vil presentere talesyntesen Voxit Budgie Pro vil jeg se nærmere på hva som kjennetegner lese- og skrivevansker for elever i videregående skole og se litt på hva som menes med lesing.

### ***2.3 Hva kjennetegner lese- og skrivevansker i videregående skole?***

Elever med lese- og skrivevansker vil møte utfordringer i fagene på videregående skole, enten de følger studieforbereende eller yrkesfaglig utdanningsløp. Yrkesfaglige utdanningsprogram preges ofte av en slags intern *yrkeskunnskap* og inneforståthet som man lærer hvis man glir inn i fagets premisser og henger med på det faglige innhold. Ved studieforbereende utdanningsløp er leseferdighet en nødvendighet da man

sannsynlig vil velge videre studier etter endt videregående skole. Samtidig er det kanskje her at motstanden for leseopplæring hos lærerne er størst da leseopplæringen oppfattes som noe avsluttet og tilbakelagt. I den tiden jeg har jobbet i PPT for videregående opplæring, har jeg møtt mange lærere i videregående skole som hevder at de har mer enn nok med å komme gjennom pensum og at de ikke kan bruke tid på leseopplæring og bruk av kompenserende hjelpemidler. Mange mener at det er en ferdighet de bør ha lært før de begynner i videregående skole, inneforstått bør man kunne bruke kompenserende hjelpemidler og inneha gode læringsstrategier. Selvsagt finnes det mange lærere som er flinke til å tilpasse elevens opplæring til elever med lese- og skrivevansker. De finner gode og hensiktsmessige måter å jobbe sammen med dem på. Å tilegne seg kunnskap er krevende for de med lese- og skrivevansker, og særlig for elever som går i videregående skole der lesemengden er stor. Kravene om selvstendig lesing øker i videregående skole. Ny fagterminologi, fremmedord og fremmedspråk stiller krav til elevens lesekompetanse. Det store fokus på lesing og de stigende krav til leseferdigheter skjer også samtidig med en eksplosiv utvikling av informasjonsteknologien.

Som nevnt innledningsvis i oppgaven får elever i videregående skole egen bærbar pc til fast utlån fra august til juni, men har elevene den digitale kompetansen de er i behov av for å utnytte den økende mengde av tekst som er tilgjengelig på pc-en og ved ulike læringsplattformer? Flere studier tyder på at man ikke uten videre kan forutsette at unge har digital kompetanse, selv om de behersker mange aspekter ved bruk av Internett (Bråten 2007). Den digitale kompetansen stiller krav til elevens kunnskaper og ferdigheter til å møte tekster på en måte som gjør at de får et utbytte fra tekstens innhold. Dette stiller krav til lesing, men samtidig en annen form for lesing fordi leseren her vil være interaktiv i møte med teksten, noe han ikke vil være i møte med en tekst man finner i en bok. Tekster vi finner på Internett kan være lik den man finner i papirbaserte tekster. Den vil allikevel kunne kreve en annen form for lesing fordi den kan omfatte andre elementer som for eksempel hyperlinker i form av lyd og filmsnutter. Dette kan igjen gi ny informasjon, noe som for øvrig kan være bra, men også i verste fall avlede leseren til helt andre ting enn det han i utgangspunktet skulle gjøre. Det blir da viktig at skolen gir elevene oppgaver og kompetanse som gjør dem i stand til å bruke de digitale ressursene på en hensiktsmessig måte.

Selv om lese- og skrivevanskene har blitt fanget opp i grunnskolen, har mange av elevene behov for hjelp. Mange elever i videregående skole vil ikke vedgå at de trenger hjelp og mange har lært seg ulike metoder for å skjule sine vansker. I den tiden jeg har jobbet med elever som har lese- og skrivevansker i videregående skole, opplever jeg at det de ofte har felles er at de ikke aner hvordan de skal håndtere en tekst. Hvordan skal de lese en tekst for å lære? Mange har store avkodingsvansker og leser sakte. Noen av elevene har lært seg å kompensere for vanskene ved å ta i bruk kompenserende hjelpemidler eller ved hjelp av andre læringsstrategier enn lesing. Med kompenserende hjelpemidler tenker jeg på hjelpemidler som kan fungere som en slags *krykke* slik at eleven kan tilegne seg kunnskap og ferdigheter som å bli bedre på å lese og skrive. Man kan også tenke seg at et kompenserende hjelpemiddel kan være hensiktsmessig uten å lese eller skrive, som for eksempel ved bruk av lydbøker eller diktafon.

Mange med lese- og skrivevansker velger trolig bort de mest teoretiske studieretningene. Tung teori med faguttrykk og fremmedord kan lettere bli lesbare fordi teori og praksis kombineres på en måte slik at teorien oppleves som relevant og interessant.

Høien (2007) refererer til Reid som regnet opp en rekke symptomer som karakteriserer dysleksi hos voksne. Noen av disse symptomene var:

- Dårlig leseflyt (det vil si at antall ord lest korrekt pr. minutt er lav og med manglende prosodi)
- Unøyaktig lesing av ord
- Resistente rettskrivingsvansker
- Grammatiske strukturer er vanskelig
- Teksten må leses flere ganger for at personen skal forstå innholdet i det han leser
- Vansker med planlegging og organisering av arbeidet både i skole og på arbeidsstedet

Videre kom det fram at de hadde vansker med å memorere og hadde vansker med å huske formler. De hadde også vansker med å ta notater og ved å gjennomføre skriftlige prøver med tidsmargin. Mest sannsynlig kan man se de samme symptomene hos elever med lese- og skrivevansker i videregående skole.

## 2.4 Hva er lesing?

Lesing er en sammensatt ferdighet som bygger på en rekke avkodings- og forståelsesprosesser (Høien 2007). Tradisjonelt er det blitt arbeidet etter en leseteoretisk modell  $L$  (lesing) =  $A$  (avkodning) x  $F$  (forståelse) (Gough & Tunmer 1986), som har fremstilt lesing som et produkt av avkodning og forståelse. Er verken avkodningen eller forståelsen tilstede, er det i følge denne modellen ikke lesing. Men hva legger vi i begrepet lesing og kan lesing forstås på en annen måte?

Når leseren avkoder gjenkjenner han ordet, uttaler det og får adgang til ordets mening. Denne ferdigheten bygges opp over tid og etter hvert vil denne automatiseres slik at kognitive ressurser frigjøres. Faktoren *avkodning* arbeides det med fra første klasse, men hva med leseforståelsen? Målet med lesingen er jo leseforståelse, og vi leser for å underholde oss selv, for å lære, for å gjøre noe eller for å få til noe, som for eksempel å lese en instruksjon. Leseforståelsen refererer altså til høyere kognitive ressurser (Høien 2007) og kan defineres som å utvinne og skape mening ved å gjennomføre og samhandle med skrevet tekst (Bråten 2007).

Leseren må være aktiv for å oppnå forståelse, fordi han selv skal konstruere mening ut fra teksten. For å oppnå forståelse bruker leseren egne erfaringer og kunnskaper om emnet som teksten omhandler. En tekst kan være som følger:

”Nå skal vi på kinarestaurant, Marie! Marie kjente hun fikk vann i munnen ”.

For at leser må forstå teksten, må han ha et indre bilde av et scenario: Hvordan smaker kinamat? Hvordan er det å være på en restaurant? Hva er en restaurant? Marie liker trolig kinamat, da man leser at hun får vann i munnen og at det å få vann i munnen assosierer man med god mat. Men uten denne erfaringen og forkunnskapen vil ikke denne teksten ha noen mening for leseren, man benytter seg her av såkalte skjema. Skjema-teorien stod sentralt i mye av leseforskningen på 1980-tallet. Pressley (2006) referer til Weaver som benytter restaurant-metaforen for å forklare hva et skjema innebærer for forståelsen. Eksempelvis vil voksne skille mellom gatekjøkken, veikroer og fine restauranter og vite hva man kan kjøpe og hvordan man skal oppføre seg på de ulike stedene. Skjemaene aktiviseres som følge av bakgrunnskunnskap og erfaringer den enkelte har.



Forskning har påvist at nøyaktig og automatisert ordavkoding er en nødvendig forutsetning for god leseferdighet og svikt i ordavkodingen vil derfor hindre leseforståelsen (Høien 2007). Dette synet innebærer at leseforståelsen er god hvis ordavkodingen er god. Hvis ordavkodingen er dårlig, vil ofte leseforståelsen også være dårlig fordi man bruker så mye energi på selve avkodingen at selve forståelsen blir svak. Whole-language er en leseopplæringstradisjon der det å lese blir sett på som en naturlig utviklingsprosess. Phonics- tradisjonene bygger på et bottom-up perspektiv som involverer bokstav-lyd-analyse for deretter å sette lydene sammen til ord for så til slutt å forstå tekstens mening (Pressley 2006). I kontrast til dette finner vi top-down perspektivet, der det blir viktig å aktivere forkunnskapen til selve temaet slik at leser lettere kan forstå teksten. Bråten (2007) viser til et tredje syn på leseforståelse der Pressley og Hilden mener at leseforståelse handler om både bottom-up og top-down. Pressley (2006) kaller dette synet for balansert leseopplæring. Det vil si at en tilfredsstillende ordavkoding må være grunnleggende, men også at forkunnskapene om det du skal lese, må være tilstede. Man kan si at det kan være hensiktsmessig å bruke gode elementer fra begge perspektivene for å oppnå en god leseopplæring.

Hvis vi nå ser på dyslektikerens ordavkodingsvanske, vil de med diagnosen dysleksi ha normal lytteforståelse (Høien 2007). Det vil si at de ikke har vansker med å forstå en tekst når den leses opp for dem. Når en tekst leses opp av en syntetisk tale, vil forhåpentligvis leseren ha god lytteforståelse. En studie av Elkind, Cohen & Murray, undersøkte om talesyntesen ville øke leseforståelsen til elever fra sjette til og med åttende klasse med dysleksi (Føhrer & Magnusson 2003). De fant ut at alle elevene forbedret sin leseforståelse, men det forbedret ikke deres avkoding. I det danske prosjektet *Pc-læsning* som blir omtalt i neste kapittel, setter forfatterne lys på det de kaller et utvidet lesebegrep, det vil si at fokuset blir rettet mot leseforståelsen og i mindre grad på selve avkodingsprosessen. Etter ovenstående definisjoner mener de at dyslektikere faktisk leser når talesyntesen leser for dem. Utgangspunktet er teksten som de identifiserer via opplesing. De trekker ut innholdet, hvis de som alle andre lesere, har forkunnskaper til teksten (Arendal, Saabye Jensen & Brandt 2010). Arendal, Jensen & Brandt (2010) referer således til Bent B. Andresen som mener at *læsning er læsning uanset om teksten oppfattes med øjnene eller med ørene*. Jeg vil si at denne forståelsen av lesing ligger til grunn i denne oppgaven da det legges vekt på forståelsesaspektet ved lesebegrepet. Man leser når talesyntesen leser høyt for dem eller sammen med dem. Sett

i et inkluderingsperspektiv, kan man kanskje hevde at mennesker uten tilfredsstillende avkodingsferdigheter gjøres til lesere og at en talesyntese kan regnes som et verktøy for å nå målet, leseforståelse og dermed læring.

Marit Sæther Samuelstuen skrev i 2005 en doktoravhandling hvor hun så på 10. klasseelevers selvregulerte læring fra tekst. Selvregulert læring var her avgrenset til å gjelde elevenes bruk av kognitive og metakognitive læringsstrategier. Det kom fram at elevenes forkunnskaper så ut til å spille en viktig rolle for tekstforståelse. Bråten (2007) refererer i sin artikkel til egen undersøkelse gjort i samarbeid med Samuelstuen, at den største forskjellen mellom ungdomskoleelevenes leseforståelse, var forskjellen på forkunnskaper som de hadde. Det blir derfor viktig at elevens forkunnskap aktiveres og at de knytter relevante forkunnskaper sammen med det de leser. Bruk av kilder som filmer, tv-program og pc kan gi relevante forkunnskaper som er nyttige i forhold til det tema det skal jobbes med. Kanskje kan talesyntesen benyttes for å innhente den forkunnskapen som setter eleven i stand til å møte teksten eller emnet på en forberedt måte.

## ***2.5 Talesyntesen Voxit Budgie Pro og forskning***

Talesyntesen Voxit Budgie Pro har en syntetisk tale, det vil si en programvare som oversetter tekst i digital form til tale. Man kan dessuten skille mellom syntetisk tale og digitalisert tale. Digitalisert tale er tale som er innlest av et menneske og lagret som lydfil. En ulempe ved bruk av digitalisert tale er at den leser ord som er innspilt, noe som kan gi problemer da den i møte med ord som ikke er innspilt ikke gir god nok støtte til de som strever med lesingen. Man kan da få bokstavert ordene, mens en syntetisk tale vil lese alle ord. Talesyntesen er bygget på innspillinger av språkfragmenter av menneskestemmer og leser med prosodi, som gir en naturlig tale (Talesyntesen 2009).

Syntetisk tale har blitt benyttet i mange år, særlig blant synshemmede. Det finnes i dag norske syntetiske stemmer med god talekvalitet. Med talekvalitet mener jeg en stemme som ligger nær den menneskelige stemmen. Av norske taler var den syntetiske talen Telenor Talsmann og Infovox en av de første. "The Voder or Voice coder", var den første elektroniske syntetiske talen og var utviklet i slutten av 1920-årene av Bell Labs.

Hadde vi hørt denne talen i dag hadde vi trolig dratt på smilebåndet, men dette var starten som åpnet for en videreutvikling av syntetiske taler (Peters & Bell 2007).

I dag finnes det gode syntetiske taleprogram som baserer seg på teknologien High Quality, noe som innebærer en database i kombinasjoner av fonemer. En god syntetisk tale bør kunne lese vanskelige ord, ha god setningsintonasjon og være tydelig ved ulike opplesningshastigheter. Talesyntesen Voxit Budgie Pro er et eksempel på syntetisk tale og har vært på markedet siden 2003. Den finnes på 48 ulike stemmer fordelt på 17 språk (Voxit 2010). Den norske talen har kvinnestemmene Kari, Nora og Stine samt herrestemmene Olav, Trygve og Vegard. Personlig synes jeg kvaliteten varierer på disse stemmene, men Østfold fylkeskommune har pr. i dag ikke alle de norske stemmene. Mange av elevene som jeg har jobbet med begynner ofte å le når de hører talesyntesen første gang fordi de synes det høres spesielt ut med en kunstig stemme.

Talesyntesen Voxit Budgie Pro er et lesehjelpemiddel som leser all tekst du kan markere på en pc, for eksempel e-post, nettsider, PDF Word, dokumenter og arbeider med tekst (Activium 2010). Talesyntesen gir altså syntetisk talestøtte når en avkoder ord. Når leseren kommer til et ord som er vanskelig å identifisere, kan han for eksempel stoppe opp for å få talesyntesen til å lese det en gang til. Her kan hele ordet bli presentert en gang til, eller man kan få lest opp deler av ordet, som ved staving eller fonem for fonem hvis man ønsker det (Høien 2007).

Man skal kunne bruke talesyntesen i forskjellige situasjoner, steder og sammenhenger både i skole og fritidssammenheng. Man kan kanskje si at man er ganske så funksjonshemmet i vårt skriftfokuserede samfunn når man har så lav lesehastighet at man har vansker med å lese rulleteksten på tv og kino. Å lese en aldersadekvat tekst kan føre til store problemer med innholdsforståelse. Det kan være alt fra oppgaveinstrukser, offentlig informasjon, togtabeller, ukeblader og lærebøker. Talesyntesen kan bidra til at personen forstår tekstinholdet ved at den leser opp teksten, alt etter som hvilken forkunnskap personen har til teksten som leses.

Talesyntesen kan også brukes ved innlæring av andre språk (Voxit 2010). En lesemarkør kan følge ordet som blir lest opp og man kan nyttiggjøre seg både den norske og engelske stemmen i den ordinære norsk- og engelskundervisningen. Flere

skoler bruker nå talesyntese i språkopplæringen (Landmark & Finne 2007). På den måten vil eleven få en auditiv og visuell støtte når han leser teksten. Videre kan lesingen bli mer lystbetont og man kan bruke de kognitive ressursene på å forstå innholdet i teksten i stedet for å bruke mye energi på ordavkodingen.

Talesyntesen kan brukes til å lese korrektur, noe jeg erfarer at mange elever ønsker å benytte seg av før de leverer en stil eller annen skriftlig besvarelse. Ved å bruke talesyntesen til å lese korrektur, kan de lytte seg til å skrive riktig. Egne lydfiler kan lagres og legges inn på mp3 spiller eller Ipod slik at man får sin egen lydbok. Hvis teksten foreligger i papirform, kan man hente den inn på pc-en ved hjelp av en skanner. Det kan være en bordskanner som kan brukes til større mengder tekst, mens nøkkelord og setninger kan skannes inn med en skannerpenn (lesepen).

Et tekstgjenkjenningsprogram(OCR-Optical character recognition) omgjør bildene skanneren tar til tekst slik at talesyntesen Voxit Budgie Pro kan lese dette opp (Landmark & Finne 2007). Talesyntesen kan gi den lesesvake eleven anledning til å lese tekster som han uten talesyntese ville hatt store utfordringer med. Ved at talesyntesen kan lese all tekst som kan skannes inn og som ligger på pc-en, kan Voxit Budgie Pro bli et kompensierende hjelpemiddel også utenfor skolen for eleven (Høien 2007). Som tidligere nevnt er lesing et redskap for å forstå og det forutsetter blant annet at man har en viss kjennskap til hva man leser om. Som et lite tankekors har jeg lyst til å sitere ei jente på vg1 elektrofag som frustrert sa:

*Nå har jeg brukt Stine til å lese teksten som læreren min har skannet inn, men jeg forstår ikke ikke en dritt allikevel. Det funker jo ikke!*

Det viste seg at læreren hadde skannet inn all tekst fra læreboka som var helt ukjent fagstoff for jenta. Temaet var ulike former for elektronikk og inneholdt ord som strømning, spoler og kondensatorer, altså ord som jenta ikke hadde noe forhold til. Denne jenta hadde ingen forutsetninger til å forstå denne teksten bare ved å ta i bruk en talesyntese og manglet både forkunnskap og liten bevissthet i hvordan hun skal gå fram for å jobbe med en tekst. Dessverre er det nok ofte slik at noen tror at alt vil ordne seg bare man bruker et hjelpemiddel, men i dette tilfelle var det liten oppfølging fra lærer i hvordan hun som leser må være metakognitiv bevisst. Det vil si at hun må ha kunnskap

om seg selv som et lærende individ som krever aktiv innsats, oppmerksomhet og tankearbeid samt noe forkunnskap til emnet som hun skal lese om.

Å bruke kompensierende hjelpemidler for å kompensere for utilstrekkelig lese- og skriveferdigheter er et ganske nytt område. Det foreligger lite forskning innenfor dette også i andre deler av verden (Föhrer & Magnusson 2003). Søker man på talesyntesen Voxit Budgie Pro finner man stort sett en beskrivelse av selve programmet og argumenter for at man skal bruke denne som et kompensierende hjelpemiddel. Utvider man søket ved å søke på text-too-speech og syntetic speech, finner man noe forskning, men det finnes ikke på nåværende tidspunkt verken nasjonale eller internasjonale storskala- undersøkelser, som belyser denne problemstillingen (Arendal, Saabye Jensen & Brandt 2010). Elbro, Rasmussen & Spelling beskrev i 1996 to nordiske undersøkelser som har hatt utbytte av å bruke talesyntese ved lesing. Den ene var et utviklingsarbeide ved Dahl & Galas i 1987, hvor de brukte talesyntese i lese- og skriveopplæringen. Det ble her ikke rapportert noen resultater. Den andre undersøkelsen var en langtidsundersøkelse av Olofsson & Johansson i 1993, hvor elevene i 4. og 6. klasse fikk se eller høre et ord som skulle skrives på pc-en og få talesyntesen til å lese det de hadde skrevet. Resultatene her gav et klart større framskritt i leseforståelse enn elevene i kontrollgruppen.

I nyere tid ble det i 2008 avsluttet et dansk landsdekkende prosjekt, kalt *Pc-læsning*, som undersøkte effekten av å bruke pc-er med talesyntese til voksne med lesevansker. Resultater fra prosjektet viste at voksne med lesevansker kompenserte ganske betydelig, når de brukte auditiv støtte i leseprosessen, det vil si at de presterte bedre med talesyntese enn uten (Jensen Saabye, Brandt & Arendal 2009). Talesyntesen gav en særlig stor effekt hos de svakeste leserne. Gjennomsnittsalderen for deltakerne i prosjektet var 30 år. Et annet funn var at de beste leserne i prosjektet ønsket å bruke talesyntese. En forklaring kan være at den største andelen i prosjektet var studenter og at de så at talesyntesen kunne gi dem mulighet til å lese tekstene raskere og ikke bruke så lang tid på å lese pensum. Prosjektet viste at den kompensierende effekten var markant, og at det kun krevde kort instruksjon og tilvenning (Arendal, Saabye Jensen & Brandt 2010). Det viste seg at de som var studenter i videregående skole hadde økt muligheten til å tilegne seg fagstoff. Ved hjelp av talesyntesen var de mer forberedt til timene og

hadde dermed mer bakgrunnskunnskap, større faglig fordypelse og forståelse av tekstene.

ITMF-prosjektet *Gutenberg- syntetisk og digital tale* (Prosjekt 410) i Purhus kommune, Danmark (ITMF-prosjektet 2004), viser også at elevene ble mer selvstendige i sin lese- og skriveprosess ved å bruke kompenserende hjelpemidler, da også ved bruk av talesyntese. Elevene som var 7. til 9. klassinger med lese- og skrivevansker, ble bedre både på å skrive- og lese ved hjelp av kompenserende hjelpemidler.

Raskind & Higgins (1995), viser til sin studie der 33 collegestudenter brukte talesyntese som støtte for å oppdage og rette feil i skrevne tekster. Det viste seg at studentene oppdaget signifikant flere feil med talesyntese enn ved menneskestemme og egen lesing som var de to andre betingelsene. Logisk sett er det trolig mer hensiktsmessig å bruke en god stavekontroll for å bedre rettskrivingen. En talesyntese kan ikke oppdage alle skrivefeil, da en dyslektiker ofte skriver lydrett. I praksis vil det si at talesyntesen ikke klarer å identifisere feilskrivningen fordi uttalen blir den samme. Derimot kan den brukes som et supplement til stavekontrollen. Digital kompetanse er et satsningsområde fra kunnskapsdepartementet og bruken av digitale læringsressurser i undervisningen er stor. Kompenserende hjelpemidler kan gi elever med lese- og skrivevansker en mulighet til å følge undervisningen i klasserommet og til bruk hjemme. Det finnes en jungel av kompenserende hjelpemiddel å velge i, men det blir viktig at skolen kjenner til de som blir mest brukt. Jeg vil her gi en kort presentasjon av ulike kompenserende hjelpemidler da elever med lese- og skrivevansker trenger ofte flere typer støtte.

## ***2.6 Beskrivelse av kompenserende hjelpemidler***

Kompenserende hjelpemidler kan bidra til økte muligheter innen utdanningssystemet, fritid og arbeidsliv for elever som strever med lesing og skrivning. Kompenserende hjelpemidler kan benyttes i forhold til lesing, skrivning, forståelse, organisering og strukturering, presentasjon og formidling.

Dette er hjelpemidler som etter min erfaring gjennom arbeid med elever med lese- og skrivevansker bruker i videregående skole:

LingDys er et stavekontrollprogram som vil kunne rette opp flere feil enn hva en vanlig stavekontroll i for eksempel Word. En vanlig stavekontroll, som for eksempel i Word vil ikke fungere hensiktsmessig for en som strever med skriving, da den er beregnet på de som ikke har skrivevansker og tar ikke dyslektiske feil. LingRight er den engelske varianten av LingDys og bygger på de samme prinsippene. Dette er programmer som er godkjent til bruk ved eksamen (Lingit 2011).

