



## **Elever med dysleksi og faglig inkludering**

En kvalitativ studie av elever med dysleksi som bruker digital lese- og skivestøtte og deres opplevde faglige inkludering.

Ann Hilde Hartvigsen

Masteroppgave i spesialpedagogikk PED – 3903 Mai 2022

# Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	1
1.1	Tema, bakgrunn og formål .....	1
1.2	Problemstilling og forskningsspørsmål .....	2
1.3	Sentrale begreper .....	3
1.3.1	Elever med dysleksi .....	3
1.3.2	Digital lese- og skrivestøtte.....	4
1.3.3	Faglig inkludering .....	5
1.4	Oppgavens oppbygning .....	5
2	Teoretisk rammeverk.....	6
2.1	Inkludering og inkluderingens tre dimensjoner.....	6
2.2	Kjennetegn på faglig inkludering .....	8
2.2.1	Tilpasset opplæring .....	9
2.2.2	Læringsmiljø .....	11
2.2.3	Vurdering .....	12
2.2.4	Motivasjon.....	13
2.3	Dysleksi .....	14
2.3.1	Ulike perspektiver på fenomenet dysleksi .....	14
2.3.2	Definisjon .....	15
2.3.3	Uta Friths ”Tre-nivå-modell” .....	18
2.4	Digital lese- og skrivestøtte .....	22
2.4.1	Definisjon .....	22
2.4.2	Didaktiske aspekter .....	24
3	Metode.....	26
3.1	Vitenskapsteoretisk plattform.....	26
3.2	Fenomenologisk perspektiv .....	27
3.3	Kvalitativ metode .....	28

3.3.1	Det kvalitative forskningsintervju .....	29
3.4	Utvalg av informanter.....	29
3.5	Datainnsamling.....	30
3.6	Analyse og kategorisering .....	31
3.7	Kvalitet i forskningsarbeidet .....	32
3.8	Forskningsetikk .....	34
4	Presentasjon av funn.....	35
4.1	Bakgrunnsinformasjon.....	36
4.2	Kjennetegn på elevenes bruk av digital lese- og skrivestøtte.....	37
4.3	Hvilke muligheter gir bruk av digital lese- og skrivestøtte for å kunne delta aktivt i undervisningens faglige aktiviteter .....	40
4.3.1	Lesing i fag.....	40
4.3.2	Skrijving i fag.....	41
4.3.3	Gruppearbeid.....	42
4.3.4	Oppsummering .....	43
4.4	Kjennetegn på faglig inkludering .....	43
4.4.1	Tilpasset opplæring .....	43
4.4.2	Læringsmiljø .....	45
4.4.3	Vurdering .....	46
4.4.4	<i>Motivasjon</i> .....	47
5	Drøfting .....	48
5.1	Kjennetegn på elevenes bruk av digital lese- og skrivestøtte? .....	49
5.2	Hvilke muligheter gir bruk av digital lese- og skrivestøtte for å kunne delta aktivt i undervisningens faglige aktiviteter .....	51
5.2.1	Lesing i fag.....	51
5.2.2	Skrijving i fag.....	52
5.2.3	Gruppearbeid.....	52
5.2.4	Oppsummering .....	53

5.3	Kjennetegn på faglig inkludering .....	54
5.3.1	Tilpasset opplæring .....	54
5.3.2	Læringsmiljø .....	55
5.3.3	Vurdering .....	56
5.3.4	Motivasjon.....	57
6	Avslutning .....	58
6.1	«Hva kjennetegner elevenes bruk av digital lese- og skrivestøtte?» .....	58
6.2	«Hva forteller elevene om hvilke muligheter bruk av digital lese- og skrivestøtte gir for å kunne delta aktivt i undervisningens faglige aktiviteter?» .....	61
6.3	Kjennetegn på faglig inkludering .....	62
6.4	Konklusjon.....	64
6.5	Implikasjoner .....	65
6.6	Veien videre.....	66
	Referanseliste .....	67

## Tabelliste

Tabell 1	En grafisk framstilling av begrepet digital lese- og skrivestøtte (Svendsen, 2016, s. 70).....	23
Tabell 2	En grafisk framstilling av hvilken digital lese- og skrivestøtte informantene har tilgang på.....	36
Tabell 3	Kjennetegn på informantenes bruk av digital lese- og skrivestøtte .....	38
Tabell 4	Lesing i fag.....	40
Tabell 5	Skriving i fag.....	42
Tabell 6	Gruppearbeid.....	42
Tabell 7	Tilpasset opplæring .....	44
Tabell 8	Læringsmiljø .....	46
Tabell 9	Vurdering .....	47
Tabell 10	Motivasjon .....	48

## Figurliste

<i>Figur 1 Inkluderingsdimensjonene(Olsen et al., 2016)</i> .....	8
Figur 2 Faglig inkludering(Olsen et al., 2016, s. 25) .....	8
Figur 3 Den proksimale utviklingssonen etter Vygotskij 1978 (fritt etterOlsen et al., 2016)..	11
Figur 5The three-level framework (Frith, 1999; Helland, 2019) .....	19
Figur 6 De tre litterasitetsstadiene og parallelle lese- og skrivestrategier(Helland, 2019) .....	19
<i>Figur 4 Tre didaktiske aspekter som er av betydning for å inkludere elever med dysleksi som bruker digital lese- og skrivestøtte(Svendsen, 2017a, u.å)</i> .....	25

## Sammendrag

Elever med dysleksi vil kunne komme i mange vanskelige situasjoner og mislykkes i opplæringsløpet om de ikke får tilrettelegging og hjelp (Buli-Holmberg & Ekeberg, 2016). Dysleksi kan derfor få alvorlige konsekvenser for mulighetene disse elevene har i fremtiden, både utdanning og de påfølgende mulighetene i arbeidsmarkedet (Svendsen, 2016). Digital lese- og skrivestøtte er teknologi som kan støtte og hjelpe med lesing og skriving hos elever med dysleksi.

Formålet med denne studien var å søke kunnskap om hvordan elever med dysleksi beskriver sin opplevelse av å være faglig inkludert i skolen. Min problemstilling var: «Hva forteller elever med dysleksi om bruk av digital lese- og skrivestøtte og deres opplevelse av å være faglig inkludert?»

For å avgrense og utdype problemstillingen valgte jeg å formulere to forskningsspørsmål:

«Hva kjennetegner elevenes bruk av digital lese- og skrivestøtte?»

«Hva forteller elevene om hvilke muligheter bruk av digital lese- og skrivestøtte gir for å kunne delta aktivt i undervisningens faglige aktiviteter?»

Studiets teoretiske rammeverk besto av en redegjørelse for sentrale begreper som faglig inkludering, dysleksi og digital lese- og skrivestøtte.

Jeg valgte en fenomenologisk tilnærming og benyttet individuelle kvalitative intervju av tre elever fra mellomtrinn, ungdomsskole og videregående skole.

Resultatene i studien viser at elever med dysleksi som bruker digital lese- og skrivestøtte trekker fram at de kan delta og bidra mer i undervisningens faglige aktiviteter når de bruker den digitale lese- og skrivestøtten de har til rådighet. De trekker fram at de forstår bedre og får lest det samme som de andre når de lytter til tekst. Videre trekker de fram at det blir lettere å skrive og rettskrivningen blir bedre ved hjelp av opplesning av teksten de har skrevet og utvidet stavekontroll. De «henger mere med.» Samtidig beskriver elevene at de opplever hindringer for bruken i undervisningen.



## Forord

Inspirasjonen og ideen til dette arbeidet har sitt utgangspunkt i mine egne erfaringer fra et langt liv i praksisfeltet, som lærer og spesialpedagogisk rådgiver. Her har jeg møtt mange elever med dysleksi både som kontaktlærer og som veileder. Jeg har i min praksiserfaring vært med på å anbefale og innføre digital lese- og skrivestøtte for disse elevene og sett hvor forskjellig de bruker det i opplæringen. Og jeg har selv vært med på opplæring av disse elevene i bruken av den digitale lese- og skrivestøtten og gjennom dette arbeidet har jeg prøvd å opparbeide meg kunnskapen jeg trenger. Men alltid følt at jeg ikke har hatt god nok kompetanse til denne opplæringen. Så da jeg i godt voksen alder fikk muligheten til å fordype meg i et pedagogisk forskningsområde gjennom denne masteroppgaven var bruken av digital lese- og skrivestøtte for elever med dysleksi et naturlig valg.

Jeg vil rette en stor takk til informantene som deltok i undersøkelsen min. Uten dere kunne jeg ikke gjennomført dette arbeidet. Jeg har dyp respekt for at dere ville fortelle så åpent om deres erfaringer og opplevelser.

Jeg vil også rette en takk til min veileder Fredrik Danielsen for gode råd og tilbakemeldinger. Han hjalp meg også til å se på oppgaven med et kritisk og analytisk blikk, noe jeg lærte mye av.

Til slutt vil jeg takke mitt kjære barnebarn Victoria som så tålmodig har ventet på at bestemor skal bli ferdig med oppgaven. Nå har bestemor tid til deg igjen.

Alta, mai 2022

Ann Hilde Hartvigsen



# 1 Innledning

I dette kapittelet vil jeg redegjøre for undersøkelsens tema, bakgrunn og formål, samt undersøkelsens problemstilling og forskerspørsmål. Jeg vil og redegjøre kort for sentrale begreper. Avslutningsvis vil jeg beskrive oppgavens oppbygning.

## 1.1 Tema, bakgrunn og formål

Tema for denne undersøkelsen er faglig inkludering for elever med diagnosen dysleksi som bruker kompenserende hjelpemidler i form av digital lese- og skrivestøtte. Jeg ønsker å få et innblikk i og kunnskap om hvordan disse elevene opplever seg inkludert i skolens faglige aktiviteter.

Lesing og skriving er ifølge nødvendige ferdigheter for å fungere i det globale samfunnet. En av skolens viktigste oppgaver er opplæring i lesing og skriving og nesten all læring i skolen bygger på at en kan lese og skrive (Høien & Lundberg, 2012). Læreplanverket LK20s overordnede del definerer lesing og skriving som to av fem grunnleggende ferdigheter som er viktige forutsetninger for læring og utvikling i skole, arbeid og samfunnsliv (Kunnskapsdepartementet, 2017). Etter læreplanverkets overordnede del skal utviklingen av de grunnleggende ferdighetene foregå gjennom hele opplæringsløpet, og som skolen har som oppgave å legge til rette for og støtte elevenes utvikling av. Det vises til at det skal gå en sammenhengende linje fra den første lese- og skriveopplæringen til det å kunne lese avanserte faglige tekster (Kunnskapsdepartementet, 2017). Elever med dysleksi vil kunne komme i mange vanskelige situasjoner og mislykkes i opplæringsløpet om de ikke får tilrettelegging og hjelp. Vansker med lesing og skriving i form av dysleksi vil kunne innvirke på alt som har med skolegang å gjøre og det vil kunne få betydning for elevenes helhetlige skolefaglige prestasjoner og skolefaglig mestring (Buli-Holmberg & Ekeberg, 2016). Dysleksi kan derfor få alvorlige konsekvenser for mulighetene disse elevene har i fremtiden. Det kan ha betydning for både utdanning og de påfølgende mulighetene i arbeidsmarkedet (Svendsen, 2016).

Inkludering er et mål i norsk skole og inkludering er et grunnleggende prinsipp i regjeringens utdanningspolitikk (Meld.St.6(2019-2020)). Ifølge LK20s overordnede del skal skolen utvikle et inkluderende fellesskap som fremmer helse, trivsel og læring for alle.

(Kunnskapsdepartementet, 2017). Olsen et al. (2016) skriver at skolen bygger sin virksomhet på tre sentrale prinsippet: en inkluderende, likeverdig og tilpasset opplæring. Elever med diagnosen dysleksi har, i likhet med alle elever i skolen, rett til tilpasset opplæring ut i fra

deres evner og forutsetninger (Opplæringslova, 1998 §1-3). Elever med dysleksi har og rett til spesialundervisning om de ikke har eller om de ikke kan få tilfredsstillende utbytte av det ordinære opplæringstilbudet. Og elever med dysleksi har rett til støtte til digitale hjelpemidler fra Nav (Folketrygdloven, 1997 §10-7; Opplæringslova, 1998 §5-1)

Teknologi er blitt vanlig på de fleste arenaer i samfunnet i dag og teknologiens tilstedeværelse i skolen og klasserommet har økt. Rundt to av tre elever i grunnskolen vil ifølge Gilje et al. (2020) sitte i klasserom med sin egen PC, Chromebook eller iPad. I LK20s overordnede del defineres digitale ferdigheter som en av de grunnleggende ferdighetene på linje med lesing og skriving. Grunnleggende digitale ferdigheter betegnes som en viktig forutsetning for videre læring og for aktiv deltakelse i et arbeidsliv og et samfunn i stadig endring. Den digitale utviklingen har endret mange av premissene for lesing, skriving, regning og muntlige uttrykksformer. Derfor er digitale ferdigheter en naturlig del av grunnlaget for læringsarbeid både i og på tvers av faglige emner (Kunnskapsdepartementet, 2017). Med dette økte fokuset på bruk av teknologi og digitale løsninger, er det også skapt nye muligheter (Danielsen, 2019). Digital lese- og skrivestøtte for dyslektikere er én av disse mulighetene.

Skriftspråkuniverset vårt er i dag preget av et mangfold av teknologiske verktøy som er i stadig utvikling, og hver dag bruker de fleste av oss lese- og skriveteknologier gjennom rettefunksjoner og ordforslag i tekstmeldinger, skriving i word eller andre tekstbehandlingsprogram og applikasjoner. Lydbøker og podcaster er blitt populære og noe mange i samfunnet vårt bruker. Teknologi og digitale ferdigheter er og blitt en del av de overordnede føringer for skolen gjennom læreplanverket for alle elever, men for elever med dysleksi som bruker teknologien i form av digital lese- og skrivestøtte kan de være spesielt viktige. Og det er disse elevene og denne teknologien som vil være i fokus i denne undersøkelsen med innblikk i deres opplevde faglige inkludering.

## **1.2 Problemstilling og forskningsspørsmål**

Formålet med denne studien er å undersøke om elever med dysleksi opplever seg faglig inkludert ved bruk av digital lese- og skrivestøtte. Faglig inkludering er et komplekst begrep som kan forstås ulikt alt ut fra perspektivet til den som forholder seg til fenomenet (Olsen et al., 2016). Et slikt perspektiv er ifølge Olsen et al. (2016) elevperspektivet og elevfortellinger er en sentral del av det totale bildet på hva faglig inkludering er. Elevperspektivet er viktig fordi det er elevene som har kunnskapen om hvordan det oppleves å ha dysleksi, hvordan det er å bruke lese- og skrivestøtte og om de opplever seg faglig inkludert. Dette er viktig

kunnskap for lærere.. Med bakgrunn i dette vil denne undersøkelsen legge elevperspektivet til grunn. Opplevelsen av å være inkludert er ifølge Olsen et al. (2016) en subjektiv opplevelse for den enkelte. Fokuset er å få fram elevenes egne, subjektive synspunkter på hvordan de mener bruk av digital lese- og skrivestøtte bidrar til deres egen opplevde faglige inkludering. Problemstilling er da som følger:

**«Hva forteller elever med dysleksi om bruk av digital lese- og skrivestøtte og deres opplevelse av å være faglig inkludert?»**

Jeg har valgt å formulere to forskningsspørsmål for å avgrense og utdype problemstillingen:

**«Hva kjennetegner elevenes bruk av digital lese- og skrivestøtte?»**

**«Hva forteller elevene om hvilke muligheter bruk av digital lese- og skrivestøtte gir for å kunne delta aktivt i undervisningens faglige aktiviteter?»**

Disse to forskningsspørsmålene skal hjelpe med presiseringen av problemstillingen for å lede undersøkelsen i riktig retning. Siden digital lese- og skrivestøtte er et sentralt begrep er ønsket å få vite hva elevene forteller om deres bruk av denne støtten. Faglig inkludering er og et sentralt begrep og her er ønsket å få vite hvilke muligheter elevene forteller at bruk av den digitale lese- og skrivestøtten gir dem for å kunne delta aktivt i undervisningens faglige aktiviteter. Dette skal gjøre meg bedre i stand til å forstå og tolke deres fortellinger.

## **1.3 Sentrale begreper**

I problemstillingen og forskningsspørsmålene bruker jeg begrepene elever med dysleksi, digital lese- og skrivestøtte og faglig inkludering. Jeg vil her komme med en kort redegjørelse av begrepene. Kapittel to vil ta utgangspunkt i dette kapitlets beskrivelse av begrepene og utdype dem videre.

### **1.3.1 Elever med dysleksi**

Elever med dysleksi kjennetegnes av svake fonologiske ferdigheter. Dermed har de vansker med å finne ut hvilke språklyder et ord består av, og de har vanske med å koble språklyd til bokstav (Høien & Lundberg, 2012) . Termen fonologi betegner språklydsystemet og fonem betegner den grunnleggende enheten i dette systemet (Høien & Lundberg, 2012).

Elevenes svake fonologiske ferdigheter kan ikke knyttes til språklig eller sosiokulturell bakgrunn, lite hensiktsmessig opplæring eller andre miljøfaktorer rundt elevene (Elliott &

Grigorenko, 2014; Hulme & Snowling, 2009). Dette skiller elever med dysleksi fra elever som har den generelle betegnelsen lese- og skrivevansker på dårlige skriftspråkferdigheter eller elever med kun leseforståelsesvansker (Elliott & Grigorenko, 2014).

Elever med dysleksi kan utvikle så svake lese- og skriveferdigheter at det gir dem en funksjonshemming med hensyn til en rekke områder i livet og ikke minst som lærevanske i skolen. Lærevansker er termen som benyttes for å beskrive at vansken karakteriseres av problemer med å lære akademiske ferdigheter og som signifikant påvirker akademisk oppnåelse eller daglig fungering om ikke tilpasninger blir laget (Hulme & Snowling, 2009; Lyster & Frost, 2012).

Det å lykkes med lese- og skriveprosessen er ifølge Lyster og Frost (2012) viktig, både for kunnskapsutvikling, for emosjonell og sosial utvikling og for senere samfunnsmessig tilpasning. Dysleksi vil derfor kunne være en stor hindring og en stor spesialpedagogisk utfordring. Disse vanskene opptrer vanligvis tidlig i skoleløpet og vil dermed kunne virke negativt inn på elevenes selvbilde og deres generelle motivasjon for skolearbeidet. Lyster og Frost (2012) trekker videre fram at i en tid da inkludering og tilpasset opplæring settes høyt i skolen, er det derfor av særlig stor betydning for elever med dysleksi at læreren vet hvordan dysleksi kan forebygges og møtes med relevante tiltak.

### **1.3.2 Digital lese- og skrivestøtte**

Det er mange ulike betegnelser for teknologi som støtter lesing og skriving for elever med dysleksi som for eksempel: lese- og skrive teknologiske hjelpemidler (LST), digitale hjelpemidler og digital lese- og skrivestøtte. Denne studien bruker betegnelsen digital lese- og skrivestøtte om programmer, funksjoner og applikasjoner som elever med dysleksi kan bruke som et kompenserende hjelpemiddel i lesing og skriving. Utover den grammatikk- og stavekontroll som finnes i de fleste tekstbehandlingsprogrammer, inkluderer digital lese- og skrivestøtte lydbøker, digitale lærebøker, talesyntese, ordprediksjon, ordbok, lesestøtte, diktering og OCR funksjoner, CR-Optical Character Recognition. OCR, eller Optisk tegngjenkjenning, er elektronisk oversettelse av trykte bokstaver til opplesbar tekst. Når teksten er skannet inn ved hjelp av OCR, kan den leses opp ved hjelp av talesyntese (DysleksiNorge, 2021) .

### **1.3.3 Faglig inkludering**

Faglig inkludering vil ifølge Olsen et al. (2016) si at skolen og lærer har gjort disposisjoner for å legge til rette læringsmiljøet slik at den enkelte elev i størst mulig grad får utnyttet sitt potensiale for læring. Dette skriver de gjelder både planlegging, gjennomføring og evaluering av opplæringen. Olsen et al. (2016) har systematisert fire ulike temaer som de anser som sentrale faktorer for å utvikle en faglig inkluderende skole. Disse er et positivt og godt læringsmiljø, en høy læringsmotivasjon, en godt tilpasset opplæring og en vurdering som fremmer læringsprosesser.

I møtepunktet mellom et godt læringsmiljø, en riktig tilpasning av opplæringen, høy læringsmotivasjon og en tilpasset vurderingspraksis legges grunnlaget for at elevene får en positiv opplevelse av å være faglig inkludert (Olsen, Mathisen & Sjøblom, 2016, s. 25).

Som grunnlag for denne undersøkelsen vil Olsen et al. (2016) sin definisjon av faglig inkludering være sentral og den vil bli beskrevet nærmere i kapittel 2.1

## **1.4 Oppgavens oppbygning**

Denne oppgaven består av seks kapitler, i tillegg til sammendrag, forord, vedlegg og litteraturliste.

Kapittel 1 er en innledning til undersøkelsen med en redegjørelse for bakgrunnen for valg av tema og formål. presentasjon av problemstilling og forskningsspørsmål. Det er også en kort redegjørelse av de sentrale begrepene brukt i problemstilling.

I kapittel 2 presenterer sentrale teorier og begreper i problemstillingen. Her presenteres begrepet faglig inkludering og her vil jeg også komme inn på begrepet inkludering og inkluderingens tre dimensjoner. Videre presenterer jeg fire sentrale faktorer som er sentrale for faglig inkludering: tilpasset opplæring, læringsmiljø, vurdering og motivasjon. Deretter presenteres undersøkelsen forståelse av dysleksi og et teoretisk rammeverk utviklet av Morton & Frith (1995) for å kunne sammenligne ulike teorier angående utviklingsmessige vansker. Avslutningsvis presenteres begrepet digital lese- og skrivestøtte og noen didaktiske prinsipper utviklet av Helle B. Svendsen for inkludering av elever med dysleksi som bruker digital lese- og skrivestøtte.

I kapittel 3 redegjøres det for undersøkelsens vitenskapsteoretiske forankring og den metodiske tilnærmingen. Datamaterialet består av fortellinger fra tre elever med dysleksi som brukes digital lese- og skrivestøtte i opplæringen. Metodevalg og gjennomføring av datainnsamlingen gjennom kvalitative forskningsintervju blir beskrevet. Deretter beskrives analyseverktøy, etiske betraktninger og kvalitet i forskningsarbeidet.

I kapittel 4 presenteres resultatene fra de kvalitative forskningsintervjuene. Først presenteres informantene som har bidratt med datamaterialet. Deretter presenteres resultatene i form av tabeller, samt en oppsummering. Resultatene er kategorisert i tre hovedkategorier ut i fra problemstillingen og forskningsspørsmålene.

I kapittel 5 presenterer drøfting av funn og resultater i lys av undersøkelsens teoretisk rammeverk.

Kapittel 6 inneholder avsluttende kommentarer, konklusjon, implikasjoner og noen tanker om veien videre.

## **2 Teoretisk rammeverk**

Med utgangspunkt i problemstillingen der sammenhengen mellom elever med dysleksi som bruker digital lese- og skrivestøtte og deres opplevde faglige inkludering studeres, vil dette kapittelet ta for seg begreper som er sentrale for analyse av funn i denne studien. Først avklares teori rundt begrepene inkludering og faglig inkludering, deretter beskrives begreper som tilpasset opplæring, vurdering, læringsmiljø, motivasjon, dysleksi og digital lese- og skrivestøtte. Utvalget av teorier er gjort på bakgrunn av det som vurderes som relevant for undersøkelsen.

### **2.1 Inkludering og inkluderingens tre dimensjoner**

Inkludering står som en av flere overordnede verdier i statlige styringsdokumenter for norsk skole og ble innført som begrep i læreplanverket gjennom Reform 97. Inkludering inneholder et ideologisk fundament som innebærer at fellesskapet skal være inkluderende. At hver elev sin deltagelse i felles aktiviteter, kultur og undervisning skal øke og ekskludering fra skolekulturen og den læreplanbaserte virksomheten skal minimaliseres (Groven, 2013; Haug, 2021). I Salamanca-erklæringen av 1994, signert av 92 land og deriblant Norge, står inkluderingsbegrepet sentralt og omfatter alle. Erklæringen legger vekt på at utdanningssystemene må ta hensyn til den store variasjonen i barnas egenskaper, forutsetninger

og behov og gi alle barn og unge tilfredsstillende opplæring innenfor den ordinære skolen uavhengig av elevenes fysiske, intellektuelle, emosjonelle og språklige bakgrunn, og uavhengig av sosial, kulturell og etnisk bakgrunn (Meld.St.6(2019-2020); UNESCO, 1994) I 2020 ble det innført nytt læreplanverk, LK20. I den nye overordnede delen av læreplanverket nevnes inkluderingsbegrepet i sammenheng med identitet og kulturelt mangfold under opplæringens verdigrunnlag og et inkluderende læringsmiljø under prinsipper for skolens praksis. Elevenes identitet skal bli ivaretatt i det mangfoldige fellesskapet gjennom historisk og kulturell innsikt. Et inkluderende læringsmiljø skal fremme helse, trivsel og læring et inkluderende felleskap ifølge (Kunnskapsdepartementet, 2017).

Det har vært vanlig å ta utgangspunkt i tre dimensjoner av inkludering: faglig, sosial og kulturell (Strømstad et al., 2008). Inkludering i et skoleperspektiv kan ifølge Olsen (2013) forstås som et samspill mellom faglige, det kulturelle og det sosiale læringsmiljøet, der den enkelte elev har en naturlig og selvfølkelig plass. Faglig inkludering må dermed sees i sammenheng med de de øvrige dimensjonene. De trekker videre fram at sosial inkludering gjelder et læringsmiljø som gir elever opplevelsen av sosial tilhørighet og trygghet. Kulturell inkludering vil si et læringsmiljø eleven kan identifisere seg med, der mangfoldet ivaretas og der det er høy læringskultur (Olsen et al., 2016, s. 18).

