

Marthe Bergve

# Morfologisk medvit i byrjaropplæringa som førebyggande for lese- og skrivevanskar

Ein litteraturstudie som ser på evidensgrunnlaget  
for morfologiens rolle på lesing og skriving

Masteroppgåve i logopedi  
Rettleiar: Jardar Eggesbø Abrahamsen  
Medretteiar: Rein Ove Sikveland  
Juni 2023



Marthe Bergve

# **Morfologisk medvit i byrjaropplæringa som førebyggjande for lese- og skrivevanskar**

Ein litteraturstudie som ser på evidensgrunnlaget for  
morfologiens rolle på lesing og skriving

Masteroppgåve i logopedi  
Rettleiar: Jardar Eggesbø Abrahamsen  
Medretteiar: Rein Ove Sikveland  
Juni 2023

Noregs teknisk-naturvitskaplege universitet  
Det humanistiske fakultetet  
Institutt for språk og litteratur



**NTNU**

Kunnskap for ei betre verd



# Samandrag

**Tittel:** Morfologisk medvit i byrjaropplæringa som førebyggande for lese- og skrivevanskar. Ein litteraturstudie som ser på evidensgrunnlaget for morfologiens rolle på lesing og skriving.

**Bakgrunn og formål:** Lese- og skrivevanskar kan gje store og negative ringverknadar på skulefaglege prestasjonar, og forskning viser at sekundærvanskar knytt til lese- og skrivevanskar kan få store, negative konsekvensar for vidare skulegang, arbeidsliv, familieliv og helse. På den andre sida har forskning vist at tidleg intervensjon kan redusere, eller til og med unngå lese- og skrivevanskar (Morken, 2016). I tråd med sentrale føringar og lovverk skal tidleg innsats realiserast i opplæringa hos elevar 1.-4. klasse som strevar med lesing, skriving og/eller rekning. Formålet med denne litteraturstudien er å utvikle kunnskap og økt forståing for korleis logopedien kan arbeide førebyggande med lese- og skrivevanskar. Studien har også som formål å kunne seie noko om førebygging av lese- og skrivevanskar i byrjaropplæringa, og dette kan vere nyttig for lærarar og andre instansar som arbeider med lese- og skrivevanskar. Nyare forskning har retta merksemda mot effekt av morfologiske ferdigheiter hos barn med lese- og skrivevanskar. Gjennom litteraturstudien ynskte eg å undersøke kva som var gjeldande på fagfeltet per no, og kva implikasjonar dette kan gje for praksis. Problemstillinga som låg til grunn for oppgåva var fylgjande:

*Kva er evidensgrunnlaget for å nytte morfologisk medvit i byrjaropplæringa som førebyggande for lese- og skrivevanskar?*

**Metode:** For å svare ut problemstillinga vart litteraturstudie nytta som metode. Det vart utført systematiske søk i tre databasar: EMBASE, Medline og ERIC. Relevante studiar vart identifisert i kvar av databasane, og på grunnlag av eigendefinerte inklusjons- og eksklusjonskriterium vart artiklane enten inkludert eller ekskludert. I tillegg vart det gjennomført prøvesøk i Cochrane Library, som ikkje fann liknande studiar som denne. Dei inkluderte studiane var heterogene og ikkje statistisk samanliknbare, difor vart resultatata skildra ut frå ei narrativ syntese.

**Resultat:** Sju artiklar vart inkludert i denne litteraturstudien. Ein av studiane var ein kasusstudie, medan dei andre seks var eksperimentelle studiar. Sjølv om studiane hadde noko ulike fokusområde, studiedesign, målemetodar, utfallsmål og ulik bruk av kontrollgrupper, tyder dei samla resultatata på at alle studiane synte positive effektar av morfologiske ferdigheiter/medvit.

**Konklusjon:** Oppsummert er dei inkluderte studiane i denne litteraturstudien samde om at morfologiske ferdigheiter kan vere kompensierende for barn med lese- og skrivevanskar – om enn i litt ulik grad og med ulik effekt med omsyn til alder. Funna peiker i retning av at effekten av morfologiske ferdigheiter/medvit er mest nyttig hos yngre lesarar på småskulen, og dermed kan funna indikere at det finnst eit evidensgrunnlag for å nytte morfologisk medvit i byrjaropplæringa som førebyggande for lese- og skrivevanskar.

# Abstract

**Title:** Morphological awareness in elementary education as a precautionary measure for reading and writing difficulties. A systematic literature review that examines the evidence base for the role of morphology within reading and writing.