Skannere finnes i ulike størrelser og varianter, men de fleste skolene i Østfold fylkeskommune har c-pen, det vil si små skannerpenner som er ment til å skanne inn små deler av en tekst. Etter min erfaring krever det at eleven er motivert og tålmodig, fordi det kan være vanskelig å få et godt resultat. Er man unøyaktig vil ikke skanneren ta inn bokstavene, men vil komme opp med noen rare tegn. Leses dette opp med en talesyntese, vil det gi liten mening. På den andre siden er det mange elever som er godt fornøyde med å skanne inn tekst fra lærebøker og lage sine egne notater. Brukes denne sammen med talesyntesen i Voxit Budgie Pro, kan elevene lage sine egne personlige lydbøker og få dette inn på mp3 eller Ipod. Dette kan virke svært så motiverende ved pugging til prøver.

Lydbøker i Daisy-format kan gi visuell støtte samtidig med den auditive hvis man ønsker det. Fordelen med et daisy-format er at man kan navigere i teksten alt etter som hvor du avsluttet siste eller hvor klassen leser akkurat nå. Man slipper den gammeldagse spolefunksjonen som tok mye tid. For å bruke lydbøker i dette formatet kan man bruke egen daisy spiller eller laste ned avspillingsprogrammet AMIS på pc-en. I dag kan skolene leie faglitterære Daisy-lydbøker fra Huseby kompetansesenter (Ekstrøm, Høigaard & Svestad 2008).

Textpilot er et komplett verktøy som skal være lett å lære og enkelt å bruke. Den hjelper deg med rettskriving, ordvalg og opplesing i alle programmer hvor man arbeider med tekst. Med Textpilot kan man arbeide på bokmål, nynorsk og engelsk. Lydfil kan spilles av med Daisy-spiller, Mp3-spiller, iPod osv (Textpilot 2011).

CD-ord gir opplesing av all tekst på flere språk og gir ordforslag på flere språk. Den lagrer tekst som lyd og skal være et godt lese- og skrivestøttende verktøy (Mikroverkstedet 2011).

Jeg har også lyst til å nevne pedagogisk bruk av tekstbehandlere, selv om dette ikke går innunder kompenserende hjelpemidler. Å skrive i Word kan gi mange muligheter med bruk av tekst, tale og bilder. Man kan sette inn bilder og lese inn tale, og man kan inspirere eleven til å finne informasjon ved hjelp av hyperkoblinger. Et eksempel kan være en skrivesvak elev som profiterer best muntlig. Her kan han lese inn oppgavesvarene og lærer kan vurdere elevens muntlige besvarelse.

Tom- Erik Olsen (2007) gjorde en undersøkelse der han så på bruk av kompenserende hjelpemidler i forhold til lese- og skrivevansker. Informantene var lærere og elever ved to videregående skoler i Østfold. Et av funnene var at lærerne kjente i liten grad til andre kompenserende hjelpemidler enn pc, lydbøker og rettefunksjonen i Word for Windows. Det sammen gjaldt for elevene som hadde liten erfaring med og kunnskap i hvordan de skulle bruke sine kompenserende hjelpemidler. Sett i betraktning av at dette nå er noen år siden og at den digitale kompetansen trolig har økt i skolen, er det kanskje å forvente at graden av kjennskap til ulike kompenserende hjelpemidler har økt i den videregående skole.

Mange som strever med lesing og skriving velger bort disse aktivitetene fordi motivasjonen har blitt borte. Hvordan kan man da stimulere og fremme motivasjon for skolearbeid? Å kompensere for lese- og skrivevanskene gir de en mulighet til å få bedre kontroll over skolehverdagen, noe som igjen øker motivasjon for skolearbeidet (Mossige, Skaathun & Røskeland 2007).

## **2.7 Motivasjon og mestring**

Begrepet motivasjon kommer fra det latinske verbet *movere*, altså *move*, noe som holder oss gående og hjelper oss til å fullføre oppgaver som vi skal gjøre. Motivasjon kan beskrives som en drivkraft, vi kan kjenne følelsen av at dette vil jeg virkelig jobbe med. Motivasjon handler om hvorfor eleven gjør det de gjør og om hvorfor de engasjerer seg i en bestemt oppgave. Vi kan også si at det er en prosess. Pintrich & Schunk 2002, beskriver motivasjon som en prosess, og som en prosess kan vi ikke observere motivasjon direkte. I et klasserom kan det se ut som at en elev er umotivert da han holder på med helt andre ting enn det han egentlig burde gjøre, da vi trekker slutninger



om motivasjon på grunnlag av observerbar atferd. Det vi kan tenke oss er at eleven er lite motivert for en bestemt oppgave, men det bør ikke alltid stemme. Respekt for læreren og redsel for ikke å prestere kan føre til at en elev jobber med en oppgave han slett ikke er motivert for, men gjør det fordi det forventes av han. Det viser at det er andre forhold enn motivasjon for selve oppgaven som er gjeldene. Når en elev jobber med en oppgave fordi det forventes av ham, er han ytre motivert for handlingen. Han gjør det ikke fordi han har lyst, noe som da blir en indre motivasjon for handlingen.

Atkinsons utviklet en teori om prestasjonsmotivasjon som bygger på tre hovedelementer, hvorav det ene elementet er et motiv for å oppnå suksess og unngå nederlag (Skaalvik & Skaalvik 2005). For at man skal føle at man mestrer en bestemt oppgave blir motivasjon en viktig faktor, men prestasjonsmotivasjon vil da bli sterkest når muligheten for mestring blir stor og når muligheten for å mislykkes blir svak. I motsatt tilfelle vil en elev som vil unngå å mislykkes, trekke seg unna oppgaver som han tror han vil mislykkes i. Å føle at en selv bestemmer og har kontroll blir vesentlig for at motivasjon skal være til stede. Å gjøre det man har interesse for handler om en indre motivasjon. Skaalvik & Skaalvik 2005, referer til Deci som mener at indre motivasjon er en viktig motivasjonsfaktor for menneskers læring, tilpasning og utvikling av kompetanse. Det handler om å bestemme selv og ha valgmuligheter. En side ved indre motivasjon er at eleven leser fordi han har lyst, ikke fordi han vil oppnå noe som ros eller gode karakterer. Gode karakterer kan også være en ytre motivasjon, men indre motivasjon handler om en nysgjerrighet over å lese og forstå mer om et emne. Hvis elevens følelse av styrket lesekompetanse og selvbestemmelse økes ved hjelp av en talesyntese, vil trolig den indre motivasjon øke. Eleven som mangler indre motivasjon skyr ofte vanskelige tekster og leser først og fremst det de må lese.

Det er rimelig å tro at nedjusteringen av motivasjon er enda mer omfattende i videregående skole for de som har lese- og skrivevansker (Mossige, Skaathun & Røskeland 2007). Det kan være mange årsaker til dette, men mange har negative erfaringer knyttet til det faglige perspektivet, men også på det personlige plan. I samtale med de ungdommene som kommer til oss i PPT vgo, forteller mange at de ikke vil skille seg ut, de vil være som de andre og er mange ganger lite motiverte for å ta i mot hjelp. Noen har hatt negative erfaringer med støtteundervisning i grunnskolen. De ønsker som oftest ingen synlig oppmerksomhet i klasseromssammenheng, men ønsker å

få tilgang til kompenserende hjelpemidler til skolearbeid hjemme. Et fellestrekk fra undersøkelser som tidligere er gjort viser at angsten for å dumme seg ut og for at andre skal få kjennskap til de vanskene de har er stor (Gabrielsen 2008). Dette igjen kan virke hemmende på livsutfoldelse og redusere den enkeltes livskvalitet.

En kan undre seg over hvorfor det er slik når elevene i videregående skole *skal* bruke sin pc i klasserommet. Bruk av pc kan gi de en reell mulighet til å bruke andre hensiktsmessige hjelpemidler for å kompensere for sine lese- og skrivevansker uten at det egentlig vil synes for de andre elevene i klassen.

En undersøkelse gjort i 2000 av de svenske forskerne Ulla Føhrer og Eva Magnusson, viste at elevene med store lese- og skrivevansker var lite motiverte til å gjøre skolearbeid selv om de hadde pc både hjemme og på skolen. Konklusjonen var at bruk av pc ikke automatisk bedrer prestasjonene, og at det trengs opplæring og motivasjon for at eleven skal få gode resultater (Mossige, Skaathun & Røskeland 2007). Bredtvet kompetansesenter har god erfaring med bruk av pc for elever med lese- og skrivevansker, men det krever riktig pc- bruk for å fremme læring og motivasjon for elevene. I det ligger økt kompetanse til klassens lærere (Landmark & Finne 2008). Kompenserende hjelpemidler som en integrert del av et undervisningsopplegg kan trolig fremme betydningsfull mestring samt bidra til økt leselyst, skrivelyst og lærelyst. ITMF-prosjektet 2004, hadde som mål å gi elevene økt lære- og leselyst gjennom bruk av kompenserende hjelpemidler. Dette førte til større faglig utbytte samt bedre lese- og skriveferdigheter hos elevene.

Lesesvake elever er ofte lite motiverte for å lese og for mange er lesing blitt en anstrengende aktivitet som de ønsker å unnsnippe (Høien 2007). Disse elevene opplever også ofte at de ikke mestrer det anarkiet av informasjon som Internett på mange måter representerer (Bråten 2007). En utfordring er å lese teksten teknisk, en annen utfordring er å finne frem og lese teksten med god leseforståelse. Det blir viktig at eleven har med seg forkunnskaper både ved weblesing og ved tekster fra læreboken. Å studere en tekst som man på forhånd har gode kunnskaper om, kan man redusere behovet for å iverksette læringsstrategier for å konstruere mening ut fra teksten (Bråten 2006).

En utfordring for skolen blir å tilby elevene kompensatoriske hjelpemidler som kan bidra til å gi lese- og skrivesvake elever troen på at de kan mestre og dermed gi de et

bedre selvilde. Lav selvvurdering og manglende selvtillit er det som rapporteres som typisk konsekvens av lesevaner (Gabrielsen 2008). Hvis eleven har utviklet en negativ attribusjonsstil, vil læringssituasjonen bli vanskelig. Med det tenker jeg at eleven har tilskrevet seg selv en egenskap i forbindelse med det å mislykke. Man må ha tro på at det nytter å arbeide mot et mål gjennom å bruke ulike strategier. Bandura vektlegger at en positiv selvoppfatning innenfor et primært område bygges opp gjennom å gi autentiske mestringsopplevelser (Wormnes & Manger 2005). Med dette mener han mestringsopplevelser som direkte er knyttet til aktiviteten, som for eksempel leseaktiviteten og bruk av talesyntesen. Man kan tenke seg en mestringsopplevelse av å bruke talesyntesen som igjen gir belønning og som igjen er med på å opprettholde motivasjonen. Motivasjonen for da å bruke for eksempel talesyntesen Voxit Budgie Pro, kan komme og bli opprettholdt ved at eleven får tilgang til teori på en måte som gir eleven følelse av mestring.

Bandura definerer forventninger om mestring *self-efficacy* eller mestringsforventninger som en persons bedømmelse av hvor godt han eller hun er i stand til å planlegge og utføre handlinger som skal til for å mestre bestemte oppgaver (Skaalvik & Skaalvik 2005). Med begrepet *self-efficacy*, forstår jeg en tro på egne ressurser og muligheter samt en forventning om å mestre. Man har større mulighet for å lykkes hvis en opplever en tro på at man vil og kan mestre en bestemt oppgave. Det handler om å lykkes med en aktivitet, ha suksess med det vi går løs på av utfordringer (Lillemyr 2007). Et eksempel kan være en elevs forventning av om han vil klare å lese en avansert fagtekst ved hjelp av talesyntesen Voxit Budgie Pro. Jo høyere mestringsforventninger, jo bedre vil ferdighetene i lesesituasjonen være. Han har en tro på at han vil greie å lese fagteksten ved hjelp av talesyntesen, dermed får forventningen betydning for læring og motivasjon. Bandura tenker at forventning om å lykkes påvirker valg av handlinger, men også innsats og utholdenhet (Lillemyr 2007). Bandura fremstiller mestringserfaringer som den viktigste kilden til forventning om mestring (Skaalvik & Skaalvik 2005). Har vi derimot motiv om å mestre å oppnå resultatoppnåelse på et område vi har dårlig erfaring på, kan faren for å oppleve nederlag være stor (Bru 2008). Elever som har en tro på at de vil lykkes med en oppgave vil ha større sjanse for å mestre enn de elevene som ikke har denne troen på seg selv. I neste runde vil eleven som ikke mestrer en oppgave gå løs på neste oppgave dersom han i utgangspunktet har høy forventning om mestring mens eleven med lav mestringsforventning vil gi opp forsøket med å mestre. Men troen på å

mestre er ofte ikke nok, men man kan si at det er det grunnleggende i mestringsforventninger. Bandura viser også til forventning om resultat av en gitt mestring, noe han kaller *outcome expectancy* (Wormnes & Manger 2005). Med *outcome expectancy* menes at eleven vil ha en forventning om hva han vil oppnå ved å utføre en bestemt aktivitet (Skaalvik & Skaalvik 2005), som ved at resultatet blir bedre ved å bruke talesyntesen. Resultatet kan gi seg utslag i en ytre belønning av bedre karakterer slik at han kan komme inn på videre studier som har en nytteverdi for eleven. Hvis man lettere tilegner seg fagstoff ved å bruke en talesyntese, har talesyntesen en nytteverdi for eleven. Nyttverdi inngår i Eccles' *expectancy-value* teori som for øvrig springer ut fra et kognitivt perspektiv på motivasjon (Pintrich & Schunk 2002). Eccles skiller mellom personlig verdi, indre verdi, nytteverdi og kostnad ved verdien av en oppgave (Skaalvik & Skaalvik 2005). Sistnevnte aspekt, kostnad, vil eksempelvis være om leseaktiviteten blir så tidkrevende og utfordrende for eleven at den går på bekostning av fritid og andre aktiviteter. Verdien i ulike aktiviteter eller oppgaver påvirkes blant annet av vanskegrad og erfaring, men ser eleven ikke verdien i oppgaven, vil eleven bli lite motivert for oppgaven (Pintrich & Schunk 2002). Mestringsforventninger vil også være situasjonsavhengig. En elev som går vg1 idrettsfag, kan oppleve selvtillit og mestring knyttet til programfagene, mens han vil mangle denne selvtilliten i fellesfagene norsk og samfunnsfag.

Dersom en ikke fullt ut klarer å gi elevene gode mestringsopplevelser, kan det være viktig å hjelpe elevene til å akseptere vanskene sine på en måte som bidrar til god livskvalitet. Det blir viktig å få de til å utnytte sitt potensial på en god måte, men samtidig akseptere sine vansker. Kan man hjelpe eleven til å finne andre områder som eleven med lese- og skrivevansker kan få gode mestringsopplevelser på, vil det kunne være med på å styrke selvtilliten samt gjøre han bedre rustet til å takle skolekravene (Mossige, Skaathun & Røskeland 2007). Vygotsky mener at en forutsetning for mestring og læring er at individet arbeider effektivt for å oppnå selvstendig mestring uten støtte, men også at det skal være innenfor læringsrekkevidden til individet, også kalt *sonen for den nærmeste utviklingszone* (Frost 2008).

Bindalseidet friskole har i flere år jobbet systematisk for å legge forholdene til rette for dyslektiske elever og har fått innvilget prosjektmidler fra NAV NONITE. Prosjektet har de kalt BinFriDys. Målet om selvstendighet var det sentrale i prosjektet og alle elever

fikk egne pc-er med datahjelpemidler. Alle elever og lærere får grundig opplæring i hensiktsmessige hjelpemidler og elevene lærte opp sine foreldre i hvordan hjelpemidler som blant annet Voxit Budgie Pro kan styrke læring. Elevene ble brukt som ”lærere” for andre elever og har tilbud om kurs og veiledning til andre skoler. I rapporten fra BinFriDys prosjektet skrives det:

*Vi var kjent med at elever som får hjelpemidler ofte ikke kan nyttiggjøre seg disse p.g.a manglende opplæring. Det er viktig at brukeren gjøres i stand til å velge hjelpemidler etter behov og kunne kombinere disse der det er nyttig*  
Bindalseidet friskole (2010).

Prosjektet melder om gode resultater, noe som trolig kan ses i sammenheng med at læringsstrategiene blir til mestringsstrategier fordi elevene møter kyndige veiledere som gir trygghet og mot til å være aktive, inspirerende, veiledende og støtter eleven i å utvikle nye strategiske ferdigheter (Engen 2008). Forskning innen motivasjonsteori viser at når lærere klarer å vise nytten eller verdien av oppgaver de blir satt til å gjøre, øker sjansen for at eleven internaliserer verdien av det de gjør, noe som igjen har betydning for motivasjon (ibid). Elevene ved Bindalseidet friskole velger adekvate strategier for problemløsning, noe som får betydning for læringsutbyttet og resultatene. Skaalvik og Skaalvik (2005), sier at forskning på ungdom har bekreftet sammenhengen mellom mestringsforventninger, utdanningsvalg og gjennomføring av utdanning. Elever med lave forventninger om mestring, vil lettere bryte en utdanning hvis oppgavene blir for vanskelige. Bandura ser også på hvordan elevens måte å betrakte evner på virker inn på deres forventninger om mestring (Skaalvik & Skaalvik 2005).

Mange elever med lesevansker som har mistet både lese lyst, skrive lyst og lære lyst, har fått igjen motivasjon når de har fått bruke et kompensatorisk hjelpelæremiddel, men man må forsikre seg om at de mestrer det hjelpemiddelet de skal bruke (Mossige, Skaathun & Røskeland 2007). Eleven trenger hjelp til å utnytte hjelpemiddelet på best mulig måte og det er ikke nok å gi eleven en pc og et hjelpemiddel og overlate han til seg selv. Et resultat fra prosjekt *Pc-læsning*, viste at motivasjon for å lese var økt etter at de tok i bruk talesyntesen. Ved å bruke talesyntesen hadde de økt både lese hastighet og lese forståelse. De hadde også fått større selvtillit og økt følelse av selvstendighet (Arendal, Jensen & Brandt 2010). Vi kan vel kanskje si at vår tro og forventning på

egen mestring er avhengig av anerkjennelse og positive holdninger fra miljøet rundt oss. Et læringsmiljø som har fokus på mestring og muligheter kan bidra til å motivere for å ta fatt på en læringsoppgave. Når en elev med lese- og skrivevansker skal lese en tekst, er det trolig at denne eleven har med seg dårlige erfaringer og kan gi opp lesingen før han har begynt, nettopp på grunn av liten selvtillit og liten tro på egen mestring. En annen elev med lese- og skrivevansker som har lært seg gode strategier for hvordan han skal angripe en tekst, vil trolig ikke gi opp forsøket med å mestre lesingen.

## ***2.8 Selvregulert læring***

Det forventes vel at elevene lærer å regulere sin egen læringsaktivitet. Læringsplakaten er en del av læreplanen i Kunnskapsløftet og inneholder grunnleggende plikter som skolen har. En av dem er *å stimulere elevene og lærlingene/lærekandidatene til å utvikle egne læringsstrategier og evne til å tenke kritisk* (Kunnskapsdepartementet 2006). Innen sosial- kognitiv teori, ser man på læring som en prosess der den som lærer er aktiv, søker informasjon, tolker og bearbeider erfaringer gjennom kunnskapsstrukturer og gjennom dette *konstruerer* sin egen kunnskap (Skaalvik & Skaalvik 2005). Selvregulert læring innebærer en aktiv prosess der elevene kan lære å regulere sin egen læring, og at de derfor kan ta ansvar for deler av læringsprosessen (ibid). Bråten (2006) mener selvregulert læring er læring som initieres, kontrolleres og styres av den lærende selv, men selvregulert læring er også linket til motivasjon (Pintrich & Schunk 2002). Ved selvregulert læring velger man løsninger som man tror vil hjelpe dem. Pintrich & Schunk (2002) viser til Zimmermann's seks spørsmål: *hvorfor, hvordan, når, hva, hvor og med hvem*. Disse spørsmålene kan man stille seg selv i en selvregulerende prosess for å forsøke å få svar på hvilken løsning man tenker seg er mest hensiktsmessig. Man kan kanskje kalle disse spørsmålene for selvregulerende elementer og som kan hjelpe eleven videre med en oppgave og til å skaffe seg en slags oversikt. Hvorfor skal jeg gjøre denne oppgaven? Hvilke forventninger og hvilke mål har jeg? Hvordan skal jeg gå fram for å løse oppgaven og hvilke strategier er nyttige for meg? Videre må eleven vurdere hvor lang tid han har på å løse oppgaven, han må underveis observere eget arbeid og framdrift og må være selektiv ved å søke hjelp til riktige kilder som kan gi svar på oppgaven som skal løses.

Med en talesyntese kan eleven styre lesingen selv og kan gå i gang med å lese selv uten å få hjelp av noen andre. Han kan lese i sitt eget tempo og kan få raskt den hjelpen han er i behov av. For at eleven skal anvende strategi for læring, eller i det hele tatt yte egeninnsats for at læring skal skje, må de ha grunnleggende tro på at det nytter å gjøre noe (Refsahl 2007). Eleven må oppleve at talesyntesen gir mestringsopplevelser, men det kreves også at eleven overvåker sin egen lesing. For å overvåke egen lesing, blir det viktig både å tenke igjennom hva som er målet for lesingen og ha fokus på lesingen. Vi kan ha ulike mål med å lese en tekst. Vi kan lese for å lære, lese for å oppleve eller for å bruke informasjon til en bestemt sammenheng. Ved å fokusere på formålet med det vi skal lese, blir trolig oppmerksomheten og forståelsen bedre før man lytter eller leser. Det handler om å ta seg tid til å finne ut om hva teksten handler om. Å ta seg tid til å lese overskrifter, se på bilder og bruke forkunnskap, gir et grunnlag om forventning til teksten som skal leses. Å være selvregulert når en arbeider med tekster, innebærer at en har en situasjonsbetinget kunnskap om hvilke strategier som best kan tjene ulike leseformål (Bråten 2006). Det betyr at eleven må forstå når han må endre strategibruken for å oppnå en dypere forståelse. For elever med lese- og skrivevansker er ofte situasjonen slik at de ikke vet nok om hvilke strategier som er gode og kan føre til læring. De mangler kunnskap og ferdigheter i hvordan de skal gå fram for å lære.

Anita Amundsen (2005) gjorde en undersøkelse der hun studerte en liten gruppe ungdomsskoleelever med dysleksi som hadde gode skoleprestasjoner til tross for ordavkodningsvansker. Resultatene fra denne undersøkelsen viste at elevene brukte forståelsesstrategier mye. Med forståelsesstrategier mener jeg hukommelsesstrategier som blant annet brukes til å repetere og organiseringsstrategier som brukes til å organisere lærestoffet gjennom for eksempel et tankekart. Videre brukte de elaboreringsstrategier der informasjonen bearbeides og overvåkingsstrategier der man sjekker om man hva man har forstått. I tillegg til disse viste resultatene at elevene brukte sosiale ressurser aktivt. Det kunne være hjelp fra venner og familie til leksehøring. De benyttet seg også av teknologiske ressurser som blant annet pc og lydbøker. Det viste seg at ungdomsskoleelevene brukte de personlige, sosiale og tekniske ressursene både på skolen og hjemme.