Olsen et al. (2016) viser i figur 1 sammenhengen mellom disse tre dimensjonene hvor hver av dimensjonene er satt som hjørner i en trekant. På den måten illustreres det at dimensjonene kan operasjonaliseres som selvstendige begrep, men henger nøye sammen og påvirker hverandre. Olsen (2013) kaller det inkluderingens treenighet. Eleven er og i sentrum for inkluderingsmodellen og beveger seg kontinuerlig innenfor disse dimensjonene. Inkludering er et indrebegrep og en subjektiv opplevelse for den enkelte. Det er den enkeltes opplevelser og erfaringer som er det avgjørende (Befring, 2020). Olsen et al. (2016) trekker også fram en fjerde dimensjon, den organisatoriske inkluderingen som danner basis for de tre andre dimensjonene. Dette har de illustrert i figuren ved å legge den som en sirkel rundt.



*Figur 1 Inkluderingsdimensjonene(Olsen et al., 2016)*

Olsen et al. (2016) definerer tre sentrale prinsipper for en organisatorisk inkludering: universell utforming, psykososialt miljø og tilpasset opplæring. Universell utforming gjelder ifølge dem det fysiske rommet og tilgang til informasjon. De trekker fram at tilgang til informasjon i en skolekontekst må organiseres slik at elevene har tilgang til og kan nyttiggjøre seg læringsmateriell. For at elever med dysleksi skal kunne nyttiggjøre seg skriftlig læringsmateriell vil digital lese- og skrivestøtte være sentralt. Olsen et al. (2016) hevder og at prinsippet om tilpasset opplæring vil være viktig i forhold til opplevelsen av å være faglig inkludert.

## 2.2 Kjennetegn på faglig inkludering

Gjennom sitt forskningsprosjekt har Olsen et al. (2016) kommet fram til fire kjennetegn på faglig inkludering: et positivt og godt læringsmiljø, en høy læringsmotivasjon, en godt tilpasset opplæring og positive sosiale relasjoner. Som illustrert i figur 2 er det i møtepunktet mellom disse fire kjennetegnene at det legges grunnlaget for at elevene får en positiv opplevelse av å være faglig inkludert (Olsen et al., 2016).



*Figur 2 Faglig inkludering(Olsen et al., 2016, s. 25)*



Figuren illustrerer ifølge Olsen et al. (2016) hvordan de ulike fokusområdene overlapper hverandre ved at de har mange felles delområder, men også elementer som er særegne for sitt fokus. I møtepunktet mellom disse fire ligger begrepet faglig inkludering og de fire fokusområdene påvirker hverandre. (Olsen et al., 2016). Olsen et al. (2016) skriver videre at et godt læringsmiljø er preget av en god vurderingspraksis, en opplæring som er tilpasset elevens evner og behov og virker motiverende for elevens læringsprosesser. Høy motivasjon for læring påvirker læringsmiljøet positivt. En god vurderingspraksis bidrar til å tilpasse opplæringen, motivere for videre læring og dermed fremmer det et godt læringsmiljø. En tilpasset opplæring motiverer elevene ved at læringen gir mestringsopplevelser (Olsen et al., 2016, s. 154)

### **2.2.1 Tilpasset opplæring**

Tilpasset opplæring er både et prinsipp og et begrep som handler om hvordan en møter det store mangfoldet av elever i undervisningen og i skolen (Haug, 2020). Prinsippet om tilpasset opplæring er hjemlet i opplæringsloven:

Opplæringa skal tilpassast evnene og føresetnadene hjå den enkelte eleven, lærlingen, praksisbrevkandidaten og lære kandidaten (Opplæringslova, 1998§1-3)

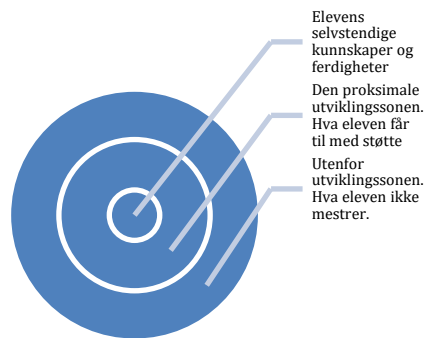
Denne paragrafen gir skolen en plikt til å tilpasse opplæringen for alle elever. Olsen et al. (2016) trekker fram at skolen ikke bare har en plikt til å tilpasse, men også justere læringsarbeidet ut fra elevenes evner og forutsetninger. I læreplanverkets overordnede del, LK20, trekkes det fram at tilpasset opplæring gjelder alle elever, og skal i størst mulig grad skje gjennom variasjon og tilpasninger til mangfoldet i elevgruppen innenfor fellesskapet. Elever som har behov for tilrettelegging utover det ordinære tilbudet, har krav på spesialundervisning. Det står videre at det kan være av avgjørende betydning for elevens utvikling at tiltak settes inn så raskt som mulig når utfordringene oppdages. I LK20 defineres tilpasset opplæring som tilrettelegging som skolen gjør for å sikre at alle elever får best mulig utbytte av den ordinære opplæringen. Skolen kan blant annet tilpasse opplæringen gjennom arbeidsformer og pedagogiske metoder, bruk av læremidler, organisering, og i arbeidet med læringsmiljøet, læreplaner og vurdering. Til lærerne stilles det krav om at de må bruke et godt faglig skjønn i arbeidet med å tilpasse opplæringen (Kunnskapsdepartementet, 2017).

Den teknologiske utviklingen gir barnehager og skoler nye muligheter til å tilrettelegge tilbudet. Digitale verktøy kan være til stor hjelp for mange barn og unge med dysleksi

Meld.St.6(2019-2020) . Videre trekker meldingen fram at digitale verktøy kan bidra til at barn og elever får et tilrettelagt tilbud innenfor rammene av fellesskapet. Barnehage- og skoleeiere må sørge for at barnehager og skoler har oppdatert kompetanse til å ta i bruk digitale verktøy på en god måte, og kommuner og fylkeskommuner har ansvar for at det lokale støtteapparatet har kompetanse til å bidra i dette arbeidet. Nasjonale myndigheter må bidra med veiledning og støtteressurser (Meld.St.6(2019-2020), s. 13).

I forbindelse med innføringen av det nye læreplanverket, LK20 må det utarbeides nye læremidler. Stadig flere av disse læremidlene vil være digitale. Digitale læremidler kan være en god støtte for lærerne når de skal tilpasse undervisningen til den enkelte, dersom de brukes riktig. Det finnes også et stort utvalg spesialiserte ressurser og verktøy som er tilpasset spesifikke utfordringer elevene kan ha. Dette kan bidra til at flere elever kan få den tilretteleggingen de trenger i klasserommet. Når alle elevene har god tilgang til digitale verktøy i klasserommet, blir det lettere å tilrettelegge for inkluderende undervisning for de elevene som er avhengige av digital lese- og skrivestøtte, og tilretteleggingen blir mindre synlig. God bruk av digitale verktøy, hjelpemidler, programvare og læremidler stiller krav til lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse (Meld.St.6(2019-2020)).

Ifølge Olsen et al. (2016) er en av grunnfaktorene når det gjelder inkludering og tilpasset opplæring i skolen at elevene skal ha faglige muligheter som de har mulighet til å mestre med litt støtte. En forståelse av læring og utvikling finner en i sosialkonstruktivistisk teori som vektlegger samspillsprosesser hvor elever konstruerer sin egen læring i samarbeid med andre (Buli-Holmberg & Ekeberg, 2016; Olsen et al., 2016). Vygotsky's sosiokulturelle læringsteori om den proksimale utviklingssonen beskriver ifølge Hoven et al. (2006) et aspekt som har konsekvenser for menneskets generelle utvikling og for synet på læring og undervisning. Hoven et al. (2006) trekker videre fram at sonen for den nærmeste utvikling ikke er statisk, men dynamisk og i stadig utvikling. Læring og utvikling foregår i sonen mellom det faktiske og det potensielle utviklingsnivået. Det faktiske utviklingsnivået definerer det utviklingsnivået som er modnet og som eleven kan mestre på egen hånd. (Olsen et al., 2016)



Figur 3 Den proksimale utviklingssonen etter Vygotskij 1978 (fritt etter Olsen et al., 2016)

Undervisning som bygger på en slik forklaringsmodell skaper nye utviklingsprosesser som eleven bare kan klare ved hjelp av voksne eller andre, såkalte kompetente andre. Hoven et al. (2006) skriver at det er gjennom samarbeid med andre at mennesket oppnår ny innsikt. Elever som er noenlunde likeverdige vil også utfordre hverandre om forholdene legges til rette. De kan da i fellesskapet bygge på hverandre når det gjelder å konstruere ny kunnskap (Hoven et al., 2006).

En streben etter faglig inkludering av elever med dysleksi som bruker digital lese- og skrivestøtte er at de gis mulighet til å delta i undervisningens meningsfulle faglige virksomhet (Svendsen, 2017b). Og dermed at disse elevene bidrar til, og har utbytte av undervisningen på lik linje med de andre elevene (Svendsen, 2017b). Digital lese- og skrivestøtte kan ifølge Høien og Lundberg (2012) gi elevene anledning til å lese tekster som ligger over det den egentlig mestrer i lesing, men som når det gjelder innhold er mer tilpasset elevens nivå, det vil si den nærmeste utviklingssonen. På denne måten får de mulighet til å utvikle seg faglig så mye som mulig, og de får oppleve seg selv som en del av klassens faglige fellesskap. Dermed knyttes ifølge Svendsen (2017b) læringsutbytte og faglig inkludering som gjensidig avhengig av hverandre.

### 2.2.2 Læringsmiljø

I Meld.St.6(2019-2020) trekkes fram at gode skoler vektlegger et godt læringsmiljø. Det er arbeidsro i klasserommet, og elevene har gode relasjoner til lærerne. Utdanningsdirektoratet (2014) definerer læringsmiljø som «de samlede kulturelle, relasjonelle og fysiske forholdene på skolen som har betydning for elevenes læring, helse og trivsel.» I denne definisjonen er ikke de faglige forholdene nevnt. Olsen et al. (2016) har derimot valgt å definere læringsmiljø som de faglige, sosiale, kulturelle og organisatoriske forhold som påvirker elevens læring, helse, trivsel og opplevelse av mestring. Utdanningsdirektoratet (2014) trekkes videre fram at

et godt læringsmiljø og lærerens kompetanse i klasseledelse er viktig for alle elevers utvikling, men spesielt for elever som strever faglig og/eller sosialt. De skriver at det er fire grunnleggende premisser eller arbeidsoppgaver for læreren i arbeidet med god klasseledelse og det er en positiv og støttende relasjon til hver enkelt elev, etablering av en god læringskultur og læringsfellesskap, etablering av struktur, regler og rutiner og tydelige forventninger og motivering av elevene (Utdanningsdirektoratet, 2014). I LK20 overordnet del trekkes det fram at god klasseledelse bygger på innsikt i elevenes behov, varme relasjoner og profesjonell dømmekraft.

Det er viktig for læreren å legge til rette for et godt psykososialt læringsmiljø.(Olsen et al., 2016) Det psykososiale læringsmiljøet består av en rekke faktorer knyttet til forhold i skolen, i klassen og i eleven selv. Det innbefatter samspill mellom voksne og elever, samspill mellom elever og forhold i eleven selv (Olsen et al., 2016). Elevers rett til et godt og trygt psykososialt miljø er nedfelt i opplæringslovens §9a-1 som sier at alle elever har rett til et trygt og godt skolemiljø som fremmer helse, trivsel og læring.

### **2.2.3 Vurdering**

Ifølge Utdanningsdirektoratet (2022) har vurdering stor innvirkning på elevenes læring. De trekker fram at god vurderingspraksis motiverer og har læring som mål. Elever i grunnopplæringen har en lovfestet rett til vurdering i forskrift til opplæringsloven §3-2:

Elevar, lærlingar, lære kandidat og praksisbrevkandidat har rett til undervegs vurdering, sluttvurdering og dokumentasjon av opplæringa etter reglane i dette kapitlet (Opplæringslova, 1998).

Formålet med vurdering i fag er å fremme læring og bidra til lærelyst underveis i opplæringen, og også gi informasjon om kompetanse underveis og til slutt (Utdanningsdirektoratet, 2022). Det ligger føringer for underveisvurdering, halvårsvurdering og standpunktvurdering. Føringerne fra Utdanningsdirektoratet (2022) sier at underveisvurdering er all vurdering som skjer før avslutningen av opplæringen.

Underveisvurdering i fag skal være en integrert del av opplæringen, og skal brukes til å fremme læring, tilpasse opplæringen og øke kompetansen i fag. Underveisvurderingen kan være både muntlig og skriftlig (Utdanningsdirektoratet, 2022). Halvårsvurdering skal inneholde informasjon om elevenes og læringenes kompetanse i faget og gi dem veiledning om hvordan de kan utvikle kompetansen videre. Standpunktvurdering i form av en

standpunkt karakter skal være et uttrykk for den samlede kompetansen eleven har i faget ved avslutningen av opplæringen. Videre trekkes det fram at standpunkt karakterene utgjør størsteparten av karakterene på vitnemålet, og de har derfor stor betydning for elevenes inntak til videregående opplæring, opptak til videre studier og for framtidig arbeidsliv (Utdanningsdirektoratet, 2022).

LK20 overordnet del sier at vurderingen av elevenes faglige kompetanse skal gi et bilde av hva elevene kan. Men at et sentralt formål med vurderingen også er å fremme læring og utvikling. Virkemidler for å følge opp den enkelte eleven og for utvikling av skolens praksis er kartlegging og observasjon av elevene. LK20 advarer imidlertid og mot at kartlegging har liten verdi dersom det ikke følges opp med konstruktive tiltak da uheldig bruk av vurdering kan svekke den enkeltes selvbilde og hindre utviklingen av et godt læringsmiljø (Kunnskapsdepartementet, 2017). Olsen et al. (2016) trekker fram at vurdering kan sees på som et verktøy til bruk i tilpasning av opplæringen og hjelp i læringsprosessen. Videre trekker Olsen et al. (2016) fram at vurderingen skal både informere eleven om hvilken kompetanse eleven har, og veilede eleven om hvordan eleven kan videreutvikle sin kompetanse.

#### **2.2.4 Motivasjon**

Motivasjon handler om lysten til å lære. Det å se mening med det en skal lære gir motivasjon og er sentralt i enhver læringsprosess og en viktig drivkraft som i stor grad er styrende for de valg vi tar i livet (Buli-Holmberg & Ekeberg, 2016; Olsen et al., 2016). Hoy et al. (2004) definerer motivasjon som en indre tilstand som forårsaker, styrer og opprettholder atferd. Det er vanlig å skille mellom indre og ytre motivasjon. Indre motivasjon skriver Hoy et al. (2004) at er den naturlige tendensen til å søke og overvinne utfordringer når vi forfølger personlige interesser og bruker evnene våre. En indre motivert person har ifølge Olsen et al. (2016) ikke behov for ytre stimuli eller forsterkninger for å ha et ønske om framdrift eller deltagelse fordi oppgaven oppfattes å ha en verdi i seg selv. Ytre motivasjon er ifølge Hoy et al. (2004) basert på faktorer som ikke har med selve aktiviteten å gjøre, men på hvilken gevinst denne aktiviteten vil gi oss. Den skapes av eksterne faktorer som belønning eller straff. (Hoy et al., 2004, s. 313)

En annen tilnærming til motivasjon er mestring. Buli-Holmberg og Ekeberg (2016) skriver at elever som i liten grad lykkes på skolen kan miste motivasjonen for skolearbeidet. De skriver videre at da er ny mestring av betydning for å bygge opp et positivt syn på seg selv, og for å kunne opparbeide ny motivasjon for læring. Den enkelte elevs syn på seg selv med hensyn til

å lykkes eller ikke lykkes får betydning for skolefaglig læring. Mestring har nær sammenheng med hvordan man utvikler selvforståelse og selvverd (Buli-Holmberg & Ekeberg, 2016). De skriver videre at det er summen av indre og ytre påvirkninger som har betydning for hvordan vår selvforståelse dannes. Hvilken oppfatning en har til seg selv har sammenheng med hva en mestrer og forventninger til seg selv og omgivelsenes forventninger til hva en skal mestre. Barn og unge kan oppleve både faglige og utenomfaglige utfordringer i skolen (Olsen et al., 2016). En støttende og anerkjennende atferd fra lærer ifølge Olsen et al. (2016) da viktig for at eleven skal oppleve motivasjon i skolehverdagen. Buli-Holmberg og Ekeberg (2016) trekker fram at læring som bygger på den utviklingen som allerede har foregått, den proksimale utviklingssonen, er en god faktor for bygge motivasjon. I LK20's overordnede del trekkes det fram at for å skape motivasjon og læringsglede i undervisningen er det behov for et bredt repertoar av læringsaktiviteter og -ressurser innenfor forutsigbare rammer (Kunnskapsdepartementet, 2017).

Forskning viser ifølge Svendsen (2017b) at bruk av digital lese- og skrivestøtte styrker motivasjonen for det skriftlige skolearbeidet for elever med dysleksi. Svensson et al. (2021) kommer og fram til i sin forskning at ved bruk av digital lese- og skrivestøtte økte motivasjonen for lesing/lytting av tekst. De kom og fram til at motivasjonen for skolearbeid generelt også økte (Svensson et al., 2021).

## **2.3 Dysleksi**

### **2.3.1 Ulike perspektiver på fenomenet dysleksi**

Fagtermen dysleksi kommer fra gresk og betyr en «vanske med språket»; dys=dårlig, vanskelig og lexis=tale, ord. (Helland, 2021) Dysleksi er en type lese- og skrivevanske og en diagnose innenfor lese- og skrivevanskefeltet og som rammer ca 3-7% av befolkningen. (Hulme & Snowling, 2009; Peterson & Pennington, 2012)

Definisjoner og forklaringer på dysleksi har vært et tilbakevendende problem siden dysleksi for over 100 år siden først fikk vitenskapelig interesse. (Høien & Lundberg, 2012)

Definisjonene av og synet på hva dysleksi har endret seg gjennom historien med økt grad av forskningsbasert kunnskap. Helland (2019) trekker fram at mange ulike faggrupper er engasjert i forskning på dysleksi og det er fortsatt ikke enighet om hvordan dysleksi skal defineres. Dette er noe hun mener kan forklares med at en ikke finner en entydig årsakssammenheng. Et sentralt tema i dysleksiens historie har vært spenningen mellom

spesifisiteten til vansken og dens komplekse sammenheng med andre former for lærevansker. Fra den tidligste beskrivelsen til Word Blindness Senter, via World Federation of Neurologi (1968) og til nyere nevropsykologiske kasestudier er forestillingen om at dysleksi er en spesifikk lese- og skrivevanske sentral. (Høyen & Lundberg, 2012; J.Snowling et al., 2020) Spesifikk refererer her til det faktum at vansken ikke kan forklares ut fra andre åpenbare årsaker som sensoriske problemer eller generelle lærevansker, lavt intelligensnivå. Det vil si at barn med dysleksi har vansker med lesing som ikke er i tråd med barnets gitte alder og evnemessig utrustning.

Den medisinske terminologien opererer med dysleksi som en form for lærevanske forårsaket av nevrologiske dysfunksjoner. (Høyen & Lundberg, 2012) De internasjonale medisinske klassifikasjonssystemene ICD-11, World Health Organization's Classification of Diseases, WHO og DSM5, Diagnostic and Statistical Manual utarbeidet av The American Psychiatric Association's, APA definerer diagnostiske kriterier for dysleksi. I Norge er det fortsatt ICD-10 som er det offisielle diagnosesystemet. I ICD-10 klassifiserer personer med spesifikk leseforstyrrelse som: «Spesifikk og betydelig forstyrrelse i utviklingen av leseferdigheter som ikke kan forklares utelukkende ved mental alder, synsproblemer eller utilstrekkelig undervisning. (World Health & Norge Sosial- og, 2006) DSM5 klassifiserer dysleksi som en form for nevroutviklingsforstyrrelse. Nevroutviklingsforstyrrelser er arvelige, livslange forhold med tidlig debut. (J.Snowling et al., 2020) At dysleksi er en nevroutviklingsforstyrrelse kritiseres av Protopapas og Parrila (2018). De har et problem med dette synet, og påpeker at det ikke er åpenbare bevis på nevrologisk abnormitet i de aller fleste tilfeller av dyslektiske vansker. De trekker fram at dysleksi kan best sees på som en av mange uttrykk for vanlige allestedsnærværende individuelle forskjeller i normal utvikling (Protopapas & Parrila, 2018).

I dag ser en ifølge Helland (2019) på dysleksi som en sammensatt vanske som varierer fra person til person, Dysleksi kan ifølge Helland (2019) defineres ut fra biologiske, kognitive og symptomatiske kjennemerker i samspill med miljøet.

### **2.3.2 Definisjon**

I denne delen presenteres undersøkelsens forståelse av dysleksi.

The Rose Report, *Identifying and Teaching Children and Young People with Dyslexia and Literacy Difficulties*, ble publisert i 2009. Med bakgrunn i nyere forskningsresultater gir

denne rapporten en mengde anbefalinger om identifikasjon og undervisning av barn med dysleksi (Rose, 2009). The Rose Report kom fram til at dysleksi kan forekomme på tvers av intelligensnivå og at dårlige leseferdigheter krever samme type intervensjon uavhengig av elevens evnemessige utrustning.

“Dyslexia is a learning difficulty that primarily affects the skills involved in accurate and fluent word reading and spelling. Characteristic features of dyslexia are difficulties in phonological awareness, verbal memory and verbal processing speed. Dyslexia occurs across the range of intellectual abilities. It is best thought of as a continuum, not a distinct category, and there are no clear cut-off points. Co-occurring difficulties may be seen in aspects of language, motor co-ordination, mental calculation, concentration and personal organisation, but these are not, by themselves, markers of dyslexia. A good indication of the severity and persistence of dyslexic difficulties can be gained by examining how the individual responds or has responded to well-founded intervention” (BritishDyslexiaAssociation, 2010; Rose, 2009).

The British Dyslexia Association, BDA, antok i 2010 the Rose definisjonen.

Denne undersøkelsens forståelse av dysleksi tar utgangspunkt i Rose (2009) definisjonen. Dysleksi identifiseres som en lærevanske som primært påvirker evnen til å avkode og stave nøyaktig og flytende. Det er en nær sammenheng mellom avkoding og leseforståelse. Gough og Tunmer (1986) har gitt uttrykk for avkodings rolle ved lese- og skrivevansker gjennom en enkel modell for lesing hvor lesingen tilsvarende produktet av avkoding og forståelse. Avkoding og forståelse blir dermed de to sentrale delferdighetene som leseprosessen bygger på og ifølge Høien og Lundberg (2012) vil en svikt i ordavkodingen påvirke leseforståelsen. Karakteristiske trekk ved dysleksi er vansker med fonologisk bevissthet, verbal hukommelse og verbal prosesseringshastighet.

Fonologisk bevissthet referer til at det å lære å lese krever at barnet forstår hvordan bokstaver og trykte ord relaterer seg til lyder av talte ord. Det vil si evnen til å identifisere og manipulere lydene i ord som regnes som en grunnleggende ferdighet for tidlig lesing og staving på ordnivå. Et eksempel på fonologisk bevissthet er at barnet forstår at om 'k' i 'katt' endres til en 'h', blir ordet 'hatt'. Når de har tilegnet seg dette prinsippet vil barn kunne lese og skrive ved å bruke en fonologisk tilnærming. (Rose, 2009; Vellutino et al., 2004) En svikt på dette området vil gi vansker med å knytte lyder/fonemer til bokstav/grafem i ord. Verbal



hukommelse eller fonologisk korttidsminne vil si evnen til å beholde en gitt sekvens av verbalt materiale for en kort periode. Det brukes for eksempel for å hente frem en liste med ord eller tall eller til å huske en liste med instruksjoner. Verbal behandlingshastighet er tiden det tar å behandle kjent verbal informasjon, som bokstaver og sifre. (Rose, 2009)

Vanskeligheter av dyslektisk karakter kan forekomme hos barn over hele spekteret av intellektuelle evner. Dette representerer et viktig skifte vekk fra diskrepanskriteriene hvor et avvik mellom målt IQ og målt oppnåelse i lesing og staving ble brukt til å identifisere dysleksi. Pedagogisk og klinisk psykologisk praksis har vært å se etter diskrepans mellom forventet og faktisk leseoppnåelse for å kunne sette dysleksidiagnosen. (J.Snowling et al., 2020) De senere års forskning har imidlertid vist at generell intelligens er lite egnet i vurderingen av dysleksi. Det har ikke vært funnet kvalitative forskjeller i leseferdighet og de fonologiske ferdighetene som underbygger det mellom barn med dysleksi og barn med mere generelle lærevansker. Stanovich (2005) trekker fram at flere studier har sammenlignet utførelsen til svake lesere med høy evnemessig utrustning, høy IQ med svake lesere med lav evnemessig utrustning, lav IQ. Resultatene fra denne forskningen indikerer i hovedsak at de primære indikatorene på lesevansker på ordgjenkjennings nivå, som for eksempel vansker med å lese nonord, fonologiske segmenterings ferdigheter og ortografisk prosessering, ikke skiller seg fra hverandre mellom de to gruppene. (Stanovich, 2005).

Definisjonen foreslår at dyslektiske vansker er et eksisterende kontinuum fra mild til alvorlig, det vil si ulike grader av dysleksi. Inntil nylig ble et barn ansett for at de enten har dysleksi eller ikke har det. Det er nå ifølge Rose (2009) anerkjent at det ikke er en skarp skillelinje mellom å ha en lærevanske som f.eks dysleksi og ikke ha det.

Definisjonen erkjenner at enkelte individer med lærevansker av dyslektisk karakter kan oppleve andre samtidige vansker, såkalt komorbide vansker. Komorbiditet er et begrep som brukes for å referere til samtidig forekomst av forskjellige lidelser eller vansker. Dysleksi er ifølge Hulme og Snowling (2009) rapportert å oppstå sammen med språkvansker, ADHD, koordinasjonsvansker, samt vansker med matematisk kognisjon.