**Background and purpose:** Reading and writing difficulties can have a major negative impact on professional performance, and research shows that secondary difficulties associated with reading and writing difficulties can have extensive negative consequences for the wider range of schools, working life, family life and health. Research has shown that early intervention can reduce or even avoid reading and writing difficulties (Morken, 2016). In line with key guidelines and legislation, early efforts must be realised in the training of pupils in 1st to 4th grade who struggles with reading, writing and/or mathematics. The purpose of this literature review is to develop knowledge and increased understanding on how the speech and language therapist can work with reading and writing difficulties. The purpose of the study was also to be able to see more about the prevention of reading and writing difficulties in elementary education, and this may also be useful for teachers and others who work with reading and writing difficulties. Recent research has directed attention to the effect of morphological skills on children with reading and writing difficulties. Through this literature review, I wanted to investigate what was applicable in the field per now, and what implications this can have for practice. The research question of the thesis was: *What is the evidence base for using morphological awareness in elementary education as a precautionary measure for reading and writing difficulties?*

**Method:** In order to answer the research question, a systematic literary review was carried out. Systematic searches were performed in three databases: EMBASE, Medline and ERIC. Relevant studies were identified in each database, and on the basis of self-defined inclusion and exclusion criteria, the article was either included or excluded. In addition, a trial search in the database Cochrane Library showed that no similar studies had been conducted. The included studies were heterogeneous and not statistically comparable, because of that the results were based on a narrative synthesis.

**Results:** Seven articles were included in this literature review. One of the studies was a case study, while the other six were experimental studies. Although the studies had quite different focus areas, study designs, measurement methods, different outcome measures and different uses of control groups, the overall results indicate that the included studies found positive effects of morphological skills/awareness.

**Conclusion:** Summarised and taken together, the included studies in this literature review agree that morphological skills can be a compensatory strategy for children with reading and writing difficulties – even though the effect may vary considered the extent of effect and with regards of the reader’s age. It appears that the findings may indicate that the effect of morphological skills/awareness is most useful for pupils in the elementary stages of school, and thus the findings may indicate that there is an evidence base for the use of morphological awareness in elementary education as a precautionary measure for reading and writing difficulties.

# Forord

Denne masteroppgåva markerer slutten på fire år med studiar på NTNU VIDERE. Arbeidet med masteroppgåva kan skildrast med dei same orda som studieløpet, og det har vore givande, frustrerande, lærerikt og intenst. Ikkje minst snudde koronapandemien opp ned på både samlingar, undervisning og praksis, og studietida blei annleis enn kva vi hadde sett for oss. Logopedstudiet har famna ulike fagområde, som også har gitt eit bilete på kor tverrfagleg yrket egentleg er. Som lærar var eg aldri i tvil om at eg ynskte å skrive om noko eg også kunne bruke inn i skulen, samstundes som eg ynskte å kunne bidra til å gjere ein (ytterlegare) forskjell for elevar som slit – og helst førebygge at dei i det heile tatt slit. Valet falt dermed på førebygging av lese- og skrivevanskar. Nyare forskning har via det morfologiske elementet større merksemd. Dette ynskte eg å finne meir ut av – og slik vart altså den spede starten på masteroppgåva.

Eg ynskjer å takke mine fantastiske rettleiarar, Jardar Eggesbø Abrahamsen og Rein Ove Sikveland. Tusen takk for at de har delt raust av dykkar kunnskap. Takk for fine samtaler, heiarop når det har butta litt imot, tips, konstruktive tilbakemeldingar og god rettleiing. Eg har følt meg så trygg i dykkar «varetekt», og de har losa meg gjennom hindra eg har møtt på vegen. Takk!

Takk til alle medstudentar. Takk for fine stunder i forelesning, faglege diskusjonar og skravling med noko godt i glaset. Håpar vi held kontakten og møtast på kurs! Eg må også takke Randi for korrekturlesing av masteroppgåva.

Så må eg rette ein stor takk til familien min. Min tolmodige mann fortener både ein salutt og ein stor takk! Det siste året har vore ekstra utfordrande, men du har stått urokkeleg gjennom last og brast, og for det er eg evig takknemleg! Tusen takk til mine tre fantastiske barn: William, Hedvig og Herman – som forhåpentlegvis har lært litt om at ein må arbeide hardt for å oppnå det ein vil. Nå kan mamma endeleg vere med og leike!

Fyresdal, 5. juni 2023

Marthe Bergve





# Innhald

Samandrag .....	v
Abstract .....	vi
Forord .....	vii
Tabellar .....	xi
1 Innleiing .....	12
1.1 Bakgrunn for studien .....	12
1.2 Formål og problemstilling .....	12
1.3 Oppbygging av oppgåva .....	13
2 Teori .....	14
2.1 Byrjaropplæring .....	14
2.2 Skriveferdigheiter .....	14
2.2.1 Alfabetisk prinsipp .....	14
2.2.2 Morfematiske prinsipp .....	15
2.3 Leseferdigheiter .....	15
2.3.1 Kva er lesing? .....	15
2.3.2 Leseflyt .....	16
2.3.3 Ordforråd .....	17
2.3.4 Morfologi og morfologisk medvit .....	17
2.4 Lese- og skrivevanskar .....	18
2.4.1 Dysleksi i ulike skriftspråk .....	19
2.4.2 Førebygging og tidleg innsats .....	19
2.5 Oppsummering .....	22
3 Metode .....	24
3.1 Litteraturstudie .....	24
3.1.1 Narrativ syntese .....	24
3.2 Bakgrunn for val av metode .....	25
3.3 Litteratursøket .....	25
3.3.1 Søkestrategi .....	25
3.3.2 Søkeprosess .....	25
3.4 Etiske betraktningar .....	28
3.5 Utveljingsprosessen .....	28
3.5.1 Inklusjons- og eksklusjonskriterium .....	28
3.5.2 Screening .....	29
3.6 Validitet og reliabilitet .....	31
4 Presentasjon av dei inkluderte artiklane .....	32