Kompenserende hjelpemidler kan gi eleven en god støtte til å lære seg mer om hvordan de best kan lære, hvordan de best kan regulere egen læring. Ved selvregulert læring

settes strategiene sammen til en helhet og som med læring og øvelse kan danne grunnlaget for å styre og regulere egen læring (Skaalvik & Skaalvik 2005).

Det finnes mange modeller som prøver å si noe om hver fase i selvregulert læring. I Skaalvik & Skaalvik (2005) refereres det til en modell som er inspirert av Pintrich & Zimmermann og som bygger på teorier om motivasjon, selvoppfatning og læring. Modellen består av tre faser, en planleggingsfase, en handlingsfase og en selvrefleksjonsfase og betegnes som sykliske. Dette fordi feedback fra den siste fasen virker tilbake på den første fasen, noe som vil bety at læringsprosessen veksler mellom planlegging, handling, selvrefleksjon, ny planlegging osv. Man snakker ikke her bare om teknikker for å lære, men også om prosesser som metakognisjon, motivasjon om mestring. I planleggingsfasen skal eleven vurdere teksten som skal leses og han skal aktivere den forkunnskap han har om emnet fra før. I denne fasen skal også eleven vurdere hvordan han kan bruke kompenserende hjelpemidler og har da en mestringsforventning. Eleven skal ha en tro på at hjelpemiddelet skal bidra til å løse oppgaven med å lese en tekst og for at han skal klare å oppnå sitt mål. Dersom eleven ikke tror at hjelpemiddelet, i denne sammenheng talesyntesen, bidrar til at han klarer å utføre denne selvregulerende aktiviteten godt nok, er det lite trolig at han vil bruke talesyntesen. Her blir også motivasjon vekket avhengig av hvor interessant teksten oppleves av eleven og om talesyntesen kan hjelpe eleven til å få utbytte av teksten. Når det gjelder motivasjon for oppgaven, er det trolig at elever som har stor grad av selvregulering har stor grad av forventning om mestring. Dette igjen kan medføre en positiv effekt på hvordan eleven starter opp i møte med en tekst.

Ved handlingsfasen skal eleven bruke strategier for å strukturere teksten ved å hente ut nøkkelord, bruke tankekart og skumlese. Her handler det om å bruke metakognitive strategier. Dersom elevene bruker strategiene som redskaper for å sjekke ut om de har forstått, hva de har forstått, og hva de trenger for å forstå bedre, altså ved å overvåke egen forståelse av for eksempel en tekst, bruker de metakognitive strategier.

Metakognitiv kunnskap kan ses som en kunnskap om hva som kjennetegner ulike strategier, kunnskap i hvordan de skal brukes og kunnskap om hvilke situasjoner og hvorfor de er effektive (Bråten 2006). En elev med lese- og skrivevansker, vil ofte ha utfordringer med å strukturere lærestoffet og kan ha nytte av å bruke et digitalt tankekartet som heter Inspiration. Sammen med talesyntese kan han hente ut



kjernestoffet i teksten og lage en god oversikt slik at han kan lese på dette til en eventuell prøve eller eksamen. Dette kan være en måte å motivere seg selv på og kan virke som en belønning for seg selv når den tid kommer. Den amerikanske forfatteren Ernest Hemingway hengt opp de ferdigskrevne sidene i manuset, slik at han hadde et synlig bevis på at det gikk fremover (Skaalvik & Skaalvik 2005). Et synlig bevis i form av et tankekart i kombinasjon av lydfil i Voxit Budgie Pro kan ha motiverende verdi for en elev med lese- og skrivevansker. Den selvregulerte eleven overvåker de valgte strategiene slik at de fører til fremgang. Fører de ikke til fremgang, må han justere eller endre strategibruk slik at oppgaven kan løses på en tilfredsstillende måte. Dersom en elev ikke makter å bruke hensiktsmessige strategier må skolen bidra til at det legges til rette for at eleven kan utvikle disse. Elevens behov må alltid være utgangspunktet, og læreren må passe på at hver elev lærer seg de strategier som støtter den enkeltes behov (Föhner & Magnusson 2003). Mange lesesvake elever er ikke klar over hvordan man kan bruke talesyntesen. Mange elever hopper over de vanskelige ordene og her må elevene øve seg på å stimulere sin reflekterende evne. Det blir snakk om å bryte en passiv holdning og innse at en har kontroll over sin egen leseprosess (Høyen 2007).

I den siste fasen omfattes det refleksjons- og reaksjonsprosesser og foregår etter at et arbeid er avsluttet. Her foregår det en refleksjon over eget arbeid og i hvor stor grad eleven føler at han har lyktes. En selvregulert elev vil korrigere prosessen underveis, mens en lite selvregulert elev trolig vil bruke strategier som er lite hensiktsmessige. Selvvurderingen vil igjen få betydning for elevens motivasjon og forventning om mestring til neste oppgave. Selvvurderingen kan også få følelsesmessige (affektive) konsekvenser som stolthet og motivasjon, eller det motsatte hvis resultatet ikke føles godt nok. Selvvurdering kan også henge sammen med attribusjon, det vil si at man gjør seg noen tanker om hvorfor resultatet ble som det ble. Elever med høy grad av selvregulering forklarer både gode og dårlige prestasjoner ved å vise til innsats og strategibruk (Bråten 2006). Dette er faktorer som de kan gjøre noe med ved neste oppgave og som kan opprettholde motivasjon for å gå løs på neste oppgave.

Mange elever opplever at de ikke leser raskt nok eller nøyaktig nok. For disse elevene blir det viktig å finne frem til gode kompensatoriske tiltak som gjør at manglende leseferdighet påvirker arbeidet med å tilegne seg andre faglige ferdigheter (Gabrielsen,

Heber & Høyen 2008). Det blir her viktig å gi disse elevene skikkelig opplæring i hvordan man skal bruke egnet lærehjelpemiddel, selv om det kan se ut som at de fleste ungdommer behersker den digitale verden rimelig godt. Eleven trenger hjelp fra kvalifiserte lærere til å utnytte hjelpemiddelet på beste måte (Mossige, Skaathun & Røskeland 2007). En lærer jeg kjenner sa følgende: *Hvis man tror at elevene i videregående skole selv tar i bruk programmer som ligger på læringsplattformen, så bommer man stygt.* Dette innebærer trolig at skolene må ta i bruk rutiner som sikrer at eleven får den veiledning og opplæring de er i behov av for å bruke de ressursene som allerede ligger tilgjengelig. Det og ikke gi denne elevgruppen opplæring kan være å frata dem muligheten til å fungere på lik linje med andre i dagens samfunn (Landmark & Finne 2007).

Barbara Riddick m.fl. kom fram til syv suksessfaktorer blant en undersøkelse hos dyslektiske studenter som hadde hatt suksess på universitetet (Mossige, Skaathun & Røskeland 2007). Fire av suksessfaktorere var som følgende: de hadde hatt lærere med kompetanse innen lese- og skrivevansker, de hadde sterk motivasjon, de hadde god selvtillit og hadde god kjennskap til egen måte å lære på og brukte den kunnskapen i læringsarbeidet. Ser man på disse resultatene ser vi studenter som har tro på seg selv, har klart seg bra så langt i utdanningssystemet og har dermed hatt motivasjon til å gå videre. En med lese- og skrivevansker vil streve mer enn en som ikke har lese- og skrivevansker. Ved å beherske lesing ved å bruke talesyntesen, kan denne bidra til at eleven blir selvregulert ved å skanne inn tekst og jobbe med teksten på en metakognitiv måte.

## 3 Metode

I dette kapitlet vil jeg redegjøre for valg av intervju som metode for innsamling og analyse av data. Deretter vil jeg forklare hvordan intervjuene ble forberedt, gjennomført og analysert. Undersøkelsens reliabilitet, validitet og generaliserbarhet vil bli drøftet avslutningsvis. Til slutt vil jeg gi noen etiske overveielser av intervjuundersøkelsen.

### 3.1 Valg av metode

En metode handler om hvordan man går frem (eller bør gå frem) for å skaffe seg kunnskap (Lund & Haugen 2006). Forskningsprosessen starter oftest med en undring omkring det utvalgte tema og dernest ved å formulere aktuell problemstilling (Dalen 2004). Formuleringen av problemstillingen er det avgjørende elementet i begynnelsen av en forskningsprosess, fordi undersøkelsen tar sikte på å belyse dette problemet. Videre vil forskningsproblemet bli formulert i nær tilknytning til teori og eksisterende kunnskap på området (Lund 2002).

Man kan skille mellom kvantitative og kvalitative metoder. Kvantitative metoder preges av objektivitet, systematikk og kontroll. Videre er man som oftest opptatt av breddeinformasjon og har da mange informanter. Kvalitative metoder kjennetegnes ved at forsker er nærmere informantene og forholder seg mer subjektiv og innfølende til informantens opplevelse (Lund & Haugen 2006). Man vil her bruke et lite utvalg informanter. Jeg valgte en kvalitativ metode for å belyse min problemstilling. I kvalitativ forskning handler det om å få en dypere innsikt i hvordan mennesker forholder seg til sin livssituasjon (Dalen 2004). En kvalitativ tilnærming er avgjørende for å få innblikk i informantens følelsesliv og personlige opplevelser, noe jeg er opptatt av i forhold til bruken av talesyntesen Voxit Budgie Pro. Med tanke på min problemstilling der jeg forsøker å få svar på hvilke erfaringer elevene har ved å bruke Voxit Budgie Pro i skole og fritidssammenheng, velger jeg en fenomenologisk tilnærming. Med fenomenologisk tilnærming menes at man tar utgangspunkt i den subjektive opplevelsen og søker å oppnå en forståelse i den dypere meningen i elevens erfaringer (Thagaard 2009). Det handler om å forsøke å forstå en helhet ved å beskrive og fortolke, men helheten skal også tilpasses delene. En slik vekselvirkning mellom helhet og del kalles den hermeneutiske sirkel (Dalen 2004). Refleksjoner i forhold til en

slik vekselvirkning så jeg som viktig for å gjøre en god fortolkning av mitt materiale. Jeg var klar over at mitt helhetsinntrykk av informantene hele tiden kunne bli forandret av meddelelser de kom med under intervjuet, samtidig som deres utsagn måtte forstås ut fra den konteksten de ble sagt.

Det vil alltid skje en fortolkning av hva fortolkeren ser, hører og opplever alt etter hvilken erfaringsbakgrunn fortolkeren har med seg inn i intervjusituasjonen. Sett i lys av min erfaring fra arbeid med elever som har lese- og skrivevansker i videregående skole og kompenserende hjelpemidler, har jeg med meg en forforståelse. Denne forforståelsen omfatter meninger og oppfatninger som jeg har på forhånd til det som skal studeres (Dalen 2004). Jeg må da forsøke å forstå verden fra elevens ståsted, prøve å forstå betydningen av elevens opplevelser og forklare ting slik eleven forklarer det. Disse tankene har jeg hatt med meg inn i selve intervjusituasjonen og ved videre arbeid med intervjubesvarelsene. Målet må da være å oppnå en gyldig forståelse av meningen i teksten, der jeg som forsker fokuserer på meningen som teksten formidler (Thagaard 2009).

Jeg valgte å samle inn data ved hjelp av et kvalitativt intervju. Et kvalitativt intervju egner seg godt til å få informasjon om personens opplevelser, synspunkter og selvforståelse (Thagaard 2009). Et intervju er en utveksling av synspunkter mellom to personer som samtaler om et tema som opptar dem begge (Kvale 2006). Jeg valgte å benytte en semistrukturert intervjuform der samtalen er fokusert mot bestemte temaer som forskeren har valgt ut på forhånd (Dalen 2004).

### ***3.2 Intervjuguiden***

Jeg valgte å utarbeide en intervjuguide (se vedlegg 2) med forskningsspørsmål som ble representert ved flere spørsmål i guiden. Det er viktig at det er godt samsvar mellom forskningsspørsmål og guidespørsmål for at problemstillingen skal bli best mulig besvart.

En intervjuguide inneholder emnene som skal tas opp i intervjuet, samt hvilken rekkefølge de skal ha. For den halvstruktureerte intervjuformen, vil guiden inneholde en

grov skisse av hvilke emner som skal dekkes, eller ved nøyaktige spørsmålsformuleringer (Kvale 2006). Jeg valgte å utforme intervjuguiden med en innledning og strukturerte den i hovedsak i to deler, nemlig uten bruk av talesyntesen og ved bruk av talesyntesen, samt med en avrunding der eleven kunne få tilføye informasjon som han følte ikke hadde kommet fram under intervju spørsmålene. Det ble for hver del formulert spørsmål som i størst mulig grad skulle forsøke å gi svar på problemstillingen. Jeg ønsket å strukturere for å være sikker på at samtalen holdt seg innenfor de emnene som jeg ønsket at samtalen skulle dreie seg rundt, men jeg ønsket også bredde i samtalen slik at jeg fikk fram mer utfyllende informasjon. Derfor opererte jeg flere steder med et hovedspørsmål og flere underspørsmål. Hovedspørsmålene skulle få informanten til å fortelle fritt hva som falt dem inn. Tanken med underspørsmål var at de kunne fungere som en hjelp for å få informanten til å komme i gang med å fortelle. Videre kunne de gi meg mer informasjon hvis de ikke hadde vært innom disse emnene.

For å konstruere en intervjuguide som kunne fungere hensiktsmessig, prøvde jeg ut en foreløpig versjon av guiden på to informanter som liknet på de aktuelle informantene. Det førte til en endring av spørsmålsformuleringen, slik at de bedre skulle tilpasses informantenes dagligspråk. Jeg fikk også prøvd meg i rollen som intervjuer og fikk dermed føle litt på hvordan intervjuguiden fungerte i praksis.

Før jeg kunne starte opp med mitt forskningsarbeid, måtte jeg sikre tillatelse til å oppsøke informantene via Personombudet for forskning. Det er knyttet strenge regler til gjennomføring av prosjekter der det skal innhentes personopplysninger (Dalen 2004).

### ***3.3 Utvalg av informanter***

Kvalitative studier baserer seg på strategiske utvalg, noe som innebærer at man velger informanter som har de kvalifikasjoner eller egenskaper som er strategiske i forhold til problemstillingen og undersøkelsens teoretiske perspektiver (Thagaard 2009). Ut i fra min problemstilling ” *Hvilke erfaringer har elever med lese- og skrivevansker i videregående skole ved bruk av talesyntesen Voxit Budgie Pro i skole- og fritidssammenheng?*”, valgte jeg å gjøre bruk av en kriterieutvelging. En

kriterieutvelging fungerer som en avgrensning og jeg bestemte meg for tre kriterier. Det første kriteriet var at informantene måtte være *elev i videregående skole i Østfold*. Dette valgte jeg av praktiske grunner da informantene ville bli mer tilgjengelige og mindre tidkrevende å oppsøke. En annen årsak var at alle elever i videregående skole i Østfold fylkeskommune hadde fri tilgang til Voxit Budgie Pro. Det andre kriteriet var at informantene skulle *gå studiespesialiserende linje*. I utgangspunktet valgte jeg yrkesfag som et kriterium, fordi jeg tenkte at her var det flere informanter å hente enn ved studiespesialiserende linjer. Dette med tanke på at studiespesialiserende linjer er mer teoretiske enn hva yrkesfaglige studieretninger er og at de er springbrettet til høyere studier. I tråd med dette tenkte jeg at det trolig var flere elever med lese- og skrivevansker på yrkesfaglige studieretninger enn ved studiespesialiserende. Det viste seg at det var svært vanskelig å få tak i informanter fra yrkesfaglige studieretninger, men at det var informanter fra studiespesialiserende linjer som meldte sin interesse for å delta i intervju. Det siste kriteriet mitt var at informantene måtte ha *brukt Voxit Budgie Pro i tre måneder eller mer*. Jeg var opptatt av at de hadde hatt tid til å høste erfaringer i forhold til bruk av dette hjelpemiddelet. Jeg har ikke satt opp lese- og skrivevansker som eget kriterium, da dette inngår i problemstillingen. Jeg har valgt og ikke skille mellom ulike typer av lese- og skrivevansker av den grunn at talesyntesen kan brukes av alle som strever med lesing og skriving. Det hadde trolig også blitt vanskeligere å finne informanter hvis jeg skulle gå etter et kriterium som for eksempel dysleksi.

For å innhente mine informanter kontaktet jeg rådgivere og lærere ved noen av de videregående skolene i Østfold, og ba om deres hjelp til å finne elever som tilfredsstilte kriteriene, og som ønsket å stille opp til intervju. Det skal nevnes at jeg fikk to informanter som jeg valgte og ikke bruke fordi de var minoritetsspråklige og hadde ikke lese- og skrivevansker, men utfordringer med det norske språket. Disse elevene var jeg ikke i kontakt med, men hadde fått navnene fra en lærer. Etter at rådgiverne og lærerne hadde funnet elever som var interessert og som oppfylte kriteriene, fikk de skriftlig informasjon om prosjektet og et informert samtykkeskjema som de gav til de aktuelle elevene. Med informert samtykke, mener jeg at eleven informeres om prosjektet i sin helhet og at deltagelse er basert på frivillighet. Videre kan eleven trekke seg fra prosjektet når som helst uten at det stilles spørsmål og årsak. Det informerte samtykke fikk jeg i retur og tok dermed kontakt med elevene for så å gi de muntlig informasjon i

tillegg til det skriftlige, slik at jeg var sikker på at de hadde fått den informasjon de trengte for å stille opp til intervju. Dermed avtalte jeg tid og sted for intervjuet.

Hovedregelen når det innhentes personopplysninger fra mindreårige, er at foresatte må samtykke på barnets vegne. Etter Personombudets vurdering kan elever som er fylt 16 år, samtykke på selvstendig grunnlag, da omfanget av sensitive opplysninger var begrenset i mitt forskningsprosjekt.

I kvalitative studier er det sjelden at utvalgene er store fordi forskeren da får anledning til å gå i dybden på de fenomenene undersøkelsen fokuserer på (Thagaard 2009).

Utvalget mitt bestod av 6 elever i videregående skole som hadde lese- og skrivevansker i en eller annen form og som oppfylte kriteriene som var satt. Utvalget ble rekruttert fra tre videregående skoler i Østfold. Kjønnfordelingen ble fire jenter og to gutter fra studiespesialiserende linjer og var i alderen 16 til 19 år. Det vil si at de gikk enten på vg1, vg2 eller vg3. Jeg hadde ingen krav til alder eller kjønn. Årsaken til at jeg ikke hadde stilt alder og kjønn som kriterier, var at jeg var redd jeg da ikke ville få nok informanter. Etter min erfaring er det et fåtall av videregående skoler i Østfold som har en oversikt over elever som bruker Voxit Budgie Pro aktivt, og det ville da bli mer utfordrende å finne informanter etter kjønnkvotering.

### ***3.4 Intervjusituasjon***

I intervjusituasjonen blir kunnskap til mellom intervjuerens og den intervjuedes synspunkter (Kvale 2006). Det skjer en utveksling av synspunkter der jeg som forsker ber om meninger, erfaringer og synspunkter fra informanten. Jeg forsøkte bevisst å holde egne oppfatninger og synspunkter utenfor slik at jeg fikk fram informantens opplevelser. Selve intervjusituasjonen blir ikke en gjensidig form for interaksjon mellom intervjuer og den som intervjues fordi det oppstår et slags maktforhold. Det er jeg som intervjuer som stiller spørsmålene og som styrer situasjonen. Det ble derfor viktig at jeg var godt forberedt til intervjuet slik at resultatet skulle bli best mulig og at informantene skulle føle seg vel i intervjusituasjonen. Jeg måtte tenke over min egen atferd og hvordan den kunne påvirke informanten. En god intervjuer må ha evnen til å lytte og til å kunne vise en genuin interesse for det informanten forteller (Dalen 2004). Videre blir det viktig å vise anerkjennelse, vise interesse gjennom blikk, nikk og

gjennom verbale kommentarer. Informanten må også få lov til å få pauser, til å tenke og reflektere over hva han vil svare. Pauser kan være utfordrende og være vanskelig å forholde seg til for meg som intervjuer fordi det kan skape en rastløs stillhet og usikkerhet, men jeg prøvde å ikke være for rask til å få fram et svar. Jeg var bevisst på og ikke bruke ledende spørsmål, men fulgte opp med underspørsmål der jeg følte at informanten ikke hadde fått belyst hovedspørsmålet godt nok.

Intervjuene ble gjennomført i løpet av en fireukers periode med start i begynnelsen av januar. Hvert intervju hadde en varighet på 30- 40 minutter, alt ettersom hvor mye informanten fortalte. Intervjuene ble holdt på informantens skole hvor vi fikk låne et grupperom. Ved å intervju dem på skolen, gjorde at vi ikke stjal så mye tid fra undervisningen. Dessuten var de på *hjemmebane* noe som kanskje bidro til at de følte seg tryggere og mer komfortable.

Informantene kjente ikke i detalj til spørsmålene jeg skulle stille, så jeg gav informantene en grov presentasjon av inndelingen før selve intervjuet. Jeg fortalte dem at intervjuguiden i hovedsak var delt i to, der jeg ønsket å vite hvordan elevens situasjon var uten talesyntesen og med bruk av talesyntesen. Videre fortalte jeg om formålet med intervjuet og at intervjuet ble tatt opp med en diktafon. Dette for at informanten skulle få en kontekst å forholde seg til. Jeg ønsket at informantene skulle oppleve intervjusituasjonen så god som mulig og fortalte litt om meg selv før jeg begynte med selve intervjuet. Intervjupersonene ønsker ofte å vite litt om intervjueren før de går med på å snakke fritt overfor en fremmed (Kvale 2006).

For å ta best mulig vare på informantens egne uttalelser, valgte jeg å bruke en liten diktafon for å ta opp intervjuet. Jeg tok da ingen notater under intervjuet, men skrev ned noen refleksjoner etter hvert intervju. Disse refleksjonene var nyttige å ha under analysen fordi det var ikke alt som kom med på et opptak med diktafon. Tenker da på informantens kroppsspråk spesielt, men også refleksjoner om egen atferd under intervjuet, hvilke teknikker jeg brukte for å få flyt i samtalen og hvordan selve gjennomføringen hadde gått.



### ***3.5 Bearbeiding og analyse av datamaterialet***

Etter at intervjuene er gjennomført, begynner organiseringen og bearbeidingen av det innsamlede materialet (Dalen 2004). Mitt innsamlede materiale bestod av intervju som ble tatt opp med en diktafon og egne notater. Jeg transkriberte alle intervjuene selv med en gang intervjuet var gjennomført. Samlet sett ble alle intervjuene transkribert i løpet av tre uker. Transkripsjon innebærer oversetting fra et muntlig språk til et skriftlig språk (Kvale 2006) og blir strukturert slik at de blir mer egnet for analyse. Jeg strukturerte analysen ved at jeg satte opp forskningsspørsmålene for hver elev og forsøkte å sortere elevens ytringer under riktig forskningsspørsmål. Da fikk jeg en god oversikt og et funksjonelt utgangspunkt for videre analyse.

Jeg ønsket å foreta transkriberingen selv slik at jeg fikk oversikt over mine data på en annen måte enn om andre skulle ta denne jobben for meg. Etter at jeg hadde transkribert hvert intervju sjekket jeg grundig det jeg hadde skrevet ned opp mot selve opptaket. Det var enkelt å spole seg tilbake på diktafonen hvis det var noe som var uklart og som måtte høres igjennom en gang til. Lydkvaliteten ble bra og samtalen kom tydelig frem. Mine refleksjoner og tanker hadde jeg skrevet ned etter hvert intervju og sammen med intervjuene ble dette råmaterialet utgangspunkt for min videre analyse.