Det er ifølge Nilssen (2010) dokumentert at det finnes et genetisk grunnlag for lesing og dysleksi. En rekke studier har observert at dysleksi og lesevansker går igjen i enkelte familier, og at det av den grunn antas å være en arvelig komponent i utvikling av dysleksi. Studier viser også ifølge Helland (2019) at ikke alle med dysleksi i nærmeste familie utvikler

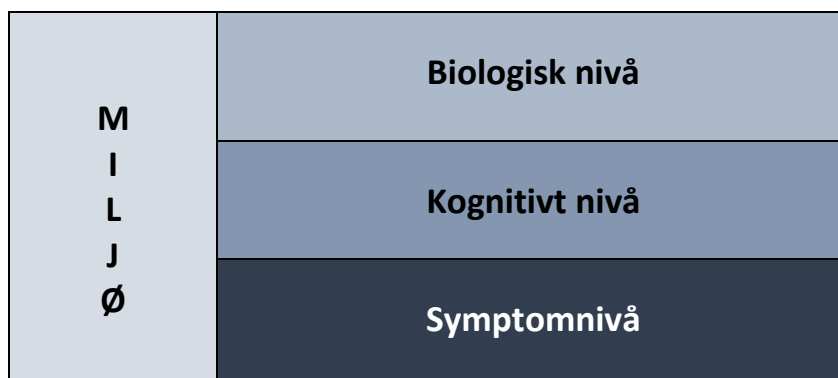
dysleksi. Ifølge epidemiologiske studier, som tar utgangspunkt i personer med påvist dysleksi, har ikke mer enn 40-60% av personene i utvalgene en historie med biologisk arv. Den store utfordringen er å finne ut hva som kan tilskrives gener og hva som kan tilskrives miljømessige betingelser da familier deler ikke bare gener, men også miljø (Nilssen, 2010). Et annet forhold som ifølge Høien og Lundberg (2012) taler for arvelige faktorer bak dysleksi er at lese- og skrivevanskene vedvarer over tid. Dette gjennom at vanskene er vanskelig å fjerne gjennom miljøtiltak av pedagogisk, sosial eller kulturell art. Dysleksien har en tendens til å vedvare livet ut.

Til dysleksi knytter det ifølge Svendsen (2016) knytter det seg ofte en rekke følgevansker av betydning for lesing. Disse følgevanskene kan være manglende leseerfaring, svak tekstforståelse, begrenset ordforråd i forhold til alder og svakere bakgrunnskunnskap i form av begrenset kunnskap om verden og begrenset kunnskap om teksttyper/sjangre (Svendsen, 2016). Disse følgevanskene skriver hun skyldes sannsynligvis manglende leseerfaring. Følgevanskene får også betydning for tekstproduksjon som på samme måte påvirkes av den manglende erfaring med skriving og tilrettelegging av skriveprosessen.

### **2.3.3 Uta Friths "Tre-nivå-modell"**

For å få en bedre forståelse og analyse av dysleksi har Frith og Morton i 1995 utarbeidet en grunnleggende kausal modell som sammenfatter de senere års forskningsbidrag og årsaksforklaringer rundt dysleksi. (Frith, 1999; Nilssen, 2010) Modellen spenner over et biologisk nivå, et kognitivt nivå, et symptomnivå og et miljønivå. Symptomnivået er det observerbare og det som direkte gir et uttrykk for en vanske. Kognitivt nivå er ikke så lett observerbart, men gjelder de bakenforliggende kognitive områdene som er forbundet med dysleksi. Dette nivået betegnes som broen mellom symptomnivået og det biologiske nivået. Det biologiske nivået representerer en samlet kunnskapsbase om genetikk, arvelighet, kjønnsforskjeller og hjernens struktur og funksjon. Miljønivået gjelder omgivelsenes og miljøets påvirkning på individet. (Helland, 2019) Hvert nivå bør sees på hver for seg, men også i sammenheng med hverandre. På hvert av disse nivåene samhandler underliggende prosesser i barnet med en rekke miljøpåvirkninger for å bestemme det observerte resultatet. (Hulme & Snowling, 2009) Nivåene påvirker hverandre gjensidig og på alle tre nivåer forekommer interaksjoner med kulturelle og miljømessige påvirkninger. Disse gjensidige påvirkningene og interaksjonen har stor innvirkning på den kliniske manifestasjonen av dysleksi, vanskene

den enkelte opplever og muligheter for bedring og som gir det observerbare utfallet og de individuelle observerbare variasjonene i dysleksi. (Frith, 1999; Nilssen, 2010)



Figur 4 The three-level framework (Frith, 1999; Helland, 2019)

Symptomnivået omfatter det observerbare og det som direkte gir et uttrykk for en vanske. På dette nivået kjennetegnes dysleksi av vansker som primært påvirker ferdighetene som involverer nøyaktig og flytende ordlesing og staving. På symptomnivå analyseres ifølge Helland (2019) den funksjonelle lese- og skriveferdigheten sett i forhold til normer for alderstrinnet. Helland (2019) skriver at barns lese- og skriveutvikling bygger på deres språklige utvikling og kan deles i tre stadier: pre-litterasitet, tidlig litterasitet og funksjonell litterasitet. Begrepet litterasitet kommer fra det engelske literacy. Begrepet litterasitet dekker både den tekniske siden ved lesing og skriving og miljøet rundt barnet av skriftlige dokumenter, visuelt materiel og medier. (Helland, 2019). I tabellen under er de tre litterasitetstadiene beskrevet skjematisk.

Trinn	Stadium	Strategi	-lesing	-skriving
1	Pre-litterasitet	1a	logografisk	(symbolsk)
		1b	logografisk	logografisk
2	Tidlig litterasitet	2a	logografisk	alfabetisk
		2b	alfabetisk	alfabetisk
3	Funksjonell litterasitet	3a	ortografisk	alfabetisk
		3b	ortografisk	ortografisk

Figur 5 De tre litterasitetsstadiene og parallelle lese- og skrivestrategier (Helland, 2019)

Helland (2019) trekker fram at det er store individuelle variasjoner i hvordan og når barnet lærer å lese. Blant annet kan barn med utviklingshemming nå stadiene langt senere enn aldrestrinnene i tabellen, og kanskje når ikke alle trinn 3. Pre-litterasitet vil vanligvis være stadiet før barnet begynner på skolen. Helland (2019) beskriver stadiet som stadiet der barn lekeleser og lekeskriver. Stadiet preges av at barnet gjenkjenner logoer og enkelte bokstaver

fra leker og varer som omgir dem i hverdagen, men de kan ikke lese de enkelte bokstavene og sette dem sammen til ord. På dette stadiet skal en være oppmerksom på barn som viser liten interesse for lesestunder med tilhørende språklige aktiviteter. Dette er den logografiske fasen.

Den andre fasen, tidlig litterasitet blir også kalt den alfabetiske eller den fonologiske fasen. Dette stadiet skriver Helland (2019) krever at barnet har utviklet «lesemodenhet». En bokstav på papiret eller skjermen tilsvarer en lyd i munnen, og disse kan settes sammen til ord. Dette stadiet regnes vanligvis fra 1. til 3.trinn og er dette stadiet den formelle lese- og skriveopplæringen er i gang. Barnet lærer seg å sette sammen lyder med grafemer og å sette disse sammen til ord, syntese. Eller de lærer å identifisere de enkelte grafemene i et ord, analyse. På dette stadiet er det et klart symptom på vansker når barnet knekker lesekode senere enn sine medelever, eller at lesingen og/eller skrivingen ikke blir automatisert. (Helland, 2019)

Det tredje stadiet er funksjonell litterasitet og blir også kalt den ortografiske fasen. På dette stadiet er det ifølge Helland (2019) forventet at lesing og skriving er automatiserte ferdigheter. Det vil si at lesingen går uten strev og er flytende, ord og setninger kan leses som helheter, og lesestrategien tilpasses stoffet som leses. Etter dette stadiet er det forventet at lesing og skriving er et redskap til videre akademisk læring. For de barn som bruker lang tid og/eller har vansker kan lesingen komme seg noe i løpet av ungdomsskolen og videregående trinn, mens skrivingen henger etter. Da manifesterer vanskene seg ytterligere ved engelsk skriftlig og eventuell læring av andre fremmedspråk. (Helland, 2019)

Vanskene kan ifølge Helland (2019) vise seg på de ulike stadiene, men vansker som opptrer tidlig og som varer ved er av en alvorligere grad enn vansker som viser seg senere. Symptomene på dysleksi, svekket lesing og skriving kan ikke observeres før barnet har fått noen formell opplæring. Helland et al. (2011) har i en longitudinell studie fulgt en gruppe barn fra de var 5 år og til de var 11 år, altså gjennom de tre litterasitetstadiene. Resultatene fra denne studien viser at dysleksigruppen skilte seg fra kontrollgruppen allerede før barna begynte på skolen ved at de kunne færre bokstaver. Dysleksigruppen hadde også etter et års lese- og skriveopplæring lavere lese- og stavepoengsum enn kontrollgruppen. Dette ble også reflektert i lese- og skriveskårene ved 11 år, noe som tyder på at lese- og stavingskårene etter 1 års leseferdighetstrening kan brukes som et diagnostisk kriterium for dysleksi på symptomnivå ved 8 år. (Helland et al., 2011)

Det neste nivået, kognitivt nivå har med informasjonsbehandlingsmekanismer å gjøre. Både språklig prosessering og minne for språk er sentrale element. (Frith, 1999; Helland, 2019) På det kognitive nivået er typiske kjennetegn på dysleksi svekket fonologisk bevissthet eller prosessering, svekket verbal korttids- eller arbeidshukommelse, svekket verbal prosessering, svekkede visuo-spatiale ferdigheter og svekket språkutvikling, som forekommer hos hvert individ i varierende grad. (Helland et al., 2011)

Det er for tiden ifølge Helland (2019) to kjente retninger innen dysleksiforskningen for forståelsen av fasene i lese- og skriveutviklingen og årsakene til lese- og skrivevanskene. De postulerer henholdsvis en nevrokognitiv retning og en språklig kognisjons retning. Ved å bruke Friths rammeverk kan en se at begge teoriene er kompatible med hverandre. Den nevrokognitive innfallsvinkelen vektlegger nevrokognisjon, det vil si enhver form for kognisjon som er assosiert med ett eller flere spesifikke områder i hjernen. Nevrokognisjon omhandler ifølge Helland (2019) de delene av hjernen som generelt assosieres med persepsjon, oppmerksomhet, korttidsminne, arbeidsminne, eksekutivefunksjon, visuo-spatiale ferdigheter og temporal prosessering, og hvordan disse prosessene påvirker læring. Den andre retningen, språklig kognisjon legger vekt på språklige funksjoner uten å knytte disse til områder i hjernen. Helland (2019) skriver at dette fordrer en samlet vurdering av et individs språkutvikling og spesielt fonologisk bevissthet.

På biologisk nivå er det en forståelse av at årsakene til at enkelte individer hemmes i lese- og skriveutviklingen på grunn av mangelfulle fonologiske ferdigheter er sterkt påvirket av individuelle biologisk betingede årsaker. Disse biologiske betingede årsakene inkluderer genetiske risikofaktorer og nevrobiologiske faktorer hvor de genetiske risikofaktorene påvirker utviklingen av noen av språkssystemene i venstre hjernehalvdel (Hulme & Snowling, 2009; Høien & Lundberg, 2012). Men gener virker ifølge Hulme og Snowling (2009) gjennom miljøer og miljøet der barn lærer å lese har også en markant innvirkning på leseforstyrrelser.

På alle tre nivåene forekommer interaksjoner med kulturelle og miljømessige påvirkninger. Disse påvirkninger har stor innvirkning på den kliniske manifestasjonen av dysleksi, vanskene den enkelte med dysleksi opplever og muligheter for utbedring. (Frith, 1999) På miljønivået virker samfunnsfaktorer inn på og har betydning for den enkelte. (Guldvog, 2015; Helland, 2019) Her vil faktorer på mange ulike nivå, fra nasjonale samfunnsfaktorer knyttet til kultur, økonomi og skolestrukturer, til skolemiljørammer og familie- og vennerelasjoner ha

betydning for utvikling og atferd hos individer. Et relasjonelt perspektiv er ifølge Groven (2013) et perspektiv hvor vansker i utvikling og læring blir sett både i individ og miljøperspektivet, det vil si et samspill mellom individ- og systemfaktorer. Konteksten til individet med dysleksi bærer ansvaret for å understøtte utviklingen av kompensatoriske prosesser slik at individet gis mulighet til å utvikle seg så mye som mulig (Svendsen, 2016). Guldvog (2015) peker på nødvendigheten av å tilrettelegge forhold både i nærmiljøet og i storsamfunnet for å oppnå helse og trivsel i befolkningen. Her kan man trekke paralleller til nødvendigheten av å tilrettelegge i opplæringen for elever som har vansker med lesing og skriving. Fagene, kravet til lese- og skriveferdigheter som elevene møter i skolen, hvordan opplæringen blir tilpasset og hvordan eleven inkluderes, er et eksempel på hvordan systemene har påvirkning på eleven. Til en viss grad kan kompensatoriske tiltak tas i bruk og dermed lette funksjonshemmingen (Høien & Lundberg, 2012).

## **2.4 Digital lese- og skrivestøtte**

### **2.4.1 Definisjon**

Digital lese- og skrivestøtte defineres i denne undersøkelsen som teknologi som kan støtte og hjelpe med lesing og skriving hos mennesker med dysleksi. Det er helt konkret teknologi utviklet til lesing og skriving. (Svendsen, 2016) Digital lese- og skrivestøtte kan inneholde en eller flere av fire funksjoner, som er særlig utviklet med henblikk på mennesker med dysleksi: opplesing av digital tekst, ordforslagsfunksjon, talegjenkjennelse, tekstgjenkjennelse og OCR-behandling (Svendsen, 2016).

Hun skriver videre at digitale teknologier er todelt, de er maskinvarebasert slik som datamaskiner, mobiltelefoner, nettbrett og skanner. Og de er programvarebasert som ulike applikasjoner og programvarer. Digital lese- og skrivestøtte er primært definert som programvarebaserte funksjoner, men valget av maskinvare har betydning for hvilke programfunksjoner man får stilt til rådighet under lesing og skriving (Svendsen, 2016).

Tabell 1 viser en grafisk framstilling av begrepet digital lese- og skrivestøtte.

<b>Digital lese- og skrivestøtte</b>		
<b>Maskinvare</b>	<b>Programvare</b>	
<b>PC</b>	<b>Grunnleggende digitale lese- og skrivestøttende funksjoner</b>	<b>Allmenne digitale lese- og skrivestøttende funksjoner</b>
<b>Nettbrett</b>		
<b>Smarttelefon</b>	Opplesning av digital tekst	Stavekontroll
<b>Scanner</b>	Ordforslag	Grammatikkontroll
	Talegjenkjenning	Søkefunksjon
	OCR-scanning	Ordboksfunksjon
		Oversettelsesfunksjon

*Tabell 1 En grafisk framstilling av begrepet digital lese- og skrivestøtte (Svendsen, 2016, s. 70)*

Tekstgjenkjenning eller talesyntese er en funksjon som leser opp tekst på digitale enheter. Teksten kan en få opplest i det tempoet du ønsker og lytte til den så mange ganger du trenger. For mange er dette helt nødvendig (Statped, 2020). Opplesning av digital tekst gir mulighet til å få den digitale teksten opplest med eller uten utheving av det oppleste. Utheving av teksten som leses gir mulighet til å følge teksten med øynene under opplesningen (Svendsen, 2016). Digitale tekster som en kan velge å få opplest på datamaskinen, nettbrettet eller smarttelefonen kan ifølge Statped (2020) bidra til økt inkludering i klasserommet, fordi alle kan lese det samme. Denne funksjonen vil gi elevene mulighet til å lytte til sine egne skrevne tekster og oppdage eventuelle rettskrivingsfeil.

Ordforslagsfunksjonen brukes når en skriver en delvis stavemåte av ordet så tilbys forslag i en ordforslagslinje i programmet. Ordet kan så velges og innsettes direkte i teksten (Svendsen, 2016).

Talegjenkjenning er programmer som kan gjenkjenne det talte ordet og registrere det direkte i et dokument, også kalt diktering. Diktering er en måte å produsere tekst på trekker de fram. Når en dikterer omgjøres talen til tekst. Ved å diktere kan en produsere tekst uten å skrive.

OCR-behandling brukes når den digitale teksten er digitalisert som et bilde. Gjennom OCR-behandling av teksten er det mulig å få den lest opp. OCR står for Optical Character Recognition og finnes på mobiltelefoner, nettbrett, datamaskiner og kopimaskiner. Når en skanner eller tar bilde av en tekst, kan en bruke denne programvaren for å få lest teksten med

talesyntes og en kan og redigere i den. Prizmo Go – Instant Text OCR. er et eksempel på en applikasjon som gir muligheter for å få lest opp tekst som en skanner inn på smarttelefon.

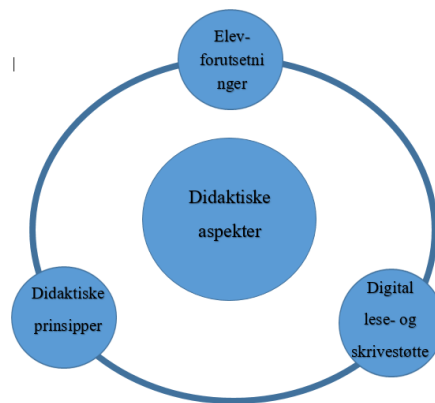
Statped (2020) trekker videre fram digital lese- og skrivestøtte i form av skolelydbøker som er tilgjengelige på alle typer maskinvare og utvidede skrivestøtteprogram til forskjell fra allmenn tekstbehandling. AppWriter, CD-ord, IntoWords, Lingdys og Textpilot er skrivestøtteprogram spesielt utviklet for å gi hjelp til de som har dysleksi. Her får en lister med forslag til ord, ordprediksjon, lyd støtte, utvidet stavekontroll og hjelp til å forstå ordets betydning gjennom ordbøker. Lingdys er programvare med lese- og skrivestøtte på norsk og engelsk. Den inneholder både grunnleggende lese- og skrivestøttende funksjoner og allmenne lese- og skrivestøttende funksjoner. Ved bruk av lesestøtte får en teksten på skjermen opplest og stavekontrollen i programmet er spesialutviklet for mennesker med dysleksi. Men de poengterer at for at eleven skal få utbytte av programvaren er det nødvendig at skolen kjenner programmet og gir god opplæring og støtte og selv om eleven bruker programvaren godt, vil det fortsatt kunne være ressurs- og tidkrevende for eleven å produsere tekst.

#### **2.4.2 Didaktiske aspekter**

Målet med å ta i bruk digital lese- og skrivestøtte for elever med dysleksi er ifølge Svendsen (2017b) å gjøre digital lese- og skrivestøtte til en naturlig del av elevenes lesing og skriving. Et verktøy som kan brukes for å gi elevene et bedre læringsutbytte og gi elevene mulighet til å kunne delta i undervisningens faglige aktiviteter. Det har i tidligere undersøkelser vist seg vesentlig at elevene tar bruken av digital lese- og skrivestøtte til seg og utvikler selvstendige arbeidsformer. Og at denne prosessen skal støttes om ikke eleven skal finne oppgaven uoverkommelig og gi opp å bruke den (Levinson 2012, refert i Svendsen, 2017b).

Svendsen (2017a) trekker fram tre viktige aspekter som er viktig å ta hensyn til i inkludering i den ordinære undervisningen av elever med dysleksi og bruken av digital lese- og skrivestøtte i lesing og skriving. Det ene er elevforutsetningene, den andre er de organisatoriske sidene og den tredje er den digitale lese- og skrivestøtten.





*Figur 6 Tre didaktiske aspekter som er av betydning for å inkludere elever med dysleksi som bruker digital lese- og skrivestøtte (Svendsen, 2017a, u.å)*

Det er noen didaktiske prinsipper som ifølge Svendsen (2017a) viser seg å spille en vesentlig rolle når det gjelder inkludering av elever med dysleksi som bruker digital lese- og skrivestøtte. Viktige organisatoriske forhold som må ligge til rette for at elever som bruker digital lese- og skrivestøtte skal føle seg inkludert er ifølge Svendsen (2017a) blant annet at det befinner seg nødvendig digital kompetanse på skolen som sikrer at teknologien fungerer for både lærer og elev. At faglærerne har digital kompetanse med de funksjonene og applikasjonene som eleven bruker. Og at eleven har alt undervisningsmateriellet digitalt og at eleven må ha eksplisitt opplæring og oppfølging i bruken av den digitale lese- og skrivestøtten. Om skolen skal få maksimalt utbytte av den digitale lese- og skrivestøtten er det ifølge Høien og Lundberg (2012) først og fremst et behov for kvalifiserte lærere på dette området. Lærerne må få opplæring i å bruke utstyret. Men de må også settes i stand til å vurdere og anskaffe egnet utstyr på både maskinvare og programvaresiden. Det finnes så mange ulike varianter og tilbud at det kan være vanskelig å treffe fornuftige valg, å finne det riktig individuelt tilpassede utstyret for den enkelte eleven. Og dette krever betydelig kompetanse (Høien & Lundberg, 2012).

Høien og Lundberg (2012) skriver at det bør undervises i bruk av digital lese- og skrivestøtte for at dette skal ha effekt. Men det krever lærerens didaktiske kompetanse i å støtte disse elevene med å integrere digital lese- og skrivestøtte og de funksjoner og applikasjoner de har bruk for i lesing og skriving. Dette slik at disse funksjonene og applikasjonene blir en naturlig del av deres lesing og skriving (Svendsen, 2016, 2017a, 2017b).

Elevenes psykologiske og kognitive forutsetninger kan være preget av motstand mot bruk av digital lese- og skrivestøtte og manglende erkjennelse av eget behov for å bruke denne støtten

i det skolefaglige arbeidet (Svendsen, 2017a). Svendsen (2017a) trekker fram at det er viktig at lærerne er bevisste om at denne motstanden skal vendes om hvis elevene skal lykkes med å ta digital lese- og skrivestøtte til seg slik at det blir en naturlig del av deres lesing og skriving. Elevenes motstand mot å bruke digital lese- og skrivestøtte kan ifølge Svendsen (2017a) være knyttet til om de har erkjent deres behov for å bruke det, at elever har utviklet motstand på grunn av deres tidligere skoleerfaringer med nederlag generelt, og deres opplevelse av å være annerledes når de bruker digital lese- og skrivestøtte. Man kan derfor si at elevene opplever bruken av digital lese- og skrivestøtte som en visualisering av deres usynlige funksjonshemming (Svendsen, 2017a). Den digitale lese- og skrivestøtten kan dermed bli et stigma. Stigma er et avvik fra det som oppfatte som et normalområde (Goffman, 1975 refert i Olsen, 2013). I dagligtalen brukes stigma ifølge Olsen (2013) om negative egenskaper forbundet med en person eller en gruppe. Samtidig må elever med dysleksi i prosessen med å akseptere deres behov for å bruke digital lese- og skrivestøtte også akseptere deres skjulte skriftspråklige vansker (Svendsen, 2017a).

Dette kommer og fram av Svendsen (2016) som gjennom sin forskning viser at digital lese- og skrivestøtte har effekt og det framgår forholdsvis klart at disse funksjonene støtter lese- og skrive kompetansen hos barn og unge med lese- og skrivevansker, herunder og dysleksi. Hun trekker videre fram at forskning viser at det kan styrke motivasjonen i forhold til lese- og skriveoppgaver.

### **3 Metode**

I dette kapittelet vil jeg redegjøre metodevalgene jeg har gjort i forhold til datainnsamling, analyse og tolking av data i denne undersøkelsen. I tillegg vil vitenskapelig ståsted, undersøkelsens kvalitet og de forskningsetiske vurderingene beskrives.

#### **3.1 Vitenskapsteoretisk plattform**

Samfunnsvitenskapens utgangspunkt er den virkeligheten folk opplever og hensikten er å bidra med ny kunnskap om denne virkeligheten- (Johannessen et al., 2016). Mennesker lever og handler i sosiale fellesskap (Postholm, 2010). Samfunnsvitenskapelig metode dreier seg om hvordan vi skal gå fram for å få informasjon om denne sosiale virkeligheten og hvordan denne informasjonen skal analyseres (Johannessen et al., 2016). I denne undersøkelsen er ønsket å oppnå en dypere forståelse av det sosiale fenomenet faglig inkludering for elever med dysleksi som bruker digital lese- og skrivestøtte. En kvalitativ tilnærming gir grunnlag

for fordypning i sosiale fenomener vi studerer (Thagaard, 2013). Thagaard (2013) trekker videre fram at kvalitative tilnærminger gir grunnlag for å oppnå en forståelse av de sosiale fenomener på bakgrunn av fylldige data om personer og situasjoner. Kvalitative intervju samtaler er ofte et godt utgangspunkt for å få kunnskap om hvordan enkeltpersoner opplever og reflekterer over sin situasjon. Et kvalitativt forskningsintervju kan derfor gjennomføres som datainnsamlingsmetode for å innhente kunnskap om hvordan enkeltelever med dysleksi som bruker digital lese- og skrivestøtte opplever og reflekterer over sin situasjon. Ut fra målsettingen om å oppnå forståelse for elevenes opplevelse av fenomenet faglig inkludering har fortolkning en sentral plass. Med utgangspunkt i den opplevde betydningen av intervju personens livsverden er det fenomenologiske perspektivet relevant ifølge Kvale et al. (2015). Den kvalitative tilnærmingen i undersøkelsen vil knyttes til den vitenskapsteoretiske fortolkningsrammen fenomenologi (Thagaard, 2013).