4.1	Oversikt over dei inkluderte artiklane .....	32
4.2	Metodisk kvalitetsvurdering .....	32
5	Presentasjon av hovudfunn – narrativ syntese .....	35
5.1	Skildring av målemetodar og utfallsmål.....	40
5.2	Skildring av deltakarane i studiane .....	40
5.3	Effekt av morfologiske ferdigheiter .....	41
5.3.1	Oppsummering .....	46
5.3.2	Relevante aspekt .....	46
6	Diskusjon.....	49
6.1	Diskusjon av funn .....	49
6.1.1	Kort utgreiing av hovudfunn .....	49
6.1.2	Metoderefleksjon.....	49
6.1.3	Effekt av morfologiske ferdigheiter .....	50
6.1.4	Morfologisk prosessering .....	51
6.1.5	Morfologien si rolle på leseflyt.....	52
6.1.6	Morfologisk medvit .....	54
6.2	Avslutting og implikasjonar for praksis .....	55
	Referansar.....	58
	Vedlegg .....	63
	Vedlegg 1: Sjekkliste og kvalitetsvurdering av forskingsartikkel .....	63

# Tabellar

Tabell 1: Konsepttabell.....	26
Tabell 2: Litteratursøk.....	27
Tabell 3: PRISMA flytskjema.....	30
Tabell 4: Oversikt over utvalde artiklar med kvalitetsvurdering.....	34
Tabell 5: Oversikt over inkluderte studiar og funn relatert til effekt av morfologiske ferdigheiter.....	36

# 1 Innleiing

## 1.1 Bakgrunn for studien

Kva som skal inngå i leseopplæringa har vore gjenstand for mykje diskusjon gjennom åra (Roe, 2014). Ny forskning kan kaste ljøs over kva som bør inngå i byrjaropplæringa når det gjeld lesing og skriving. Denne litteraturstudien er eit bidrag til å seie noko om dette spørsmålet.

Lesing og skriving gir tilgang til ei ny verd, i tillegg til at ferdigheitene er viktige for mellom anna læring, inkludering, integrering og fellesskap. Ferdigheitene er essensielle for skule, arbeid og sosialt. Elevar som ikkje får grep om lesing og skriving kan oppleve både ei direkte og indirekte påverknad på eigne prestasjonar i skulesamanheng (Mossige, 2020). Dette er i tråd med Bishop og Snowling (2004), som hevdar at lese- og skrivevanskar har ein negativ påverknad når det gjeld skule og skulefaglege prestasjonar, men også med omsyn til psykososiale forhold (Bishop & Snowling, 2004). Livingston og kollegaer (2018) trekker også fram risikoen for å utvikle sosioemosjonelle vanskar hos barn med dysleksi, og poengterer at vanskanane kan halde fram og bli større etter kvart som barna blir vaksne (Livingston et al., 2018). Konsekvensane og sekundærvanskane knytt til dysleksi kan dermed få store og negative fylgjer for skulegang, arbeidsliv, familieliv og helse.

På den andre sida har forskning vist at det er mogleg å redusere, eller til og med unngå lese- og skrivevanskar, men at det fordrar tidleg intervensjon (Morken, 2016). Difor vert det viktig å avdekke om elevane som byrjar på skulen er i risikosona for å utvikle lese- og skrivevanskar, i tillegg til å oppretthalde ei tett oppfølging av lese- og skriveutviklinga dei fyrste åra (Mossige, 2020).

Sidan forskning viser at det er mogleg å førebygge lese- og skrivevanskar, indikerer dette at denne kunnskapen bør nåast til rette instans som har med opplæring å gjere. Nær sagt alle barn går på norsk skule i dag, og dermed vart motivasjonen min retta mot ei byrjaropplæring som kan bidra til å førebygge lese- og skrivevanskar. Korleis ei førebygging kan gå føre seg, vil ein litteraturstudie kunne svare på. Ein litteraturstudie kan gå breitt ut på eit smalt felt, og ein treng innhente evidens før ein kan seie noko om kva som er «best practice» (Ridley, 2012). I tråd med Meld. St. 6 (2019-2020), som skal bidra til å utjamne forskjellar ved å legge til rette for inkluderande fellesskap og tidleg innsats, ligg dette til grunn for studien.