I kvalitativ forskning opprettholder man ofte et skille mellom innsamling og analyse. Med det menes den situasjon hvor forsker forlater kontakten med informantene og går over til å analysere og fortolke teksten som er et resultat av arbeidet i felten (Thagaard 2009). Man starter med relativt mange opplysninger og forsøker å danne en oversikt over hva man har funnet ut. Som forsker må jeg da forenkle, organisere og fortolke informantens uttalelser og kroppsspråk samt knytte disse til relevante teoretiske perspektiver og annen relevant forskning. Det finnes flere måter å analysere intervjumaterialet på. Kvale (2006) skiller mellom fem måter å analysere intervjuet på: *fortetting, kategorisering, narrativ strukturering, tolkning og ad hoc*. Under fortettingsfasen forkortes informantens uttalelser, men slik at meningen gjenstår. Under kategoriseringen kodes intervjuet i kategorier som for eksempel + eller – for å illustrere forekomst eller ikke-forekomst av et fenomen. Kvale (2006) forklarer en narrativ strukturering ved å si at det er en tidsmessig og sosial organisering av teksten, for å få fram meningen med den. Det fokuseres på det som blir sagt i løpet av intervjuet og utarbeides narrative strukturer og et handlingsforløp der intervjuteksten reduseres. Med

tolkning menes her en dypere og spekulativ tolkning av teksten. Ad-hoc metoden der man kan bruke forskjellige analyseformer for å hente fram meningen i ulike deler av materialet. I min analyse har jeg valgt å bruke de to formene fortetting og kategorisering samt et fenomenologisk perspektiv som ligger til grunn for systematiseringen og fortolkningen av mitt materiale.

Mitt materiale ble delt inn i to hovedkategorier som igjen ble delt inn i underkategorier. Den første kategorien ble kalt *personens situasjon uten bruk av talesyntesen Voxit Budgie Pro*. Her fulgte underkategoriene, *en beskrivelse av lese- og skrivevanskene, følelser knyttet til lese- og skrivevanskene, former for tilrettelegging, kjennskap og forventning*. Den andre kategorien ble kalt *personens situasjon ved bruk av talesyntesen Voxit Budgie Pro*. Her fulgte underkategoriene *bruk av programmet, tilgjengelighet, forventning, erfaring og informantens oppsummering av positive og negative erfaringer knyttet til Voxit Budgie pro*.

### **3.6 Kvalitetssikring av oppgaven**

Innenfor samfunnsvitenskapen har begrepene reliabilitet, validitet og generaliserbarhet blitt omtalt som en vitenskapelig treenighet (Kvale 2006). Innen kvalitativ forskning bør man stille spørsmål om reliabilitet og validitet, men man må definere begrepene på andre måter enn det som gjøres i kvantitative studier.

Reliabilitet handler om forskningens pålitelighet (Thagaard 2009). Kan man som leser bli overbevist om at en forskning er blitt utført på en måte som gir pålitelighet og tillit? Innen kvantitativ forskning har reliabilitet å gjøre med fravær av slumpfeil/tilfeldige feil (Lund & Haugen 2006). Reliabiliteten i kvantitative undersøkelser forutsetter at fremgangsmåten ved innsamling og analyse av data skal kunne etterprøves nøyaktig av andre forskere (Dalen 2004). I et kvalitativt studie blir det vanskelig å gjøre det på denne måten. Her blir det et annet samspill mellom forsker og informant der den enkelte informant og omstendigheten endrer seg. Resultatene vil avhenge av den bestemte sammenhengen og samspillet mellom forsker og informant. Dette gjør det vanskelig å etterprøve resultatene.

Kvale (2006) tar opp reliabilitetsbegrepet i forbindelse med intervjuerens reliabilitet der intervjueren ved å bruke ledende spørsmål kan påvirke hvilke svar informanten gir. Dette kan skje ved at informanten ikke er bevisst intervjueteknikken og påvirker svaret som avgis. Kvale (2006) mener også at ledende spørsmål kan være nødvendig i mange spørreundersøkelser, men det avhenger av emne og formål med undersøkelsen. Ledende spørsmål kan stilles der man mistenker at informasjon blir holdt tilbake. Også i forbindelse med transkriberingsprosessen bør man se på påliteligheten. Man kan ha hørt feil eller man utelater aspekter som *sukking*, *stønn* og *stillhet*. Hvordan skal dette tolkes? I mitt forskningsprosjekt har jeg prøvd å følge intervjuguiden til punkt og prikke, og har forsøkt å transkribere ordrett. Når eleven har flira eller vært stille, har jeg notert det der det skjer.

Validitet handler om sikkerhet og avhenger av hva som er undersøkt. Validitet handler om gyldigheten av de tolkningene undersøkelsen fører til (Thagaard 2009). Jeg som forsker bør gå nøye igjennom de tolkninger som jeg har gjort og være kritisk til disse. Innenfor kvantitativ forskning blir validitet behandlet ut fra egne begreper eller kvalitetskrav også kalt validitetssystem (Lund & Haugen 2006). Selv om systemet er utviklet innenfor kvantitativ forskning, kan det anses å være relevant også for kvalitativ forskning (ibid).

Kvale (2006) viser til syv stadier gjennom en hel intervjuundersøkelse som kan fungere som en kvalitetskontroll gjennom alle stadiene. Stadiene vi har snakket om er tematisering, planlegging, intervjuing, transkribering, analysering, validering og rapportering. Å validere er å stille spørsmål (ibid). Det handler om å stille seg spørsmål som *hva*, *hvordan* og *hvorfor* ved det man undersøker for best mulig å finne gyldigheten ved et funn. Slik jeg forstår validitet handler det om å få et måleresultat for hva jeg ønsker å måle. Derfor har jeg forsøkt å arbeide godt med intervjuguiden. Jeg brukte tid på å finne fram til temaer og spørsmål som kunne bidra til å belyse min problemstilling. Dalen (2004) mener at det er lurt å foreta prøveintervjuer for å forsikre om at spørsmålene var forståelige og relevante slik at guiden kunne vurderes og justeres, noe jeg tidligere har nevnt at jeg gjorde. Jeg har forsøkt å sikre en god teoretisk validitet ved å ha en teoretisk ramme som kan bidra til å belyse og forklare mine forskningsfunn. Teoridelen har derfor blitt utarbeidet underveis og i tråd med de temaene jeg la vekt på ved utformingen av intervjuguiden samt mine forskningsfunn.

Å vurdere intervjutranskripsjonenes validitet kan være utfordrende og det blir viktig å vurdere hvilken form som blir nyttig for min forskning. Under selve transkriberingen skrev jeg ned en ordrett gjengivelse av historiens muntlige form og brukte tid på å transkribere intervjuene slik at utgangspunktet for videre tolkning lå så nært opp til informantens forståelse og meninger som mulig. Jeg lyttet til opptaket på diktafonen flere ganger slik at jeg var sikker på at jeg hadde fått gjengitt informantens svar, inkludert pauser, sukking etc. Ved at jeg på forhånd hadde prøvd å sikre god deskriptiv validitet fra mine informanter, dannet dette et grunnlag for analyse og tolkning av datamaterialet.

Tolkningsarbeidet kan ha blitt påvirket av min forforståelse da jeg var godt kjent med kompensende hjelpemidler og de videregående skolene i Østfold fylkeskommune. På den ene siden kan dette oppfattes som negativt da det kan bli en subjektiv tolkning av intervjuarbeidet. Postholm (2010) skriver at analysen vil farges av de erfaringer og opplevelser eller subjektive, individuelle teorier forsker bringer med seg inn i analyseprosessen. Jeg tror det i praksis er umulig å legge helt til side sin subjektive tolkning, men det blir da viktig at jeg er bevisst min forkunnskap slik at jeg kan møte med åpent sinn. På den andre siden kan da forkunnskapen gi en antagelse om at tolkningen er logisk.

Generalisering eller ytre validitet er begreper man tenker på i forbindelse med kvantitativ forskning og store utvalg. I kvalitative intervjustudier er det snakk om små og hensiktsmessige utvalg som må nærme seg generaliseringsbegrepet på en annen måte (Dalen 2004). I hverdagen vår generaliserer vi ut i fra vår egen erfaring med en bestemt situasjon og har en forventning om at det samme skal skje i en annen situasjon som er tilnærmet lik. Ut i fra et positivistisk syn, var målet å finne lover om menneskelig atferd som kunne generaliseres og gjøres universelle. I motsetningen til dette synet finner vi det humanistiske synet som anser at hver situasjon er unik og har sin egen logikk (Kvale 2006). Kvale (2006) skisserer tre former for generaliserbarhet: naturalistisk generalisering, statistisk generalisering og analytisk generalisering. Kort fortalt er den naturalistiske generaliseringen basert på erfaringer, det vil si en taus kunnskap om hvordan noe er. Den statistiske generaliseringen er formell og er basert på tilfeldige utvalg som til slutt omarbeides til statistiske generaliseringer. En analytisk generalisering vurderer i hvilken grad funnene kan brukes som en rettesnor for hva som

kan komme til å skje i en annen situasjon. Etter overstående former for generaliserbarhet, kan det i denne undersøkelsen være relevant å tenke naturalistisk generalisering da resultatet er basert på informantenes personlige erfaringer. For at mine informanters erfaringer knyttet til bruk av Voxit Budgie Pro skulle kunne overføres til lignende situasjoner var jeg opptatt av å samle inn detaljrike beskrivelser.

### ***3.7 Forskningsetiske overveielser***

Forskning bør utøves på en slik måte at grunnleggende menneskerettigheter ivaretas og må ikke skade, forulempe eller krenke andre mennesker (Lund 2006). Når man forsker på mennesker kan det ses på som et innbrudd i deres liv, noe som stiller meg som forsker ovenfor flere etiske dilemma. De forskningsetiske retningslinjene for samfunnsvitenskap, jus og humaniora (NESH 1999) er blitt utformet for å hjelpe forskere til å reflektere over egne etiske holdninger og styrke deres evne til å treffe velbegrunnede valg. Jeg tenker at et fundamentalt utgangspunkt er at jeg som forsker skal ha respekt for mine informanter. I mitt forskningsprosjekt var jeg opptatt av å se på hvilke erfaringer som elever med lese- og skrivevansker hadde ved bruk av talesyntesen Voxit Budgie Pro i videregående skole. Det er meldeplikt for prosjekter som omfatter personopplysninger. Derfor måtte det sendes inn et utfylt meldeskjema til Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste for godkjenning av prosjektet. NESH beskriver etiske forhåndsregler som gjelder for studier som innebærer behandling av personopplysninger, det vil si at en person kan identifiseres via kjennetegn.

Utgangspunktet for ethvert forskningsprosjekt er prinsippet om at forsker må ha informantens *frie og informerte samtykke* (Thagaard 2009). Dette betyr at samtykke er avgitt uten ytre press og at informantene på forhånd informeres om alt som angår deres deltakelse i prosjektet. Deltakerne kan til enhver tid trekke seg fra prosjektet uten å avgi grunn. Informantene har *krav på informasjon* for å få all informasjon som er nødvendig for at de skal forstå hensikten med prosjektet, få en forståelse av forskningsfeltet og ved følgene av å delta (NESH 1999). Før gjennomføringen av prosjektet fikk hver enkelt informant et informasjonsskriv der jeg informerte om formålet med prosjektet, en kort beskrivelse av prosjektet, informasjon om hvilken forskningsmetode jeg ville benytte og at intervjuene ville bli tatt opp via en diktafon. En samtykkeerklæring fulgte med brevet

som informantene skulle undertegne. Frivillighetsaspektet og at de kunne trekke seg når som helst kom klart fram i brevet. I tillegg til skriftlig informasjon fikk informantene en muntlig informasjon om prosjektet slik at jeg best mulig sikret meg at de fikk den informasjon de var i behov av. Det stilles *krav om konfidensialitet* og forskeren må hindre bruk og formidling av informasjon som kan skade enkeltpersonene det forskes på (NESH 1999). Konfidensialitet i forskningen innebærer at man ikke offentliggjør personlige data som kan avsløre intervjupersonens identitet (Kvale 2006). Jeg har valgt å presentere mine informanter med bokstavene A til F og jeg har vært bevisst på og ikke bruke data som kan avsløre deres identitet. Jeg nevner ikke alder, men kaller skolene for 1, 2 og 3, da informantene kommer fra tre ulike videregående skoler. Det stilles også krav til hvordan opplysninger oppbevares og tilintetgjøres (Thagaard 2009). Informantene ble informerte om at alle personopplysninger ville bli slettet ved prosjektets slutt slik at det ikke er mulig å føre opplysningene tilbake til enkeltpersonene i mitt datamateriale.

Det er *krav til lagring av opplysninger som kan identifisere enkeltpersoner* (NESH 1999). Disse opplysningene skal lagres forsvarlig og skal ikke lagres lengre enn nødvendig. Opplysningene om mine informanter ble oppbevart i et låst skap.

Det er viktig at jeg som forsker tenker igjennom hvilke *konsekvenser* intervjustudiet kan få for den enkelte informant og for den gruppen som de representerer (Kvale 2006). Jeg har i min studie vært opptatt av å få belyst nytteverdien av Voxit Budgie Pro, noe som kan være av interesse for andre med lese- og skrivevansker, men også for de videregående skolene.

### ***3.8 Refleksjoner over eget metodearbeid***

Jeg vil til slutt i denne delen reflektere rundt mitt metodearbeid og prosessen sådan. I mitt forskningsprosjekt valgte jeg en kvalitativ metode som gir en mer åpen tilnærming enn en kvantitativ metode. Et kvalitativt intervju gir en nærhet, men også en fleksibilitet, noe som for øvrig kan være positivt ved at en slik metode ikke er låst. En ulempe ved kvalitativ metode er at den er ressurskrevende. Intervjuer tar ofte lang tid til tross for at utvalget er lite. Selv transkriberingsarbeidet er også tidkrevende. Ved at utvalget er lite, kan man få et problem med representativiteten til de vi intervjuer

(Jacobsen 2005). Er mine seks informanter representative for andre elever med lese- og skrivevansker?

Mine intervju tok 30-40 minutter pr. informant, det vil si mange ord og ustrukturerte data som gav utfordringer til å ordne dem i oversiktlige kategorier. Det var utfordrende å skaffe seg oversikt og ved å hente ut den riktige informasjonen. Jeg hadde forhåndsbestemte kategorier med utgangspunkt i intervjuguiden når jeg skulle analysere. Ved å gjøre det slik kan man hindre at man ikke ser andre hensiktsmessige innfallsvinkler. Jeg føler allikevel at min intervjuguide var et godt utgangspunkt for analysen, da jeg opplevde at den dannet relevante og ryddige kategorier som kunne bidra til å belyse min problemstilling.

Jeg valgte å strukturere intervjuguiden min i over- og underspørsmål med temaer som jeg ville komme innom i løpet av intervjuet. Jeg benyttet meg av en strukturert intervjuguide fordi jeg ville forsikre meg om at datamaterialet jeg satt igjen med var relevant og kunne belyse min problemstilling. I ettertid ser jeg at jeg muligens kunne hatt flere underspørsmål for best mulig kunne belyse forskningsspørsmålene. Dette vil jeg for øvrig bemerke nærmere i avslutningskapitlet. Kanskje kunne jeg fått vel så interessante svar ved å bruke en kvantitativ metode der jeg eksempelvis tok for meg tre videregående skoler med studieforbereende linjer. En fare med kvantitativ metode er at den kan gi et overfladisk preg på undersøkelsen (Jacobsen 2005). Ved at jeg hadde underspørsmål kunne jeg gå mer i dybden og få mer utfyllende svar ved å ha nærhet til informanten enn jeg tror jeg ville fått ved en kvantitativ metode. Et spørreskjema gir ikke rom for opplysninger om forhold som ikke er med i spørreskjema og som kanskje kan være mer interessante enn det vi spør om (ibid).

Jeg foretok et utvalg av seks informanter og har måttet forholde meg til informanter med ulik personlighet og ulike livserfaringer. Dette kan ha ført til at hvert intervju har blitt gjennomført ulikt med tanke på spørsmålsstilling, stemning og kontekst. Jeg har forsøkt å ta utfordringen med å være nøytral og objektiv i møte med informantene, og har forsøkt å være bevisst på å opptre naturlig, rolig, støttende og oppmerksom.

## **4. Presentasjon av resultater**

Jeg har valgt å presentere og drøfte forskningsfunnene i to adskilte kapitler da jeg tenker at datamaterialet blir mer oversiktlig for leseren. I dette kapitlet har jeg valgt å presentere hver informant og resultatene av intervjuene. Jeg vil la forskningsspørsmålene stå som tema og har forsøkt å meningsfortette de mer utfyllende svarene. I neste kapittel vil jeg drøfte empirien opp mot tidligere forskning og teori.

### ***4.1 Presentasjon av kategoriene***

Da jeg har systematisert og analysert mitt materiale ut fra 6 forskningsspørsmål, vil det være naturlig å presentere forskningsfunnene under hvert forskningsspørsmål. Hensikten med min undersøkelse er å finne ut hvilke erfaringer elever i videregående skole har gjort seg, og få et innblikk i deres livssituasjon både før og etter at de tok i bruk programmet. Jeg vil prøve å gi et bilde av hver informant og trekke ut det jeg mener er viktig og mest illustrerende. Jeg har valgt å bruke noen av informantenes egne utsagn slik at leser kan få et innblikk i intervju samtalen. Kvale (2006) sier at den vanligste formen å presentere funnene fra en intervjuundersøkelse på, er å bruke utvalgte sitater.

Jeg ønsker som en innledning til hvert underkapittel å gi en presentasjon av respondenten med utgangspunkt i spørsmål fra intervjuguiden.

### ***4.2 Informant A***

Informant A er ei jente som går vg2 studiespesialisering ved skole 1, noe hun synes er ganske krevende. Hun forteller at PPT for grunnskolen tok en lese- og skriveutredning på henne da hun gikk i 5. klasse, men hun fikk ikke diagnosen dysleksi. Om egen lesing sier hun at hun leser raskt, men husker lite av hva hun leser. For at hun skal huske hva hun leser prøver hun å hente ut nøkkelord i teksten ved å streke under ordet i boken eller skrive det av, men dette synes hun er veldig vanskelig. Om egen skriving forteller hun at det er vanskelig å skrive riktig fordi hun ikke klarer å se egne rettskrivingsfeil. Hun er også veldig usikker på riktig tegnsetting og synes at det hun skriver blir barnslig



formulert. Informant A forteller at hun følte at barne- og ungdomsskolen var følelsesmessig tung fordi hun følte seg så dum når hun ikke klarte å lese og skrive som de andre i klassen. Spesielt syntes hun barneskolen var vanskeligst, fordi hun syntes det var flaut å være *dum*. På ungdomsskolen fikk hun pc fra hjelpemiddelsentralen, men ville ikke bruke denne på skolen fordi hun da skilte seg ut. Ingen andre brukte pc på skolen, og det ble ikke til at hun brukte den så mye til skolearbeid hjemme heller. Privat så brukte hun og bruker pc-en mye til å lese på internett og til å høre musikk.

Hun fikk mye av opplæringen i norsk og engelsk på mindre grupper der lærestoffet ble tilpasset hennes behov. Noen ganger synes hun det var ok, mens andre ganger synes hun det var forferdelig flaut. Hun brukte mye energi på å prøve å skjule at hun hadde lese- og skrivevansker i grunnskolen, men i følge henne selv gjør hun ikke det lenger. I videregående skole har alle pc, noe hun synes er bra. Da blir ikke lese- og skrivevanskene like synlige. Kompenserende hjelpemidler ble hun ikke kjent med før i videregående skole og der bruker hun LingDys, Voxit Budgie Pro og c-penn. Hun hadde forventninger om at hun skulle klare å lese vesentlig mer ved hjelp av Voxit Budgie Pro og at hun skulle få bedre leseforståelse ved at konsentrasjonen ville øke.

#### **4.2.1 Hvilken rolle spiller Voxit Budgie Pro for elevens motivasjon til å arbeide med skolearbeid?**

Informanten forteller at hun synes det ble lettere å lese større mengder med tekst ved hjelp av Voxit Budgie pro, noe som gjorde henne mer motivert for å arbeide med skolearbeid. Ved at hun kunne bruke talesyntesen på fagstoff som var skannet inn ved hjelp av c-penn, gjorde at konsentrasjonen økte. Hun sier følgende:

*Jeg følte meg mer motivert for å lære fordi det ble lettere for meg å lese. Jeg ble ikke så sliten liksom.*

Hun sier videre at hun opplevde at hun husket mer av hva hun leste når stemmen leste for henne og sammen med henne. Den engelske stemmen opplevde hun som bedre enn den norske stemmen. På oppfølgingsspørsmålet *kan du utdype svaret ditt*, svarte hun at det var fordi det hørtes bedre ut og at det var morsommere å bruke den engelske stemmen.

#### **4.2.2 Hvilken rolle spiller Voxit Budgie Pro for egen skriving?**

Informanten forteller at hun kun har brukt talesyntesen til å lese fordi det er det hun har lært å bruke Voxit Budgie Pro til. Når jeg spør henne om hun har brukt det til å lese korrektur ser hun rart på meg og sier:

Jeg lærte ikke alle funksjonene. Det irriterer meg at skolen kan så lite om programmet.

#### **4.2.3 Kan Voxit Budgie Pro bidra til selvregulert læring?**

I dette forskningsspørsmålet ønsket jeg å se om Voxit Budgie Pro kan være en slags bidragsfaktor for å regulere egen læring ved å bruke programmet på en hensiktsmessig måte.

Informanten forteller at hun googler på Internett for å innhente forkunnskaper og bruker talesyntesen for å få stoffet opplest. Hun opplevde at hun måtte skjerpe seg for å skanne ut viktige deler fra læreboka med c-penn. Ut i fra hvordan hun svarer tolker jeg det slik at hun profiterer på å bruke c-penn sammen med talesyntesen, noe som kan bidra til at hun kan bli mer selvregulert ved at hun skanner inn kjernestoffet og bruker talesyntesen som støtte til lesing.

#### **4.2.4 Hvilke faktorer fremmer bruk av Voxit Budgie Pro hos elever i videregående skole?**

Under intervjuet spør jeg informanten om hva som skal til for at elever i videregående skole skal bruke Voxit Budgie Pro. Hun sier at hun tror at flere hadde brukt programmet hvis det var flere som visste om det. Videre svarer hun at hun tror at programmet gjør det lettere for de med lesevansker å lese og huske hva de leser. Hun har derimot flere synspunkter på ulike faktorer som hemmer bruken av programmet.

#### **4.2.5 Hvilke faktorer hemmer bruk av Voxit Budgie Pro hos elever i videregående skole?**

Jeg spør informanten om hvordan hun opplever at skolen tilrettelegger for bruk av Voxit Budgie Pro. Hun svarer at det blir tungvint å bruke programmet på skolen fordi de ikke

legger opp undervisningen etter det. Videre svarer hun at de fleste lærerne ikke kjenner til programmet.

*Skolen anbefalte meg å prøve Voxit Budgie Pro, men skolen fulgte ikke opp. Jeg måtte finne ut hvordan jeg skulle bruke det selv. Jeg savner noen tips til hvordan jeg skal bruke det liksom.*

Hun tror at mange ikke orker å bruke programmet på grunn av den syntetiske talen. Spesielt synes hun Nora er distraherende å høre på. Stinestemmen anser hun er en bedre og mer behagelig stemme.

#### **4.2.6 I hvilken grad brukes Voxit Budgie Pro i fritidssammenheng?**

Jeg lurte på om hun har brukt programmet hjemme og om hun bruker det på Facebook, Nettby eller lignende. Informanten svarer at det har hun aldri gjort, fordi hun ikke har hatt behov av det til fritidsbruk.