### **3.2 Fenomenologisk perspektiv**

Fenomenologi er både en filosofi med røtter tilbake til den tyske filosofen Edmund Husserl og et kvalitativt forskningsdesign (Johannessen et al., 2016). I denne teksten vil fokus være på fenomenologien som kvalitativt forskningsdesign. Et slikt design tar ifølge Thagaard (2013) utgangspunkt i den subjektive opplevelsen til informantene, og søker å oppnå en forståelse av den dypere meningen i enkeltpersoners erfaringer. Forskeren må være åpen for disse erfaringene, da kjernen i fenomenologien er å forstå fenomener på grunnlag av perspektivene til de mennesker som studeres, samt å beskrive omverdenen slik de erfarer den (Thagaard, 2013). Kvarv (2014) skriver at i fenomenologisk forskning studerer en bevissthetsstrukturer, første persons erfaringer. Videre trekker Kvarv (2014) fram at alle menneskelige bevisstheter kjennetegnes av intensjonalitet, det vil si at bevisstheten er rettet mot noe bestemt, et objekt av noe slag. Mening er et nøkkelord fordi forskeren bestreber seg på å forstå meningen med et fenomen sett gjennom en gruppe menneskers øyne (Johannessen et al., 2016). Johannessen et al. (2016) trekker fram at når vi tolker hva en handling eller det noen har sagt betyr, må handlingen eller ytringen sees i lys av den sammenheng den forekommer innenfor. Målet er å få en økt forståelse av og innsikt i andres livsverden (Johannessen et al., 2016). Livsverden er ifølge Thagaard (2013) den konkrete virkeligheten som kan erfares gjennom våre sanser og den vi lever våre liv i.

Jeg er i denne undersøkelsen opptatt av elevenes egne subjektive perspektiver og livsverden. Jeg vil prøve å sette til side min egen forforståelse når jeg søker å undersøke elever med

dysleksi som bruker digital lese- og skrivestøtte og deres dypere mening i egne erfaringer av hvordan de opplever seg faglig inkludert i skolen. Med bakgrunn i dette har jeg valgt en kvalitativ metode med kvalitative forskningsintervju og en fenomenologisk vitenskapsteoretisk forankring.

*«Jeg ønsker å forstå verden ut fra ditt synspunkt. Jeg ønsker å vite hva du vet, på den måten du vet det. Jeg ønsker å forstå betydningen av dine opplevelser, være i dine sko, føle ting slik du føler dem, forklare ting slik du forklarer dem. Vil du være min lærer og hjelpe meg med å forstå»* (Spradley, 1979 referert i Kvale et al., 2015, s. 157).

### **3.3 Kvalitativ metode**

Metode er ifølge Kvarv (2014) ikke noe mål i seg selv, men et verktøy i et undersøkelsesopplegg som har som formål å gi svar på problemstillinger.

Å velge metode innebærer å ta noen valg for å finne svar på problemstillingen. Enhver forskningsmetode har både fordeler og ulemper. Med bakgrunn i at jeg har valgt en fenomenologisk vitenskapsteoretisk forankring og at problemstillingen og forskningsspørsmålene er orientert mot kvalitet, mot innhold og meningssammenhenger har jeg valgt et kvalitativt forskningsdesign og kvalitativ metode. Et kvalitativt design betyr ifølge Johannessen et al. (2016) en fenomenologisk tilnærming til å utforske og beskrive mennesker og deres erfaringer med og forståelse av et fenomen. Kvalitative metoder kjennetegnes ved at de er fleksible forskningsopplegg. Det innebærer ifølge Thagaard (2013) at forskeren kan arbeide parallelt med de ulike delene av prosessen. Problemstillingen kan utdypes og forskningsdesign kan revideres i løpet av forskningsprosessen. Kvalitative metoder søker ifølge Thagaard (2013) å gå i dybden og vektlegger betydning. Hun trekker videre fram at vi søker en forståelse av sosiale fenomen gjennom en nær relasjon til deltagerne i felten. I denne undersøkelsen vil det sosiale fenomenet være faglig inkludering og deltagerne elever med dysleksi som bruker digital lese- og skrivestøtte. Problemstillingen ansees også som kvalitativ da den er rettet mot å utvikle en analytisk forståelse av fenomenet faglige inkludering for disse elevene. I denne undersøkelsen ønsker jeg å gå i dybden og undersøke noen få informanter grundig. For å samle inn data vil jeg benytte meg av metoden individuelle, kvalitative intervju.

### **3.3.1 Det kvalitative forskningsintervju**

Det kvalitative forskningsintervjuet er ifølge en interpersonlig situasjon. Det kvalitative forskningsintervjuet bygger på dagliglivets samtaler, men er en profesjonell samtale som involverer en bestemt metode og spørreteknikk (Kvale et al., 2015). Kvale et al. (2015) trekker videre fram at det er den personlige kontakten og den kontinuerlige nye innsikten i intervjupersonenes livsverden som gjør det spennende og berikende å intervju. Men de påpeker videre at for kvaliteten på den kunnskap som produseres er intervjuerens rolle, kompetanse og håndverksmessige dyktighet avgjørende for kvaliteten på den kunnskapen som produseres. Forskerens subjektivitet vil ifølge Postholm (2010) også påvirke hva forskeren fokuserer på og hva han eller hun faktisk ser og fanger opp i sine observasjoner. Formålet med det kvalitative intervjuet er ifølge Thagaard (2013) å få en omfattende og fyldig informasjon om hvordan andre mennesker opplever sin livssituasjon, sin verden, hvilke synspunkter de har på temaer som blir tatt opp. Thagaard (2013) trekker å fram at et forskningsintervju kan utformes på ulike måter fra et mer uformelt, lite strukturert intervju som er mer som en samtale til relativt strukturerte intervju som følger faste tema og spørsmål i fast rekkefølge. I denne undersøkelsen var ønsket å innhente beskrivelser av hvordan informantene fra deres perspektiv beskriver og forstår sin verden ut i fra temaer i deres dagligliv. Jeg valgte det Kvale et al. (2015) betegner som et semistrukturert intervju og som de beskriver som en planlagt og fleksibel samtale med det formål å innhente beskrivelser av informantens livsverden. Thagaard (2013) betegner denne formen for intervju et delvis strukturert intervju hvor de temaene en som forsker skal spørre om i hovedsak er fastlagt på forhånd basert på en intervjuguide. I intervjuguiden kan rekkefølgen av temaene bestemmes underveis. Dette gir intervjuet fleksibilitet og forskeren kan følge informantenes fortelling samtidig som det sørges for at de temaene som er viktige for problemstillingen blir diskutert (Thagaard, 2013).

### **3.4 Utvalg av informanter**

Datamaterialet er ifølge Malterud (2003) forskerens kilde til svar på de spørsmålene som følger av problemstillingen. I problemstillingen er det elever med dysleksi som bruker digital lese- og skrivestøtte som er sentralt, og disse elevenes stemme og fortelling om hvordan de opplever seg faglig inkludert i skolen. Malterud (2003) trekker videre fram at utvalget av informanter avgjør hvilke sider av saken vi kan si noe om og at vi må sørge for utvalgsstrategier der materialet inneholder data om det fenomenet vi skal utforske.

Rekruttering av informanter i kvalitative undersøkelser baserer seg derfor på strategiske

utvalg (Johannessen et al., 2016). Strategiske utvalg er ifølge Thagaard (2013) så at vi velger deltakere som har egenskaper eller kvalifikasjoner som er strategiske i forhold til problemstillingen og undersøkelsens teoretiske perspektiver. Med bakgrunn i problemstillingens fokus på elever med dysleksi og deres bruk av digital lese- og skrivestøtte har jeg satt eksklusjonskriterier hvor jeg har valgt å utelukke elever som har andre typer lese- og skrivevansker, som for eksempel elever med kun leseforståelsesvansker, elever med syns- eller hørselsvansker som grunnlag for lese- og skrivevanskene, elever med generelle lese- og skrivevansker og minoritetspråklige elever. Som inklusjonskriterier har jeg valgt at utvalget skal være elever i enten grunnskolen eller i videregående skole, at de har diagnosen dysleksi og at de også har fått innvilget digitale hjelpemidler fra NAV og dermed fått tilgang til digital lese- og skrivestøtte. Dette for å styrke validiteten i undersøkelsen.

En hensiktsmessig måte å rekruttere deltakere på er å rette en formell henvendelse innenfor en setting hvor vi kan finne potensielle deltakere. For å rekruttere informanter tok jeg en formell henvendelse til ledelsen ved aktuelle skoler i Nord-Norge hvor prosjektet ble presentert og hvilke kriterier som lå til grunn for hvilke elever som var aktuelle. I tillegg fikk skolene informasjonsbrev og samtykkeskjema. Ut ifra kriteriene som var satt, ble det gjort et utvalg på 3 jenter fordelt på tre ulike skoler. Kontaktpersonene ved skolene videreformidlet kontaktinformasjonen og foresatte til elevene som var under 15 år tok da kontakt med meg og gjorde avtaler om tidspunkt for når intervjuene skulle finne sted. Foresatte hadde da avklart med eleven at eleven selv ønsket å være med på undersøkelsen. En av informantene var over 15 år, og det var derfor ikke behov for å innhente underskrift fra foreldrene. Foresatte og eleven over 15 år skrev likevel begge under på samtykkeskjemaet. De elevene som var under 15 år skrev under på et eget forenklet språklig samtykkeskjema også visualisert med bilder.

### **3.5 Datainnsamling**

Datainnsamlingen ble gjennomført med to intervju våren 2021 og ett intervju høsten 2021. De ble gjennomført i nøytrale omgivelser på en skole. Samtalen med elevene hadde utgangspunkt i den ferdige utarbeidede intervjuguiden, samt at det ble stilt oppfølgingsspørsmål underveis. Det ble lagt vekt på å skape trygge og gode rammer rundt intervjuene og etablere god kontakt slik at elevene hadde lyst til å dele sine erfaringer og synspunkter med meg som intervjuer og samtalepartner. Intervjuene ble tatt opp med lydopptaker. Ved bruk av lydopptaker er det ikke behov for å skrive underveis, og dermed kan min oppmerksomhet som intervjuer kun rettes mot intervjuets emne og dynamikk. Intervjuene gikk som planlagt og ble avsluttet med en

oppsummering i forhold til om jeg hadde forstått dem riktig og om de hadde noe å tilføye som ikke var kommet fram. Spesielt var dette viktig etter det første intervjuet slik at jeg kunne kvalitetssikre spørsmålene, oppfølgingsspørsmålene og min egen rolle som intervjuer til de neste intervjuene. Etter at intervjuene var gjennomført lyttet jeg igjennom og transkriberte dem i sin helhet ved å omgjøre tale til skriftlig tekst. Intervjuguiden i denne undersøkelsen var utarbeidet med bakgrunn i problemstillingen og forskerspørsmålene, intervjuene er tatt opp med lydopptaker og transkribert. Det er den transkriberte, skrevne teksten og lydopptakene som til sammen utgjør materialet for den etterfølgende meningsanalysen (Kvale et al., 2015).

### **3.6 Analyse og kategorisering**

Med bakgrunn i at denne undersøkelsen har et fenomenologisk vitenskapsteoretisk ståsted vil også fenomenologien ligge til grunn for analysen. I fenomenologiske studier analyserer en ifølge Johannessen et al. (2016) meningsinnhold i datamaterialet. Malterud (2003) har modifisert Giorgis fenomenologiske analyse hvor formålet er å utvikle kunnskap om informantenes erfaringer og livsverden innen et bestemt felt. I denne letingen etter vesentlige kjennetegn ved de fenomenene jeg studerer forsøker jeg å sette mine egne forutsetninger i parentes. Samtidig vet jeg at dette er nesten uopnåelig og det er derfor viktig at jeg har et reflektert forhold til min egen innflytelse på materialet. Dette slik at det blir informantenes erfaringer og meningsinnhold som kommer fram uten at mine tolkninger ender som fasit (Malterud, 2003). Jeg skiller klart på informantenes utsagn, kilder og mine tolkninger i teksten. Utsagn er tydelig merket og presentert i kap 4 og mine tolkninger kommer i kap 5 sammen med kildene jeg henviser til. Jeg fulgte en prosedyre inspirert av Malterud (2003). Ifølge Malterud (2003) består analyse av meningsinnhold av fire hovedsteg: 1) Helhetsinntrykk og sammenfatning av meningsinnhold, 2) koder, kategorier og begreper, 3) kondensering og 4) sammenfatning (Johannessen et al., 2016; Malterud, 2003).

I den første fasen leste jeg grundig gjennom hele datamaterialet og opparbeidet meg et helhetsinntrykk. Det ble så gjort en meningsfortetting av materialet hvor jeg fjernet mest mulig irrelevant informasjon og fortettet den informasjonen som var sentral. Det vil si at jeg forkortet mange av elevenes uttalelser og komprimerte lange setninger til kortere setninger. I den andre fasen ble det foretatt en systematisk gjennomgang av materialet for å skille ut det som var relevant for problemstillingen min. Relevante tekstelement ble markert med et kodeord for hva slags informasjon dette tekstelementet gav. Slik fikk jeg redusert og ordnet

datamaterialet slik at ble lettere å analysere det. Gjennom dette arbeidet begynte det å vokse fram navn på ulike kategorier. Deretter ble teksten ordnet i kategorier med bakgrunn i de sentrale begrepene for analysen. Noen av kategoriene ble satt ut i fra koder som ble behandlet i selve materialet, induktive kategorier, men de fleste kategoriene ble satt ut i fra problemstillingen, forskningsspørsmål og fra Olsen et al. (2016)s faglitteratur om faglig inkludering, deduktive kategorier. I den tredje fasen, kondensering, ble de tekstelementene som jeg identifiserte som meningsbærende trukket ut. Noen av disse meningsbærende tekstene ble satt inn i tabeller. Jeg valgte og ut noen sitater som illustrerer meninger under de ulike kategoriene. Slik fikk jeg utviklet mer abstrakte kategorier og et utgangspunkt for å kunne skrive en mer fortettet tekst. Underveis i denne delen av forskningsprosessen leste jeg teori for å få hjelp i analysearbeidet. I den fjerde fasen sammenfattet jeg materialet for å kunne utforme nye begreper og beskrivelser. Denne sammenfattede beskrivelsen ble vurdert og kontrollert i forhold til om meningen fortsatt var i tråd med det opprinnelige materialet (Johannessen et al., 2016).

### **3.7 Kvalitet i forskningsarbeidet**

Ifølge Jacobsen (2021) er det to krav som må tilfredsstilles til innsamlet empiri i undersøkelser for å sikre kvalitet i forskningsarbeidet. Det første er at empirien må være gyldig og relevant, og det andre er at empirien må være pålitelig og troverdig (Jacobsen, 2021). At empirien er gyldig og relevant kan relateres til begrepet validitet og at empirien er pålitelig kan relateres til begrepet reliabilitet. Reliabilitet og validitet er sentrale begreper i vurderingen av forskningens troverdighet (Silverman, 2011 referert fra Thagaard, 2013, s. 193). Ifølge Johannessen et al. (2010) vil det i enhver forskning finnes svakheter, perspektiver eller områder som kan påvirke forskningens gyldighet og pålitelighet. Det er derfor viktig å vurdere forskningens legitimitet og troverdighet. Dette kan i kvalitativ forskning være vanskelig da vi har få informanter og en subjektiv innfallsvinkel. Ifølge Thagaard (2013) vurderer en forskningen legitimitet gjennom reliabilitet og validitet.

Reliabilitet knyttes til spørsmålet om forskningens pålitelighet og har med forskningsresultatenes konsistens og troverdighet å gjøre (Kvale et al., 2015). Det vil si at forskningen er realiserbar, at andre forskere kan anvende de samme metodene og komme fram til samme resultat (Thagaard, 2013). For å gjøre denne undersøkelsen mest mulig reliabel er det viktig at jeg ifølge Thagaard (2013) redegjør grundig for hvordan dataene er blitt utviklet i løpet av forskningsprosessen. Thagaard (2013) referer til Silverman (2011:360)



som argumenterer for at en kan styrke reliabiliteten ved å gjøre forskningsprosessen gjennomsliktig. Dette innebærer at jeg som forsker må gi en detaljert beskrivelse av den forskningsstrategien og analysemetodene jeg benytter slik at forskningsprosessen jeg utfører kan vurderes trinn for trinn. Ifølge Postholm (2010) er dette derimot ikke i samsvar med logikken i kvalitativ intervjuing innen en fenomenologisk forståelse. Det vil være umulig å gjenta et intervju på samme måte fordi tilfellet er unikt og et spesielt tids- og stedbundet fenomen (Postholm, 2010). Hun trekker videre fram at innen fenomenologisk forståelse ville det tvert imot være en fordel at intervjuernes sensitivitet varierer da dette kan skaffe et bredere og mer balansert bilde av de temaene som står i fokus (Postholm, 2010). Reliabilitet knyttes også ifølge Kvale et al. (2015) til intervjuet og intervjueren, til transkriberingen og analysen.

Validitet er ifølge Thagaard (2013) knyttet til tolkning av data og handler om gyldigheten av de tolkninger forskeren kommer fram til. Representerer resultatene av undersøkelsen den virkeligheten jeg har studert? Det viktig at utvalget er valid og for å sikre relevante data satte jeg utvalgskriterier for at informantene hadde relevant erfaring og kunnskap i forhold til problemstillingen. Jeg intervjuet ved hjelp av en intervjuguide med spørsmål relevante for å besvare min problemstilling og forskningsspørsmål. Videre For å styrke validiteten har jeg tydeliggjort de fortolkningene jeg kom fram til ved å redegjøre grundig for hvordan analysen gir grunnlag for de konklusjoner, beskrivelser og fortolkninger jeg kom fram til (Thagaard, 2013). At jeg som forsker dokumenterte enhver tolkning av datamaterialet og spesifiserte hvordan jeg kom fram til disse tolkningene. Og videre beskrev jeg hvordan erfaringer fra undersøkelsen og relasjoner jeg opparbeider meg til informantene også gav grunnlag for de konklusjonene jeg kom fram til.

Hvis resultatene av en intervjuundersøkelse vurderes som rimelig pålitelige og gyldige kommer spørsmålet om hvorvidt funnene er generaliserbare (Kvale et al., 2015).

Generaliserbarhet knyttes til begrepet overførbarhet. Overførbarhet knyttes til vurderinger av spørsmålet om tolkninger og resultater av en enkelt undersøkelse også kan gjelde i andre sammenhenger (Thagaard, 2013). Denne undersøkelsen har noen begrensninger. Tre elever er dybdeintervjuet og funnene i denne studien er ikke representative for flere enn disse 3. De sentrale funnene kan dermed fremstå som «unike» (Uthus, 2014). Men om disse tolkningene vekker gjenklang hos lesere med kjennskap til fenomenet som studeres kan dette også knyttes til overførbarhet (Thagaard, 2013). Det som disse tre elevene har fortalt, og de tolkningene jeg som forsker har gjort kan vekke gjenklang for andre som har erfart det samme fenomenet.

Og at resultatene fra disse tre elevenes fortellinger kan være en puslebit i et større bilde og slik kunne bidra til generell kunnskap om fenomenet (Jacobsen, 2021).

### **3.8 Forskningsetikk**

Datainnsamlingsmetoden kvalitative forskningsintervju medfører direkte kontakt mellom forsker og informantene og tilgang på personopplysninger. Den nære kontakten med informantene forskeren får i felten gjennom datainnsamlingsmetodene medfører en rekke etiske utfordringer. I denne undersøkelsen vil informantene bestå av elever i grunnskole og videregående skole og dette setter spesielt krav til at undersøkelsen følger etiske retningslinjer og er etisk forsvarlig. I denne undersøkelsen ble det intervjuet barn og ungdom og det etiske aspektet ble særlig viktig i denne forbindelsen. Den nasjonale forskningsetiske komite for samfunnsvitenskap og humaniora (2016) har satt opp forskningsetiske hovedprinsipper overfor de personene som deltar i forskningen der forskningen innebærer behandling av personopplysninger. Forskningens etiske forpliktelse overfor dem som deltar i forskningen er blant annet gjennom informert samtykke, konfidensialitet, konsekvenser for deltagelse og ivaretagelse av informantenes integritet. Forskningsprosjekter som inneholder behandling av personopplysninger kommer og inn under personopplysningsloven. Det vil si at denne undersøkelsen er meldepliktig og ble meldt inn til NSD, Norsk samfunnsvitenskapelige datatjeneste. Jeg kontaktet ikke informantene før prosjektet var godkjent av NSD.

Når forskningen omhandler personopplysninger gir Den nasjonale forskningsetiske komite for samfunnsvitenskap og humaniora (2016) retningslinjer for at det må innhentes informert samtykke fra dem som deltar i forskningen. Samtykket må være fritt, informert og uttrykkelig. Thagaard (2013) trekker også fram at informantene til enhver tid har rett til å avbryte deltagelsen. Dette prinsippet om informert samtykke ivaretok jeg gjennom å utarbeide en samtykkeerklæring med informasjon om prosjektet og at datamaterialet vil bli brukt i min undersøkelse og ikke i andre sammenhenger. I denne samtykkeerklæringen ble det opplyst om muligheten til at de kan trekke seg fra prosjektet når som helst. Muligheten til å trekke seg ble og lagt fram for informantene i selve intervjusituasjonen. Det ble utarbeidet to samtykkeerklæringer til denne undersøkelsen. En til foresatte til de to informantene som var under 15 år, og en forenklet utgave til informantene under 15 år. Den tredje informanten var over 15 år og skrev under selv, men i samarbeid med henne ble også foresatte informert.

Det andre viktige prinsippet er kravet om konfidensialitet. Den nasjonale forskningsetiske komite for samfunnsvitenskap og humaniora (2016) setter fram som prinsipp at all den

innsamlede informasjonen om personlige forhold skal behandles konfidensielt og fortrolig. Dette prinsippet ble ivaretatt gjennom å aidentifisere personlige opplysninger gjennom å anonymisere informantene og skolen de tilhører. Anonymiseringen ble utført under både transkribering av intervjuene og ved presentasjon av resultatene. Informantene ble anonymisert gjennom fiktive navn og skolene er ikke navngitt, men presentert som skoler i Nord-Norge. Lydopptakene fra intervjuene og alt datamateriale som inneholdt personopplysninger ble slettet umiddelbart etter at transkriberingen var gjort.

Det tredje prinsippet som er forskningsetisk viktig å ta hensyn til er at forskeren har ansvar for å unngå at informantene blir utsatt for alvorlig fysisk skade eller andre alvorlige belastninger (Den nasjonale forskningsetiske komite for samfunnsvitenskap og humaniora, 2016). Ifølge Thagaard (2013) betyr dette at forskerens etiske ansvar er å tenke igjennom de konsekvensene som undersøkelsen kan ha for deltagerne. Jeg som forsker har et etisk ansvar for å beskytte integriteten til informantene ved å søke å unngå at forskningen medfører negative konsekvenser for dem. Og jeg som forsker forplikter meg til å beskytte deres integritet gjennom hele forskningsprosessen. Dette har jeg prøvd å ivareta gjennom å skille ut privat og sensitiv informasjon som kom fram under intervjuene. Jeg var oppmerksom på å unngå å ikke utsette informantene for press slik at det kunne gå ut over deres egne grenser. Kom det fram motsetninger i informantens svar påpekte jeg det ikke. Dette for å bevare deres integritet ved å ta hensyn til deres vurderinger, motiver og selvrespekt. (Thagaard, 2013)

Etter datainnsamlingen, gjennom analysen og presentasjonen av dataene var min etiske oppgave som forsker å utelukke sensitiv informasjon som kan skade informantene og jeg har sørget for å gjengi informasjonen og sitater så nøyaktig som mulig. Jeg har prøvd å ta vare på informantenes perspektiv da informantenes innflytelse i denne fasen er sterkt redusert.

## **4 Presentasjon av funn**

I dette kapitlet presenteres og analyseres funnene fra intervjuene med tre elever med diagnosen dysleksi som alle har tilgang til egen digital lese- og skrivestøtte. Hovedmålet med analysen er å svare på problemstillingen: «Hva forteller elever med dysleksi om bruk av digital lese- og skrivestøtte og deres opplevelse av å være faglig inkludert?»

Forskerspørsmålene «Hva kjennetegner elevenes bruk av digital lese- og skrivestøtte?», «Hva forteller elevene om hvilke muligheter bruk av digital lese- og skrivestøtte gir for å kunne delta aktivt i undervisningens faglige aktiviteter?» og de sentrale kjennetegnene for faglig

inkludering har vært ledende for hvilke funn som blir presentert. Først undersøkes elevenes bakgrunnsinformasjon. Deretter undersøkes hva som kjennetegner elevenes bruk av digital lese- og skrivestøtte. Etter det undersøkes hvilke muligheter elevene forteller bruk av digital lese- og skrivestøtte gir for deltagelse i undervisningens faglige aktiviteter. Til slutt undersøkes va elevene forteller om bruk av digital lese- og skrivestøtte i forhold til kjennetegnene på faglig inkludering.

Det første forskningsspørsmålet presenteres med en tabell med en kort oppsummering av elevenes fortellinger. Det andre forskningsspørsmålet og kjennetegn på faglig inkludering presenteres i underkapitler som igjen er delt inn i tabeller. Etter hver tabell følger en kort oppsummering av elevenes fortellinger.

## 4.1 Bakgrunnsinformasjon

Anna går på ungdomsskolen. Det er 25 elever i klassen. De har fem ulike lærere i klassen som underviser i hvert sitt fag. Hun fikk digital lese- og skrivestøtte da hun gikk på 5.trinn.

Bente går på mellomtrinnet. Det er 27 elever i klassen. Hun fikk dysleksidiagnosen på tredje trinn, men begynte ikke å bruke digital lese- og skrivestøtte før på 5.trinn. De har tre lærere i klassen og flere hjelpelærere.

Caroline går på yrkesfaglig studieretning på videregående skole. Det er 12 elever i klassen. På ungdomsskolen gikk hun i en klasse med 24 elever. De har ulike lærere i hvert fag og følges opp av en kontaktlærer. Hun har diagnosene dysleksi og dyskalkuli. Diagnosen dysleksi fikk hun på 8.trinn og samtidig tilgang til digital lese- og skrivestøtte.

Nedenfor følger en grafisk framstilling av hvilken maskinvare og programvare elevene har tilgang på, jfr figur 8 i kap. 2.3.1. Noe som er nyttig bakgrunnsinformasjon om elevene.