## 1.2 Formål og problemstilling

Formålet med studien er å utvikle kunnskap og økt forståing for korleis logopeden kan arbeide førebyggjande med lese- og skrivevanskar. Studien har også som formål å kunne seie noko om førebygging av lese- og skrivevanskar i byrjaropplæringa, då lærarar kan ha nytte av kunnskap om korleis logopeden arbeider. Dette kan vere nyttig for lærarar i arbeidet med å legge til rette skulekvardagen og tilpasse opplæringa hos elevane som strevar med lesing og skriving. Spesielt med tanke på at dysleksi ikkje utløyser eigne rettigheter, men elevane skal få sitt tilpassa opplæringstilbod i ordinær undervisning. Dette er nedfelt i opplæringslova (1998, §1-3), som seier at: «Opplæringa skal tilpassast evnene og føresetnadene hos den enkelte eleven, lærlingen, praksisbrevkandidaten og lærekandidaten» (Opplæringslova, §1-3, 1998).

På den andre sida uttrykker opplæringslova §1-4 (1998) at:

På 1. til 4. årstrinn skal skolen sørge for at elevar som står i fare for å bli hengende etter i lesing, skriving eller rekning, raskt får eigna intensiv opplæring slik at forventna progresjon blir nådd. Om omsynet til eleven sitt beste talar for det, kan den intensive opplæringa i ein kort periode givast som eineundervisning.

Dermed talar den lovpålagte rettigheita til barn som slit med lesing, skriving eller rekning for at relevansen også gjeld lærarar, skular og eventuelle andre instansar som arbeider med elevar som har lese- og skrivevanskar. I tillegg seier Meld. St. 6 (2019-2020) noko om behovet for meir tverrfagleg arbeid i barnehage, skule og Pedagogisk-Psykologisk Teneste, for å sikre barnas utvikling. Dette skal realiserast ved auka fokus på eit kompetanseløft på det spesialpedagogiske feltet.

Vidare kan logopeden (og andre) nytte funn frå studien som element i spesialundervisning for elevar som strevar med lesing og skriving. Elles kan logopeden nytte funna i eit tverrfagleg samarbeid for å bli ein dysleksivenleg skule (krev sertifisering, ref. Aas, 2021), samarbeide for ei felles forståing for kva som bør inngå i ei byrjaropplæring eller som kursmateriell og formidling av kunnskapen til opplæringsinstitusjonar.

I nyare tid har det morfologiske aspektet fått auka merksemd når det gjeld forskning på lese- og skrivevanskar. Fleire studiar undersøker samanhengen mellom morfologisk kompetanse og leseferdigheiter hos barn med lese- og skrivevanskar. Gjennom ein litteraturstudie ynskjer eg å undersøke kva som er gjeldande på fagfeltet no, og kva implikasjonar det kan gje for praksis. Dette munnar ut i fylgjande problemstilling:

### **Kva er evidensgrunlaget for å nytte morfologisk medvit i byrjaropplæringa som førebyggjande for lese- og skrivevanskar?**

Litteraturstudien rettar dermed fokuset mot kva forskinga seier om morfologiske ferdigheiter, og eventuell opplæring av desse.

## **1.3 Oppbygging av oppgåva**

Denne litteraturstudien er bygd opp av seks kapittel. Kapittel 1 tek føre seg bakgrunnen for studien, kva som er formålet og problemstillinga som ligg til grunn i oppgåva.

Kapittel 2 presenterer det teoretiske rammeverket, der det gjerast greie for dei overordna temaa som byrjaropplæring, skriveferdigheiter, leseferdigheiter og lese- og skrivevanskar.

Kapittel 3 skildrar metoden som er nytta for å innhente datamaterialet til litteraturstudien, og kvifor ei narrativ syntese vert nytta i presentasjon av resultat. Vidare legg eg til grunn etiske betraktningar, i tillegg til å skildre søkestrategi og korleis studiane vart innhenta. Til slutt skriv eg om validitet og reliabilitet, og kva eg har gjort for å sikre dette.

Kapittel 4 legg fram dei inkluderte artiklane i studien, i tillegg til metodisk kvalitetsvurdering.

Kapittel 5 presenterer hovudfunna frå dei inkluderte artiklane, og munnar ut i ei narrativ syntese.

Kapittel 6 drøftar funn og teori opp mot kvarandre, ved å trekke inn relevante aspekt og vise til implikasjonar for praksis. Til slutt oppsummerer eg funna, seier noko om vegen vidare, i tillegg til å avslutte litteraturstudien.

## 2 Teori

I dette kapitlet gjer eg fyrst greie for omgrepet byrjaropplæring. Vidare greier eg ut om skriveferdigheiter og dei to hovudprinsippa som er styrande i skriftspråket. Deretter skriv eg om leseferdigheiter, der fleire dimensjonar verkar saman i leseutviklinga. Så forsøker eg å definere dysleksi, til tross for manglande konsensus på ein definisjon. Vidare viser eg til at dysleksi finst i alle skriftspråk, men at ulik ortografisk transparentheit bidreg til ein forskjell på vanskane. Deretter skriv eg om tidleg innsats og førebyggjande tiltak. Til slutt oppsummerast hovudtrekka frå teorikapitlet.