### **4.3 Informant B**

Dette er en gutt som går vg2 studiespesialisering ved skole 2. Han forteller at PPT for grunnskolen utredet han i forhold til lese- og skrivevansker allerede som åtteåring, og at han da fikk diagnosen dysleksi. I barnehagen strevde han med å holde blyanten på den riktige måten og hadde dårlig finmotorikk. Det at han fikk diagnosen så tidlig, førte til at han fikk mye tilrettelegging for sine vansker raskt. I følge han selv ble han tett fulgt opp av mor som selv er lærer og som var pådriver for at sønnen skulle få god opplæring. Han forteller at han er veldig verbal av seg og har alltid profittert på det faglig og sosialt. Om egne lese- og skrivevansker forteller han at han strever spesielt med forståelsen, særlig med enkeltord og uttrykk som er løst fra en kontekst. I følge han selv har han normal lesehastighet og skriver egentlig ganske greit. Han har alltid fått høre at han har god fantasi og hadde aldri problemer med å skrive en fortelling til tross for at den var full av skrivefeil og lite tegnsetting.

I småskolen prøvde han å skjule at han hadde lese- og skrivevansker for de andre elevene ved å skrive utydelig når han måtte på tavla. Pc fikk han på mellomtrinnet, noe han opplevde som svært positivt. Han beskriver at pc-en har hatt stor betydning for hans mestringsfølelse og opplevde at andre elever var misunnelige for at han fikk bruke pc og ikke dem. Gjennom grunnskolen fikk han opplæring på liten gruppe og i ordinær klasse. Han følte at han ble segregert ved å bli tatt ut av klassen og mistet mye av fellesskapet i klasserommet. På ungdomsskolen brukte han pedagogiske program som Drillpro og staveprogram. I følge han selv ble han kjent med og prøvde ut ulike kompensierende hjelpemidler gjennom kurs i regi av datafirmaet Mikrodaisy AS, men han ble kun fast bruker av stavekontrollene LingDys og LingRight. Lydbøker likte han ikke. Han har hele tiden likt å lese selv.

Informanten begynte å bruke Voxit Budgie Pro på videregående skole fordi lærer introduserte programmet for ham allerede ved skolestart. Han hadde forventninger om at programmet ville hjelpe han faglig slik at karakterene ville bli bedre.

#### **4.3.1 Hvilken rolle spiller Voxit Budgie Pro for elevens motivasjon til å arbeide med skolearbeid?**

Jeg spør informanten om han hadde forventninger om at motivasjon for å lese og lære teori ville øke ved bruk av Voxit Budgie Pro. Informanten svarer at han var motivert for å prøve ut programmet, da han etter opplæring av programmet synes at det så ut som et godt program for ham. Han svarer at det var motiverende av den grunn at karakterene ble bedre og at han kom opp på et høyere faglig nivå. Han forteller at motivasjonen for å jobbe med skolearbeid økte.

*Nå forstod jeg mer av teorien, for når jeg leser selv forstår jeg ikke alltid meningen med orda. Når orda leses opp for meg forstår jeg bedre og blir mer konsentrert.*

Informanten forteller at han bruker programmet fast og bruker det til skolearbeid både på skolen og hjemme.

#### **4.3.2 Hvilken rolle spiller Voxit Budgie Pro for egen skriving?**

Jeg spør informanten om han bruker det til korrekturlesing. Han svarer at han bruker stemmen til å lytte etter om han har skrevet riktig, spesielt på engelsk. For å finne rettskrivingsfeil på norsk bruker han mest stavekontroll.

#### **4.3.3 Kan Voxit Budgie Pro bidra til selvregulert læring?**

Informant B beskriver hvordan han bruker Voxit Budgie Pro.

*Jeg noterer fra tavla og bruker stemmen til å repetere notatene. Jeg lager stikkordsregister. Jeg bruker det til det som funker for meg og det er til lesing og forståelsen. Jeg sparer masse energi! Dessuten er den fin å bruke på engelsk.*

Jeg spør informanten om han bruker det til å innhente forkunnskaper eller sammen med andre hjelpemidler. På dette svarer han at det har han ikke gjort. Han sier at han ikke visste at programmet kunne brukes sammen med andre hjelpemidler og ser forundret på meg. Allikevel har han egne meninger om hvordan det kan brukes og hvordan skolen bør følge opp slik at elevene kan lære mer. Informanten forteller at elevene ved hans skole får tilbud om å benytte seg av programmet til heldagsprøver og andre prøver, noe han synes er veldig bra. Da kan de selvstendig få lest opp oppgaveteksten uten at en lærer leser opp for dem.

#### **4.3.4 Hvilke faktorer fremmer bruk av Voxit Budgie Pro hos elever i videregående skole?**

Informanten mener at hans skole er flinke til gi informasjon om programmet til elevene. Elevene får kurs og opplæring i bruk av programmet og skolen installerer programmet til de elevene som ønsker det slik at de slipper å laste det ned selv. Han trekker flere ganger frem under intervjuet at det er positivt at elevene får bruke Voxit Budgie Pro til heldagsprøver og andre prøver. Han synes skolen er flinke til å legge til rette for at elevene skal få bruke programmet.

*Ingen reagerer negativt på at jeg bruker Voxit Budgie Pro på skolen, for de fleste sitter jo med ørepropper allikevel. Lærerne mine lar meg få bruke programmet når jeg vil.*

#### **4.3.5 Hvilke faktorer hemmer bruk av Voxit Budgie Pro hos elever i videregående skole?**

Jeg lurer på hva som skal til for at elever i videregående skole skal bruke programmet. Informanten mener det er viktig at elevene får informasjon og opplæring i bruk av programmet ellers blir det ikke brukt. Da jeg spør om han fikk veiledning i bruk av programmet, svarer han at han fikk lite informasjon om hvordan det kunne brukes, både sammen med andre hjelpemidler og på ulike måter. Han sier at elevene ikke får informasjon om hvordan det kan lastes ned fra skolens læringsplattform. Han fikk programmet installert fordi skolen hadde papirer på at han hadde dysleksi og at han da var "fanget" opp.

#### **4.3.6 I hvilken grad brukes Voxit Budgie Pro i fritidssammenheng?**

Informant B forteller at han bruker Voxit Budgie Pro når han kommuniserer med venner han har i USA.

*Når jeg kommuniserer med vennene mine fra USA på nettet, sjekker jeg hva jeg har skrevet med den engelske stemmen før jeg sender det. Jeg sjekker skrivefeila.*

### **4.4 Informant C**

Dette er ei jente på vg3 studiespesialisering ved skole 1. Hun ble først utredet og fikk diagnosen dysleksi da hun gikk vg2. Hun forteller at hun alltid har lest sakte og spesielt på lange og ukjente ord. Hun bruker mye energi på selve avkodingsbiten slik at leseforståelsen blir dårlig. For at hun skal få med seg innholdet i en tekst, må hun lese den mange ganger og ta notater. Hun har alltid strevd med rettskriving og med å bygge opp en tekst. Dette har tæret både på motivasjon og selvtillit opp i gjennom skoleårene, men hun beskriver seg selv som den snille, beskjedne og pliktoppfyllende jenta som alltid har vært forberedt til timene. Hun er bitter for at hun ikke har blitt utredet

tidligere, særlig fordi lærerne hun har hatt har påpekt at hun trolig har lese- og skrivevansker, men har aldri kartlagt henne videre. Informanten forteller at hun brukte mange metoder og påfunn for å slippe å lese høyt og ved å skrive på tavla i redsel for å bli avslørt. Hun har aldri lest en skjønnelitterær bok før nå på vg2 i videregående skole. Det å lese seg igjennom en bok på egenhånd ble sett på som umulig for jenta. Til tross for sine utfordringer har hun fått middels karakterer, men med mye støtte fra foresatte. Informanten fikk vite om Voxit Budgie Pro gjennom PPT for videregående opplæring og fikk store forventninger om at programmet ville hjelpe henne til å komme igjennom fagstoffet uten å bruke for lang tid. Videre hadde hun forventninger om at karakterene ville bli bedre.

#### **4.4.1 Hvilken rolle spiller Voxit Budgie Pro for elevens motivasjon til å arbeide med skolearbeid?**

Jeg lurer på om programmet har svart til informantens forventninger. Hun svarer at karakterene ble bedre og dermed økte motivasjonen for å lese mer og prestere bedre. Hun svarer videre at hun lærte seg flere ordbilder og fikk økt lesehastighet.

*Programmet har gitt meg en dytt. For etter at jeg begynte å bruke det får jeg bedre karakterer, noe som gjorde at jeg ble mer ivrig. Jeg har lest mer nå. Har til og med lest bøker.*

Informanten forteller at hun bruker mindre tid på å lese ved hjelp av Voxit Budgie Pro. Hun sparer også energi og ble mer konsentrert når hun leste.

#### **4.4.2 Hvilken rolle spiller Voxit Budgie Pro for egenskriving?**

Da jeg spør informanten om hvordan hun bruker programmet, svarer hun at hun også har brukt det i forhold til skriving.

*Jeg synes det var greit å lese igjennom teksten sammen med programmet. Så lyttet jeg på teksten og avsluttet med å ta notater til det jeg hadde lest. Etterpå lyttet jeg til notatene mine.*

Jeg ønsket å vite om hun også hadde brukt det til korrekturlesing. Hun svarte at hun brukte talesyntesen til å lytte på tekst hun hadde skrevet selv. På den måten kunne hun høre om hun hadde skrevet feil, om hun hadde glemt punktum og komma eller om setningsoppbyggingen var dårlig. I følge informanten profitterte hun på denne bruken. Hun har brukt det på norsk og engelsk.

#### **4.4.3 Kan Voxit Budgie Pro bidra til selvregulert læring?**

Informanten forteller at hun fikk mer lyst til å jobbe med skolearbeid etter at hun hadde tatt i bruk Voxit Budgie Pro. Hun forteller at hun bruker programmet ved gjennomlesing av artikler og lignende som kan gi henne forkunnskaper i emner som det skal jobbes med på skolen. Spesielt er hun blitt glad i å lese artikler, for nå får hun mulighet til å lese og få en helt annen leseforståelse enn før hun tok i bruk Voxit Budgie Pro.

*Jeg bruker det etter behov og henter ut tekst som jeg tenker er relevant. Jeg bruker talesyntesen når jeg googler på Internet. Er det tekst jeg vil ta vare på lagrer jeg det på mp3 filer.*

Hun legger til at ved å se og høre samtidig, så blir hun mer konsentrert. Det hjelper henne til å huske mer av hva hun leser og bli en bedre leser.

#### **4.4.4 Hvilke faktorer fremmer bruk av Voxit Budgie Pro hos elever i videregående skole?**

Hun sier at samtlige karakterer ble bedre etter at hun tok i bruk Voxit Budgie Pro og at det førte til at hun brukte programmet fast til skolearbeid. Når jeg spør om hva som skal til for at elever i videregående skole skal bruke programmet, svarer hun:

*Alle elever bør få informasjon om programmet allerede ved skolestart.*

Hun ser for seg at flere elever ville brukt programmet hvis de hadde fått informasjon og opplæring i bruk. Hun tror at det hadde vært flere som hadde brukt det på skolen hvis flere hadde turt å bruke det på skolen. Informanten tror flere bruker det hjemme, men



tror kanskje at de synes det er flaut å bruke det på skolen. Videre sier hun at hun selv har brukt det på skolen og har bare fått positive tilbakemeldinger på det.

#### **4.4.5 Hvilke faktorer hemmer bruk av Voxit Budgie Pro hos elever i videregående skole?**

Informanten er tydelig på hva hun mener som hindrer at elevene bruker programmet.

*Jeg tror ikke at noen i klassen vet hva Voxit Budgie Pro er. Ingen lærere informerer om programmet eller andre programmer som ligger på skolens læringsplattform.*

Hun sier at lærerne kjenner for lite til hva som finnes av programmer på skolens læringsplattform. Når hun tok i bruk programmet var det derimot bare positive tilbakemeldinger fra lærerne og medelever. Skolen gir ingen informasjon om Voxit Budgie Pro og hun tror ikke det er å forvente at elevene laster dette ned og tar det i bruk på riktig måte på eget initiativ. Hun selv fikk med en cd fra IT ansvarlig og installerte programmet selv på pc-en hjemme. Veiledning i hvordan hun skulle bruke det fikk hun av PPT for ingen av hennes lærere kunne bruke det.

Informanten er glad for at elevene har pc, men det skaper hindringer hvis man ønsker å bruke c- penn eller andre programmer på pc-en. I følge eleven må IT -avdelingen på skolen installere alle programmer for eleven, da pc-en er *stengt* for nedlasting.

*Jeg prøvde å lagre lydfiler på Ipoden min, men det tillater ikke skolepc-en. Tror det har noe med I Tunes å gjøre, men er ikke sikker. Veldig tungvint da, for da får jeg ikke brukt denne funksjonen i Voxit Budgie Pro.*

Hun tror at det er mange elever som da ikke tar i bruk programmet fordi det blir så tungvint og opp til den enkeltes interesse.

#### **4.4.6 I hvilken grad brukes Voxit Budgie Pro i fritidssammenheng?**

Informanten bruker programmet mest til skolebruk, men forteller at hun bruker talesyntesen som korrektur når hun skal sende mailer. Hun har ikke brukt det på sosiale

medier som for eksempel Facebook fordi hun bruker *chattespråket* som hun sier. Informanten bruker talesyntesen når hun er på Internett og skal lese lengre tekster.

## **4.5 Informant D**

Informant D er ei jente som går vg3 påbygning til generell studiekompetanse ved skole 3. Hun fikk diagnosen dysleksi i 5. klasse og har fått mye av opplæringen i mindre grupper og i ordinær klasse. Hun fikk fritak i engelsk på ungdomsskolen og lærte da lite engelsk, noe som ble utfordrende for henne i videregående skole. Hun har store rettskrivingsvansker og skriver lydrett. Hun har store avkodingsvansker og har brukt lydbøker i flere år. Hvis hun leser selv bruker hun så lang tid på avkodingsprosessen slik at den går på bekostning av leseforståelsen. Informanten er inneforstått med at hennes vansker fører til at hun må jobbe ekstra mye med skolearbeid hvis hun skal få de beste karakterene. Hun legger til at andre elever ser på henne som et skolelys fordi hun har så gode karakterer, men de vet jo lite om hvor stort arbeid som ligger bak de gode karakterene. Hun har aldri prøvd å skjule at hun har dysleksi og har aldri synes at det har vært flaut.

Gjennom grunnskolen har hun brukt pc og lydbøker som kompenserende hjelpemidler. Kjennskap til Voxit Budgie Pro fikk hun først dette skoleåret da hun skiftet skole. Avgiverskolen som også er en videregående skole i Østfold fylkeskommune, hadde aldri nevnt programmet for henne til tross for at de visste om hennes vansker.

Hun hadde i utgangspunktet ikke noen forventninger til at Voxit Budgie Pro ville hjelpe henne med lesingen, da hun følte at hun fikk dekket dette behovet gjennom lydbøker. Skolen anbefalte henne å prøve det ut i forhold til skriving og gav henne en opplæring i hvordan hun kunne bruke dette hensiktsmessig.

### **4.5.1 Hvilken rolle spiller Voxit Budgie Pro for elevens motivasjon til å arbeide med skolearbeid?**

Informant D sier at motivasjonen har økt i forhold til skrivingen fordi hun nå presterer bedre.

*Det er litt gøy når jeg opplever at jeg har klart å rette opp skrivefeil.*

Hun har store rettskrivingsvansker og har store vansker med å bygge opp en tekst. Ved å bruke talesyntesen på det hun har skrevet oppnår hun en bedre karakter enn det hun gjorde før hun tok i bruk programmet. Hun har ikke brukt stavekontrollen LingDys av den grunn at hun *ikke er så glad i sånne tekniske duppeditter.*

#### **4.5.2 Hvilken rolle spiller Voxit Budgie Pro for egenskriving?**

*Egentlig så fikser jeg ikke Nora stemmen. Den ødelegger så mye! Jeg blir distraheret av å høre på henne fordi intonasjon bli noen ganger helt gæærn...*

Informanten sier videre at den allikevel fungerer greit når hun skal lytte på hva hun har skrevet, fordi målet er å skrive riktig, ikke å oppnå leseforståelse. Hun sier at hun skriver bedre og er blitt bedre til å bygge opp setninger i en tekst ved å bruke talesyntesen.

#### **4.5.3 Kan Voxit Budgie Pro bidra til selvregulert læring?**

Informanten sier at hun bruker talesyntesen kun til skriving og benytter seg av lydbøker i alle fag. Hun har forsøkt å bruke c-penn til å skanne ut deler av tekster fra fagbøkene, men foretrakk å skrive selv. Hun har prøvd ut ulike hjelpemidler, men føler at det ikke er hensiktsmessig for henne. Informanten forteller at hun har brukt talesyntesen til å lese igjennom tekster som hun har hentet fra nettet for å innehente forkunnskaper i forhold til et bestemt tema, men sier at hun blir like irritert på stemmen hver eneste gang.

#### **4.5.4 Hvilke faktorer fremmer bruk av Voxit Budgie Pro hos elever i videregående skole?**

Informanten svarer følgende angående hva som skal til for at elever i videregående skole skal bruke Voxit Budgie Pro.

*Skolen må gi informasjon og opplæring i bruk av programmet. Ellers så er det jo ingen som vil bruke det.*

Videre mener hun det er viktig at skolen må installere programmet for elevene, slik at det blir lett tilgjengelig.

#### **4.5.5 Hvilke faktorer hemmer bruk av Voxit Budgie Pro hos elever i videregående skole?**

Informanten er klar på hva som hemmer hennes bruk av Voxit Budgie Pro, og det er den syntetiske talen Nora. Jeg lurer på om hun har prøvd ut Stinestemmen eller andre talesynteser, men det svarer hun nei på. Ikke ønsker hun å prøve de ut heller.

Hun mener at kompetansen om programmet er ulik ved skolene i Østfold fylkeskommune. Hun hørte aldri om programmet ved den skolen hun hadde gått på tidligere og mener at manglende kunnskap hos lærerne hindrer at programmet blir brukt. Informanten mener at det blir for tungvint når eleven selv skal laste ned programmet for å installere det.

#### **4.5.6 I hvilken grad brukes Voxit Budgie Pro i fritidssammenheng?**

Informanten sier at hun kun bruker programmet til skolebruk og har vanskelig for å se for seg at noen kan ha nytte av programmet i fritidssammenheng.

*Kan ikke si at programmet er superbra og tror ikke at andre vil ha så mye hjelp av det egentlig.*

### **4.6 Informant E**

Dette er en gutt som går vg3 studiespesialisering ved skole 2. Han fikk diagnosen dysleksi i 9. klasse. Det er flere i familien som har lese- og skrivevansker og det var ingen overraskelse da han fikk diagnosen. Informanten forteller at han alltid har lest sakte og blander bokstaver og ord, både ved lesing og skriving. Lesehastigheten er lav og krever mye energi, noe som får konsekvenser tidsmessig. Han rekker aldri å lese mer enn én gang på lekser og til prøver, men prøver å ta gode notater slik at det blir lettere

for han å repetere. Ved skriving har han store rettskrivingsvansker og strever med å bygge opp en tekst. Han skriver mye, men får alltid igjen tekstene med mange negative tilbakemeldinger fra lærer.

I følge informanten føles det ikke flaut å ha lese- og skrivevansker nå, men det var flaut da han gikk på barne- ungdomsskolen. Han ville aldri gjøre lekser sammen med kamerater, for de var mye raskere og flinkere enn han til å lese og skrive. På ungdomsskolen fikk han bruke pc i alle timer og fikk prøve ut lydbøker, men synes det var vanskelig å bruke disse. Han fikk ingen opplæring i bruk av lydbøkene. Informanten synes det er vanskelig å klare seg faglig når det er så mye teori. Særlig går det utover fremmedspråk som engelsk og spansk. I spansk har han fått strykkarakter og han er fritatt for vurdering i norsk sidemål. Kjennskap til Voxit Budgie Pro fikk han på vg1 av engelsklæreren og fikk tilbud om opplæring og installering av programmet, noe han benyttet seg av. Informanten hadde forventninger om at programmet skulle hjelpe han med å lese mer teori og at det kunne hjelpe han til å produsere bedre tekster med færre skrivefeil.

#### **4.6.1 Hvilken rolle spiller Voxit Budgie Pro for elevens motivasjon til å arbeide med skolearbeid?**

Informanten sier at programmet svarte til forventningene. Han svarer at han fikk lest mer enn han gjorde før han tok i bruk talesyntesen, noe som økte motivasjon for å lese fagstoff.

*Det var så deilig å få et hjelpemiddel som gjorde at jeg kunne gå fram og tilbake i en tekst uten at jeg ble utslitt og bruke for lang tid. Flott at vi kan bruke det til heldagsprøver.*

Informanten sier at han kom igjennom mer av pensum og dermed lærte mer fagstoff. Han sier at programmet har hatt størst betydning i språkopplæringen. På norsk har han stort sett brukt lydbøker, men det er heller ikke alle lydbøker som er tilgjengelig på norsk. Da har han brukt Voxit Budgie Pro. Han fremhever lesemarkøren i programmer som en viktig faktor for oppmerksomheten hans. Den gjorde han mer fokusert og gjorde at han husket mer av hva som ble lest. Han

sier at han synes det var positivt at han selv kunne regulere lesehastigheten slik at den kunne tilpasses hans behov.

#### **4.6.2 Hvilken rolle spiller Voxit Budgie Pro for egen skriving?**

I dette forskningsspørsmålet beskriver han hvordan han bruker programmet på følgende måte.

*I engelskfaget brukte jeg det til korrektur av hva jeg hadde skrevet. Jeg synes det var lett å lytte ut skrivefeil når jeg brukte den syntetiske talen. Noen ganger på norsk også, men mest på engelsk.*

For å forberede framlegg i klassen, skrev han ned et manus og brukte talesyntesen for å rette opp skrivefeil og setningsoppbygging. Dermed tok han tiden på talesyntesen slik at han var trygg på at han holdt seg innenfor den tidsrammen som var gitt.

#### **4.6.3 Kan Voxit Budgie Pro bidra til selvregulert læring?**

Informant E beskriver ulike måter han bruker Voxit Budgie Pro på. Han sier at han har fått veiledning i hvordan han kan bruke programmet, men har selv funnet sine hensiktsmessige måter å jobbe på. Han bruker programmet spesielt til engelskfaget og bruker lydbøker på norsk fordi han synes denne stemmen er bedre å lytte på og har en navigeringsfunksjon som man ikke får i Voxit Budgie Pro. I enkelte fag er det ikke laget lydbøker. Da bruker han Voxit Budgie Pro og lager sine egne lydbøker selv om navigeringsfunksjonen ikke blir tilstede. Denne navigeringsfunksjonen er for øvrig tidligere beskrevet i kapitlet som omhandler beskrivelse av kompenserende hjelpemidler.

*Jeg skannet inn fagstoff som var aktuelt og lagret dette på en lydfil, enten på mp3 eller på minnestikk. Dessuten brukte jeg det på internett for å se om det var stoff som kunne være nyttig.*

#### **4.6.4 Hvilke faktorer fremmer bruk av Voxit Budgie Pro hos elever i videregående skole?**

Innunder dette forskningsspørsmålet sier informanten at han tror det er viktig at skolen gir elevene opplæring i form av kurs for elevene. Videre sier han at det må kunne være vanlig å bruke det på skolen slik at flere tør å bruke det. Han berømmer skolen og IT-avdelingen ved hans skole som installerte programmet for han allerede ved skolestart og har gitt han god veiledning. Det at elevene ved hans skole får tilbud om å bruke programmet på prøver og heldagsprøver synes han er positivt.