Informant	Maskinvare	Programvare	
		Grunnleggende digitale lese- og skrivestøttende funksjoner	Allmenne digitale lese- og skrivestøttende funksjoner
Anna	Smarttelefon PC	Opplesning av digital tekst Ordforslag OCR-scanning Lydbøker	Stavekontroll Grammatikkontroll Søkefunksjon Ordbokfunksjon Oversettelsesfunksjon
Bente	Nettbrett	Opplesning av digital tekst Ordforslag OCR-scanning Lydbøker Talegjenkjennelse/ diktering	Stavekontroll Grammatikkontroll Søkefunksjon Ordbokfunksjon Oversettelsesfunksjon
Caroline	PC	Opplesning av digital tekst Ordforslag Lydbøker	Stavekontroll Grammatikkontroll Søkefunksjon Ordbokfunksjon Oversettelsesfunksjon

Tabell 2 En grafisk framstilling av hvilken digital lese- og skrivestøtte informantene har tilgang på

Alle tre elevene forteller at de har tilgang til programvaren Lingdys. Lingdys er en programvare som består av de grunnleggende lese- og skrivestøttende funksjonene opplesning av digital tekst og ordforslag, i tillegg til utvidet allmenn lese- og skrivestøttende funksjoner. Alle tre elevene forteller og at de har tilgang til skolelydbøker, både tilgang til ulike læreverker og til skjønnlitteratur. To av elevene forteller at de har tilgang til applikasjonen OCR-scanneren Prizmo Go. Alle tre elevene forteller at de har fått opplæring fra lærer i bruken av den digitale lese- og skrivestøtten de har tilgang til. De bruker alle tre samme læreverker som klassen.

## 4.2 Kjennetegn på elevenes bruk av digital lese- og skrivestøtte

Det første forskningsspørsmålet «Hva kjennetegner elevenes bruk av digital lese- og skrivestøtte?» omhandler en beskrivelse av hva elevene forteller om bruken av den digitale lese- og skrivestøtten de har til rådighet. Under følger et tabell over elevenes fortellinger om hva som kjennetegner deres bruk av digital lese- og skrivestøtte i opplæringen.

<p>Anna</p>	<p><i>«Jeg bruker aller mest PrizmoGo fordi den er så lett tilgjengelig på telefonen også fordi den er så lett å bare ta et bilde også blir det lest opp.»</i></p> <p><i>» Og hvis PrizmoGo hadde vært litt mere menneskestemme så tror jeg at jeg hadde likt den veldig godt. «</i></p> <p><i>«Lingdys kommer bare opp på PC'n når jeg logger inn. Også hjelper den slik at man hører alt, så den er veldig bra.»</i></p> <p><i>«LingDys kan være veldig vanskelig fordi jeg blir hele tiden logget ut av den på PC'n.»</i></p> <p><i>«Det var en lærer som hjalp meg med å ordne inn alle bøkene på lydbok. Men det fungerte ikke. Jeg fikk ikke brukt det noe særlig.»</i></p>
<p>Bente</p>	<p><i>«Jeg bruker jo egentlig Lingdys den bruker jeg i norsk av og til»</i></p> <p><i>«Jeg har jo fått tilgang til en som heter PrizmoGo. Men jeg bruker den ikke.»</i></p>

	<p><i>«For det er få apper som leser opp som leser bra. For at eksempel PrizmoGo den leser veldig hakkete og det samme gjør lesingen inne på Lingdys. Det er veldig irriterende at den ikke leser setning for setning.»</i></p> <p><i>«Jeg bruker mest Pages og av og til litt LingDys. Og KeyNote når jeg skal lage presentasjoner.»</i></p> <p><i>«Jeg bruker mikrofonen om det er ord jeg ikke får til å skrive»</i></p>
Caroline	<p><i>«Jeg brukte ikke Lingdys i starten, men etter hvert så gjorde jeg det. I starten så ville jeg ikke ha noe med det å gjøre. Jeg likte det ikke. Men så begynte jeg å bruke det og det funket jo.»</i></p> <p><i>«Jeg hadde ikke lyst til å være annerledes, for jeg følte meg jo veldig annerledes.»</i></p> <p><i>«Da skriver jeg også retter Lingdys for meg også kan jeg også kopiere opp slik at jeg hører på teksten. Jeg synes det er veldig fint og det har hjulpet meg mye.»</i></p> <p><i>«Det var så seint at jeg brukte ikke lydbøkene.»</i></p> <p><i>«Jeg ble utredet veldig sent. Og at det har hatt veldig mye å si for at jeg ikke brukte lydbøker og Lingdys. I alle fall for min del at det var ikke før i 8.klasse jeg fikk diagnosen. At hvis jeg hadde fått det tidligere så hadde jeg kanskje fått litt mer hjelp og hjelpemidler og jeg tror det hadde blitt mye lettere da.»</i></p>

Tabell 3 Kjennetegn på informantenes bruk av digital lese- og skrivestøtte

Anna forteller at hun bruker Lingdys på PC når hun skal skrive i fag på skolen. Og hun bruker Smarttelefonen med PrizmoGo for å få opplest tekst. Alle læreverkene som klassen bruker har Anna fått lagt inn på PC-en, men problemer med det tekniske har gjort at hun ikke har fått brukt dem ordentlig. Hun kan også fortelle at det kan være tekniske problemer med Lingdys. Anna forteller at når det gjelder bruk av opplesning av digital tekst i klasserommet så bruker hun den ikke så mye. Da slår hun av lyden. Hun kan bruke hodetelefoner, men gjør ikke dette så mye. Hun går heller ut av klassen og på et grupperom for å jobbe av og til.

Bente forteller at hun ofte bruker lydbøker, både når det gjelder læreverk og skjønnlitteratur som hun har tilgang til gjennom applikasjonene Lydhør og Bookbites, men at hun også prøver å lese litt selv. Bente bruker ikke Lingdys så mye, bare av og til. Dette fordi programmet ofte ikke forstår hva hun mener og vil skrive. Hun bruker heller ikke applikasjonen PrizmoGo eller opplesningsfunksjonen i Lingdys så mye fordi hun ikke klarer å høre på den syntetiske talen.

Bente bruker mest skriveapplikasjonen Pages til skriftlige arbeider, og når hun skal lage presentasjoner bruker hun KeyNote. Disse applikasjonene regnes ikke som programvare innenfor digital lese- og skrivestøtte, men de inneholder en talegjenkjenningsfunksjon, diktering. Her bruker hun diktering når det er ord hun ikke får til å skrive. Hun synes det er dumt at det ikke er opplesning av digital tekst i Pages og Keynote

Caroline forteller at hun bare har brukt Lingdys på PC. Hun forteller at hun ikke ville bruke lese- og skrivestøtten til å begynne med når hun fikk hjelpemidlene. Hun ville ikke være annerledes. Men at hun etter hvert begynte å bruke Lingdys og at den fungerte bra for henne, og at den har hjulpet henne mye: Caroline forteller at hun ikke har brukt lydbøker i fag. Hun fikk det først i 10.klasse tilgang til læreverkene på lydbøker og da var det så sent at hun ikke brukte dem. Nå bruker hun lydbøker til å lytte til skjønnlitterære lydbøker. Hun ønsker at hun hadde fått diagnosen og digital lese- og skrivestøtte tidligere og tror det hadde gitt henne mer hjelp og at det hadde blitt lettere i det skolefaglige arbeidet da.

Oppsummert varierer bruk av digital lese- og skrivestøtte mellom elevene. To av elevene har god nytte av å kunne lytte til læreverkene og til skjønnlitterære bøker i skolesammenheng. Den ene gjennom OCR-funksjonen PrizmoGo og den andre gjennom lydbøker på applikasjonene Lydhør og BookBites. Den tredje fikk tilgang til lydbøker så sent at hun ikke har brukt den før hun nå i det siste har oppdaget skjønnlitterære lydbøker. Alle tre bruker skrivestøtten Lingdys, men i varierende grad. Kun en av elevene forteller at hun bruker diktering.

Tekniske problemer har skapt vansker for bruken i varierende grad hos elevene, både når det gjelder Lingdys og lydbøker. De to elevene som bruker opplesning av digital tekst og OCR-funksjoner klager over at den syntetiske talen i disse funksjonene leser hakkete og med metallisk stemme og det liker de ikke. Den ene eleven klarer ikke å bruke disse funksjonene

på grunn av dette. Caroline har ikke hatt tilgang til eller informasjon om OCR-funksjoner til bruk i skolefaglig arbeid. Men bruker opplesning av digital tekst når hun skriver i Lingdys.

### 4.3 Hvilke muligheter gir bruk av digital lese- og skrivestøtte for å kunne delta aktivt i undervisningens faglige aktiviteter

Hvordan elevene opplever at bruk av den digitale lese- og skrivestøtten gir av muligheter til deltagelse i undervisningens faglige aktiviteter er sentralt i det andre forskerspørsmålet. I denne delen presenteres resultatene av analysen i tre underkapitler: lesing i fag, skriving i fag og gruppearbeid.

#### 4.3.1 Lesing i fag

Under intervjuene ble elevene spurt om hvordan bruk av lese- og skrivestøtte i forhold til lesing i fagene. Under følger et tabell over elevenes fortellinger om bruk av digital lese- og skrivestøtte og lesing i fag.

Anna	<i>«Da får jeg lest alt det som står på en side eller sånn hvis jeg bruker Prizmo og da vet jeg jo like mye som de andre. Det er sånn at jeg er mere med på det.»</i>
Bente	<i>«Jeg klarer jo å bidra egentlig ganske på lik linje, men så blir jeg å henge etter hvis det kommer en tekst inni der som ikke er på Lydhør. For at da må jeg henge veldig mye lengre etter for da må jeg lese den.»</i> <i>«Jeg lærer mer fordi jeg slipper å lese det.»</i> <i>«Da kan jeg bare lytte igjennom og da forstår jeg det mye bedre også.»</i>
Caroline	<i>«Når jeg leser selv da må jeg lese teksten flere ganger. Og det tar veldig lang tid.»</i>

Tabell 4 Lesing i fag

Anna forteller at når hun bruker OCR-scanneren PrizmoGo får hun lest alt hun skal og da kan hun like mye som de andre og det gjør at hun kan være mere med på det. Altså forteller hun at bruk av digital lese- og skrivestøtte gir henne mulighet til å delta i undervisningens faglige aktiviteter.



Bente forteller at med bruk av den digitale lese- og skrivestøtten i form av lydbøker i fag får hun lyttet til teksten og det gir henne mulighet til å delta i undervisningens faglige aktiviteter og at hun får et bedre læringsutbytte. På den andre siden kommer det også fram at tekst i undervisning som hun må lese selv bidrar til at Bente ekskluderes fra undervisningens faglige aktiviteter. Men at tekst som er på lydbok gjør at hun kan delta på lik linje i faglige aktiviteter.

Caroline forteller at når hun leser selv må hun lese teksten flere ganger. Og det tar veldig lang tid. Dette viser at når hun ikke bruker digital lese- og skrivestøtte i form av lydbøker vil hun på grunn av lesehastigheten ekskluderes fra undervisningens faglige aktiviteter.

Analysen viser at ved å bruke digital lese- og skrivestøtte i form av opplesning av digital tekst og lydbøker gjør at de kan delta på lik linje med klassen i undervisningens faglige aktiviteter. De forstår bedre og lærer mer. Når det ikke er lagt til rette for bruk av opplesning av digital tekst eller bruk av lydbøker og de må lese selv vil lesehastigheten bli så lav at de ekskluderes fra deltagelse i undervisningens faglige aktiviteter og læringsutbytte blir lavere. Det vil si at bruk av digital lese- og skrivestøtte i lesing i fag øker muligheten for deltagelse i undervisningens faglige aktiviteter og øker læringsutbytte for elevene.

#### 4.3.2 Skrivning i fag

Under intervjuene ble elevene spurt om bruk av lese- og skrivestøtte i forhold til skrivning i fagene. Under følger en tabell over elevenes fortellinger om bruk av digital lese- og skrivestøtte og skrivning i fag.

Anna	<i>«Det er jo mye lettere når det er slik at det blir rettet på. Eller slik at om jeg skriver feil så kommer det opp forslag og det er mye lettere da. Også ser jeg jo selv hvordan man skal skrive det.»</i>
Bente	<i>«Jeg er jo litt bedre til å skrive nå»  «Mikrofonen hjelper om det er ord jeg ikke får til å skrive.»</i>
Caroline	<i>«Lettere vil jeg heller si. Det har gått litt fortere. Jeg har ikke brukt så lang tid og jeg har klart å henge med.»</i>

	«Skrivningen har jo blitt bedre. Det har blitt mindre feil i skrivinga så Lingdys ga meg muligheten til å være med. Jeg har jo fått hørt også at det har blitt bedre fra lærerne når de har lest det.»
--	--

Tabell 5 Skrivning i fag

Alle elevene forteller at bruk av den digitale skrivestøtten Lingdys har gjort at det er lettere å skrive og at skrivingen er blitt bedre og at de klarer å henge mere med. Bente bruker også diktering og dette hjelper henne når det er ord hun ikke får til å skrive. Bruk av digital skrivestøtte gjør at elevene opplever at den gir dem mulighet til å delta i undervisningens faglige aktiviteter.

### 4.3.3 Gruppearbeid

Under intervjuene ble elevene spurt om hva de tenker du bruk av digital lese- og skrivestøtte i forhold til gruppearbeid bidrar for dem. Under følger et tabell over elevenes fortellinger om bruk av digital lese- og skrivestøtte og deltagelse i gruppearbeid.

Anna	«Det blir lettere for meg å skrive hvis vi skal skrive litt hver når jeg bruker Lingdys. Så er det jo mye lettere for meg å skrive like fort som dem gjør. Men om det er noe som skal bli lest så leser dem det. Og så trenger ikke jeg å lese.»
Bente	«Lese- det er jo flere som har satt pris på at jeg ikke er den personen som henger så langt etter, for eksempel er det jo mye lettere for dem også for da kan de bare høre på sammen med meg.»  «Skrive det blir jo mest til at jeg kommer med ideer så skriver andre det ned. For at hvis ikke så bruker jeg så mye lengre tid.»
Caroline	«På ungdomsskolen var slik at hvis vi skulle skrive noe så pleide jeg å få de andre til å gjøre det. Det samme på videregående. Jeg prøvde å unngå å skrive liksom mest mulig i hvert fall om vi var flere.»

Tabell 6 Gruppearbeid

I gruppearbeid er tendensen at de overlater lesing og skriving til de andre i gruppen, men at de deltar muntlig selv om de har digital lese- og skrivestøtten tilgjengelig. Men Anna forteller at hun også bruker å skrive og da bruker hun digital lese- og skrivestøtte i form av Lingdys. Når

hun bruker Lingdys er det lettere for henne å skrive hennes del. Og dette gjør at hun kan holde tritt med gruppa. Hele gruppen kan og dra nytte av den digitale lese- og skrivestøtten i form av lydbøker slik Bente forteller. Elevenes fortellinger kan tyde på at når elevene bruker den digitale lese- og skrivestøtten gir det dem mulighet til å delta i undervisningens faglige aktiviteter ved gruppearbeid. Resultatene peker og mot at hele gruppen kan dra nytte av den digitale lese- og skrivestøtten i form av lydbøker. Samtidig forteller elevene at når de andre gruppemedlemmene leser høyt og skriver, det vil si når de ikke bruker den digitale lese- og skrivestøtten vil elevene med dysleksi likevel kunne bidra muntlig. Derimot ikke i samme grad som de andre.

#### **4.3.4 Oppsummering**

Oppsummert gir den digitale lese- og skrivestøtte gir dem mulighet til å bidra og delta mer i undervisningens faglige aktiviteter i klassen når det gjelder både lesing og skriving i fag. Elevene forteller at bruk av digital lese- og skrivestøtte har gjort at de får muligheten til å delta mer i undervisningens faglige aktiviteter. Den digitale lese- og skrivestøtten hjelper dem til å lære mere og på lik linje med de andre. Både lesing og skriving er blitt lettere. Ved opplesning av tekst får de lest det samme som de andre i klassen og da vet de like mye og er mere med. Ved skriving i fag beskriver elevene at ordforslagsfunksjonene og stavekontroll i Lingdys gir mindre skrivefeil og da skriver de bedre. Dette gjør at de kan være mere med og læringsutbytte blir bedre. Når de må lese selv er lesehastigheten lav og de leser mye feil. Uten hjelpemidler leser de så sakte at det vil være faglig ekskluderende å gi dem leseoppgaver. I gruppearbeid kan de når de bruker den digitale lese- og skrivestøtten bidra mer i gruppearbeidet og holde tritt med de andre i gruppa. Hele gruppa kan og dra nytte av den digitale lese- og skrivestøtten i form av lydbøker.

### **4.4 Kjennetegn på faglig inkludering**

Dette underkapittelet omhandler begrepet faglig inkludering. Faglig inkludering er et sentralt begrep i problemstillingen og Olsen et al. (2016) har gjort et utvalg på fire sentrale kjennetegn for faglig inkludering: tilpasset opplæring, læringsmiljø, vurdering og motivasjon og disse vil være utgangspunkt for den videre analysen.

#### **4.4.1 Tilpasset opplæring**

I LK20 defineres tilpasset opplæring som tilrettelegging som skolen gjør for å sikre at alle elever får best mulig utbytte av den ordinære opplæringen. Skolen kan blant annet tilpasse opplæringen gjennom arbeidsformer og pedagogiske metoder, bruk av læremidler og

organisering. Da denne undersøkelsen har utgangspunkt i elevenes bruk av digital lese- og skrivestøtte er det undersøkt om det er organisert og tilrettelagt for bruk av digital lese- og skrivestøtte i opplæringen. Under følger et tabell over elevenes fortellinger om tilpasning av opplæringen og tilrettelegging for bruk av digital lese- og skrivestøtte i opplæringen.

Anna	<p>«Nå når jeg har gått over på ungdomsskolen så har jeg fått lov til å ha telefonen min istedenfor at jeg må levere den inn. Så får jeg bruke den når jeg har lyst til det.»</p> <p>«Hvis jeg sitter i klasserommet så bruker jeg ikke opplesning av tekst når jeg skriver med Lingdys. Da har jeg bare av lyden. Eller jeg bruker å gå på grupperommet av og til å jobbe.»</p>
Bente	<p>«Jeg har sagt at de må legge til sidetallet for at hvis ikke får ikke jeg til å lytte på det. Og det er veldig mange ganger dem glemmer det. Så da er det jo litt vanskeligere for meg. Også må de ha med hvilken bok det er.»</p> <p>«Det er jo sånn at mesteparten får man jo velge selv hva du skal bruke.»</p>
Caroline	<p>«Jeg fikk altså når de andre brukte vanlig papir så hadde jeg jo muligheten til å bruke PC og Lingdys.»</p>

Tabell 7 Tilpasset opplæring

Anna har tilrettelagt slik at hun kan bruke smarttelefonen sin med OCR-funksjonen når de andre elevene må levere inn sine i timene.

Anna forteller at det er tilrettelagt for at hun trekke seg tilbake til et grupperom for å jobbe med de faglige aktivitetene om hun har behov for å konsentrere seg bedre enn hun klarer i klassen.

Bente forteller at det er tilrettelagt for at hun kan velge selv hvilken programvare hun vil bruke. Hun synes det er vanskelig med tekst i klassen som ikke er på lydbok og når lærer ikke oppgir sidetall på det som skal leses. Dette viser at det ikke tilrettelegges godt nok i undervisningen for at hun kan bruke den digitale lese- og skrivestøtten ved leseoppgaver når sidetall og hvilken bok det gjelder ikke oppgis.

Caroline forteller at hun kan bruke den digitale lese- og skrivestøtten når de andre elevene skriver på papir.

Oppsummert forteller elevene at det er lagt til rette for at de kan bruke digital lese- og skrivestøtte i undervisningen både når det gjelder maskinvare og programvare. Av læremidler har alle tre elevene fått tilgang til læreverk og skjønnlitterære bøker i form av lydbøker. Det er kun Bente som bruker lydbøkene aktivt i opplæringen. Men hun er avhengig av at det tilrettelegges for henne i form av at tekstene er i lydbokformat og at det går klart fram hvilken bok og sidetall slik at hun finner riktig tekst. Anna bruker OCR-funksjonen PrizmoGo for å få opplest tekst og dette er det lagt til rette for at hun kan bruke i undervisningens faglige aktiviteter i klassen eller hun kan trekke seg tilbake på et grupperom. Ved skriftlige oppgaver er det lagt til rette for at elevene kan velge å bruke programvaren Lingdys til skriving.

#### 4.4.2 Læringsmiljø

Læringsmiljø er et sentralt kjennetegn på faglig inkludering og både læringsmiljø og psykososialt læringsmiljø er undersøkt i forhold til bruk av digital lese- og skrivestøtte. Under følger et tabell over elevenes fortellinger om bruk av digital lese- og skrivestøtte i læringsmiljøet.

Anna	<i>«Jeg trives men jeg skulle ønske det kunne være litt mindre bråk.»</i> <i>«Ho derre .....får jo bare være på grupperommet siden ho har dysleksi. Og da tok vi det opp som en sånn mobbesak ting, 9a eller noe sånn der.»</i>
Bente	<i>«Trives egentlig, men av og til trives jeg ikke når det er elever i klassen som må kommentere.».</i> <i>«Det er veldig mye kommentering. Så er det veldig mange som kommenterer at det er urettferdig at jeg får lov til å ha tastatur, «hvorfor har du det der?» Og det er veldig irriterende og jeg blir lei meg.»</i>
Caroline	<i>«På ungdomskolen var det veldig mye hele tiden, mye uro og mye styr.»</i>

	<p><i>«På videregående så var vi en mindre klasse og vi pratet ikke så mye. Det syntes i hvert fall jeg var veldig greit at vi var i en smågruppe. Jeg følte at jeg fikk vist meg litt mere.»</i></p>
--	---

Tabell 8 Læringsmiljø

Alle tre elevene forteller om uro og mye bråk i klassene i grunnskolen. Anna forteller at hun kan gå ut på grupperommet å jobbe når det er mye bråk i klassen.

Caroline forteller om mye bråk og uro på ungdomsskolen, men at det ble mye bedre på videregående skole. Der var hun bare i klassen fordi den var så liten og roligere. Og det gjorde at hun følte at hun fikk vist seg mere.

To av elevene har opplevd negative kommentarer i klassene på at de får tilrettelagt for bruk av digital lese- og skrivestøtte hvorav den ene opplevde det som mobbing og det ble satt i gang tiltak etter opplæringslovens §9a.

Oppsummert forteller elevene om læringsmiljø som er preget av mye uro og bråk i grunnskolen. Mens eleven på videregående skole forteller om et bedre læringsmiljø med mer arbeidsro. Elevenes beskrivelser kan tyde på at de har behov for arbeidsro når de skal bruke den digitale lese- og skrivestøtten i faglige aktiviteter. Dette sett gjennom Anna og Carolines fortellinger.

Det psykososiale læringsmiljøet beskrives hos to av elevene som preget av negative kommentarer og mobbing på grunn av at de får tilrettelagt for bruk av digital lese- og skrivestøtte.

#### 4.4.3 Vurdering

Vurdering er et av de sentrale kjennetegn på faglig inkludering. Det ble undersøkt hva elevene forteller om bruk av digital lese- og skrivestøtte i forhold til vurdering. Det som kom fram av svarene til elevene var vurdering i forhold til prøver, tentamener og eksamen. Under følger et tabell over elevenes fortellinger om bruk av digital lese- og skrivestøtte i forhold til vurdering.

Anna	<p><i>«Jeg får gå ut på et grupperom også leser læreren oppgavene til meg også sier jeg svaret skriver læreren det.»</i></p> <p><i>«Eller så leser læreren oppgaven til meg også sier jeg svaret.»</i></p>
------	--

	«Så det har hjulpet meg mye med å få bedre karakterer å få si hva jeg mener eller kan.»
Bente	«Jeg får ingen hjelpemidler eller lesehjelp på prøver. Og det er veldig irriterende for jeg forstod ikke litt av det engang.»  «Vi hadde jo nasjonale prøver og jeg ble jo dratt litt lengre ned av den på grunn av tekstoppgavene. Dem forstod jeg ikke.»
Caroline	«Jeg får lesehjelp også har jeg fått ekstra tid.»  «På ungdomsskolen eksamen og tentamener, og ellers prøver på videregående. Og da brukte jeg Lingdysen.»  «Jeg synes det er veldig fint og det har hjulpet meg mye.»  Jeg har fått tilbakemelding fra lærerne om at det har blitt bedre når de har lest det jeg har skrevet.

Tabell 9 Vurdering

Ved prøver får Anna og Caroline tilrettelagt med lesehjelp og kan ta prøver muntlig. Anna forteller at hun er fritatt for karakterer i engelsk og norsk skriftlig. Hun får både lese- og skrivehjelp på prøver, men hun bruker ikke den digitale lese- og skrivestøtten da. Caroline forteller at hun bruker Lingdys og lesehjelp på prøver, tentamen og eksamen både på ungdomsskolen og på videregående skole. Hun forteller at hun har fått tilbakemeldinger fra lærerne om at hun faglig har blitt bedre etter hun begynte å bruke den digitale lese- og skrivestøtten. Når Bente ikke får bruke digital lese- og skrivestøtte eller lesehjelp på blant annet Nasjonale prøver vil hun ikke få informasjon om kompetansen hun har. Hun uttrykker at det er veldig vanskelig for henne at hun ikke får vist hva hun kan, og det å ikke forstå når hun så gjerne vil vise hva hun egentlig kan.

#### **4.4.4 Motivasjon**

Motivasjon er et av de sentrale kjennetegnene på faglig inkludering. Hoy et al. (2004) definerer motivasjon som en indre tilstand som forårsaker, styrer og opprettholder atferd. I undersøkelsen ble elevene spurt om bruk av digital lese- og skrivestøtte har hatt betydning for motivasjon for skolearbeid. Under følger et tabell over elevenes fortellinger om bruk av digital lese- og skrivestøtte og betydning for motivasjon for skolearbeidet.