### 2.1 Byrjaropplæring

Slik eg skriv innleiingsvis har det vore mange diskusjonar om kva som skal inngå i leseopplæringa (Roe, 2014). Eg forstår det slik at leseopplæringa er ein del av byrjaropplæringa, men omgrepet synast ikkje å vere klart definert. Mellom anna rettar Hoff-Jensen med kollegaer (2020) kritikk mot manglande felles forståing for omgrepet byrjaropplæring. Dei syner til offentlege styringsdokument og lovar som heller ikkje legg føringar på forståinga, og ikkje vert omgrepet nemnt i særleg stor grad heller (Hoff-Jensen et al., 2020). Kunnskapsløftet 2020 korkje nyttar omgrepet eller legg til grunn ei forståing for byrjaropplæring i den overordna delen (Kunnskapsdepartementet, 2017). Manglande konsensus for byrjaropplæring både kan og bør problematiserast, men det vurderast ikkje rett å nytte høvet til dette med tanke på oppgåva sitt omfang. I denne masteroppgåva legg eg til grunn at byrjaropplæring inneber den fyrste lese- og skriveopplæringa.

### 2.2 Skriveferdigheiter

Ei god skriveopplæring fasiliterer lesekompetansen gjennom heile læringsløpet til barna (Roe, 2014). Sjølv om lesing og skrivning på mange måtar er to sider av same sak, må det likevel leggst på minnet at lesing omhandlar evna til å innhente informasjon, medan skrivning er evna til formidling (Lyster, 2019). Vanskar med lesing og/eller skrivning ligg til grunn for denne oppgåva, og dermed er dette to aspekt ved ferdigheitene som råkast ved slike vanskar.

Det er i hovudsak det alfabetiske (fonematiske) prinsippet og det morfematiske prinsippet som legg føringar i skriftspråket. Ei lese- og skriveutvikling fordrar medvit og kunnskap om desse overordna prinsippa, og ei opplæring av alfabetisk og morfematisk prinsipp må ha ein sentral plass i opplæringa (Lyster, 2019).

#### 2.2.1 Alfabetisk prinsipp

I tileigninga av skriftspråket og det alfabetiske prinsipp er forståinga mellom kva for språklyd (fonem) som representerer den enkelte bokstav eller bokstavgruppe (grafem) heilt essensiell. Denne forståinga knyter talespråk og skriftspråk saman, og det varierer i kva for grad barn opplever dette som ei enkel eller vanskeleg tileigning (Høigård, 2019). Denne oppgåva vil avgrense seg til nettopp alfabetiske skriftspråk.

Det er essensielt for barna å finne lydane i ord når dei skal å skrive (Høigård, 2019). I arbeidet med å overføre tale til skrift treng barnet lære at det er forskjell på lyd og bokstav – det er lydar ein høyrer og ikkje bokstavar. Norsk skriftspråk byggjer på det alfabetiske prinsipp, der den enkelte bokstav representerer ein språklyd i talen. Barnet har lært det alfabetiske prinsippet når det har lært at det vi seier består av språklydar, som kan omsetjast til bokstavar og at desse bokstavane også kan lesast (Høigård, 2019). Denne ferdigheita fordrar fonologisk medvit. Fonologisk medvit handlar om å ha kunnskap om dei fonologiske komponentane i ord, ha rett uttale, kunne skilje dei, byte om på dei og viktigast – kunne hugse dei, både når ein skal lese og skrive orda (Refsahl, 2012).

### 2.2.2 Morfematiske prinsipp

Det morfematiske prinsippet omhandlar morfem, som er dei minste meiningsberande einingane i språket (Lyster, 2019). Morfemet har ei konstant skriftleg form i norsk skriftsspråk, sjølv om uttala av morfemet kan vere ulik gjennom forskjellige ord. Det er det morfematiske prinsippet som er styrande etter det alfabetiske prinsippet (Lyster, 2019).

Morfologi handlar altså om læra om korleis orda er konstruert (Lunde & Lindbäck, 2020). Vidare vert grammatikken i språket styrt av morfologiske reglar, slik som bøyning av ord og konstruksjon av ord (Lyster, 2019). Kunnskap og medvit om korleis orda er konstruert med utgangspunkt i morfem er essensielt i arbeidet med ordavkodning og rettskriving, men også for utviding av ordforråd og leseforståing (Lyster, 2019). Morfologi og morfologisk medvit vert utdjupa meir i neste delkapittel.

Dermed forstår eg det som at skriveferdigheiter bygger på det alfabetiske og morfematiske prinsippet. Dette er bakgrunnen for mitt fokus på morfologisk medvit.

## 2.3 Leseferdigheiter

Det som gjerast greie for i fylgjande tekst tener som bakgrunn for kva lesing er, og korleis morfologisk medvit er ein del av ein større heilskap.

### 2.3.1 Kva er lesing?

Lese- og skriveopplæring er ikkje berre eit mål for barna si byrjaropplæring, men snarare eit middel for å kunne tileigne seg læring - og for å måle nettopp denne læringa (Mossige, 2020). Lesing og skriving står i eit ufråvikeleg gjensidigheitsforhold, og ferdigheitene påverkar kvarandre (Høigård, 2019).