#### **4.6.5 Hvilke faktorer hemmer bruk av Voxit Budgie Pro hos elever i videregående skole?**

Informanten sier flere ganger under intervjuet at han synes det er dumt at det ikke er lisens på den spanske stemmen. Han tror at flere hadde brukt programmet hvis det hadde vært flere talesynteser tilgjengelig. Informanten opplever den norske talesyntesen som merkelig å høre på, til tross for at man forstår hva den sier. Han synes også det er tungvint å være nødt til å laste ned programmet på egenhånd, da han har prøvd å gjøre dette for en kamerat. I følge informanten tok det altfor lang tid. Han liker heller ikke hindringene som oppstår når man skal installere noe på skole pc-en.

*Det går ikke å laste ned lydfil for så å legge det inn på Ipoden. Da må jeg først lagre på minnestikk og så inn på Ipoden. Da må man liksom levere pc-en på IT avdelingen for å lagre lydfilen på IPoden...akkurat som om noen gjør det liksom...*

#### **4.6.6 I hvilken grad brukes Voxit Budgie Pro i fritidssammenheng?**

Informanten har ikke brukt programmet i fritidssammenheng.

## **4.7 Informant F**

Informant F er ei jente som går vg2 studiespesialisering ved skole 2. Eleven framstod som ei sjenert og ordknapp jente. Hun har aldri blitt utredet for lese- og skrivevansker, men har alltid strevd med lesing så lenge hun kan huske. Ved lesing må hun lese flere ganger for at hun skal få med seg innholdet og synes det er vanskelig med store teoretiske fag der det settes store krav til leseferdighet. Hun leser også sakte og blir sliten av å lese lenge. Ved skriving har hun vansker med å formulere setninger.

Hun har aldri fått noen hjelp eller tilrettelegging for sine vansker før i videregående skole, men har ofte følt seg dum i forhold til sine medelever. Hun fikk kjennskap til Voxit Budgie Pro da hun begynte på vg1 av en lærer som anbefalte henne å bruke programmet. Informanten hadde ingen spesielle forventninger til programmet, men ønsket å se om det kunne hjelpe henne med lesingen. Skolen installerte programmet på hennes pc, men gav henne ingen opplæring i hvordan hun kunne bruke det.

### **4.7.1 Hvilken rolle spiller Voxit Budgie Pro for elevens motivasjon til å arbeide med skolearbeid?**

Informanten forteller at hun opplevde at det ble lettere for henne å lese ved hjelp av talesyntesen og ble da mer motivert for å lese på leksene og til prøver. Hun forteller at det var håpet om å få bedre karakterer som gjorde at hun brukte programmet. Hun tror ikke hun hadde brukt Voxit Budgie Pro hvis ikke hennes prestasjoner hadde økt.

*Jeg synes det var veldig fint å bruke det i engelsken fordi da finner jeg flere skrivefeil. Jeg liker også den engelske stemmen bedre enn den norske. Ved at jeg fikk bruke programmet i timene, så ble jeg mer motivert for å lese. Lesingen gikk lettere og jeg klarte å lese like langt som de andre i klassen. Jeg husker også mer når teksten blir lest opp for meg.*

Her sier hun at hun brukte det til å lytte ut uttale og til å rette opp egne skrivefeil.



#### **4.7.2 Hvilken rolle spiller Voxit Budgie Pro for egenskriving?**

Hun forteller at Voxit Budgie Pro har hatt størst betydning for hennes rettskriving.

*Når jeg leser selv er det vanskelig å oppdage egne skrivefeil, men når jeg bruker talesyntesen finner jeg feilene med en gang.*

#### **4.7.3 Kan Voxit Budgie Pro bidra til selvregulert læring?**

Informanten fortalte at hun brukte programmet når hun var på Internett. Jeg lurte på om hun bruker det til å innhente informasjon om tema som det jobbes med i timene. Hun svarer at hun har gjort det noen ganger ved at hun kopierer teksten, limer den inn i Voxit Budgie Pro og bruker talesyntesen for å lytte og lese samtidig. Jeg lurte da på hvorfor hun ikke tar med seg talesyntesen over når hun er på Internett. Da ser hun rart på meg og sier: *går det ann da?*

#### **4.7.4 Hvilke faktorer fremmer bruk av Voxit Budgie Pro hos elever i videregående skole?**

Hun starter med å svare at hun tror mange bruker det til heldagsprøver for da får man mulighet til å få opplest teksten slik at det blir lettere å lese og forstå. Videre svarer hun:

*Jeg tror jeg ville brukt det mer hvis noen hadde lært meg hvordan jeg skulle bruke programmet på forskjellige måter, men jeg vet ikke hvem jeg skal spørre om hjelp liksom.*

Jeg lurte på om hun synes skolen tilrettelegger for bruk av programmet. Hun svarer at det er forskjell på hvordan lærerne tilrettelegger. Noen lærere synes det er greit at man bruker det i timen, mens noen ikke liker at elevene bruker høretelefoner.

#### **4.7.5 Hvilke faktorer hemmer bruk av Voxit Budgie Pro hos elever i videregående skole?**

Innunder dette forskningsspørsmålet svarer informanten at hun måtte levere skolepc-en til sommerferien. Når hun fikk skolepc-en på høsten ved skolestart var Voxit Budgie Pro borte. Hun forteller at IT-avdelingen renser alle pc-ene og at Voxit Budgie Pro da må legges inn på nytt. Dette synes hun var tungvint og det tok tid før hun fikk lagt det inn på nytt fordi hun da måtte spørre skolen om hjelp. Videre tror hun at det er mange som synes talesyntesen er dårlig, spesielt den norske.

#### **4.7.6 I hvilken grad brukes Voxit Budgie Pro i fritidssammenheng?**

Informanten har aldri brukt programmet på fritiden og ser ikke for seg at hun vil ha nytte av programmet til denne type bruk.

Før jeg går over til drøftingskapittelet vil jeg avrunde dette kapittelet med en kort oppsummering. Det ser ut til at informantene har flere felleserfaringer ved bruk av talesyntesen. Ingen av dem kjente til Voxit Budgie Pro før de begynte i videregående skole og alle har ulik eller ingen erfaring ved bruk av andre kompensierende hjelpemidler. Det kan se ut som at informantene har opplevd at deres motivasjon for skolearbeid og dermed følelse av mestring har økt etter at talesyntesen er blitt tatt i bruk, endog av varierende grad ettersom de har brukt den på ulike måter. De har ulike erfaringer med tanke på hvordan deres skole tilrettelegger for bruk av talesyntesen, men alle har meninger om hva som hemmer bruken av Voxit Budgie Pro i videregående skole. I ettertid ser jeg at forskningsspørsmålet *Kan Voxit Budgie Pro bidra til selvregulert læring*, har sine begrensninger ved at jeg muligens ikke har hatt gode og tydelige spørsmålsformuleringer i intervjuguiden. Korte og kanskje litt utydelige svar kan også tyde på at jeg har hatt manglende oppfølgingsspørsmål.

## 5 Drøfting av resultater

Jacobsen (2005) skriver at tolkning av resultater er å sette resultatene fra en undersøkelse inn i en større sammenheng. Jeg vil si at man foretar en tolkning gjennom hele forskningsprosjektet, men når vi skal se nærmere på resultatene vil det foregå en drøfting ved å relatere forskningsfunnene til teori. Når vi skal drøfte resultatene, kan vi sammenligne resultater fra egen undersøkelse med andre undersøkelser.

Kvale (2006) skiller på to perspektiver på intervjupersonene: som en *informant* eller som en *representant*. Jeg ønsker ikke å betrakte mine intervjupersoner som representanter for alle elever med lese- og skrivevansker i videregående skole eller som representanter for bruk av Voxit Budgie Pro, men vil ønske å betrakte de som informanter. Forskjellen, slik jeg ser det, er at representanten er et objekt for undersøkelsen, mens Kvale (2006) bruker ordet vitne, en observatør, altså er en informant et vitne til eller annet fenomen. Jeg ønsker ikke å undersøke personen som et objekt, men ønsker å se på deres erfaring for det fenomen som undersøkelsen omhandler.

Ved tolkning av sitater som jeg har brukt, må jeg forsøke å uttrykke hvilke meninger et sitat belyser, beviser eller benekter (ibid). Videre må jeg argumentere ved å relatere forskningsfunnene til teorien for å anta hvordan ulike fenomener henger sammen. Teorien kan hjelpe oss til å sette funn inn i en større sammenheng og dermed til å forstå hvorfor fenomenet er som det er, og hvilke konsekvenser dette kan ha (Jacobsen 2005).

### 5.1 Drøfting av datamaterialet

I denne delen av oppgaven vil jeg gjøre en drøfting av forskningsfunnene hos hver enkelt informant. Jeg vil sammenligne informantenes situasjon både med og uten bruk av Voxit Budgie Pro, noe som kan gi en indikasjon på hvordan skolehverdagen var før kontra hvordan den er etter at talesyntesen ble tatt i bruk.

Resultatene fra forskningsspørsmålene vil bli drøftet opp mot relevant forskning og mot den teoretiske referanserammen som jeg har lagt til grunn for oppgaven.

Min drøfting av materialet vil som tidligere nevnt skje ut i fra et fenomenologisk perspektiv hvor informantens subjektive opplevelser og erfaringer står sentralt.

## **Informant A.**

Som tidligere nevnt skilles det på ekte og uekte dysleksi, hvorav den uekte dysleksien kalles generelle lese- og skrivevansker. Informant A har ingen diagnose, men ut i fra hvordan hun beskriver sine vansker, tolker jeg det dit hen at hennes vansker er av generell art. Vi vet ingenting om informanten har synsvansker, hørselsvansker eller om det er andre faktorer som har påvirket informantens lese- og skriveutvikling, men vi får et lite innblikk i hennes skolehistorikk.

Det ser ikke ut som at hun er helt bevisst på eller om hun husker om hennes vansker har vært stabile eller om de har minsket eller økt gjennom skolegangen. Hun sier at hun har vansker med leseforståelsen, men at hun leser raskt. Høien (2007) skriver at leseforståelsen kan ikke automatiseres. Den krever både oppmerksomhet og kognitive ressurser dersom resultatet skal bli tilfredsstillende. Sett ut i fra Gough & Tunmers (1986) leseteoretiske modell,  $L = A \times F$ , er informantens leseforståelse ikke tilstede, men den tekniske avkodingen fungerer tilfredsstillende, da i følge henne selv. En erfaren leser vil behandle større tekstdeler i arbeidsminne for å forstå det han leser og trekke ut innholdet (Mossige, Skaathun & Røskeland 2007). Hun sier ingenting om forkunnskapenes betydning for hva hun leser eller om hun prøver å bruke den forkunnskapen hun har når hun leser. Bråten (2007) så at forkunnskapens betydning hadde den største forskjellen mellom ungdomsskoleelevenes leseforståelse. Ut i fra hvordan hun beskriver sine lese- og skrivevansker og hvordan hun leser, tolker jeg det slik at det kan se ut som at hun er en uerfaren leser, selv om hun selv opplever at hun leser raskt. På den ene siden kan det synes som om at informanten har manglende bruk av lesestrategier og forkunnskap for å hente ut mening fra teksten. På den andre side kan det være at elevens avkodingsferdighet ikke er så god som hun gir uttrykk for. Bruker hun mye kognitiv energi på selve avkodingen, er det stor mulighet for at leseforståelsen blir svekket. Det kan for øvrig også være en kombinasjon av dårlig avkodingsferdighet, manglende lesestrategier og lite bakgrunnskunnskap som sammen truer leseforståelsen.

Informanten sier at hun synes det er vanskelig å finne riktige nøkkelord fra teksten, men opplever det som enklere å bruke en c-penn til å skanne inn tekst. En årsak til dette er kanskje at hun skanner inn flere ord eller setninger med c-penn enn hun ville gjort for

hånd. En annen årsak kan også være at hennes skrivevansker er relativt store slik at hun opplever det mindre krevende å skanne inn trykt tekst. En tredje årsak kan være at hun lettere plukker ut viktige momenter ved å trekke ut tekst med en skanner og får da høre om teksten er relevant eller ikke ved hjelp av talesyntesen. Hun sier selv at hun ble mer konsentrert av å bruke c-penn, noe som kan tyde på at hun måtte være kritisk når hun skulle skanne inn relevante ord eller setninger.

Da jeg betrakter informantens tid i grunnskolen, og da kanskje spesielt barneskolen, har hun negative erfaringer i forhold til lesing og skriving. Mange elever med lese- og skrivevansker har mistet både leselyst og arbeidslyst når de kommer til videregående skole, men slik jeg forstår informanten ser det ikke ut som at hun har mistet troen på egne ressurser til tross for at hun trolig har opplevd grunnskolen som vanskelig. Bru (2008) skriver at elever med lese- og skrivevansker ofte opplever frustrasjon, redusert selververd og rapporterer ofte mer emosjonelle problemer og atferdsvansker enn andre barn og unge. I følge informanten har hun ikke opplevd at noen har ertet henne fordi hun har hatt lese- og skrivevansker, men sier at hun har følt seg dum, noe som kan tyde på at hun selv har opplevd seg som mindre kompetent enn de andre i klassen. Hun sier at hun ikke prøver å skjule at hun har lese- og skrivevansker nå når hun går i videregående skole, noe som kan tyde på at hun har akseptert vanskene sine. Hun sier også *at de får ta meg som jeg er* og smiler når hun sier det. Bandura mener at barn og unge som har tillit til egne ressurser og forventninger om å mestre, har større utholdenhet og mot til å gå på utfordringer når de møter problemer (Bru 2008). Det kan tenkes at informanten har akseptert sin vanske i den grad at den er en avgrenset vanske, men at hun kan ha like gode forutsetninger for å lære på andre områder. Dette kan få en positiv effekt på selvtilliten og tillit til egne ressurser (ibid).

Hun hadde en tro og en forventning om at talesyntesen skulle hjelpe henne til å lese lengre tekster og ble dermed motivert til å prøve ut programmet. Bandura tenker at forventning om å lykkes påvirker valg av handlinger (Lillemyr 2007), men også ved å yte en innsats, noe informanten gjør ved å prøve ut programmet. Hun opplevde at leseaktiviteten ble mindre krevende og det ble lettere å huske hva hun leste, noe som kan bekrefte antagelsen av at hun brukte mye ressurser på avkodingen slik at forståelsesaspektet ble svekket. Etter min vurdering og sett i dette perspektivet har hennes erfaring med å bruke talesyntesen hatt en betydning for hennes leseforståelse.

Arendal, Saabye Jensen & Brandt (2010) skriver at dyslektikere leser når talesyntesen leser for dem og setter samtidig lys på leseforståelsen og det utvidete lesebegrep. Dette synet står i kontrast til Høien (2007) som slik jeg forstår det, skriver at leseforståelse blir god hvis ordavkodingen er god. Informantens tro på at hun ville klare å prestere bedre i en leseaktivitet ved hjelp av talesyntesen, fikk slik jeg tolker det, betydning for informantens læring og motivasjon. Sett i lys av Banduras begrep *outcome expectancy* (Skaalvik & Skaalvik 2005), har hun trolig en forventning om å oppnå bedre skolefaglige resultater ved å utføre leseaktiviteten med støtte fra Voxit Budgie Pro. Det kan også være slik at informanten opplevde mestring i en leseaktivitet og at hun dermed fikk bedre leseforståelse. Det fremkommer ikke om informantens faglige prestasjoner ble bedre i form av bedre karakterer, men slik jeg ser det, gav talesyntesen en nytteverdi, som for øvrig inngår i Eccles' *expectancy-value* (Pintrich & Schunk 2002). Nytteverdien var i form av å være et hensiktsmessig kompensierende hjelpemiddel slik at lesingen ble overkommelig for henne.

Hun har aldri brukt Voxit Budgie Pro i forhold til skriving av den grunn at hun ikke har visst at det er en brukerfunksjon. Hun viser frustrasjon og irritasjon over at skolen ikke har vist henne og lært henne de ulike funksjonene i Voxit Budgie Pro. Hennes opplevelse er at lærerne ikke kjenner til programmet og ingen vet hvordan det skal brukes, dette til tross for at programmet har lagt tilgjengelig på læringsplattformen i flere år. Informanten vet lite om hvordan hun kan utnytte programmet på en hensiktsmessig måte og velger den strategien som hun er vant til å bruke. I dette tilfelle blir det ved å bruke talesyntesen til å få lest opp tekst, enten fra bok eller fra internett til å innhente forkunnskaper til det hun skal lære om. Det ser ikke ut som at hun selv tar initiativ eller pirrer sin nysgjerrighet ved å skaffe seg mer informasjon om programmet. Det ansvaret legger hun på skolen. På den ene siden kan informantens negative skoleerfaringer og dårlige selvfølelse ha betydning for hennes noe passive læringsstil. På den andre siden stilles det krav til skolen som også har et ansvar for å tilrettelegge for riktig bruk av talesyntesen slik at det kan forebygge dårlig mestringsfølelse og derav dårlig selvfølelse. På den måten kan hun bruke denne optimalt og se potensialet for å få støtte i både lesing og skriving. Videre gir hun uttrykk for at hun ikke liker stemmen til Nora og blir ukonsentrert av å bruke den. Allikevel velger hun å bruke den. Jeg har forstått det som at Voxit Budgie Pro har levd opp til informantens forventninger, men at hun legger ansvaret på skolen for at hun ikke har lært seg å bruke programmet godt nok

og at skolen ikke tilrettelegger for at det kan brukes på skolen. Det kan virke som at hun kun har hatt nytte av å bruke det i skolesammenheng, men ser ingen funksjon i å dra nytte av programmet i fritidssammenheng.

## **Informant B**

Informantens dyslektiske vanske ble i følge informanten oppdaget veldig tidlig. Han sier at hans lesehastighet er normal, men at han har vansker med leseforståelsen. Slik jeg forstår det er han ofte avhengig av kontekstuell støtte når han leser. Han strever med å lese enkeltord og faguttrykk som er løst fra en kontekst. Da får han problemer med å forstå hva ordet betyr. Gode lesere vil utnytte kontekstuell informasjon, mens de gradvis konstruerer og utvikler scenario og aktiviserer bakgrunnskunnskapen som teksten litt etter litt integreres i (Høien & Lundberg 2007). For svake lesere vil de semantiske holdepunktene spille en viktigere rolle enn for gode lesere ved at de kompenserer for sviktende ferdighet i ortografisk eller fonologisk lesing (Høien 2007). Han liker å lese og leser mye, noe som kan tyde på at han har blitt en hensiktsmessig leser og at han behersker ulike strategier ved ordavkodning. Videre uttrykker informanten skriveglede og pågangsmot til tross for at han har mange rettskrivingsfeil, noe som kanskje er overraskende å høre. Det er ikke vanskelig å forstå at rettskrivingsvansker kan gjøre skriveprosessen ulystbetont og kan bidra til at dyslektikere unngår skriveaktiviteter. Forskning viser at rettskrivingsvanskene er betydelig mer resistente enn lesevanskene. Det kan tyde på at informanten har fått en god tilrettelagt støtteundervisning og god stimuli i sitt oppvekstmiljø som har avhjulpet hans lesevansker, men at rettskrivingsvanskene har vedvart. Det kan skyldes at han ikke har et indre minnebilde av ordet som han skal skrive. Han beskriver at pc-en har hatt en positiv betydning for han, noe jeg tolker som at eleven har hatt en dårlig håndskrift og at det han skriver på pc-en ser bedre ut.

Anita Amundsen (2005) fant i sin undersøkelse at ungdomsskoleelevene også brukte de sosiale ressursene aktivt. Det er grunn til å tro at informantens støttende og velfungerende apparat kan ha bidratt til å holde informantens pågangsmot oppe. Han gav uttrykk for at han ikke likte å få opplæring på mindre grupper, da han følte det stigmatiserende. Ut fra hvordan informanten beskriver sin positive opplevelse rundt bruk av pc som et hjelpemiddel, antar jeg at den bidro til å gjøre han fullt ut delaktig i

den ordinære undervisningen. En kombinasjon av gode pedagoger i opplæringen, som foreldre og lærere, samt tidlig identifisering av dysleksien hans, har trolig vært uvurderlige faktorer for hans motivasjon for å lese og for å arbeide med skolearbeid. Jeg tenker også at dette er en gutt som er litt over gjennomsnittlig interessert i digitale kompenserende hjelpemidler. Å kunne bruke digitale verktøy, innebærer at man må inneha en digital kompetanse (ITU 2005). Han gir uttrykk for at han kjenner til flere ulike kompenserende hjelpemidler og har en nysgjerrighet for å prøve dem ut for å se om de kan fungere hensiktsmessig for han, noe som for øvrig indikerer at han aktivt går inn for egen utvikling og derav selvregulert læring. Til tross for at han gir inntrykk av at han er godt kjent med ulike kompenserende hjelpemidler, kjente han ikke til Voxit Budgie Pro før han begynte på videregående skole. En årsak til det kan være at programmet trolig blir lite brukt i grunnskolen. Etter min erfaring fra PPT for videregående opplæring i Østfold, er det få elever som har hørt om Voxit Budgie Pro fra grunnskolen.

Informanten forteller at han tok i bruk programmet fordi han ville se om det var et program som han ville profittere på. På den ene siden kan man si at det var en indre motivasjon som førte til at han ville prøve det ut fordi han kunne bestemme selv og lese fordi han hadde lyst. På den andre siden ser det ut som at den indre motivasjon raskt gikk over i en ytre motivasjon ved at karakterene hans ble bedre. Det utelukker nødvendigvis ikke at den indre motivasjon blir borte selv om den ytre motivasjon blir sterk, men at de begge kan være tilstede samtidig. Han ble faglig sterkere ved å bruke talesyntesen, noe som igjen førte til at han brukte programmet fast, både på skolen og i fritidssammenheng. Sett i lys av Atkinsons teori om prestasjonsmotivasjon (Skaalvik & Skaalvik 2005), ble trolig informantens prestasjonsmotivasjon sterk fordi muligheten til å oppleve mestring ble stor og muligheten til å mislykkes ble mindre. En annen faktor er at informanten trolig ble kjent med sin egen måte å lære på og brukte denne kunnskapen i læringsarbeidet. Han er bevisst på at han strever med forståelsen og bruker egne strategier for å utnytte talesyntesen på en måte som han profitterer på. Han bruker også talesyntesen til å lytte ut om han har skrevet ordene riktig, og spesielt på engelsk. Han liker best å bruke en stavekontroll når det gjelder norsk rettskriving fordi han synes det fungerer best for han.



Resultater fra prosjekt *Pc-læsning* (Arendal, Saabye Jensen & Brandt 2010), viser også at deltakerne i prosjektet opplevde en markant positiv utvikling ved skriving. Mange opplevde også økt selvillit og økt følelse av selvstendighet. Slik jeg tolker det har informanten en tro på at det nytter å arbeide mot et mål gjennom å bruke ulike strategier som han kjenner til. Bandura vektlegger at en positiv selvoppfatning innenfor et primært område bygges opp gjennom å gi autentiske mestringsopplevelser (Wormnes & Manger 2005). Bru (2008) mener at autentiske mestringserfaringer er viktige for å bygge opp tillit til egne ressurser. Man kan forstå det slik at informanten opplever mestring som direkte er knyttet til bruk av talesyntesen. Det kan se ut som at informanten anser seg selv som metakognitiv ved at han har et bevisst forhold til hvordan han selv lærer og det kan tyde på at han nå har nådd en viss grad av selvregulering. Ved selvregulert læring velger man løsninger som man tror vil hjelpe dem (Pintrich & Schunk 2002), noe jeg synes informanten langt på vei gjør, men at han har en dårlig utnyttelse av talesyntesen fordi han ikke kjenner til alle funksjonene.