Anna	<p>«Jeg har blitt mye mere motivert til skolearbeidet etter at jeg fikk <i>Lingdys</i> og <i>Prizmo</i>. Fordi det ble mye lettere da.»</p> <p>«Fordi det er jo slik at hadde jeg måtte skrevet alt selv og lest alt selv så hadde det vært mye tyngre, og jeg hadde nok ikke vært så motivert.»</p>
Bente	<p>«Jeg synes jo det blir litt lettere å jobbe når jeg får lyttet på de bøkene. Men egentlig motiverer jo egentlig litt meg selv da.»</p>
Caroline	<p>«Det ble jo litt lettere så da ble jeg jo på en måte mer motivert. Men jeg var veldig skolelei på ungdomsskolen fordi jeg var lei av å ikke få til. Det var mye bedre på vgs da jeg hadde begynt å bruke dem og fikk til. Ble mye bedre motivasjon da fordi da fikk jeg jo mere til.»</p>

Tabell 10 Motivasjon

Alle tre elevene forteller at bruk av digital lese- og skrivestøtte har gjort det lettere faglig, og at dette har gjort at de har blitt mer motiverte. Caroline forteller at hun mistet motivasjonen av å ikke få til, ikke mestre og dette gjorde at hun ble skolelei på ungdomsskolen. På videregående skole, da hun begynte å bruke digital lese- og skrivestøtte mere så fikk hun mere til. Og dette førte til at hun følte mere mestring som igjen førte til at hun fikk mye bedre motivasjon. Bente beskriver også en indre motivasjon i seg selv. Hun motiverer seg selv som hun sier.

## 5 Drøfting

I det følgende kapittel vil undersøkelsens resultater presenteres og drøftes. Drøftingene blir sett i lys av teoretisk rammeverk og vil besvare studiens forskningsspørsmål og problemstilling.

I resultatdelen ble datamaterialet analysert i tre hovedkategorier: kjennetegn på elevenes bruk av digital lese- og skrivestøtte, hva elevene forteller om hvilke muligheter bruk av digital lese- og skrivestøtte gir for å kunne delta i undervisningens faglige aktiviteter og kjennetegn på faglig inkludering. Kategorien hva elevene forteller om hvilke muligheter bruk av digital lese- og skrivestøtte gir for å kunne delta i undervisningens faglige aktiviteter er analysert i tre underkategorier: lesing i fag, skriving i fag og gruppearbeid. Kategorien kjennetegn på faglig inkludering er analysert i fire underkategorier: tilpasset opplæring, læringsmiljø, vurdering og motivasjon.



## 5.1 Kjennetegn på elevenes bruk av digital lese- og skrivestøtte?

Denne kategorien tar for seg hva som kjennetegner elevenes bruk av digital lese- og skrivestøtte. For å kunne si noe om deres opplevelse av faglig inkludering når de bruker digital lese- og skrivestøtte har det vært nødvendig med en analyse av hva som kjennetegner elevenes bruk av digital lese- og skrivestøtte. Funnene i denne delen kan knyttes opp mot Svendsens didaktiske prinsipper i kap 2.5.2

Elevgruppen forteller at de har til rådighet digital lese- og skrivestøtte i form av programvaren Lingdys. De forteller og at de har til rådighet skolelydbøker, både til ulike læreverker og skjønnlitteratur. To av elevene har tilgang til OCR-funksjonen PrizmoGo. Mens en av elevene ikke har hatt tilgang til, eller fått informasjon om OCR-funksjoner til bruk i skolefaglig arbeid.

For at bruk av digital lese- og skrivestøtte skal bli en naturlig del av elevenes lesing og skriving trekker Svendsen (2017a) fram at det krever lærerens didaktiske kompetanse i å støtte disse elevene med å integrere den digitale lese- og skrivestøtten og de funksjoner og applikasjoner de har bruk for i lesing og skriving (Svendsen, 2017a). Elevene bruker alle den digitale lese- og skrivestøtten Lingdys, men i varierende grad. To av elevene bruker den aktivt ved skriftlige oppgaver i undervisningen, mens den ene forteller at hun bare bruker den litt i norskfaget. Hun bruker mest Pages, en allmenn programvare til skriftlige arbeider, og her bruker hun talegjenkjenningsfunksjonen diktering når hun har behov.

Alle tre elevene forteller at de har fått opplæring fra en lærer i bruken av den digitale lese- og skrivestøtten de har tilgang til. I følge Svendsen (2017a) bør elevene med dysleksi opplæres i bruk av digital lese- og skrivestøtte for at dette skal ha effekt i opplæringen. Selv om elevene opplever at de har fått opplæring i bruk av den digitale lese- og skrivestøtten viser funnene knyttet til bruk at den aktive bruken varierer mellom elevene. Tekniske problemer med maskinvare og programvare har vært et hinder for bruken og dermed til hinder for utviklingen til at programmer og applikasjonene har blitt en naturlig del av elevenes lesing og skriving til to av elevene. Svendsen (2017b) trekker fram at det er viktig at den digitale lese- og skrivestøtten fungerer for elevene som er avhengig av å kunne bruke den i lesing og skriving. Hun trekker videre fram at dette er viktig organisatorisk for skolene å sikre at både maskinvare og programvare fungerer. Det kommer og fram at opplesning av digital tekst og

OCR-funksjoner leser hakkete og med metallisk stemme og det liker de ikke. Den ene eleven klarer ikke å bruke disse funksjonene på grunn av dette.

Den tredje fikk tilgang til lydbøker så sent at hun ikke har brukt den før hun nå i det siste har oppdaget skjønnlitterære lydbøker. Hun kjente heller ikke til OCR-funksjoner. Å vurdere og anskaffe egnet utstyr på både maskinvare og programvaresiden krever ifølge Høien og Lundberg (2012) betydelig kompetanse hos lærerne. Funnene tyder på at det kan ha manglet denne kompetansen på den aktuelle skolen for denne eleven. Høien og Lundberg (2012) trekker fram at lærere må settes i stand til å vurdere og anskaffe egnet utstyr på både maskinvare og programvaresiden. Det finnes så mange ulike varianter og tilbud at det kan være vanskelig å treffe fornuftige valg, å finne det riktig individuelt tilpassede utstyret for den enkelte eleven. (Høien & Lundberg, 2012).

To av elevene har fått tilgang til digital lese- og skrivestøtte og brukt dette siden 5.trinn på barneskolen. Den tredje fikk ikke tilgang før på 8.trinn på ungdomsskolen og da ville hun ikke bruke det i begynnelsen. Eleven forteller at det var fordi hun i starten ikke ville ha noe med dysleksien og den digitale lese- og skrivestøtten å gjøre. Hun likte det ikke. Etter hvert utover i ungdomsskoletiden oppdaget hun nytteverdien av å bruke den digitale lese- og skrivestøtten og dermed økte bruken. Hun fikk og først tilgang til lydbøker på 10.trinn. Dette var så langt ut i opplæringsløpet at hun ikke ville bruke det. Eleven forteller at det var for sent. Elevens fortelling kan tyde på at hun i starten var preget av en motstand mot å bruke digital lese- og skrivestøtte. Svendsen (2017a) trekker fram at det er viktig at lærerne er bevisste om at denne motstanden skal vendes om hvis elevene skal lykkes med å ta digital lese- og skrivestøtte til seg slik at det blir en naturlig del av deres lesing og skriving.

Elevenes motstand mot å bruke digital lese- og skrivestøtte kan ifølge Svendsen (2017a) være knyttet til om de har erkjent deres behov for å bruke det, at elever har utviklet motstand på grunn av deres tidligere skoleerfaringer med nederlag generelt, og deres opplevelse av å være annerledes når de bruker digital lese- og skrivestøtte. Elevene kan oppleve bruken av digital lese- og skrivestøtte som en visualisering av deres usynlige funksjonshemming (Svendsen, 2017a). Den digitale lese- og skrivestøtten kan dermed bli et stigma. Samtidig må de i prosessen med å akseptere deres behov for å bruke digital lese- og skrivestøtte også akseptere deres skriftspråklige vansker (Svendsen, 2017a). Knyttet til dette er en av elevene beskrivelser om at hun ikke ville vite av dysleksien og at hun ikke ville være annerledes.

Samlet viser funnene at det som kjennetegner elevenes bruk av digital lese- og skrivestøtte er at digital lese- og skrivestøtte i form av programvaren Lingdys er blitt en naturlig del av skrivingen til to av elevene. De bruker denne skrivestøtten aktivt i skriftlige arbeider i undervisningen. Den tredje eleven bruker Lingdys litt i norskfaget, men foretrekker den allmenne programvaren Pages hvor hun kan bruke diktering når hun har behov for det. Digital lese- og skrivestøtte i form av opplesning av digital tekst og lydbøker er blitt en naturlig del av lesingen til to av elevene. I elevenes beskrivelser kom det også fram motstand mot å bruke den digitale lese- og skrivestøtten både i form av stigma, å ikke ville være annerledes og i form av vansker med å skulle høre på den syntetiske talen ved opplesning av digital tekst. Det kom også fram at det kan synes som om det manglet kunnskap om mulighetene og utvalget av digital lese- og skrivestøtte til en av elevene fra de aktuelle lærerne og skolen som skal legge til rette for henne. Om skolen skal få maksimalt utbytte av den digitale lese- og skrivestøtten er det ifølge Høien og Lundberg (2012) først og fremst et behov for kvalifiserte lærere på dette området.

## **5.2 Hvilke muligheter gir bruk av digital lese- og skrivestøtte for å kunne delta aktivt i undervisningens faglige aktiviteter**

Denne drøftingsdelen består av fire underkapitler presentert etter funn knyttet til det andre forskningsspørsmålet og en oppsummering til slutt: lesing i fag, skriving i fag, gruppearbeid og oppsummering.

### **5.2.1 Lesing i fag**

Funnene viser at elevene ved å bruke digital lese- og skrivestøtte i form av opplesning av digital tekst og lydbøker opplever at de kan delta på lik linje med klassen i undervisningens faglige aktiviteter. Dysleksi identifiseres som en lærevanske som primært påvirker evnen til å avkode nøyaktig og flytende (Rose, 2009). Digitale tekster som en kan velge å få opplest på datamaskinen, nettbrettet eller smarttelefonen vil gjøre at de får tilgang til tekster uten at de må bruke tid på avkodingen. Dermed kan de lese det som undervisningen egger opp til av leseaktiviteter og dette øker både forståelsen og mulighetene til å delta i undervisningens faglige aktiviteter. På den andre siden viser funnene at når det ikke er lagt til rette for bruk av opplesning av digital tekst eller bruk av lydbøker og de må lese selv vil lesehastigheten bli så lav at de ekskluderes fra deltagelse i undervisningens faglige aktiviteter og læringsutbytte blir lavere.

Ifølge Statped (2020) bidrar opplesning av digital tekst til økt inkludering i klasserommet, og dermed mulighet for deltagelse i undervisningens faglige leseaktiviteter. Dette fordi de kan lese det samme som de andre. Dette gjelder og lydbøker i fag. Det er en nær sammenheng mellom avkoding og leseforståelse. Gough og Tunmer (1986) har gitt uttrykk for avkodningens rolle ved lese- og skrivevansker gjennom en enkel modell for lesing hvor lesingen tilsvarer produktet av avkoding og forståelse. Avkoding og forståelse blir dermed de to sentrale delferdighetene som leseprosessen bygger på og ifølge Høien og Lundberg (2012) vil en svikt i ordavkodingen påvirke leseforståelsen. Digital lese- og skrivestøtte kan ifølge Høien og Lundberg (2012) gi elevene anledning til å lese tekster som ligger over det den egentlig mestrer i lesing, men som når det gjelder innhold er mer tilpasset elevens nivå, det vil si den nærmeste utviklingssonen. De får lest det samme som de andre, de forstår bedre og lærer mer.

Det tolkes ut fra elevenes fortellinger at de opplever at bruk av digital lese- og skrivestøtte i lesing i fag øker mulighetene for deltagelse og læringsutbytte i fagene. Funnene viser på den andre siden at når de ikke bruker digital lese- og skrivestøtte og må lese selv må de avkode. Avkodingsvanskene vil gi en så lav lesehastighet og påvirke leseforståelsen slik at de ekskluderes fra mulighetene til deltagelse i undervisningens faglige leseaktiviteter.

### **5.2.2 Skrivning i fag**

Dysleksi identifiseres som en lærevanske som primært påvirker evnen til å stave nøyaktig (Rose, 2009). Det kunne uttrykkes seg skriftlig er viktig og en grunnleggende ferdighet i opplæringen (Kunnskapsdepartementet, 2017). Digital lese- og skrivestøtte består av en stavekontroll som er spesialutviklet for mennesker med dysleksi. Bruk av digital lese- og skrivestøtte vil ifølge Statped (2020) og gi elevene mulighet til å lytte til sine egne skrevne tekster og oppdage eventuelle rettskrivingsfeil. Analysen viser at bruk av den digitale skrivestøtten Lingdys har gjort at elevene opplever at det er lettere å skrive og at skrivningen er blitt bedre. Dette gjør at de klarer å henge mere med i undervisningens faglige skriveaktiviteter. Bente bruker også diktering og dette hjelper henne å skrive når det er ord hun ikke får til å skrive. Oppsummert viser funnene at elevene opplever at bruk av digital lese- og skrivestøtte gir dem mulighet til å delta i undervisningens faglige aktiviteter.

### **5.2.3 Gruppearbeid**

Funnene viser at ved deltagelse i gruppearbeid er tendensen at de overlater lesing og skrivning til de andre i gruppen, men at de deltar muntlig selv om de har digital lese- og skrivestøtten tilgjengelig.

Et av funnene viser at når eleven bruker digital lese- og skrivestøtte for å skrive ved skriftlige oppgaver i gruppearbeidet letter det skrivingen og bruken av den digitale lese- og skrivestøtten bidrar til at eleven kan holde tritt med gruppa. Hele gruppen kan og dra nytte av den digitale lese- og skrivestøtten i form av lydbøker. Dette gjennom at hele gruppen kan lytte til den digitale lese- og skrivestøtten i form av lydbøker.

#### **5.2.4 Oppsummering**

Ifølge Svendsen (2017b) gir bruk av digital lese- og skrivestøtte elevene mulighet til å delta i undervisningens meningsfulle faglige virksomhet. På spørsmål om de opplever at bruk av digital lese- og skrivestøtte gir dem mulighet til å bidra og delta mer i undervisningens faglige aktiviteter forteller elevene at de opplever at de får muligheten til å delta mer.

Funnene fra elevenes fortellinger viser og at de kan bidra og delta på lik linje med de andre når det er lese- og skriveoppgaver og de bruker den digitale lese- og skrivestøtten. Både lesing og skriving er blitt lettere og de har mindre skrivefeil. Dette gjør at de kan være mere med og læringsutbyttet blir bedre. Funnene viser at bruk av digital lese- og skrivestøtte hjelper dem til å lære mer. Elevenes fortellinger kan tyde på at den digitale lese- og skrivestøtten hjelper dem til å få et bedre læringsutbytte. Funnene viser at når elevene bruker digital lese- og skrivestøtte i gruppearbeid opplever de at det gir dem mulighet til å delta i gruppearbeidets faglige aktiviteter. Hele gruppen kan og dra nytte av den digitale lese- og skrivestøtten gjennom opplesning av tekst.

Funnene fra analysen samsvarer med Svendsen (2017b) som trekker fram at bruk av digital lese- og skrivestøtte gjør at elevene med dysleksi kan bidra i, og ha utbytte av undervisningens faglige aktiviteter på lik linje med de andre elevene (Svendsen, 2017b). På denne måten får de mulighet til å utvikle seg faglig så mye som mulig, og de får oppleve seg selv som en del av undervisningens faglige fellesskap. Dermed knyttes læringsutbytte og mulighetene til deltagelse i undervisningens faglige aktiviteter som gjensidig avhengig av hverandre.

På den andre siden står funnene av at når elevene får leseoppgaver som ikke er digitalisert for opplesning eller leseoppgaver som ikke er i lydbokform ekskluderes de fra undervisningens faglige aktiviteter De får et lavere læringsutbytte og de mestrer ikke å bidra på lik linje i undervisningens faglige aktiviteter, de henger etter. Det vil si at de ikke får realisert sitt læringspotensial.

Læring og utvikling foregår ifølge Vygotskys sosiokulturelle læringsteori i sonen mellom det faktiske og det potensielle utviklingsnivået (Olsen et al., 2016). Hoven et al. (2006) skriver at det er gjennom samarbeid med andre at mennesket oppnår ny innsikt. Elever som er noenlunde likeverdige vil også utfordre hverandre om forholdene legges til rette. De kan da i fellesskapet bygge på hverandre når det gjelder å konstruere ny kunnskap (Hoven et al., 2006). Når eleven ikke får tilrettelagt for tilgang til tekster digitalt eller i lydbokform i undervisningen vil de hindres i å delta i fellesskapet og dermed hindres i å oppnå ny innsikt og læring ut i fra deres nærmeste utviklingssone. Digital lese- og skrivestøtte kan ifølge Høien og Lundberg (2012) gi elevene anledning til å lese tekster som ligger over det de egentlig mestrer i lesing, men som når det gjelder innhold er mer tilpasset elevens nivå, det vil si den nærmeste utviklingssonen. Elevenes fortellinger om bruk av digital lese- og skrivestøtte i undervisningens faglige aktiviteter samsvarer med Høien og Lundberg (2012)s teori. Som Anna forteller at hun da får lest alt det som står på en side hvis hun bruker Prizmo og da vet hun like mye som de andre. Og da er hun mere med på det. Ut av dette kan en trekke at bruken av digital lese- og skrivestøtte fører til at elevene kan delta i læringsfellesskapet, bygge på hverandre og oppnå ny innsikt og læring. Når det ikke tilrettelegges organisatorisk i undervisningen for bruk av digital lese- og skrivestøtte vil elevene ekskluderes fra og ikke få mulighet til å delta i like stor grad i undervisningens faglige aktiviteter.

### **5.3 Kjennetegn på faglig inkludering**

Denne drøftingsdelen består av fire underkapitler presentert etter funn knyttet til kjennetegn på faglig inkludering og en oppsummering til slutt: Tilpasset opplæring, læringsmiljø, vurdering og motivasjon. Drøftingen tar utgangspunkt i Olsen et al. (2016) sin modell og definisjon av faglig inkludering.

#### **5.3.1 Tilpasset opplæring**

LK20 definerer tilpasset opplæring som tilrettelegging som skolen gjør for å sikre at alle elever får best mulig utbytte av den ordinære opplæringen (Kunnskapsdepartementet, 2017). Skolen kan blant annet tilpasse opplæringen gjennom arbeidsformer og pedagogiske metoder, bruk av læremidler og organisering. Da denne undersøkelsen har utgangspunkt i elevenes bruk av digital lese- og skrivestøtte er det undersøkt om det er organisert og tilrettelagt for bruk av digital lese- og skrivestøtte i opplæringen.

Elever med dysleksi har behov for å bruke digital lese- og skrivestøtte i lese- og skriveaktiviteter. Det stilles ifølge Svendsen (2017a) krav til skolen på organisasjonsnivå for

å tilpasse og tilrettelegge for at elever med dysleksi kan bruke digital lese- og skrivestøtte i undervisningens faglige aktiviteter. Funnene viser at det tilrettelegges organisatorisk for at elevene kan bruke den digitale lese- og skrivestøtten i undervisningen. Men den aktive bruken av den digitale lese- og skrivestøtten de har tilgjengelig i opplæringen varierer mellom elevene. Av læremidler har alle tre elevene fått tilgang til læreverk og skjønnlitterære bøker i form av lydbøker. Funnene viser at det er kun en av elevene som bruker lydbøkene aktivt i opplæringen. For å kunne nyttiggjøre seg lydbøker er det viktig at det tilrettelegges i form av at det går klart fram hvilken bok og sidetall slik at det er mulig å finne riktig tekst til den aktuelle leseoppgaven. Ut fra analysen av funnene kan det synes som om dette ikke tilrettelegges godt nok da Bente forteller at lærerne kan glemme å oppgi bok og sidetall.

En av elevene kan bruke smarttelefonen med OCR-funksjon i et ellers mobilfritt klasserom. En elev bruker OCR-funksjonen PrizmoGo for å få opplest tekst og dette er det lagt til rette for at hun kan bruke i undervisningens faglige aktiviteter i klassen. Det er og lagt til rette for at hun kan trekke seg tilbake på et grupperom å jobbe med bruk av den digitale lese- og skrivestøtten om hun har behov for det. Men dette ekskluderer henne fra det faglige fellesskapet i klassen.

Et annet krav Svendsen (2017a) trekker fram til organisasjonsnivået er å sikre at teknologien fungerer. Når elevene opplevde at teknologien ikke fungerte var det ingen med god nok kompetanse på skolen som kunne ordne det.. Det stiller også krav til lærernes kunnskaper og ferdigheter i bruk av lese- og skriveteknologi, og spesielt deres fokus på hele tiden å innlemme digital lese- og skrivestøtte i lese- og skriveaktivitetene de setter i gang i klassen (Svendsen, 2017a). Det kan synes som om det kan mangle kompetanse på noen skoler og hos noen lærere i forhold til utvalget av digital lese- og skrivestøtte som er tilgjengelig. En av elevene fikk ikke informasjon om andre mulige digitale programvarer som støtter lesing og skriving. Som for eksempel mulighetene som OCR-funksjoner gir, og dermed fikk hun ikke dette digitale lese- og skrivestøttende hjelpemidlet tilgjengelig.

### **5.3.2 Læringsmiljø**

Olsen et al. (2016) definerer læringsmiljø som de faglige, sosiale, kulturelle og organisatoriske forhold som påvirker elevens læring, helse, trivsel og opplevelse av mestring. Funnene viser at læringsmiljøene til elevene i denne undersøkelsen preges av mye uro og mye bråk i klassene i grunnskolen. En av elevene får tilrettelagt slik at hun kan gå ut på et grupperom å jobbe når det er mye bråk i klassen og hun trenger å konsentrere seg. Funnene

viser og at de trives sammen med vennene sine og har et godt forhold til lærerne sine, men ønsker at det skal være mindre uro og bråk. Overgangen til videregående skole viste et bedre læringsmiljø i en mindre og roligere klasse. Det synes og som om det ble og lettere for videregående eleven å bruke den digitale lese- og skrive støtten der. Ut ifra disse funnene kan synes som om et rolig og stille læringsmiljø med god arbeidsro er viktig for å fremme læring og bruken den digitale lese- og skrive støtten i klassens og undervisningens faglige fellesskap.

Et godt psykososialt miljø er og viktig. Det psykososiale læringsmiljøet består av en rekke faktorer som innbefatter samspill mellom voksne og elever, samspill mellom elever og forhold i eleven selv (Olsen et al., 2016). I to av læringsmiljøene har elevene opplevd negative kommentarer i klassene på at de får tilrettelagt for bruk av digital lese- og skrive støtte. Hvorav den ene opplevde det som mobbing og det ble satt i gang tiltak etter opplæringslovens §9a. Elevers rett til et godt og trygt psykososialt miljø er nedfelt i opplæringslovens §9a-1 som sier at alle elever har rett til et trygt og godt skolemiljø som fremmer helse, trivsel og læring. Det kan synes ut i fra funnene at det er et dårlig psykososialt miljø rundt to av elevene. Funnene viser og at elevene opplever trivsel fordi de har venner i læringsmiljøet. Men at trivselen påvirkes når det er elever i klassen som kommenterer.

Det kommer ikke fram av funnene om det psykososiale læringsmiljøet påvirker elevenes bruk av den digitale lese- og skrive støtten i negativ retning. Funnene viser derimot at mye uro og bråk kan ekskludere elever fra det faglige fellesskapet i klassen. Dette gjennom at det tilrettelegges for at elever kan trekke seg ut av fellesskapet og arbeide på grupperom adskilt fra klassen når det er behov for det.

### **5.3.3 Vurdering**

Vurdering har ifølge Utdanningsdirektoratet (2022) stor innvirkning på elevenes læring. Vurdering har til hensikt å fremme læring og å bidra til lærelyst underveis i opplæringen. Den gir også informasjon om elevens kompetanse underveis og til slutt. Olsen et al. (2016) trekker fram at vurdering kan sees på som et verktøy til bruk i tilpasning av opplæringen og hjelp i læringsprosessen.

LK20 overordnet del sier at vurderingen av elevenes faglige kompetanse skal gi et bilde av hva elevene kan. Men at et sentralt formål med vurderingen også er å fremme læring og utvikling. Virkemidler for å følge opp den enkelte eleven og for utvikling av skolens praksis er kartlegging og observasjon av elevene. Funnene som kommer fram i denne undersøkelsen



retter seg i hovedsak mot vurdering i form av prøver, Nasjonale prøver, tentamener og eksamener. Funnene viser at to av elevene får tilrettelagt ved prøver i fag gjennom lesehjelp, skrivehjelp og at de kan ta prøver muntlig. Det vil si at de får lese- og skrive støtte, men denne er ikke den digitale som de har tilgjengelig. Kun en av eleven bruker den digitale lese- og skrive støtten ved skriftlige prøver, tentamen og eksamen i tillegg til lesehjelp. Funnene viser at bruk av digital lese- og skrive støtte i tillegg til andre former for lese- og skrivehjelp har gjort at de har fått bedre karakterer og bedre fått vist hva de kan. En av eleven har ikke fått bruke digital lese- og skrive støtte eller fått lesehjelp på blant annet Nasjonale prøver. Og funnene her viser at det er veldig vanskelig for eleven at hun ikke får vist hva hun kan. Det å ikke forstå på grunn av de dyslektiske vanskene, når hun så gjerne vil vise hva hun egentlig kan. Vurdering i form av kartlegging og prøver skal gi et bilde av elevenes faglige kompetanse, av hva elevene kan, noe som disse funnene viser ikke skjer når eleven ikke får bruke digital lese- og skrive støtte eller annen form for lese- eller skrivehjelp. I LK20 vises det til at uheldig bruk av vurdering kan svekke den enkeltes selvbilde og hindre utviklingen av et godt læringsmiljø (Kunnskapsdepartementet, 2017).

#### **5.3.4 Motivasjon**

Motivasjon handler om lysten til å lære. Det å se mening med det en skal lære gir motivasjon og er sentralt i enhver læringsprosess (Buli-Holmberg & Ekeberg, 2016; Olsen et al., 2016). Hoy et al. (2004) definerer motivasjon som en indre tilstand som forårsaker, styrer og opprettholder atferd. En tilnærming til motivasjon er mestring. Den enkelte elevs syn på seg selv med hensyn til å lykkes eller ikke lykkes får betydning for skolefaglig læring. Funnene viser at bruk av digital lese- og skrive støtte har gjort det lettere faglig for eleven, og at dette har ført til at de har blitt mer motiverte. De mestrer bedre skolefaglig arbeid gjennom bruk av digital lese- og skrive støtte som da gir mestringfølelse og igjen fører til bedre motivasjon for skolearbeidet. De lykkes bedre.