Det finnst fleire definisjonar på lesing, men den mest bruka definisjonen er sett opp som eit reknestykke. Den fyrste leseformelen vart utforma av Gough og Tunmer (1986), og syner eit enkelt perspektiv på lesing: Lesing = avkodning x forståing. Formelen har gjennom tida blitt gjenstand for diskusjonar og endringar av andre, og har fått lagt til fleire påverkande faktorar. Aas (2021) nyttar denne formelen på lesing: Lesing = avkodning x forståing x motivasjon x metakognisjon. Faktorane i formelen tydeleggjer korleis dei fire delferdigheitene verkar saman. Multiplikasjonsteiknet syner den overordna og uløyselege påverknadskrafta, og legg til grunn at kvar og ein svekking i faktorane (avkodning, forståing, motivasjon eller metakognisjon) fører til eit svekka produkt (leseferdigheit) (Aas, 2021).

Avkodning er den tekniske sida ved lesing, og inneber evna til å raskt kunne kjenne att bokstaven og vite kva for språklyd som høyrer til den einskilde bokstav eller

bokstavgruppe, og bygge ut denne informasjonen til ord og setningar (Aas, 2021). Når ordet er avkoda og lesaren har funne ut kva for ord som er skrive, lagrast dette ordet i lesaren sitt mentale leksikon - der både uttale og meining vert arkivert saman med ordet (Refsahl, 2012). Avkodning fordrar fonologiske ferdigheiter (Aas, 2021).

Leseforståing inneber evna til å hente ut informasjonen frå teksten, lese mellom linjene, tolke og trekke slutningar. Det er fleire faktorar som verkar inn på leseforståinga, som også vert påverka av i kva for grad lesaren har teksterfaring frå ulike typar tekstar, ordforråd, avkodingsferdigheiter, om lesaren har forkunnskapar om emnet eller om lesaren nyttar lesestrategiar for å hente ut meining frå teksten (Aas, 2021).

Motivasjon er avgjerande for barn som skal lære seg å lese. Utan motivasjon vil ikkje barnet lese, men med motivasjon og etter kvart automatisert lesing, greier hen ikkje å unngå å lese skriftteikna som møter hen i kvardagen. Til tross for automatikk i lesinga, vert motivasjonsfaktoren avgjerande for å utføre lesing av lengre tekstar (Høigård, 2019).

Vidare uttrykker Aas (2021) at metakognisjon er ein viktig faktor for å oppnå gode leseferdigheiter. Å vere metakognitiv vil seie å vere medviten på eigen læring, som også tyder at ein er medviten på om ein forstår det ein les eller ikkje (Roe, 2014).

Dermed kan lesing forståast som ein samansett ferdigheit, som fordrar samverkande delferdigheiter for at god lesekompetanse kan oppnåast.

### 2.3.2 Leseflyt

Leseflyt omhandlar fleire forhold enn berre lesehastigheit, og Miller og Schwanenflugel (2006) trekker fram tre forhold som er vesentlege for leseflyt. Fyrst er det viktig at lesaren les orda riktig i samhengande tekst, og deretter les med ein slik hastigheit som ville vore naturleg i ei samtale og til slutt at setningsmelodien står til teksten og innhaldet som blir lest (Miller & Schwanenflugel, 2006).

Lunde og Lindbäck (2020) framhevar at forskning viser ein samheng mellom økt leseflyt og betre leseforståing. Forfattarane poengterer likevel at ein ikkje kan setje likskapsteikn mellom flyt og forståing (Lunde & Lindbäck, 2020). Leseflyt kan forståast som eit parallelt samarbeid mellom avkodning og forståing (Lyster, 2019). Etter kvart som tekstane blir meir avanserte, blir det difor viktig for lesaren å utvikle gode strategiar for forståing (Lyster, 2019).

Lyster (2019) trekker fram to strategiar som lesaren kan nytte for å bane veg inn til det mentale leksikonet og danne forståing av ordet. Den indirekte vegen til leksikon tyder ein fonologisk strategi. Strategien inneber mellom anna at forståing av ordet skjer fordi det er kjent og lagra i leksikonet, eller ordet kan forståast ut frå kontekst. Vidare, når lesaren møter ukjente ord, må skriftteikna bli avkoda og kopla til dei riktige lydane. Deretter må lesaren trekke saman lydane, og denne lydsamlinga må i det neste bli kopla til ei likeins lydsamling i leksikon. Dette leksikonet, ordlageret, er ordforrådet til lesaren. Denne lydsamlinga vil som regel bli lagra i leksikonet, slik at det representerer ei tyding frå tidlegare erfaring og lydsamlinga (ordet den representer) kan hentast opp igjen og syte for forståing (Lyster, 2019).

Lesaren kan også nytte ein direkte veg inn i leksikon. Denne strategien fordrar at lesaren har ein ortografisk ordidentitet til heile eller delar av ordet, og meistrar å kjenne att ordet – nettopp på grunn av ortografisk kunnskap om heilskapen eller delen av ordet.



Gode lesarar vekslar mellom å nytte indirekte veg i møte med ukjente ord og direkte veg for å lese allereie kjente ord (Lyster, 2019).