Bråten (2006) skriver at selvregulert læring er læring som initieres, kontrolleres og styres av den lærende selv. Et støttende og velfungerende apparat rundt informanten kan igjen ha bidratt til å selvstendiggjøre informanten. Samtidig kan informantens motivasjon ha medvirket til at han har tatt tak i sine sterke og svake sider, og har forstått at han trenger en annen måte å lære på en andre som ikke har dysleksi. I og med at karakterene har økt etter at han tok i bruk talesyntesen, har han funnet en strategi som gir han verdi og uttelling. En annen viktig faktor er informantens selvillit. Slik jeg tolker det, viser han seg som en gutt med god selvinnsett og god selvillit. Han gir inntrykk av at han har god oversikt over kompenserende hjelpemidler og jeg vil tro at han mestrer godt bruk av pc i og med at han har hatt den som fast følgesvenn. En person med dysleksi blir sjelden spesielt god til å lese og skrive, men kan utmerke seg på andre områder. Informanten opplever mestring ved bruk av pc og kompenserende hjelpemidler og framstår, slik jeg opplever det, som en sosial og utadvendt gutt. Selvillit gjennom å beherske noe kan smitte over til andre områder og som bonus kan eleven bli godt på vei selvregulert. Selvregulert læring er også linket til motivasjon (Pintrich & Schunk 2002).

Jeg spør informanten om han bruker talesyntesen til å innhente forkunnskaper eller om han bruker programmet sammen med andre hjelpemidler. Det kommer fram av svarene

hans at han ikke har tenkt at han kan bruke Voxit Budgie Pro på denne måten. Han bruker stavekontroll, men skanner ikke inn tekst. Jeg tolker det slik at han gir uttrykk for at han kan mer om kompenserende hjelpemidler enn han faktisk gjør. Hvorfor han gjør det kan det jo spekuleres i, men en årsak kan være at han er låst fast i strategier som fungerer for han at han ikke prøver ut eller er lydhør for å prøve ut andre måter å bruke kompenserende hjelpemidler på. Skolen han går på gir kurs og opplæring i bruk av programmet, men det fremkommer ikke hvordan dette kurset er bygget opp. Han har imidlertid klare meninger om hva som må til for at programmet skal brukes av elevene. Han mener at programmet må være tilgjengelig og at elevene må få opplæring i bruk av programmet hvis det skal bli brukt. Slik jeg tolker svarene hans sier han på den ene siden at skolen gir tilbud om at elevene kan benytte seg av programmet på heldagsprøver, noe han synes er positivt. De er også flinke til å legge til rette for bruk av programmet. På den andre siden gir han uttrykk for at skolen ikke gir god nok informasjon om brukerfunksjoner og hvor elevene kan få tak i programmet. Gutenbergprosjektet (ITMF-prosjektet 2004) viser som tidligere nevnt til tre faktorer som er avgjørende for at hjelpemiddelet skal tas i bruk av eleven: tilgjengelighet, godt læringsmiljø og lærer må ta del i elevens bruk av hjelpemidlene. Jeg tolker dette i retning av at skolen er på god vei for å gi elevene en god opplæring og oppfølging, men sett i lys av informantens opplevelse, er dette ikke godt nok for at han skal vite hvordan han skal bruke programmet på en hensiktsmessig måte.

### **Informant C**

Denne jenta ble ikke utredet for dysleksi før hun gikk vg2. Det virker på meg som hun nå er bitter på lærerne fordi de aldri henviste henne videre til PPT for å bli utredet og at hennes negative skoleerfaringer har hatt en innvirkning på hennes skolelivskvalitet. Da tenker jeg på hennes opplevelse av og ikke mestre lesing og skriving samt følelsen av og ikke ha kontroll over egen skolegang. Negative bekymringer så ut til å dominere over positive forventninger, men hun har allikevel klart å oppnå middels karakterer. Disse erfaringene kan ses i lys av Eccless (Skaalvik & Skaalvik 2005), som blant annet nevner kostnadsaspektet. Man kan anta at leseaktiviteten ble så tidkrevende og anstrengende at den gikk på beskostning av andre ting som for eksempel fritid. Verdiaspektet så hun trolig i måloppnåelsen, at hun allikevel klarte å oppnå middels karakterer, men med god hjelp fra foresatte. Slik jeg tolker det benyttet hun som

informant B seg av sosiale ressurser, altså hjelp fra foresatte for å prestere så godt hun kunne faglig. Foreldre er ofte den viktigste støtten for barn og unge med lese- og skrivevansker (Bru 2008). Det at lesevanskene hennes var så store, gjorde at hun aldri orket å lese mer enn hun måtte og hun utviklet, slik jeg ser det en slags angst for å måtte lese høyt. Hun sier at hun brukte mange påfunn for å skjule at hun ikke var noen god leser og ingen god skriver. Hennes angst for å dumme seg ut eller for at andre skal få kjennskap til lese og skrivevanskene hennes er et fellestrekk som går igjen i andre undersøkelser (Gabrielsen 2008).

Slik jeg tolker henne fikk hun en erkjennelse av hvorfor skoletiden følte så tung og vanskelig når hun fikk diagnosen dysleksi. Ved at hun fikk benytte Voxit Budgie Pro opplevde hun at karakterene ble bedre. Man ser her flere likhetstrekk med informant B. Ved at hun presterte bedre faglig, så økte også motivasjonen for å lese mer. Hun stråler når hun forteller at hun for første gang i sitt liv har lest bøker. Informanten forteller at hun lærte seg flere ordbilder og fikk økt lesehastighet. En lesemarkør kan følge ordet, og man kan justere hastigheten (Voxit 2010). Jeg antar at hun har benyttet seg av lesemarkøren når talesyntesen leser opp teksten. På den måten har hun kunnet følge teksten med økt hastighet. Det kan også tenkes at hun ved å lese mer, har lært seg ordbilder som gjør at hun kan lese raskere enn det hun gjorde før hun tok i bruk Voxit Budgie Pro. Jeg har tidligere nevnt at motivasjon kan beskrives som en drivkraft. På samme måte som informant B, ser hun at karakterene øker, noe som øker den ytre motivasjon. Samtidig viser hun en indre motivasjon som det ikke ser ut til at han har på samme måte som henne, da hun leser mer av både fag- og skjønnlitteratur fordi hun opplever glede ved å lese fordi hun har lyst. Slik jeg tolker det, skyr hun ikke fagtekster eller andre vanskelige tekster. Hun sier hun liker å lese fagtekster og artikler som hun finner på Internett, noe hun trolig ikke hadde gjort uten hjelp av talesyntesen. Mange elever opplever og ikke mestre det anarkiet av informasjon som Internett på mange måter representerer (Bråten 2007). Slik jeg ser det opplever informanten mestring ved å lese disse tekstene med leseforståelse ved hjelp av talesyntesen. Weaver benytter metaforer som restaurant-metaforer for å forklare hva skjema innebærer for forståelsen (Pressley 2006). Skjemaene aktiviseres som følge av forkunnskapen hun har. Ved bruk av talesyntesen innhenter hun forkunnskaper som er nyttig når hun skal lære seg nytt fagstoff. Bråten (2006) skriver at det å studere en tekst som man på forhånd har gode kunnskaper om, kan redusere behovet for å iverksette læringsstrategier for å konstruere

mening ut fra teksten. Bråten & Samuelstuen (2005) viser til forkunnskapenes betydning fra egen undersøkelse av ungdomsskoleelever. Jeg tolker det slik at informanten opplever at hun oppnår bedre leseforståelse når hun aktiviserer forkunnskapene og knytter dem til det hun leser.

Jeg opplever at informanten er på god vei til å bli selvregulert ved at hun aktivt søker informasjon, tolker og bearbeider erfaringene og gjennom dette konstruerer egen kunnskap (Skaalvik & Skaalvik 2005). Min opplevelse er at hun føler en større kontroll og ansvar for egen læring ved at hun bruker talesyntesen til ulike formål som hun profitterer på. Slik jeg tolker det opplever hun også at talesyntesen har en positiv rolle i forhold til egen rettskriving og når hun skal bygge opp en tekst både på norsk og engelsk. Det kan se ut som at hun klarer å fokusere både på ordnivå og meningsnivå. Til tross for at hun er forholdsvis uerfaren i bruk av kompenserende hjelpemidler, viser hun god innsikt i hvordan hun kan bruke Voxit Budgie Pro. Hun lagrer egne lydfiler og det kan virke som hun er en bevisst bruker av programmet. Sett i lys av Pintrich & Zimmermanns modell som bygger på teorier om motivasjon, selvoppfatning og læring (Skaalvik & Skaalvik 2005), opplever jeg at informanten er syklisk i den grad at hun veksler mellom planlegging, handling, selvrefleksjon og igjen ny planlegging osv. Elever må lære å vurdere effekten av egen innsats, se sammenhengen mellom aktivitet og eget læringsutbytte (Engen 2008).

Når det gjelder faktorer som fremmer og hemmer bruk av Voxit Budgie Pro får jeg inntrykk av at få av hennes medelever kjenner til programmet. Hun mener at det må informasjon til hvis elevene skal bruke programmet eller andre programmer som ligger på skolens læringsplattform. Slik jeg tolker det, får elevene lite informasjon om hvilke programmer de kan benytte seg av på læringsplattformen. Det styrker utsagnet om at elevene trenger hjelp fra kvalifiserte lærere til å utnytte hjelpemiddelet på beste måte (Mossige, Skaathun & Røskeland 2007). Det kan se ut som at også lærerne vet lite om Voxit Budgie Pro og andre kompenserende hjelpemidler. Hun sier også at skolen ikke kan forvente at elevene laster ned programmet og lærer seg bruk på egenhånd. Hun selv fikk ingen veiledning fra skolen fordi ingen av lærerne hun hadde kjente til programmet, men PPT vgo gav henne veiledningen hun trengte for å komme i gang. Videre sier hun at det er bra at alle har pc, for da er det ingen som skiller seg ut. Jeg får inntrykk av at hun har fått utlevert pc-en, men at hun ikke har fått noen opplæring i

hvordan hun kan bruke den. I følge informanten er det vanskelig å laste ned Voxit Budgie Pro på egen hånd, og dermed må IT-avdelingen installere programmet.

Det ser ut som at informantene har ulike erfaringer når det gjelder rutiner for nedlasting eller installering. Det kan skyldes at skolene har forskjellig praksis eller at informantene ikke er godt nok informerte. Voxit Budgie Pro kan lagre egne lydfiler og legges inn på mp3-spiller eller iPod slik at man kan lage sin egen lydbok (Voxit 2010). Informanten mener at det er umulig å legge lydfilen inn på iPod på egenhånd fordi pc-en er stengt for nedlasting. Hvis dette er tilfelle faller denne funksjonen bort, noe jeg tenker er uheldig da dette hindrer mulighet for å lage egne lydbøker.

### **Informant D**

Informanten har blitt tidlig diagnostisert og det virker ikke på meg som hun har opplevd de største begrensningene, men at dysleksien likevel har krevd mye av henne både i skole- og fritidssammenheng. Slik jeg tolker henne, må hun arbeide iherdig med skolearbeid for å oppnå gode resultater, men hun er også veldig opptatt av å få gode karakterer. Videre ser det ut som at hun har bestemt seg for hva som fungerer bra for henne og ønsker ikke å prøve ut eller lære seg å bruke andre kompenserende hjelpemidler. Hun bruker lydbøker og har gjort det i mange år, noe jeg tolker det til at hun opplever at hun lærer mye gjennom lytting. Hun sier at avkodingsvanskene hennes er så store at hun opplever at det blir bare tull når hun selv leser. Lytting krever også målrettet og aktivt arbeid fordi hun må kunne rette oppmerksomheten mot sentrale ord i teksten (Engen 2008). Mitt inntrykk er at hun var bestemt på hvordan hun ville bruke Voxit Budgie Pro før hun i det hele tatt prøvde det ut, trolig fordi skolen anbefalte henne å prøve det ut i forhold til skrivingen. Jeg spurte henne om lydbøkene var i Daisy-format, og det sa hun at de fleste var. Etter min erfaring fra PPT vgo, ser vi at det kan være vanskelig å få tak i Daisy-lydbøker i alle fag, av den grunn at ikke alle bøker er spilt inn i dette formatet. Slik jeg tolker informanten er det selve stemmen som er hovedårsak til at hun ikke ønsker å bruke Voxit Budgie Pro som et supplement for lydbok. Da leser hun heller selv fordi hun irriterer seg over stemmen i den grad at hun mister konsentrasjonen. I følge Talesyntesen 2009 skal talesyntesen lese med prosodi som gir en naturlig tale.

Det ser ut som at informantens motivasjon for å bruke Voxit Budgie Pro i forhold til lesing er fraværende, da hun opplever mestring ved å tilegne seg fagstoff via lydbok eller ved å lese selv. Til tross for at lesing er en anstrengende aktivitet for henne, jobber hun målrettet med skolearbeid. Når det gjelder skriving, så opplever hun at hun profitterer på å bruke talesyntesen. Jeg forstår det som at skolen hun nå går på har gitt henne en god opplæring i hvordan hun kan bruke programmet i forhold til skriving, men at hun ikke har fått informasjon om programmet før nå på vg3 da hun begynte på ny videregående skole. Jeg får inntrykk av at informanten hadde tatt i bruk programmet tidligere hvis hun hadde visst om muligheten for å bruke det. Til felles med informant B og C, så virker det som at den ytre motivasjon blir sterk når karakteren på skriftlige arbeider blir bedre. Bandura viser til forventning om resultat av en gitt mestring, også kalt "outcome expectancy" (Wormnes & Manger 2005), noe som kan ses i sammenheng med informantens forventning i forhold til bedre rettskriving ved bruk av talesyntesen. Det virker som at hun fortsatt ikke er fornøyd med stemmen, men på grunn av effekten hun føler at hun oppnår, velger hun å bruke denne framfor å bruke stavekontrollene LingDys og LingRight. Hun sier selv at hun har prøvd disse programmene, men legger til at *hun er ikke så glad i sånne tekniske duppeditter*. Det kan skyldes at informanten mangler interesse for tekniske funksjoner generelt slik at hun mangler den drivkraften som gjør henne motivert og nysgjerrig for å engasjere seg i å prøve noen andre kompensierende hjelpemidler som hun er vant med. Refsahl (2007) sier også at man må ha en grunnleggende tro på at det nytter å gjøre noe for å anvende en spesiell strategi, men det synes heller ikke som at hun ser noen verdi i å bruke talesyntesen til noe annet enn skriving. Det kan også tenkes at informanten mangler den digitale kompetansen som kreves for å utnytte de kompensierende hjelpemidlene på en hensiktsmessig måte. Bråten (2007) skriver om weblesing som en annen form for lesing, der teksten er den samme som man finner i papirversjon. For å sammenligne dette med tekst som leses opp på skjerm via talesyntese, kan det for informanten omfatte elementer som kan virke forstyrrende. Hun har allerede sagt at talesyntesen virker forstyrrende, men det kan også tenkes at de ulike funksjonene virker forstyrrende inn på informanten, slik at den avleder istedenfor å utnytte programmet i sin helhet. Sett i forhold til forskning, så viser den at når eleven tar inn det visuelle ordbildet og det auditive lysbildet av ordet samtidig, så gir denne samtidig en støtte for svake lesere (Föhler & Magnusson 2003).

Til tross for at det ser ut som at informanten mangler motivasjon for å benytte seg av talesyntesen til lesing, så tolker jeg det slik at hun er selvregulert i den grad at hun velger løsninger som hun tror vil hjelpe henne. Selvregulert læring innebærer å regulere egen læring, og ta ansvar for deler av læringsprosessen (Skaalvik & Skaalvik 2005). Raskind & Higgins (1995) gjorde en undersøkelse der studenter brukte talesyntese som støtte for å oppdage og rette feil i skrevne tekster. Slik jeg tolker det samsvarer informantens erfaringer med å oppdage skrivefeil med undersøkelsens funn. Også resultater fra prosjekt PC-læsning (Jensen, Saabye, Brandt & Arendal 2009) viser at informantene der opplever at talesyntesen bidrar til at skrivelysten har økt samt at de hadde færre skrivefeil. Informanten gir også uttrykk for at hun har blitt bedre på å bygge opp setninger og opplever at hun er blitt en bedre skriver ved hjelp av talesyntesen.

### **Informant E**

Jeg forstår det som at informanten har brukt mye energi på å skjule sine lese- og skrivevansker gjennom hele grunnskolen fordi han opplevde det som flaut. På ungdomsskolen fikk han bruke pc, noe jeg får inntrykk av at han opplevde som bra. Imidlertid ser det ut som at informanten fikk presentert lydbøker og at han ønsket å prøve ut disse, men at han ikke fikk den opplæring han var i behov av for å benytte seg av disse på en god måte.

Et mål for ITMF-prosjektet *Gutenberg-syntetisk og digital tale* (ITMF-prosjektet 2004), var å gi elevene økt lære- og leselyst gjennom bruk av kompenserende hjelpemidler. Det viste seg her at elevene fikk større faglig utbytte, ble mer selvhjulpne og bedret både lese- og skriveferdigheter. Det kan se ut som at informant E opplever mye av det samme, men at han føler lettelse av å få et kompenserende hjelpemiddel som virkelig kompenserer for hans vansker. Slik jeg tolker det opplever informanten at han får et større faglig utbytte ved å bruke talesyntesen enn han gjorde uten bruk av talesyntesen. Det igjen ser ut til at han har fått en fornyet tro på seg selv. Dermed ser det også ut til at han er i stand til å ta de utfordringene som ligger i lesing og skriving, spesielt kanskje innen engelskfaget.

Han veksler på å bruke lydbøker og talesyntese etter der behovet ligger, noe som indikerer at han regulerer egen læring ved å være aktiv i prosessen. Han sier at han

bruker lydbøker, men bruker talesyntesen som et supplement for å lære fagstoff. Slik jeg ser det innebefatter også informantens selvregulering også motivasjon. Pintrich & Schunk (2002) mener også at selvregulert læring er linket til motivasjon. Begrepet self-efficacy blir her av stor betydning fordi han har en forventning om at han vil lære mer fagstoff og bli flinkere både til å lese og skrive. Den innsatsen som han investerer i ved å lese en fagtekst ved hjelp av talesyntesen, tillegges stor verdi. Som Lillemyr (2007) skriver, så handler det om å lykkes med en aktivitet og ha suksess med det vi går løs på av utfordringer. Slik jeg ser det innehar informanten kunnskap og ferdighet om kompenserende hjelpemidler, men mitt inntrykk er også at han kan bruke denne kunnskapen og ferdighetene slik at han oppnår gode resultater, det vil si at talesyntesen har en nytteverdi for informanten. Nytteverdi inngår for øvrig i Eccles *expectancy-value* teori (Pintrich & Schunk 2002). På meg virker det som at han greier å være fleksibel når det gjelder læring og ved bruk av kompenserende hjelpemidler, han styrer eller regulerer sin egen læring ved å variere strategibruken sin etter hva han tenker er mest hensiktsmessig. Dette igjen innebærer at han blir motivert for læringsoppgaven. Jeg har også inntrykk av at han bruker talesyntesen til innhente bakgrunnskunnskap til det han skal jobbe med skolen. Samuelstuen (2005) fant ut at elevenes forkunnskaper så ut til å spille en viktig rolle for tekstforståelse. Jeg antar at han aktiviserer sin forkunnskap og at han knytter de relevante forkunnskapene sammen med det han leser både på norsk og engelsk, men da kanskje spesielt på engelsk da det er her han benytter seg av talesyntesen.

Riddick m.fl. (Mossige, Skaathun & Røskeland 2007) viser til følgende suksessfaktorer hos dyslektiske studenter; motivasjon, selvtillit, metakognitiv kunnskap og kompetanse innen lese- og skrivevansker hos lærerne. Det kan se ut som at informanten opplever at skolen innehar den kompetansen som gjør at han igjen opplever et læringsmiljø som er fokusert på mestring og muligheter til å ta fatt på lesing og skriving på en annen måte enn han har gjort tidligere.

## **Informant F**

Jeg har inntrykk av at informant F først og fremst bruker Voxit Budgie Pro for ytre motivasjons skyld, da hun opplever at prestasjonen i skolefagene blir bedre når hun bruker talesyntesen. Hun sier også at hun tror ikke at hun ville brukt talesyntesen hvis



det ikke hadde vært for at prestasjonene ble bedre, noe som tyder på at den indre motivasjon for å bruke talesyntesen synes svak. Informanten forteller at hun primært bruker talesyntesen i forhold til skriving, da hun oppdager skrivefeil som hun ikke hadde gjort uten bruk av talesyntesen. Videre forteller hun at hun bruker den til å kopiere tekst fra nettet for så å kopiere inn i selve programmet, noe som kan indikere at hun ikke vet hvordan hun kan bruke programmet. Det fremkommer at informanten ikke har fått noen veiledning og opplæring i hvordan hun kan bruke programmet, men at hun må finne ut av de ulike funksjonene på egen hånd.

Om informanten bruker metakognitive strategier eller om hun aktivt bruker den bakgrunnskunnskapen hun besitter i under tekstlæring, kommer ikke tydelig fram under intervjuet. Hun må derimot lese mange ganger for at hun skal få med seg innholdet i teksten, hun leser sakte og blir sliten av å lese. Man kan tenke seg at eleven har liten grad av metakognitiv kompetanse, det vil si at hun er usikker på hvordan hun kan hente frem og benytte seg av sine kompenserende strategier for å få bedre leseforståelse. Det kan også tolkes dit hen at hun ikke har nok kunnskap, erfaring og interesse om teknologiske verktøy som pc og andre kompenserende hjelpemidler da det synes som at hun mangler interesse eller driv for å finne ut av hvordan hun kan brukes disse. Hun sier også at hun ikke vet hvem hun skal spørre om hjelp, noe som kan tyde på at ingen elever eller lærere bruker talesyntesen åpenlyst eller gir informasjon om den.

I læreplanen for grunnskolen er det fem ferdigheter som danner grunnlaget for hva en elev skal kunne i den norske skole i dag. Det menes at det å kunne bruke digitale verktøy regnes som like viktig som det å kunne lese, skrive, regne og uttrykke seg muntlig (Kunnskapsløftet 2006). Dette innebærer at man må inneha en digital kompetanse, det vil si ferdigheter og kunnskap for å kunne bruke digitale medier eller kompenserende hjelpemidler. Det kan tenkes at informanten ville benyttet seg av mer hensiktsmessige bruksområder med talesyntesen hvis hun hadde fått veiledning og opplæring.

## 5.2 Fellestrekk og ulikheter

Avslutningsvis i dette drøftningskapittelet vil jeg sammenligne informantenes erfaringer. Jeg vil se etter likheter og forskjeller og videre reflektere rundt dette.

Rundt 9 % i aldersgruppen 16-20 år defineres som meget svake lesere i Norge (Gabrielsen 2008). Det vil være stor sannsynlighet for at det i hver klasse vil finnes elever som har lese- og skrivevansker og at noen av disse vil ha nytte av et kompensierende hjelpemiddel. Av de seks informantene som har deltatt i prosjektet var det fire informanter som hadde dysleksi og to informanter som hadde mer generell lese- og skrivevansker. Noen av dem hadde kjennskap til lydbøker og stavekontrollene LingDys og LingRight, men ingen av dem kjente til talesyntesen før de begynte i videregående skole. Alle informantene hadde lesevansker og alle hadde i en eller grad vansker med rettskrivingen. Videre har jeg fått inntrykk av at lese- og skrivevanskene har hatt betydning for alle informantenes skolehverdag, men i noe ulik grad. Noen har strevd mer med dårlig selvfølelse og liten mestringsopplevelse enn andre.