En av elevene beskriver også en indre motivasjon i seg selv. Hun motiverer seg selv som hun sier. Indre motivasjon skriver Hoy et al. (2004) er den naturlige tendensen til å søke og overvinne utfordringer når vi forfølger personlige interesser og bruker evnene våre. Det kan synes som om eleven ikke har et så stort behov for ytre stimuli eller forsterkninger for å ha et ønske om framdrift eller deltagelse fordi oppgaven oppfattes å ha en verdi i seg selv.

Buli-Holmberg og Ekeberg (2016) skriver at elever som i liten grad lykkes på skolen kan miste motivasjonen for skolearbeidet. Et av funnene viser at en av elevene mistet

motivasjonen for skolearbeidet av å ikke få til, ikke mestre og dermed i liten grad lykkes. Dette førte til at hun ble skolelei på ungdomsskolen. Buli-Holmberg og Ekeberg (2016) trekker fram at da er ny mestring av betydning for å bygge opp et positivt syn på seg selv, og for å kunne opparbeide ny motivasjon for læring. På videregående skole, da eleven begynte å bruke digital lese- og skrivestøtte mere så fikk hun mere til. Dette kan tyde på at hun fikk ny mestring og dermed ny motivasjon for læring. Funnene i denne undersøkelsen støttes opp av forskning som ifølge Svendsen (2017b) viser at bruk av digital lese- og skrivestøtte styrker motivasjonen for det skriftlige skolearbeidet for elever med dysleksi. Svensson et al. (2021) kommer og fram til i sin forskning at ved bruk av digital lese- og skrivestøtte for disse elevene økte motivasjonen for lesing/lytting av tekst. De kom og fram til at motivasjonen for skolearbeid generelt også økte (Svensson et al., 2021).

## **6 Avslutning**

I denne undersøkelsen har hovedfokuset vært på å utlede elever med dysleksi sin opplevelse av faglig inkludering knyttet til deres bruk av digital lese- og skrivestøtte. Jeg har gjennom denne undersøkelsen forsøkt å finne svar på problemstillingen «Hva forteller elever med dysleksi om bruk av digital lese- og skrivestøtte og deres opplevelse av å være faglig inkludert?». For å komme fram til et svar på denne problemstillingen har jeg stilt to forskningsspørsmål «Hva kjennetegner elevenes bruk av digital lese- og skrivestøtte?» og «Hva forteller elevene om hvilke muligheter bruk av digital lese- og skrivestøtte gir for å kunne delta aktivt i undervisningens faglige aktiviteter?». I tillegg har jeg operasjonalisert begrepet faglig inkludering i henhold til Olsen et al. (2016) sin definisjon av og kjennetegn på begrepet faglig inkludering. Denne operasjonaliseringen er undersøkt som en guide til analysen for å finne svar på problemstillingen. Funnene i forhold til forskningsspørsmålene og kjennetegn på faglig inkludering har jeg presentert i kapittel 4 og drøftet i kapittel 5.

I dette kapittelet vil jeg ta utgangspunkt i disse funnene og diskutere et mulig svar på problemstillingen. Videre vil jeg presentere undersøkelsens implikasjoner og hva som kan være interessant for videre studier.

### **6.1 «Hva kjennetegner elevenes bruk av digital lese- og skrivestøtte?»**

I problemstillingen er elevenes bruk av digital lese- og skrivestøtte sentralt. Og det første forskningsspørsmålet undersøker hva som kjennetegner elevenes bruk av digital lese- og

skrivestøtte. Digital lese- og skrivestøtte er i denne undersøkelsen definert som teknologi som kan støtte og hjelpe med lesing og skriving hos mennesker med dysleksi (Svendsen, 2016). Digital lese- og skrivestøtte består av programvarebaserte funksjoner, men valget av maskinvare har betydning for hvilke programfunksjoner man får stilt til rådighet under lesing og skriving (Svendsen, 2016).

Gjennom intervjuene ble det undersøkt hvilken maskinvare informantene bruker, hvilken programvare de har til rådighet og hva som kjennetegner deres bruk av den maskin- og programvaren de har til rådighet.

Funnene viser at informantene har til rådighet digital lese- og skrivestøtte i form av programvarene Lingdys og lydbøker i fag og skjønnlitteratur. Kun to av informantene har fått OCR-applikasjonen PrizmoGo til rådighet. En av elevene har de allmenne applikasjonene Pages og KeyNote til rådighet og disse inneholder talegjenkjenning, det vil si diktering. En av informantene har ikke fått informasjon om OCR-funksjoner som lesehjelp. Dette kan tyde på at lærerne ikke har hatt nok kompetanse og vært i stand til å vurdere og anskaffe egnet utstyr til informanten, noe som ifølge Høien og Lundberg (2012) er viktig.

De sentrale funnene som kjennetegner informantenes bruk av digital lese- og skrivestøtte er at programvaren Lingdys brukes i skriftlige oppgaver hos alle informantene. Alle informantene har lydbøker til rådighet, men kun en bruker disse aktivt i forhold til å lytte til læreverkene. To av informantene har OCR-applikasjonen PrizmoGo til rådighet, men kun en bruker denne aktivt ved leseoppgaver.

Det kommer og fram av funnene hindringer for bruk av digital lese- og skrivestøtte. To av informantene forteller om teknologiske problemer med programvarene som hindrer bruken. For en av informantene hindrer den syntetiske talen bruk av opplesning av digital tekst. Et annet hinder for bruken av den digitale lese- og skrivestøtten var at tekstene og lydbøkene ikke alltid ble gjort tilgjengelig for informantene og at de da ikke fant fram eller måtte lese selv. Et annet funn i forhold til hindringer for bruken er motstand og stigma. En av informantene fortalte om motstand mot bruk av den digitale lese- og skrivestøtten i begynnelsen. Hun fikk stilt til rådighet den digitale lese- og skrivestøtten i form av Lingdys først på begynnelsen av ungdomstrinnet og lydbøker på slutten av ungdomstrinnet, det vil si sent i opplæringsløpet. Informanten forteller at det var så sent at hun i begynnelsen ikke ville vite av at hun hadde dysleksi og dermed ville hun ikke bruke den digitale lese- og

skrivestøtten. Hun ville ikke være annerledes. Dette kan tyde på at informanten opplevde at bruken av digital lese- og skrivestøtte som en visualisering av hennes usynlige funksjonshemming. Dette forteller hun endret seg etter hvert som hun godtok at hun hadde dysleksi og fant ut at den digitale lese- og skrivestøtten fungerte godt for henne. Motstanden ble vendt om til mer effektiv bruk gjennom prosessen med å akseptere behov for å bruke digital lese- og skrivestøtte samtidig som hun aksepterte hennes skjulte skriftspråklige vansker (Svendsen, 2017a).

Målet med å ta i bruk digital lese- og skrivestøtte for elever med dysleksi er ifølge Svendsen (2017b) å gjøre digital lese- og skrivestøtte til en naturlig del av elevenes lesing og skriving. For at den digitale lese- og skrivestøtten skal bli en naturlig del av elevenes lesing og skriving er det en del viktige organisatoriske forhold som må ligge til rette (Svendsen, 2017a). At det befinner seg nødvendig digital kompetanse på skolen som sikrer at teknologien fungerer for både lærer og elev. Elevene må ha alt undervisningsmateriellet digitalt og eleven må ha eksplisitt opplæring og oppfølging i bruken av den digitale lese- og skrivestøtten (Svendsen, 2017a). Det bør undervises i bruk av digital lese- og skrivestøtte for at dette skal ha effekt. Men det krever lærerens didaktiske kompetanse i å støtte disse elevene med å integrere digital lese- og skrivestøtte og de funksjoner og applikasjoner de har bruk for i lesing og skriving. Dette slik at disse funksjonene og applikasjonene blir en naturlig del av deres lesing og skriving (Svendsen, 2016, 2017a, 2017b).

Alle informantene forteller at de har fått opplæring fra lærer i bruken av den digitale lese- og skrivestøtten de har tilgang til. Men den aktive bruken varierer mellom informantene. Det kan synes fra funnene som om de etter opplæringen blir noe overlatt til seg selv i forhold til bruken. Dette kan tolkes som om at lærerne ikke har hatt tilstrekkelig didaktiske kompetanse i å støtte disse elevene med å integrere digital lese- og skrivestøtte og de funksjoner og applikasjoner de har bruk for i lesing og skriving i den daglige bruken. Det er ifølge Levinson 2012 (referert i Svendsen, 2017a) viktig at elevene tar bruken av digital lese- og skrivestøtte til seg og utvikler selvstendige arbeidsformer. Og at denne prosessen skal støttes om ikke eleven skal finne oppgaven uoverkommelig og gi opp å bruke den (Levinson 2012, refert i Svendsen, 2017b).

Oppsummert kan en si at det som kjennetegner informantenes bruk av den digitale lese- og skrivestøtten er bruk av programvaren Lindys i skriftlige oppgaver og bruk av lydbøker og OCR-funksjoner til lesing både i fag og skjønnlitteratur. Det kan synes som om informantene

har tatt til seg bruken av digital lese- og skrivestøtte og utviklet til dels selvstendige arbeidsformer. Men at det varierer mellom informantene i hvor stor grad de ulike programvarene har blitt en naturlig del av deres lesing og skriving. Samtidig er informantenes bruk av digital lese- og skrivestøtte preget av hindringer for at bruken skal bli effektiv. Det kan synes som om det ikke er tilstrekkelig kompetanse hos lærerne i forhold til at teknologien virker, til didaktisk oppfølging av informantenes bruk og kunnskap nok til å vurdere og anskaffe egnet utstyr til den enkelte elev.

## **6.2 «Hva forteller elevene om hvilke muligheter bruk av digital lese- og skrivestøtte gir for å kunne delta aktivt i undervisningens faglige aktiviteter?».**

Det andre forskningsspørsmålet undersøker hva elevene forteller om hvilke muligheter bruk av digital lese- og skrivestøtte gir for at de opplever at de kan delta aktivt i undervisningens faglige aktiviteter.

Digital lese- og skrivestøtte er ifølge Svendsen (2017b) et verktøy som kan brukes for å gi elevene et bedre læringsutbytte og gi elevene mulighet til å kunne delta i undervisningens meningsfulle faglige virksomhet. Det ble stilt spørsmål i intervjuene om informantene opplever at bruk av digital lese- og skrivestøtte gir dem mulighet til å bidra og delta i undervisningens faglige aktiviteter.

Funnene fra informantenes fortellinger viser at de opplever at de kan bidra og delta mer og på lik linje med de andre når de bruker den digitale lese- og skrivestøtten ved lese- og skriveoppgaver og i gruppearbeid. Informantene opplever at bruk av digital lese- og skrivestøtte gjør at både lesing og skriving er blitt lettere. Bruk av programvaren Lingdys gjør at de har mindre skrivefeil og lytting til tekst bidrar til at de får lest det samme som de andre og de forteller at de forstår mere. Utvidet stavekontroll og muligheten til å få opplest det de har skrevet bidrar til at rettskrivingen blir bedre og hjelper med vanskene med å stave ord. Å lytte til tekst hjelper elevene i forhold til avkodingen, de slipper å avkode tekst og dermed får de tilgang til samme tekster som det legges opp til i undervisningens faglige aktiviteter i klassen. Dette gjør at de kan være mere med og læringsutbyttet blir bedre. Funnene viser at når elevene bruker digital lese- og skrivestøtte i gruppearbeid opplever de at det gir dem mulighet til å delta i gruppearbeidets faglige aktiviteter. Hele gruppen kan og dra nytte av den digitale lese- og skrivestøtten gjennom opplesning av tekst.

Funnene viser og at når de må lese tekst selv er lesehastigheten så lav at de ekskluderes fra muligheten til å bidra og delta i undervisningens lesefaglige aktiviteter. Dermed vil de også få et lavere læringsutbytte.

Oppsummert tyder funnene på at informantene opplever at bruk av den digitale lese- og skrivestøtten gir dem mulighet til å bidra og delta i undervisningens faglige aktiviteter. De får lest det samme som de andre, de forstår mer og de får bedre rettskriving.

### **6.3 Kjennetegn på faglig inkludering**

Faglig inkludering er et sentralt begrep i problemstillingen. For å kunne svare på problemstillingen ble begrepet operasjonalisert ut fra Olsen et al. (2016) sin teori om og modell av faglig inkludering: tilpasset opplæring, læringsmiljø, vurdering og motivasjon. Gjennom intervjuene ble det undersøkt hva informantene fortalte om bruk av digital lese- og skrivestøtte i forhold til de operasjonaliserte begrepene.

I LK20 vises det til at gjennom tilpasset opplæring må skolen gjøre tilrettelegginger for å sikre at alle elever får best mulig utbytte av den ordinære opplæringen. Elever med dysleksi har behov for å bruke digital lese- og skrivestøtte som et kompensatorisk hjelpemiddel i lese- og skriveaktiviteter. Digital lese – og skrivestøtte for elever med dysleksi er en måte å tilpasset opplæringen for disse elevene. Funnene viser at det tilrettelegges organisatorisk for at informantene kan bruke den digitale lese- og skrivestøtten i undervisningen. De forteller at de kan velge å bruke den digitale lese- og skrivestøtten i klassens faglige fellesskap. De får tilrettelagt for bruk av smarttelefon i et mobilfritt klasserom eller bruke PC når de andre elevene skriver på papir. Av læremidler har alle tre eleven fått tilgang til læreverk og skjønnlitterære bøker i form av lydbøker og bruk av opplesning av digitale tekster gjennom OCR-applikasjonen PrizmoGo. For å kunne nyttiggjøre seg lydbøker og opplesning av digitale tekster er det viktig at det tilrettelegges i form av at all tekst er digitalisert og at det går klart fram hvilken bok og sidetall som skal leses slik at det er mulig å finne riktig bok og riktig tekst i lydbøkene. Ut fra analysen av funnene kan det synes som om dette ikke tilrettelegges godt nok. Jamfør kap. 6.1 kan det også synes som om at det ikke tilrettelegges godt nok i forhold til oppfølging av informantenes bruk og anskaffelse av egnet utstyr.

Funnene viser og at det legges til rette for en av informantene gjennom at hun kan trekke seg tilbake på et grupperom å jobbe med bruk av den digitale lese- og skrivestøtten om hun har

behov for det. Men dette ekskluderer henne fra det faglige fellesskapet i klassen og kan tyde på at tilretteleggingen i det faglige fellesskapet i klassen kanskje ikke er god nok.

Når det gjelder informantenes læringsmiljø synes dette ut fra funnene å være preget av mye uro og bråk som påvirker informantenes konsentrasjon. Funnene i forhold til det psykososiale læringsmiljøet synes å være preget av negative kommentarer på bruk av den digitale lese- og skrivestøtten. Kommentarer fra medelever kan også oppfattes som et stigma. Funnene viser at et læringsmiljø preget av arbeidsro og ingen negative kommentarer ser ut til å fremme bruken av den digitale lese- og skrivestøtten.

Ifølge Utdanningsdirektoratet (2022) har vurdering stor innvirkning på elevenes læring. LK20 overordnet del sier at vurderingen av elevenes faglige kompetanse skal gi et bilde av hva elevene kan. Funnene i denne undersøkelsen dreier seg i hovedsak om vurdering i forhold til prøver, tentamener og eksamen. Informantene forteller at de i liten grad bruker den digitale lese- og skrivestøtten ved denne formen for vurdering. Tendensen er at det legges opp til at elevene får lese og skrivehjelp ute av klassen en-en med lærer eller ingen tilrettelegging. Kun en av informantene forteller at hun bruker Lingdys som skrivehjelp ved prøver, tentamener og eksamen, men at hun får lesehjelp i tillegg. Ved lese- og skrivehjelp alene sammen med en lærer ekskluderes eleven fra det faglige fellesskapet i klassen og er ikke selvstendiggjort i bruken av den digitale lese- og skrivestøtten. Men funnene viser at denne tilretteleggingen synes å gi bedre prestasjoner og opplevelse av å få vist det en kan. Det samme synes bruk av den digitale lese- og skrivestøtten Lingdys å gi.

Et av funnene viste en uheldig form for vurdering. LK20 overordnet del sier at vurderingen av elevenes faglige kompetanse skal gi et bilde av hva elevene kan. Funnet viser at uten tilrettelegging for bruk av digital lese- og skrivestøtte eller andre former for lese- og skrivehjelp kan denne formen for vurdering være uheldig for elever. En av informantene fortalte om vanskelige opplevelser angående prøver når hun ikke fikk noen form for støtte eller hjelp og dermed ikke fikk vist hva hun kan. Det var svært vanskelig for henne å ikke få vist hva hun kan når avkodings og stavevanskene gav vansker med å lese og forstå oppgavene. Uheldig bruk av vurdering kan ifølge Utdanningsdirektoratet (2022) svekke den enkeltes selvbilde.

Funnene i forhold til motivasjon viser at bruk av digital lese- og skrivestøtte ser ut til å gi motivasjon til skolearbeidet. Det blir lettere å jobbe med skolefaglige aktiviteter og de forstår

bedre. Motivasjon handler om lysten til å lære og en tilnærming til motivasjon er mestring. Funnene viser og at når informantene ikke bruker den digitale lese- og skrivestøtten får de ikke til, de mestrer ikke og det gir lavere motivasjon og kan føre til at elevene blir skolelei.

## 6.4 Konklusjon

I denne undersøkelsen har jeg forsøkt å belyse oppgavens problemstilling ved hjelp av tre informanter sine fortellinger om bruk av digital lese- og skrivestøtte og deres opplevelse av å være faglig inkludert.

Elever med dysleksi har vansker med skriftspråket. De har vansker med lesing og skriving og disse vanskelighetene ligger i lesingen og skrivingens grunnleggende prosesser: avkodning og staving (Svendsen, 2016). Vanskene med avkodning og staving relateres til en svikt i det fonologiske systemet (Høien & Lundberg, 2012). Digital lese- og skrivestøtte til lesing og skriving er ment å skulle utligne mange av de problemene elever med dysleksi møter i skolen og frigjøre elevene fra vanskene med avkodning og staving. En streben etter faglig inkludering av elever med dysleksi som bruker digital lese- og skrivestøtte er at de gis mulighet til å delta i undervisningens meningsfulle faglige virksomhet (Svendsen, 2017b). Og dermed at disse elevene bidrar til, og har utbytte av undervisningen på lik linje med de andre elevene (Svendsen, 2017b).

For å konkludere viser funnene at når det er tilrettelagt for at informantene bruker den digitale lese- og skrivestøtten og den fungerer, opplevde de at de fikk et bedre læringsutbytte og kunne bidra og delta på lik linje med de andre i det faglige fellesskapet. De opplevde og at bruk av den digitale lese- og skrivestøtten gav bedre mestring og bedre motivasjon for skolefaglige aktiviteter. Men for at de skal kunne få mulighet til å delta og bidra i undervisningens meningsfulle faglige aktiviteter synes det ut fra funnene at det er viktig med god tilrettelegging for bruk av digital lese- og skrivestøtte. Dette gjennom at teknologien fungerer, at de får god opplæring i bruken og god oppfølging av bruken samt at de får til rådighet egnet utstyr og programvare. Det kan synes viktig at informantene får en vurderingspraksis hvor de kan få tilrettelagt for bruk av den digitale lese- og skrivestøtten og at læringsmiljøet er preget av arbeidsro og et godt psykososialt miljø.

På den andre siden viser funnene at manglende tilrettelegging eller organisering for bruk av digital lese- og skrivestøtte i det faglige fellesskapet ekskluderer informantene.



Sett i sammenheng med Olsen et al. (2016) sin modell for faglig inkludering som er nærmere beskrevet i kapittel 2.3. Modellen illustrerer hvordan de ulike kjennetegnene på faglig inkludering tilpasset opplæring, læringsmiljø, vurdering og motivasjon overlapper og påvirker hverandre. I møtetpunktet mellom disse fire kjennetegnene ligger begrepet faglig inkludering (Olsen et al., 2016). Den tilpassede opplæringen påvirker elevenes bruk av digital lese- og skrivestøtte og om den digitale lese- og skrivestøtten blir en naturlig del av elevenes lesing og skriving. Er det tilrettelagt godt nok gjennom anskaffelse av egnet utstyr og programvare, opplæring og oppfølging av bruk og organisering vil eleven oppleve et høyere læringsutbytte hvor eleven i større grad kan delta i undervisningens meningsfulle faglige aktiviteter. Bruk av digital lese- og skrivestøtte påvirker motivasjon gjennom mestringsopplevelser.

Tilrettelegging for bruk av digital lese- og skrivestøtte i vurdering påvirker vurderingspraksisen og at elevene får vist hva de kan. Motsatt får de ikke vist hva de kan og det kan gi uheldige opplevelser og bidra til et lavt selvbilde. Et godt læringsmiljø påvirker bruk av den digitale lese- og skrivestøtten. Motsatt kan det føre til stigma og ekskludering.

Faglig inkludert i undervisningens meningsfulle faglige aktiviteter i klassen vil elevene i fellesskapet kunne bygge på hverandre når det gjelder å konstruere ny kunnskap (Hoven et al., 2006). Dermed knyttes ifølge Svendsen (2017b) læringsutbytte og faglig inkludering som gjensidig avhengig av hverandre. Det er derfor viktig at det tilrettelegges for at elever med dysleksi kan bruke digital lese- og skrivestøtte som en naturlig del av deres lesing og skriving i det faglige fellesskapet i klassen. At det legges til rette for en god vurderingspraksis, et godt læringsmiljø og en tilpasset opplæring som fremmer bruk av digital lese- og skrivestøtte og dermed mestring som igjen fører til bedre motivasjon.

## **6.5 Implikasjoner**

Undersøkelsens omfang er ikke av en slik størrelse at dens resultater som har fremkommet kan generaliseres og hevdes å være gjeldende for store deler av elever med dysleksi som bruker digital lese- og skrivestøtte. I denne undersøkelsen er tre elever dybdeintervjuet og funnene i denne studien er ikke representative for flere enn disse tre. De sentrale funnene kan dermed fremstå som «unike» (Uthus, 2014). Likevel tror jeg elevenes fortellinger kan være nyttige å kjenne til for pedagoger som jobber med faglig inkludering av elever med dysleksi som bruker digital lese- og skrivestøtte.

## **6.6 Veien videre**

Funn i undersøkelsen kan ha en betydning i den forstand at den kan oppfordre til videre forskning av viktige momenter som omhandler skolens tilrettelegging av læringsmiljøet og den tilpassede opplæringen for elever med dysleksi som bruker digital lese- og skrivestøtte. Det vil kunne være aktuelt å gjennomføre lignende studier i en videre forskning med et større omfang. Da det vil kunne gi et tydeligere og bredere resultat av hva elever med dysleksi selv sier de opplever å ha behov for når det gjelder tilrettelegging og bruk av digital lese- og skrivestøtte for at de skal oppleve seg faglig inkludert. Videre vil forskning på hvor godt skolen lykkes i sitt arbeide med å tilrettelegge for bruk av digital lese- og skrivestøtte og faglig inkludering av elever med dysleksi i skolen være nyttig.

## Referanseliste

- Befring, E. (2020). *Grunnbok i spesialpedagogikk* (2. utgave. utg.). Universitetsforlaget.
- BritishDyslexiaAssociation. (2010). *About dyslexia*. Hentet 27.februar fra <https://www.bdadyslexia.org.uk/dyslexia/about-dyslexia/what-is-dyslexia>
- Buli-Holmberg, J. & Ekeberg, T. R. (2016). *Likeverdig og tilpasset opplæring i en skole for alle* (2. utg. utg.). Universitetsforl.
- Danielsen, F. (2019). Teknologien og dens påvirkning på læringsmiljøet - en litteraturgjennomgang. I T. Lekang & O. M.H. (Red.), *Teknologi og læringsmiljø* (s. 31-48). Universitetsforlaget.
- Den nasjonale forskningsetiske komite for samfunnsvitenskap og humaniora, N. (2016). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi*. <https://www.etikkom.no/forskningsetiske-retningslinjer/Samfunnsvitenskap-jus-og-humaniora/>
- DysleksiNorge. (2021). *Lesehjelpemidler*. <https://dysleksinorge.no/lesehjelpemidler/>
- Elliott, J. & Grigorenko, E. L. (2014). *The dyslexia debate* (Bd. 14). Cambridge University Press.
- Folketryktdoven. (1997). *Lov om folketrygd* (LOV-1997-02-28-19). Lovdata.
- Frith, U. (1999). Paradoxes in the definition of dyslexia. *Dyslexia*, 5(4), 192-214. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0909\(199912\)5:4<192::AID-DYS144>3.0.CO](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0909(199912)5:4<192::AID-DYS144>3.0.CO)
- 2-N
- Gilje, Ø., Bjerke, Å. & Thuen, F. (2020). *Gode eksempler på praksis. Undervisning i en-til-en-klasserommet*. Universitetet i Oslo FIKS. [https://www.uv.uio.no/forskning/satsinger/fiks/kunnskapsbase/digitalisering-i-skolen/gepp-rapport--undervisning-i-en-til-en-klasseromme/gepp-rapport\\_15.05.20\\_fiks.pdf](https://www.uv.uio.no/forskning/satsinger/fiks/kunnskapsbase/digitalisering-i-skolen/gepp-rapport--undervisning-i-en-til-en-klasseromme/gepp-rapport_15.05.20_fiks.pdf)
- Gough, P. B. & Tunmer, W. E. (1986). Decoding, Reading, and Reading Disability. *Remedial and special education*, 7(1), 6-10. <https://doi.org/10.1177/074193258600700104>
- Groven, B. (2013). *Spesialpedagogen i endringstider*. Universitetsforl.
- Guldvog, B. (2015). *Trivsel i skolen* (IS-2345). Helsedirektoratet. [https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/trivsel-i-skolen/Trivsel%20i%20skolen.pdf/\\_attachment/inline/9e76ad2b-14eb-4c5f-bf8b-e157f5efcc06:176ea3b766b3d06407dbd9395c3b1776682c5ab7/Trivsel%20i%20skolen.pdf](https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/trivsel-i-skolen/Trivsel%20i%20skolen.pdf/_attachment/inline/9e76ad2b-14eb-4c5f-bf8b-e157f5efcc06:176ea3b766b3d06407dbd9395c3b1776682c5ab7/Trivsel%20i%20skolen.pdf)
- Haug, P. (2020). Tilpassa opplæring. I M. H. Olsen & P. Haug (Red.), *Tilpasset opplæring* (Bd. 1, s. 11-40). Cappelen Damm as.
- Haug, P. (2021). *Spesialundervisning : ei innføring*. Det norske samlaget.
- Helland, T. (2019). *Språk og dysleksi* (2. utg.). Fagbokforlaget.
- Helland, T., Plante, E. & Hugdahl, K. (2011). Predicting Dyslexia at Age 11 from a Risk Index Questionnaire at Age 5: Predicting Dyslexia. *Dyslexia (Chichester, England)*, 17(3), 207-226. <https://doi.org/10.1002/dys.432>
- Hoven, G., Rye, A. L. A., Johnsen, K. & Sammen er vi, b. (2006). *Sammen er vi best : sosiale læringsprosesser med tanke på inkludering på individ-, klasse- og skolenivå : en kasusstudie med et spesielt fokus på en elev med diagnosen AD/HD* (Bd. nr. 49). Trøndelag kompetansesenter.
- Hoy, A. W., Pettersson, T., Ragnheiður, K., Nygård, M. & Solberg, M. H. (2004). *Pedagogisk psykologi*. Tapir akademisk forl.
- Hulme, C. & Snowling, M. (2009). *Developmental disorders of language learning and cognition*. Wiley-Blackwell.