### 2.3.3 Ordforråd

Som tidlegare nemnt, er ordforråd lagra i hjernens mentale leksikon og består av alle lydsamlingar og orda dei representerer. Ordforråd er enkelt sagt alle orda som lesaren forstår eller brukar (Lyster, 2019). Vi må forstå det vi les for at det skal feste seg. Forsking viser at barn som har eit velutvikla ordforråd i tidleg alder, ser ut til å utvide det kontinuerleg. Dermed aukar ordforrådet i takt med alderen, og dei uteksaminerast frå skulen med eit rikt ordforråd og god leseforståing (Høigård, 2019). Vidare viser funn frå forskning at det er samanheng mellom god leseforståing og morfologisk medvit (Lyster, 2019).

### 2.3.4 Morfologi og morfologisk medvit

Abrahamsen (2014) definerer morfologi som «vitskapen om korleis ord er oppbygde. Ein morf er det minste elementet som eit ord kan delast inn i, og som har ei slags tyding eller funksjon» (Abrahamsen, 2014, s. 51). Ord kan delast inn i tydingsberande einingar, *morfem*. Hovuddelen av eit ord kallast rotmorfem og utgjer grunnstamma i ordet (Refsahl, 2012), slik som *løyseleg* i ordet *uløyseleg*. Ein finn fleire typar morfem, og ein skil mellom avleiingsmorfem (som forstavinga *u* i *uløyseleg*) og bøyingsmorfem (som vi kan tilføre i ordet *uløyseleg-e* og få ei fleirtalsending). Samansette ord er sett saman av to rotmorfem, slik som ordet *leksehjelp*. Der det bakarste ordet er hovudmorfemet, medan det fremste tilfører ein kategori til ordet. Det som karakteriserer eit morfem er at det tilfører ein eigen del av meining (Refsahl, 2012).

Ein finn også ord som har opphav i eit anna ord, i tillegg til at ord kan vere ulike bøyingsformer og avleiingar av andre ord. Orda *gjort* og *hjort* har lik uttale, men fordi dei har ulikt opphav og meining vert dei skrivne ulikt. Kunnskap om lydar (fonologi) og meiningsberande einingar (morfologi) gjer det enklare å avkode og ha korrekt skrivemåte (Refsahl, 2012). Carlisle (1995) definerer morfologisk medvit som lesaren sin evne til å reflektere rundt og manipulere den morfologiske strukturen i ord (Carlisle, 1995). Sagt på ein annan måte vil morfologisk medvit seie at lesaren er medviten på korleis morfem dannar ord eller er med på å tilføre grammatisk informasjon til morfemet (Lyster, 2019).

Funn viser at morfologisk medvit kan fungere som ein samanbindande faktor mellom dei ulike leksikalske representasjonane, sidan morfem inneheld fleirdimensjonal informasjon (fonologisk, ortografisk, syntaktisk og semantisk) (Kirby & Bowers, 2017). Sidan morfem mellom anna inneheld fonologisk informasjon (Mahony et al., 2000), bygger utviklinga av morfologiske ferdigheiter på fonologiske ferdigheiter (Deacon et al., 2008). Dermed kan morfologisk medvit bidra til å auke den leksikalske kvaliteten ved å styrke dei ulike leksikalske representasjonane (dei fire dimensjonane som nemnast over). Dette kan igjen bidra til meir effektiv minnelagring, attkjenning og opphenting av den leksikalske representasjonen som ord består av (Giazitzidou & Padeliadu, 2022). I tillegg fann Deacon og kollegaer (2008) at morfologisk kunnskap kan bidrage til raskare leksikalsk tilgang.

Vidare kan morfem fungere som effektive bestanddelar av ord i leseprosessen, framfor grafem og ortografisk struktur (Giazitzidou & Padeliadu, 2022). Dette grunnast med den semantiske tydinga som morfem bidreg med, framfor bokstavgrupper av grafem og ulik ortografisk struktur som ikkje tilfører meining i seg sjølv. Den semantiske tydinga kan

også fasilitere «top down-prosessering», ved at lesaren bygger ny kunnskap på eksisterande kunnskap, som igjen kan bidra til at lesinga blir raskare og meir nøyaktig (Nation, 2009). Ikkje minst kan den visuelle likskapen til morfem på tvers av ord bidra til at lesaren aukar evna til å prosessere orda raskare (Deacon, 2008). Morfologisk prosessering kan bidra til at lesaren i mindre grad er avhengig av fonologiske ferdigheiter, slik vi veit er nedsett hos personar med dysleksi (Deacon, 2008)

Vidare uttrykker Burani og kollegaer (2008) at på bakgrunn av den konsistente grafem-fonemforbindelsen i transparente skriftspråk, kan morfem spele ei viktig rolle i lesinga av morfologisk komplekse ord, slik som samansette ord (Burani et al., 2008).