Jeg mener at de seks informantene har brukt Voxit Budgie Pro over en lang nok tidsperiode slik at de har hatt mulighet til å høste erfaringer. Informantene har ulike erfaringer i forhold til talesyntesen og noen har mer positive følelser og opplevelser enn andre. Jeg vil her reflektere rundt noen mulige faktorer som kan forklare dette.

ITMF- prosjektet *Gutenberg-syntetisk og digital tale* (ITMF-prosjektet 2004), viste til tre faktorer som var avgjørende for at det kompensierende hjelpemiddelet skal brukes av eleven. Den første faktoren var at hjelpemiddelet må være tilgjengelig for eleven hvis det skal brukes. Den andre faktoren viser at det må være et godt læringsmiljø og den tredje faktoren viser at lærer må ta del i elevens bruk av det kompensierende hjelpemiddelet. Slik jeg forstår det skal Voxit Budgie Pro være tilgjengelig for alle elever, lærekandidater og lærlinger i videregående opplæring. De seks informantene kom fra tre videregående skoler og det fremkommer av informantenes opplevelser at skolene har ulik kjennskap til talesyntesen. Informant A og C kommer fra skole 1. Begge informantene opplever at lærerne ikke kjenner til programmet og at de ikke har fått noen veiledning fra skolen over hvordan det skal brukes. Man ser imidlertid at informant C har fått veiledning fra PPT vgo for hvordan hun kan benytte seg av

programmet og det ser ut som at hun føler at hun profiterer bedre ved å bruke talesyntesen enn hva informant A gjør. Informant B, E og F kommer fra skole 2, som jeg har inntrykk av gir veiledning og opplæring til elevene ved skolestart samt at de legger inn programmet på elevens pc. Informant B og E opplever at de har fått den veiledning de er i behov av, mens informant F fremstår som usikker på hvordan hun skal bruke denne. I følge henne har hun heller ikke fått noen opplæring i hvordan hun kan bruke talesyntesen. Det kan tenkes at skolen tilbyr installasjon og veiledning til de med dokumenterte lese- og skrivevansker, mens det må være mer opp til de andre elevene om de søker informasjon og veiledning. Slik jeg ser det, begrenser det tilgjengeligheten for bruk av talesyntesen for alle som kan ha nytte av den. Informant D kommer fra skole 3, som jeg også har inntrykk av kjenner godt til programmet og som gir veiledning og tips til hvordan elevene kan profitere ved å bruke de ulike funksjonene.

Basert på disse funnene mener jeg å kunne hevde at det er rom for utvikling av bedre rutiner ved de videregående skolene i Østfold. I mine øyne har det skjedd en positiv utvikling totalt sett, sett i betraktning av tidligere undersøkelse gjort av Tom- Erik Olsen (2007), men det ser ut til å være for tilfeldig hvor denne kunnskapen ligger. Sammenlignet med Bindalseidet friskole (2010) som tidligere er nevnt i oppgaven, har de i flere år jobbet systematisk for å legge forholdene til rette for sine elever ved at alle elever og lærere får grundig opplæring i ulike kompenserende hjelpemidler, noe som har vist seg å være fruktbart i forhold til motivasjon, mestring og selvregulert læring. Ulla Førner og Eva Magnusson konkluderte i sin undersøkelse at pc ikke automatisk bedrer prestasjonene, og at det trengs opplæring og motivasjon for at eleven skal få gode resultater (Mossige, Skaathun & Røskeland 2007). Jmført med funnene i dette prosjektet, bør man kanskje gi elevene i de videregående skolene informasjon og opplæring når de får utdelt pc-en.

Jeg har stilt informantene spørsmål om hvilke faktorer som fremmer og hemmer bruk av Voxit Budgie Pro i videregående skole. Det er verdt å bemerke seg at alle informantene gav uttrykk for at fremmede faktorer må være informasjon, opplæring, veiledning og kjennskap til talesyntesen. Hvis ikke disse er tilstede blir det hemmende faktorer i forhold til bruk. Noen av informantene følte også at pc-en hindret at innlest tekst kunne lagres på I pod ved at skolen har låst den for nedlasting. Det samme gjelder for bruk av

c-penn, da det må installeres et program for at den skal fungere. Mitt inntrykk er at dette kan hindre at elever tar i bruk disse bruksområdene ved at de må gå til IT-avdelingen for at dette skal fungere. Det kan være stor fare for at mange aktuelle brukere ikke tør å ta kontakt med IT-avdelingen eller at noen synes det blir lettere å la være å bruke de kompenserende hjelpemidlene som skal være *tilgjengelig*, men som ikke er tilgjengelige nok. De som da antagelig vil ta *skjeen i egen hånd* er de elevene som er selvregulerte og som vil ta den nødvendige kontakten med IT-avdelingen når de ser at det er det som må til.

Alle informantene opplevde at motivasjon for å arbeide med skolearbeid økte og opplevde en kompenserende effekt ved å bruke talesyntesen. De opplevde at de brukte mindre energi på å lese, de ble mer konsentrerte og de følte at de presterte bedre i skolefagene ved bruk av talesyntesen. Informant C, opplevde at lesehastigheten økte og leste mer av både faglitteratur og skjønnlitteratur enn hun gjorde før hun tok i bruk talesyntesen. Informant D, valgte å bruke talesyntesen kun til skriving, men opplevde også at motivasjonen økte ved skriving. Et resultat fra prosjekt Pc-læsning, viste også at motivasjon for å lese var økt etter at de tok i bruk talesyntesen (Arendal, Saabye Jensen & Brandt 2010). Jeg får inntrykk av at informantene opplever motivasjon ved at effekten er umiddelbar både ved at lesing og skriving blir mindre krevende, men også ved at prestasjonene i fagene øker. Flere av informantene har nevnt at de får bruke talesyntesen til heldagsprøver, noe som blir sett på som positivt. En årsak til det kan være at opplevelsen av å være selvstendig og selv ha kontroll er såpass sterk at motivasjonen for å bruke talesyntesen vil være tilstede. En annen årsak kan ses i sammenheng med den anerkjennelse og aksept informantene opplever ved at det oppleves akseptert å bruke talesyntese som en støtte ved for eksempel heldagsprøver. Dette kan være årsaker som kan styrke motivasjon for å arbeide med skolearbeid samt få tro på egne evner og utdanningsmuligheter i et framtidsperspektiv.

Tidligere undersøkelse (Raskind & Higgins 1995) viste at studenter oppdaget flere feil med talesyntese enn ved menneskestemme. Prosjekt pc-læsning viste at elevene skrev færre feil enn tidligere samt at den skriftlige fremstillingen ble bedre ved hjelp av talesyntese. Fem av informantene i dette prosjektet opplevde en kompenserende effekt ved å bruke talesyntesen til skriving ved at de fikk bedre rettskriving. Man bør kanskje være oppmerksom på at man med talesyntesen ikke oppdager feil som er lydrett skrevet,

da en syntetisk tale uttaler ordet slik det har blitt skrevet. Slike feil bør fanges opp ved en god stavekontroll, noe også skolen bør gi veiledning i hvordan denne kan brukes. Noen opplevde også at den skriftlige fremstillingen ble bedre, samt at de lyttet ut manglende tegnsetting som punktum og komma. Informant A visste ikke at talesyntesen kunne brukes på denne måten, men kanskje hadde hun også kunne hatt nytte av denne hvis hun hadde fått den opplæring hun var i behov av.

Informantene i prosjektet viste ulik grad av selvregulert læring ved å bruke talesyntesen. Jeg får inntrykk av at manglende opplæring i hvordan man kan bruke talesyntesen alene eller sammen med andre kompenserende hjelpemidler, kan være en årsak til at noen av informantene bruker den kun til det som de har lært at de skal gjøre. Slik jeg ser det begrenser de mulighetene til å regulere egen læring på en best mulig måte. Informant B, C og E bruker talesyntesen på en fleksibel måte ved at de tilpasser bruk etter deres behov når de trenger det og profitterer slik jeg ser det både på leseforståelse og ved læring totalt sett. De bruker også andre kompenserende hjelpemidler i tillegg til talesyntesen. Informant A og C vet ikke hvordan de kan utnytte talesyntesen og ser da trolig ikke mulighetene som ligger i programmet. Informant D bruker talesyntesen kun til skrivning og bruker lydbøker til lesing, noe som viser at hun har funnet sin hensiktsmessige måte å bruke den på.

Med den umiddelbare effekten det ser ut til at talesyntesen har, ser man en kompenserende effekt både ved lesing og skrivning. Slik jeg ser det gir dette motivasjon for å arbeide med skolearbeid fordi de opplever mestring som igjen gjør informantene på god vei i stand til å bli selvregulert. Til tross for at informantene bruker Internett i fritidssammenheng, var det kun to av informantene som opplevde at talesyntesen var nyttig til bruk på fritiden. Det kan tyde på at informantene opplever at de har mest bruk for den i skolesammenheng eller at de ikke har tenkt at talesyntesen kan være nyttig til andre formål enn til skolearbeid. Det kan være at flere av informantene hadde brukt talesyntesen i fritidssammenheng hvis de hadde blitt oppmuntret til det. Enkelte av informantene gav uttrykk for at den syntetiske talen var rar, men til tross for at noen var mer kritiske enn andre ser de ut til at de allikevel har valgt å bruke den.

## **6. Avslutning**

### **6.1 Konklusjon**

For å gi svar på oppgavens problemstilling har jeg gjennom en presentasjon og en drøfting av datamaterialet prøvd å belyse informantenes erfaringer knyttet til bruk av talesyntesen Voxit Budgie Pro. Det har vært spennende å ta del i informantenes både like og ulike opplevelser. Inntrykket jeg sitter igjen med er at talesyntesen har gitt en effekt til de informantene som opplever at de har fått informasjon, veiledning og opplæring i hvordan de kan bruke programmet. Informantene viste ulik grad av selvregulert læring ved å bruke talesyntesen, mens alle informantene opplevde at motivasjon for skolearbeid økte. Flere av informantene opplevde også at karakterene ble bedre ved å bruke talesyntesen som støtte.

Det ser også ut som at kompetansen om talesyntesen er svært forskjellig hos lærerne ved de videregående skolene, noe jeg tror kan være representativt også ved de andre videregående skolene i Østfold. Basert på funnene fra prosjektet, tror jeg det er svært viktig at lærerne har kunnskap om hvilke kompenserende hjelpemidler som kan være aktuelle i videregående skole, samt at de gir informasjon og opplæring til elevene.

Installasjon av Voxit Budgie Pro bør etter min oppfatning være mer tilgjengelig for elevene slik at alle kan ha nytte av programmet. Digitale tekster er utbredt i skolen og samfunnet forøvrig, noe som stiller krav til den enkeltes leseferdighet. Det blir da viktig at skolene tilrettelegger for bruk av kompenserende hjelpemidler som Voxit Budgie Pro for de som trenger det. Kanskje bør de videregående skolene se internt på hvordan de organiserer veiledning og opplæring i bruk av kompenserende hjelpemidler. På denne måten kan både lærere og elever bli oppdatert og trygge på hva som kan være hensiktsmessige kompenserende hjelpemidler og vil kanskje bruke disse i større grad enn de trolig gjør i dag.

Min oppfatning er at kompenserende hjelpemidler kan være aktuelt for mange elever og kan hjelpe elevene til å holde oppmerksomheten rettet mot de sentrale sidene av læringsarbeidet. Slik kan elevene sette seg læringsmål og få en større tendens til å erfare mestring (Pintrich & Schunk 2002). Elevene i videregående skole har et relativt stort pensum de skal lese igjennom. For flere av informantene gav talesyntesen støtte til å lese tekster og mente at de fikk større faglig fordypelse og forståelse av teksten.

Forfatterne Arendal, Saabye Jensen & Brandt 2010, peker på et utvidet lesebegrep, der

fokuset blir rettet mot leseforståelsen og i mindre grad på selve avkodingsprosessen. Sett i lys av dette perspektivet oppfatter jeg lesing ved hjelp av talesyntesen som lesing, da det er leseforståelsen som er målet med lesing og igjen læring. Ved at talesyntesen også finnes på ulike språk, kan den også gi støtte til alle som ønsker hjelp til å lese andre språk.

## **6.2 Avsluttende bemerkninger**

Avslutningsvis vil jeg foreta noen bemerkninger rundt denne forskningsreisen som nå er slutt. Mine forskningsfunn baserer seg på seks personer og deres erfaringer og opplevelser knyttet til bruk av talesyntesen Voxit Budgie Pro. Slik jeg ser det blir dette bare et lite bilde av en større helhet, men allikevel kan forskningsmateriale bidra til å belyse nytteverdien av denne talesyntesen. Forskningsfunnene i dette prosjekt kan ha betydning for elever med lese- og skrivevansker, men også for elever som ikke har lese- og skrivevansker. Samtidig kan det ha betydning for de som jobber i videregående opplæring og som ønsker å vite mer om Voxit Budgie Pro, samt få innblikk i informantenes egne erfaringer knyttet til bruk av denne.

I ettertid ser jeg at mitt forskningsmateriale kan ha sine begrensninger ved at jeg trolig ikke har vært tydelig nok i spørsmålsformuleringene i intervjuguiden. Spesielt gjelder det forskningsspørsmålet: *Kan Voxit Budgie Pro bidra til selvregulert læring?* Dalen (2004) skriver at det er viktig å tenke igjennom noen kriterier når en utarbeider intervjuguiden, noe jeg prøvde å være bevisst på. Allikevel er det sannsynlig at jeg ikke fikk stilt gode nok spørsmål som kunne gi mer utfyllende svar på forskningsspørsmålet. Til tross for dette, opplevde jeg at jeg fikk belyst dette forskningsspørsmålet på flere av informantene. Flere av informantene var på god vei til å bli selvregulert ved at de var aktive i en prosess ved å søke informasjon, tolke, bearbeide og konstruere kunnskap ved støtte av talesyntesen.

Ved å benytte meg av en kvalitativ metode fikk jeg gått mer i dybden og fikk vite mer om få personer. Med tanke på videre forskning kunne det vært spennende og anvendt en kvantitativ metode for å få mer kunnskap om hva flere personer har erfart i forhold til bruk av Voxit Budgie Pro eller andre kompenserende hjelpemidler. Kanskje kunne det

vært interessant å følge to klasser, der den ene klassen brukte talesyntesen og den andre ikke for å se om talesyntesen gav effekt i forhold til lesing og skriving.

Jeg håper at mitt forskningsprosjekt kan gi inspirasjon til videre forskning.



## Litteraturliste

Amundsen, A. (2005). *Å lære med dysleksi: Om kompenserende mekanismer ved tekstlæring og mestring av læring på tross av ordavkodingsvansker*. Hovedoppgave i spesialpedagogikk. Halden: Avdeling for lærerutdanning, Høgskolen i Østfold.

Arendal, E., Jensen, B.S., Brandt, Å. (2010). *Pc-læsning. Ordblindhed og it-hjælpe midler*. Prosjektrapport. Danmark: Hjælpe midde linstituttet.

Activium (2010). *Voxit Budgie Pro-programmet som leser for deg*. URL: <http://www.activium.no/talesyntesen-voxit-budgie-pro.html> (Lesedato: 24.10.10).

Andenæs, A. (2000). Generalisering: om virkninger og gjenbruk av resultater fra en kvalitativ undersøkelse. I Haavind, H. (Red.), *Kjønn og fortolkende metode*. Oslo: Gyldendal Akadamisk.

Bindalseidet friskole (2010). *En kilde til mestring*. URL: <http://www.bindalseidet.net/> (Lesedato: 28.10.10)

Bru, E. (2008). Å leve med lese- og skrivevansker i barne- og ungdomsalderen. I Tønnessen, F.E., Bru, E.& Heiervang, E. (Red.), *Lesevansker og livsvansker- om dysleksi og psykisk helse* (s.135-143). Stavanger: Hertervig Akademisk.

Bråten, I. (2007). *Leseforståelse. Lesing i kunnskapssamfunnet- teori og praksis*. Oslo: Cappelen Akademiske forlag.

Bråten, I. (2007). Leseforståelse- om betydningen av forkunnskaper, forståelsesstrategier og lesemotiv. *Tidsskriftet Viden om læsning, nr.2*.

Bråten, I. (2006). *Læring i sosialt, kognitivt og sosialt- kognitivt perspektiv*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.

Dalen, M. (2004). *Intervju som forskningsmetode- en kvalitativ tilnærming*. Oslo: Universitetsforlaget.

Ekstrøm, H., Høigaard, B. & Svestad, P.J. (2008). Daisy-bøker i undervisningen for elever med lese- og skrivevansker. *Skolepsykologi nr.2, 51-54*.

Elbro, C., Rasmussen, I. & Spelling, B. (1996). *Syntetisk tale som hjelp for læsehandicappede*. Nr. 56. Den gule serie. Copenhagen.

Engen, L. (2008). Lærings- og mestringsstrategier for personer med dysleksi. I Tønnessen, F.E., Bru, E. & Heiervang, E. (Red.), *Lesevansker og livsvansker-- om dysleksi og psykisk helse* (s.161-171). Stavanger: Hertervig Akademisk.

Frost, J. (2008). *Lesepraksis på teoretisk grunnlag*. Oslo: Cappelen Akademiske Forlag as.

Föhrer, U. & Magnusson, E. (2003). *Läsa och skriva fast man inte kan*. Sverige: Studentlitteratur.

Gabrielsen, E. (2008). Lese- og skrivevansker blant voksne. I Tønnessen, F.E., Bru, E. & Heiervang, E. (Red.), *Lesevansker og livsvansker- om dysleksi og psykisk helse* (s.145-157). Stavanger: Hertervig Akademisk.

Gabrielsen, E., Heber, E. & Høien, T. (2008). *Unge og voksne med lesevansker*. Oslo: Logometrica AS.

Gough, P. & Tunmer, W. (1986). Decoding, Reading, and Reading Disability. *Remedial and Special Education, v.7 nr.1, s 6-10*.

Helland, T. (2008). Tidlig diagnostisering av dysleksi. I Tønnessen, F.E., Bru, E. & Heiervang, E. (Red.), *Lesevansker og livsvansker- om dysleksi og psykisk helse* (s.51-63). Stavanger: Hertervig Akademisk.

Høyen, T. (2008). Dysleksi: definisjon, årsaksfaktorer, diagnostisering og pedagogiske tiltak. I Tønnessen, F.E., Bru, E. & Heiervang, E. (Red.), *Lesevansker og livsvansker om dysleksi og psykisk helse* (s.19-46). Stavanger: Hertervig Akademisk.

Høyen, T. (2007). *Logos håndbok. Diagnostisering av dysleksi og andre lesevansker*. Bryne: Logometrica AS.

Høyen, T., Lundberg, I. (2007). *Dysleksi. Fra teori til praksis*. Oslo: Ad Notam Gyldendal AS.

ITMF-prosjektet (2004). *Gutenberg-syntetisk og digital tale* (Prosjekt 410) i Purhus kommune.

ITU. (2005). *Digital skole hver dag, om helhetlig utvikling av digital kompetanse i grunnsopplæringen*: ITU, Universitetet i Oslo.

<http://www.regjeringen.no/nb/dep/kd/rydde/mappe/kd/norsk/tema/utdanning/ikt/pfdk-program-for-digital-kompetanse-2004.html?id=414840> (Lesedato 27.03.11).

Jacobsen, D.I. (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser? Innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. Kristiansand: Høyskoleforlaget AS.

Jensen Saabye, B., Brandt, Å., Arendal, E. (2009). Stor effekt av pc-læsing til voksne i læsevanskeligheter. *Skolepsykologi nr. 3*, 49-56.

Kunnskapsdepartementet (2006). *Læreplan for kunnskapsløftet, s.31*

Kunnskapsløftet (2006). URL:

<http://www.utdanningsdirektoratet.no/grep/Grunnleggende-ferdigheter/> (Lesedato: 08.04.11).

Kvale, S. (2006). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Gyldendal Akademisk.

Landmark, E., Finne, T. (2008). Den digitale skole- uten pc-er? *Skolelederen nr.9*, 12-13.

- Landmark, E., Finne, T. (2007). IKT- et tiltak for dem med språk-, lese- og skrivevansker. *Skolepsykologi nr.6, 3-13*.
- Landmark, E., Refsahl, V. (2009). Systemrettet arbeid- å følge sine spor. *Skolepsykologi nr. 3, 43-47*.
- Lillemyr, O.F. (2007). *Motivasjon og selvforståelse*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Lingit (2011). *Større leselyst og skriveglede*. URL: <http://lingit.no/> (Lesedato: 02.05.11).
- Lund, T., Haugen, R. (2006). *Forskningsprosessen*. Oslo: Unipub forlag.
- Lund, T. (2002). *Innføring i forskningsmetodologi*. Oslo: Unipub forlag.
- Mikroverkstedet (2011). *Slipp lesingen fri. Slipp skrivingen løs*. URL: <http://www.mikrov.no/Produkter/Norsk/CD-ORD-7.aspx> (Lesedato: 02.05.11).
- Mossige, M., Skaathun, A., Røskeland, M. (2007). *Fleire vegar mot mål*. Oslo: Cappelen Akademisk forlag.
- NESH (1999). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, jus og humaniora*. URL: <http://www.etikkom.no/Forskningsetikk/Etiske-retningslinjer/Samfunnsvitenskap-jus-og-humaniora/> (Lesedato: 06.02.11).
- Olsen, T.E. (2007). *Kompensatoriske hjelpemidler i forhold til lese- og skrivevansker. Hvordan fungerer undervisningssituasjonen og tilretteleggingen for elever som har denne typen hjelpemidler?* Masteroppgave i spesialpedagogikk. Halden: Avdeling for lærerutdanning, Høgskolen i Østfold.
- Peters, T., Bell, L. (2007). *Choosing and Using Text-to-Speech Software*. URL: [www.infotoday.com](http://www.infotoday.com) (Lesedato 20.11.10).

Pressley, M. (2005). *Reading instruction that works: The case for balanced reading*. New York: The Guilford Press.

Pintrich, P.R., Schunk, D.R. (2002). *Motivation in education*. New Jersey: Merrill Prentice Hall.

Postholm, M.B. (2010). *Kvalitativ metode. En innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasusstudier*. Oslo: Universitetsforlaget.

Raskind, M., Higgins, E. (1995). Effects of speech synthesis on the proofreading efficiency of postsecondary students with learning disabilities. *Learning Disability Quarterly*, 18, 141-158.

Refsahl, V. (2007). *Leseveilederen 2. utgave*. Oslo: Bredtvet kompetansesenter.

Samuelstuen, M. S. (2005). *Kognitiv og metakognitiv strategibruk med henblikk på tekstlæring*. Trondheim: NTNU.

Samuelstuen, M.S. & Bråten, I. (2005). Decoding, knowledge, and strategies in comprehension of expository text. *Scandinavian Journal of Psychology*, 46, 107-117.

Skaalvik, E.M. & Skaalvik, S. (2005). *Skolen som læringsarena. Selvoppfatning, motivasjon og læring*. Oslo: Universitetsforlaget.

Talesyntesen (2009). *Din veileder i bruk av digitale lese- og skrivehjelpemidler*. URL: <http://www.taleteknologi.no> (Lesedato: 24.10.10).

Textpilot (2011). *Øk din produktivitet*. URL: <http://www.textpilot.no/> (Lesedato: 02.05.11).

Thagaard, T. (2009). *Systematikk og innlevelse. En innføring i kvalitativ metode*. Oslo: Fagbokforlaget.

Voxit (2010). *Vår talsyntes heter Budgie Pro*. URL: <http://www.voxit.se/> (Lesedato: 24.10.10).

Wormnes, B., Manger, T. (2005). *Motivasjon og mestring. Veier til effektiv bruk av egne ressurser*. Bergen: Fagbokforlaget.