- Høyen, T. & Lundberg, I. (2012). *Dysleksi : fra teori til praksis* (5. utg.). Gyldendal akademisk.
- J.Snowling, M., Hulme, C. & Nation, K. (2020). Defining and understanding dyslexia: past, present and future. *Oxford Review of Education*, 46:4, 501-513. <https://doi.org/10.1080/03054985.2020.1765756>
- Jacobsen, D. I. (2021). *Forståelse, beskrivelse og forklaring : innføring i metode for helse- og sosialfagene* (3. utgave. utg.). Cappelen Damm akademisk.
- Johannessen, A., Christoffersen, L. & Tufte, P. A. (2010). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (4. utg. utg.). Abstrakt.
- Johannessen, A., Christoffersen, L. & Tufte, P. A. (2016). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (5. utg. utg.). Abstrakt.
- Kunnskapsdepartementet. (2017). *Overordnet del-verdier og prinsipper for grunnopplæringen*. Fastsatt som forskrift ved kongelig resolusjon. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/verdier-og-prinsipper-for-grunnopplaringen/id2570003/>
- Kvale, S., Brinkmann, S., Anderssen, T. M. & Rygge, J. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg. utg.). Gyldendal akademisk.
- Kvarv, S. (2014). *Vitenskapsteori : tradisjoner, posisjoner og diskusjoner* (2. utg. utg.). Novus.
- Lyster, S.-A. H. & Frost, J. (2012). Lese- og skriveopplæring på språklig grunnlag. Forebygging av vansker, og tiltak for elever med spesielle behov. I E. Befring & R. Tangen (Red.), *Spesialpedagogikk* (Bd. 5., s. 341-369). Cappelen Damm Akademisk.
- Malterud, K. (2003). Kvalitative metoder i medisinsk forskning — en innføring, 2.utg. *Vård i Norden*, 23(2), 50-50. <https://doi.org/10.1177/010740830302300212>
- Meld.St.6(2019-2020). *Tett på – tidlig innsats og inkluderende fellesskap i barnehage, skole og SFO*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-6-20192020/id2677025/>
- Nilssen, T. N. (2010). Lærevansker relatert til skriftspråket. I R. haugen (Red.), *Barn og unges læringsmiljø 4 - med vekt på lærevansker* (Bd. 1, s. 129-154). Høyskoleforlaget.
- Olsen, M. H. (2013). *En inkluderende skole?* Cappelen Damm akademisk.
- Olsen, M. H., Mathisen, A. R. P. & Sjøblom, E. (2016). *Faglig inkludert? : fortellinger fra elever med ulik måloppnåelse* (1. utg. utg.). Cappelen Damm akademisk.
- Opplæringslova. (1998). *Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa* (LOV-1998-07-17-61). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-61>
- Peterson, R. L. P. & Pennington, B. F. P. (2012). Developmental dyslexia. *Lancet*, 379(9830), 1997-2007. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60198-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60198-6)
- Postholm, M. B. (2010). *Kvalitativ metode : en innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasusstudier* (2. utg. utg.). Universitetsforl.
- Protopapas, A. & Parrila, R. (2018). Is Dyslexia a Brain Disorder? *Brain Sci*, 8(4), 61. <https://doi.org/10.3390/brainsci8040061>
- Rose, J. (2009). *Identifying and Teaching Children and Young People with Dyslexia and Literacy Difficulties An independent report from Sir Jim Rose to the Secretary of State for Children, Schools and Families*. DCSF Publications.
- Stanovich, K. E. (2005). The Future of a Mistake: Will Discrepancy Measurement Continue to Make the Learning Disabilities Field a Pseudoscience? *Learning disability quarterly*, 28(2), 103-106. <https://doi.org/10.2307/1593604>
- Statped. (2020, 01.12.2020). *Temaside om digital lese- og skrivestøtte*. Hentet 23.02.2022 fra <https://www.statped.no/laringsressurser/sprak-og-tale/temaside-om-digital-lese--og-skrivestotte/>
- Strømstad, M., Nes, K. & Skogen, K. (2008). *Inkludering i innovasjonsperspektiv*.

- Svendsen, H. B. (2016). *Teknologibaseret læsning og skrivning i folkeskolen* [Aarhus Universitet]. UC Viden. <https://www.ucviden.dk/da/publications/phd-afhandling-teknologibaseret-1%C3%A6sning-og-skrivning-i-folkeskole>
- Svendsen, H. B. (2017a). Et didaktisk spændingsfelt. *Learning Tech*, (2), 110-136. <https://doi.org/10.7146/lt.v2i1.107732>
- Svendsen, H. B. (2017b). Et inkluderende didaktisk design? Afprøvning af et didaktisk design målrettet elever med og i skriftsprogsvanskeligheder, der anvender læse- og skriveteknologi. *Studier i lærerutdanning og -profesjon*, 2(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.7146/lup.v2i1.27686>
- Svendsen, H. B. (u.å). *LST som inklusionsværktøj*. Hentet 20.november 2021 fra <https://docplayer.dk/122743275-Lst-som-inklusionsverktoej.html>
- Svensson, I., Nordstrom, T., Lindeblad, E., Gustafson, S., Bjorn, M., Sand, C., Almgren-Back, G. & Nilsson, S. (2021). Effects of assistive technology for students with reading and writing disabilities. *Disabil Rehabil Assist Technol*, 16(2), 196-208. <https://doi.org/10.1080/17483107.2019.1646821>
- Thagaard, T. (2013). *Systematikk og innlevelse : en innføring i kvalitativ metode* (4. utg. utg.). Fagbokforl.
- UNESCO. (1994). *The Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education*. Adopted by the World Conference on Special Needs Education: Access and Quality, Salamanca, Spain. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000098427>
- Utdanningsdirektoratet. (2022). *Vurderingspraksis*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/vurdering/>
- Utdanningsdirektoratet. (2014). *Veilederen Spesialundervisning*. Kunnskapsdepartementet. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/sarskilte-behov/spesialundervisning/Spesialundervisning/Tilpasset-opplaring/1.3/>
- Uthus, M. (2014). *Spesialpedagogenes oppfatning av sin rolle i en skole for alle: Idealer, realiteter og belastninger* [Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse, Pedagogisk institutt].
- Vellutino, F. R., Fletcher, J. M., Snowling, M. J. & Scanlon, D. M. (2004). Specific reading disability (dyslexia): what have we learned in the past four decades? *J Child Psychol Psychiatry*, 45(1), 2-40. <https://doi.org/10.1046/j.0021-9630.2003.00305.x>

# Vedlegg 1 Godkjenning fra NSD

29.04.2022, 07:58

Meldeskjema for behandling av personopplysninger

## NSD NORSK SENTER FOR FORSKNINGSDATA

### Vurdering

#### Referansenummer

921380

#### Prosjekttittel

Elever med dysleksi som bruker digital lese- og skrivestøtte og deres opplevelse av å være faglig inkludert.

#### Behandlingsansvarlig institusjon

UiT Norges Arktiske Universitet / Fakultet for humaniora, samfunnsvitenskap og lærerutdanning / Institutt for lærerutdanning og pedagogikk

#### Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)

Fredrik Danielsen, fredrik.danielsen@uit.no, tlf: +4778450268

#### Type prosjekt

Studentprosjekt, masterstudium

#### Kontaktinformasjon, student

Ann Hilde Hartvigsen, ahh027@post.uit.no, tlf: 97483293

#### Prosjektperiode

10.06.2021 - 15.05.2022

#### Vurdering (1)

##### 18.06.2021 - Vurdert

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaset den 18.06.2021 med vedlegg, samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD. Behandlingen kan starte.

#### TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige personopplysninger, særlige kategorier av personopplysninger om helseforhold frem til 15.05.2022.

#### LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra foresatte til behandlingen av personopplysninger om barna. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som foresatte kan trekke tilbake. Ungdommene vil også gi sin tilslutning til deltakelse.

For alminnelige personopplysninger vil lovlig grunnlag for behandlingen være foresattes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 a.

<https://meldeskjema.nsd.no/vurdering/8098ea32-5b5d-4dde-9bc2-143c0ad4390d>

1/2

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

#### PERSONVERNPRINSIPPER

NSD vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om:

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

#### DE REGISTRERTES RETTIGHETER

NSD vurderer at informasjonen om behandlingen som de registrerte og deres foresatte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13. Ungdommene vil få tilpasset informasjon.

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18) og dataportabilitet (art. 20).

Vi minner om at hvis en registrert/foresatt tar kontakt om sine/barnets rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

#### FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1 f) og sikkerhet (art. 32).

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og eventuelt rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

#### MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde: <https://www.nsd.no/personverntjenester/fylle-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/melde-endringer-i-meldeskjema>. Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

#### OPPFØLGING AV PROSJEKTET

NSD vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!

Kontaktperson hos NSD: Silje Fjelberg Opsvik

## Vedlegg 2 Samtykkebrev foresatte

### Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjektet

*Elever med dysleksi som bruker digital lese- og skrivestøtte og deres opplevelse av å være faglig inkludert.*

Dette er et spørsmål til deg om du ønsker at ditt barn kan delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å se på hvordan elever med dysleksi som bruker digital lese- og skrivestøtte opplever seg faglig inkludert i klassen. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for ditt barn.

### Formål

Jeg er masterstudent ved UIT Norges Arktiske universitet Campus Alta. I min mastergradsoppgave arbeider jeg med et prosjekt med utgangspunkt i temaet digital lese- og skrivestøtte for elever med dysleksi og faglig inkludering i skolen. Jeg ønsker å undersøke hvordan elever som har diagnosen dysleksi og som bruker digital lese- og skrivestøtte opplever seg faglig inkludert i klassen/skolen. Problemstillingen er som følger: «*Hva forteller elever med dysleksi om bruk av digital lese- og skrivestøtte og deres opplevelse av å være faglig inkludert?*» Dette vil bli undersøkt gjennom intervju samtaler med elevene som er utvalgt.

### Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Veileder for masteroppgaven er stipendiat Fredrik Danielsen ved UIT Campus Alta.

Undersøkelsen er

utarbeidet i samarbeid med veileder.

### Hvorfor får du spørsmål om å delta?

For å få gjennomført undersøkelsen er jeg avhengige av informanter som har bruker digital lese- og skrivestøtte undervisningen.

- **Hva innebærer det for deg å delta?**

Hvis du velger å delta i prosjektet, innebærer det at ditt barn deltar på et intervju som vil ta ca 60 min. For å få svar på problemstillingen vil jeg gjennom dette intervjuet bl.a undersøke



elevenes erfaringer, holdninger og ståsted, samt reflektere rundt hva faglig inkludering i et elevperspektiv er for disse elevene. Hva som kjennetegner disse elevenes bruk av digital lese- og skrivestøtte og hva de forteller om hvilke muligheter bruk av digital lese- og skrivestøtte gir for å kunne delta aktivt i undervisningens faglige aktiviteter. Dere som foreldre kan få intervjuguiden på forhånd ved å ta kontakt.

Intervjuene vil bli tatt opp på lydopptak. I etterkant vil samtalene bli transkribert.

### **Det er frivillig å delta**

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger at ditt barn kan delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle ditt barns personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg eller barnet ditt hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg. Barnet ditt må og selv ønske å delta og barnet ditt kan trekke sin tilslutning. Om ditt barn deltar, ikke deltar eller ønsker å trekke samtykke tilbake så vil ikke noen av delene påvirke forholdet til skolen eller lærere.

### **Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger**

Jeg vil bare bruke opplysningene om deg til formålene jeg har fortalt om i dette skrivet. Jeg behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Alle forskningsetiske retningslinjer når det gjelder taushetsplikt, anonymitet, forsvarlig oppbevaring av data og sletting av lydopptak vil bli ivaretatt. Egentlige navn på skole, kontaktpersoner og informanter vil ikke komme fram i rapporten.

### **Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?**

Opplysningene anonymiseres når prosjektet avsluttes/oppgaven er godkjent, noe som etter planen er 15.mai 2022. *Alle personopplysninger og eventuelle opptak vil bli slettet ved prosjektslutt.*

### **Dine rettigheter**

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

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene,

- å få rettet personopplysninger om deg,
- å få slettet personopplysninger om deg, og
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

### **Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?**

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra min veileder Fredrik Danielsen, UIT/Alta har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

### **Hvor kan jeg finne ut mer?**

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

- Veileder Fredrik Danielsen ved UIT Campus Alta, Tlf: +47 784 50 268, epost: [fredrik.danielsen@uit.no](mailto:fredrik.danielsen@uit.no)
- Student Ann Hilde Hartvigsen, Tlf: 97483293, epost: [ahh027@post.uit.no](mailto:ahh027@post.uit.no)

Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost ([personverntjenester@nsd.no](mailto:personverntjenester@nsd.no)) eller på telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Prosjektansvarlig

Student

(Fredrik Danielsen)

Ann Hilde Hartvigsen

-----  
-----

## Samtykkeerklæring

Elevens navn: \_\_\_\_\_

(Blokkbokstaver)

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «Elever med dysleksi som bruker digital lese- og skrivestøtte og deres opplevelse av å være faglig inkludert.», og har fått anledning til å stille spørsmål.

Jeg samtykker til at mitt barn kan:

delta i intervju

Jeg samtykker til at opplysninger om mitt barn behandles frem til prosjektet er avsluttet

Dato:

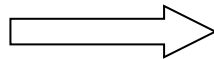
(Signert av foresatt)

## Vedlegg 3 Samtykkebrev elever

### Vil du delta i forskningsprosjektet

*Elever med dysleksi som bruker digital lese- og skrivestøtte og deres opplevelse av å være faglig inkludert?*

- **Hei! Har du lyst å være med i et forskningsprosjekt? Vi ønsker å finne ut hva elever med dysleksi forteller om bruk av digital lese- og skrivestøtte og deres opplevelse av å være faglig inkludert?».».**



- **Formål**

I dette prosjektet vil vi finne ut «Hva forteller elever med dysleksi om bruk av digital lese- og skrivestøtte og deres opplevelse av å være faglig inkludert?»»

Jeg har lyst å snakke med 3 elever som bruker digital lese- og skrivestøtte i skolearbeidet. Jeg håper du vil være med!

Jeg vil for eksempel stille deg spørsmål som:

- Kan du fortelle hva slags digital lese- og skrivestøtte du bruker?
- Hvilke programmer/applikasjonene bruker du ofte /daglig?
- Hvilke program/applikasjoner liker du best- og hvorfor liker du akkurat de programmene/applikasjonene best?
- Gir det mulighet for at du kan bidra og delta mere i klassen ved bruk av digital lese- og skrivestøtte?

Dette prosjektet er et forskningsprosjekt fra UiT Norges Arktiske Universitet, Campus Alta.

### **Hvem leder forskningsprosjektet?**

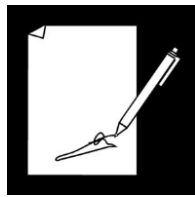
Forskeren heter Ann Hilde Hartvigsen og min veileder på UIT heter Fredrik Danielsen.

## Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Vi spør deg om å være med, fordi du bruker digital lese- og skrivestøtte i skolearbeidet.

Vi vet enda ikke hvem du er eller hva du heter, men din kontaktperson på \_\_\_\_\_ gir deg dette brevet fra oss.

Hvis du har lyst til å være med i forskningsprosjektet, må du skrive under på siste ark i dette brevet, og da vil jeg ta kontakt med deg.



Hvis du ikke har lyst å være med, tar jeg ikke kontakt med deg.

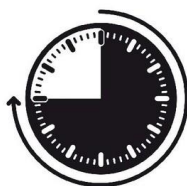
- **Hva betyr det for deg å delta?**

Hvis du har lyst å delta i forskningsprosjektet, vil jeg ha et intervju med deg. Et intervju er en samtale der jeg stiller deg forskjellige spørsmål. Spørsmålene vil handle om hvilken digitale lese- og skrivestøtte, digitale verktøy, programmer og applikasjoner du bruker, hvilke du liker og hvilke du ikke liker og hvorfor. Og hvordan du opplever bruken av disse i klassen.



Det er jeg, Ann Hilde Hartvigsen som vil være med under intervjuet, og jeg vil gjøre lydopptak av intervjuet.

Intervjuet vil ta ca. 60 minutter.



## **Det er frivillig å delta**

Det er frivillig å delta i prosjektet. Det betyr at du kan velge selv om du har lyst å være med eller ikke. Ingen andre kan velge dette for deg. Det er bare du som kan samtykke. Samtykke betyr at du sier at du synes noe er greit.



Hvis du vil delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Det betyr at det er lov å ombestemme seg, og det er helt i orden. All informasjon om deg vil da bli slettet.

Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller om du først sier «ja» og så «nei». Ingen vil bli sur eller lei seg, og det vil ikke ha noe å si for læreren eller skolen din.

## **Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger**

Jeg vil bare bruke informasjonen om deg til å finne ut hva elever med dysleksi forteller om bruk av digital lese- og skrivestøtte og deres opplevelse av å være faglig inkludert.

Jeg vil ikke dele din informasjon med andre. Det er bare forsker Ann Hilde Hartvigsen og veileder Fredrik Danielsen som har tilgang til informasjonen.

Vi passer på at ingen kan få tak i informasjonen som vi samler inn om deg.

Jeg lagrer all informasjon på en sikker datamaskin.

Jeg sletter lydopptak fra intervjuet når vi har skrevet ned alt som vi har snakket om.

Jeg passer på at ingen kan kjenne deg igjen når jeg skriver forskningsartikler. Jeg vil for eksempel finne opp et annet navn når jeg skriver om deg.

Vi følger loven om personvern.

## **Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?**

Jeg er ferdig med forskningsprosjektet 15.05.2022.

Da vil jeg passe på at all informasjon om deg er slettet.

## **Dine rettigheter**

Hvis det kommer frem opplysninger om deg i det som jeg skriver, eller har i dokumentene mine, har du rett til å få se hvilken informasjon om deg som jeg samler inn. Du kan også kan be om at informasjonen slettes slik at den ikke finnes lenger. Dersom det er noen opplysninger som er feil kan du si ifra og be meg rette dem. Du kan også spørre om å få en kopi av informasjonen av meg. Du kan også klage til Datatilsynet dersom du synes at jeg har behandlet opplysningene om deg på en uforsiktig måte eller på en måte som ikke er riktig.

## **Hva gir meg rett til å behandle personopplysninger om deg?**

Jeg behandler informasjon om deg bare hvis du sier at det er greit og du skriver under på samtykkeskjemaet.

## **Hvor kan jeg finne ut mer?**



Hvis du har spørsmål om studien, kan du ta kontakt med min veileder Fredrik Danielsen, UiT Norges arktiske universitet, Stipendiat i spesialpedagogikk v/ILP campus Alta, Tlf: 78450268

Norsk senter for forskningsdata (NSD) har sagt at det er greit at jeg gjør dette forskningsprosjektet.

Hvis du lurer på hvorfor NSD har bestemt dette, kan du ta kontakt med:

- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost ([personverntjenester@nsd.no](mailto:personverntjenester@nsd.no)) eller på telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Ann Hilde Hartvigsen

Masterstudent i spesialpedagogikk v/ILP campus Alta, Tlf: 97483293

## Samtykkeerklæring

Navn: \_\_\_\_\_

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «Elever med dysleksi som bruker digital lese- og skrivestøtte og deres opplevelse av å være faglig inkludert.», og har fått anledning til å stille spørsmål.

Jeg samtykker til at jeg kan:

delta i intervju

Jeg samtykker til at opplysninger om meg behandles frem til prosjektet er avsluttet.

Sted og dato: \_\_\_\_\_

Navn: \_\_\_\_\_

(Blokkbokstaver)

\_\_\_\_\_  
(Signatur)





# Vedlegg 4 Intervjuguide

## 1. Intervjuguide

Jeg gjør deg oppmerksom på at om du vil fortelle om «en i klassen» eller «en lærer» at du da ikke bruker navn eller at du bruker fiktive navn eller forteller på gruppenivå.

## 2. Bakgrunnsopplysninger

- Klassestørrelse
- Antall lærere
- *Innføring og opplæring i bruk av digital lese- og skrivestøtte*
  - o Hvor lenge har du hatt digital lese- og skrivestøtte?
  - o Husker du hvem som sto for opplæringa i bruken av dine digitale hjelpemidler, programmer eller applikasjoner?
  - o Ble du tatt med på råd og fikk prøve ut angående hvilke digital lese- og skrivestøtte du syntes var best for deg?
- Overgang barneskole ungd. skole og bruk av digital lese- og skrivestøtte. Kan du fortelle litt om det?

## 3. 2. Digital lese- og skrivestøtte, bruk, motivasjon, læringsutbytte og vurderingsformer

- Kan du fortelle hva slags digital lese- og skrivestøtte du bruker?
- Hvilke programmer/applikasjonene bruker du ofte /daglig?
- Hvilke program/applikasjoner liker du best- og hvorfor liker du akkurat de programmene/applikasjonene best?
- I hvilke fag bruker du de ulike programmene/applikasjonene?
- Har du prøvd noen program/applikasjoner som du ikke ønsker å bruke?
  - o Eventuelt, hvorfor
- Har bruken av digital lese- og skrivestøtte hatt noen betydning for din motivasjon for skolearbeid?
- Har bruken av digital lese- og skrivestøtte hatt noen betydning for ditt læringsutbytte i fag?
- Kan du si noe om forskjellen i forhold til lesing før og etter du begynte å bruke digital lese- og skrivestøtte? Her tenker jeg på i forhold til lesing i fagene.

- Kan du si noe om forskjellen i forhold til skriving før og etter du begynte å bruke digital lese- og skrivestøtte? Her tenker jeg på i forhold til skrivearbeid i fagene

### 3. Organisering, tilpasset opplæring og inkludering

#### **Organisering og Tilrettelegging:**

- - Hvordan er undervisningen organisert? Er du mest i klassen, ute av klassen på grupper, ute på enetimer? Og hvor mye er du ute av klassen på enetimer eller i grupper?
- Hvordan opplever du undervisningen:
  - o i klassen?
  - o Ute på gruppe?
  - o Med læringspartner?
  - o Individuelt arbeid?
  - o Er det noen form du liker best?
- Hvordan er det tilrettelagt for at du kan bruke digital lese- og skrivestøtte i undervisningen? Kan du fortelle litt om det?

#### **Inkludering og tilpasset opplæring:**

- Gir det mulighet for at du kan bidra og delta mere i klassen ved bruk av digital lese- og skrivestøtte?
- Har bruk av digital lese- og skrivestøtte noe å si for samspillet med de andre elevene i klassen? Faglig? Sosialt? Gruppearbeid?
- *Gruppearbeid:* Hva tenker du bruk av digital lese- og skrivestøtte i forhold til gruppearbeid bidrar for deg?
- Bruk av lærebøker/læremidler, læreverk: Bruker du samme lærebøker som resten av klassen i tillegg til digital lese- og skrivestøtte? Hvis du ikke bruker samme lærebøker, hvilke bøker?
- Har du lydbøker?
- Vurderingsformer:
  - o Bruker du digital lese- og skrivestøtte på tentamen og prøver?
    - I hvilke fag
    - Hvordan bruker du det digital lese- og skrivestøtte da?

- Underveisvurdering.
  - Muntlige tilbakemeldinger fra lærer. Skriftlige tilbakemeldinger fra lærer.
    - Hvilken betydning har digital lese- og skrivestøtte da?
    - Føler du får vist det du kan?
    - I hvilke fag

#### 4. Klassemiljø/Læringsmiljø og lærerens rolle

##### **Klassemiljø/læringsmiljø**

- Hvordan trives du i klassen din, og kan du fortelle litt om miljøet i klassen?
- Møter du forståelse av de andre elevene når du bruker digital lese- og skrivestøtte?

##### **Lærerens rolle:**

- Har du god kontakt med lærerne dine? Kan du fortelle litt om det?
- Tilbakemeldinger fra lærer
- Veiledning til målet.
- Å kjenne til mål og kriterier.
- Føler du at du har medbestemmelse.
- Kan lærerne dine bruke de programmene/applikasjonene du har som lese- og skrivestøtte?
- Møter du forståelse av lærerne når du bruker digital lese- og skrivestøtte?
- Lærerbytter: Har du byttet lærere siden du fikk digital lese- og skrivestøtte? Kan du fortelle litt om det?

#### 5. Oppsummering til slutt og kontinuerlig ved behov underveis i intervjuet

- Har jeg forstått deg riktig?
- Har du noe du vil legge til, etter å ha hørt hva vi har oppsummert?
- Noe du tenker jeg har glemt å spørre om?