Funn frå ulik forskning indikerer at morfologisk medvit spelar ei viktig rolle i leseprosessen, og som kan fasilitere auka leksikalsk kunnskap og vidare fordelar med effektiv lagring av ord i leksikon. Morfem kan bidra til auka prosesseringsevne av ord og dermed kan leseprosessen gå smidigare for lesaren. Til slutt ser det ut til at morfem kan vere fordelaktig i lesing av samansette ord i transparente skriftspråk<sup>1</sup>. Oppsummert tyder det at økt leseflyt bidreg til betre leseforståing, saman med eit rikt ordforråd og morfologisk medvit. Vidare skal eg gjere greie for kva lese- og skrivevanskar er og korleis vanskane kan arte seg.

## 2.4 Lese- og skrivevanskar

Omgrepet lese- og skrivevanskar famnar breitt, og vanskane kan utvikle seg med alderen (Helland, 2019). I tillegg har ikkje forskning endå avdekt kvifor nokre menneske får vanskar med å lese og skrive (Høigård, 2019). Ein er fødd med ein disposisjon til å utvikle dysleksi, men korleis vanskane kjem til uttrykk er avhengig av ei rekke forhold, slik som kognitivt, sosialt og språkleg (Lyster, 2019).

Lyster (2019) problematiserer kvar grensa går mellom normalvariasjon på lesing og skriving og dysleksi, og syner til at dette har ført til at det har vore vanskeleg å kome fram til ein eintydig definisjon på dysleksi (Lyster, 2019). Vidare er det internasjonal konsensus om at dysleksi artar seg som vanskar med lydstrukturen i språket, men diagnosekriterium er det likevel ikkje semje om (Lyster, 2019). Dette er i tråd med interesseorganisasjonen Dysleksi Norge, som mellom anna skriv at: «Vansken kan best forstås som et kontinuum, og det er ingen klar grense mellom svake avkodingsferdigheter og dysleksi» (Dysleksi Norge, s. 10, 2017).

Sidan internasjonal forskningslitteratur i hovudsak syner til dysleksi når det er tale om lese- og skrivevanskar, vel eg difor å legge dette til grunn for oppgåva. Med lese- og skrivevanskar vert det her forstått som dysleksi, og det kan definerast som «en vanske med spesielle sider av språket, og den må ses i samanheng med språk som helhet» (Helland, 2019). Vidare utdjupar Helland (2019) at dysleksi er «en utviklingsmessig forstyrrelse i evnen til å bruke det skrevne ordet, eller, i en videre betydning, en forstyrrelse i evnen til å bruke språket» (Helland, 2019, s. 19).

Dysleksi Norge (2017) uttrykker vidare i sin definisjon at typiske kjenneteikn på dysleksi er: «[...] omfattende vansker med ordavkodning og staving, i tillegg til vansker med andre språkrelaterte ferdigheter. Mest vanlig er vansker med fonologisk prosessering, hurtig benevning og fonologisk korttidsminne. Noen har også vansker med prosesseringshastigheten og automatiseringsevnen [...]» (Dysleksi Norge, s. 10, 2017).

---

<sup>1</sup> Transparent skriftspråk kjenneteiknast av konsistent grafem-fonemforbindelse. Sjå avsnitt 2.4.1.

Dysleksi kan forståast som ein utviklingsmessig forstyrning som omhandlar ulik grad av vanskar med lesing og/eller skriving, der fonologiske vanskar er mest vanleg. Helland (2019) understrekar at dysleksi har ein naturleg variasjon, og at personar med dysleksi kan ha ulike vanskar utover lesing og skriving. Ho poengterer vidare at vanskar med lesing og skriving uansett påverkar skulegangen (Helland, 2019), og det er dette studien konsentrerer seg om.

Dermed forstår eg dysleksi som ein medfødt språkvanske, der ulike forhold kan påverke korleis vanskane blir. Sidan det ikkje er konsensus om definisjon på diagnosen, forstår eg at dysleksi omhandlar ulik grad av vanskar med lesing og/eller skriving. Vanskane kan gje ulike utslag hos det enkelte individ. Likevel har dei fleste fonologiske vanskar, og vanskar med lesing og skriving påverkar skuleprestasjonane. Vidare skal det omhandle korleis dysleksi kjem til uttrykk i ulike skriftspråk.

#### 2.4.1 Dysleksi i ulike skriftspråk

Forskning viser at dysleksi finst i alle språk, men at vanskane kjem til uttrykk på forskjellige måtar i dei ulike språka (Brøndbo, 2016). Som tidlegare nemnt, har dei fleste med dysleksi fonologiske vanskar. Dette tyder at dei har utfordringar med å knytte rett bokstavlyd til korrekt bokstav/-gruppe, altså korrekt fonem-grafemkorrespondanse.

Det som gjerne vert omtalt som transparente språk er dei enklaste å lære seg, då det er ein meir eller mindre konstant lydrett stavemåte (Brøndbo, 2016). Elley (1992) legg til grunn ei fem stegs rangering, der han karakteriserer språk frå deira transparente (lydrette) ortografi til djupe ortografi (ikkje-lydrett). Midt i denne rangeringa finn vi mellom anna norsk, som blir karakterisert som eit semi-transparent språk (Elley, 1992). Dette tyder at norsk stort sett har eit konsekvent samsvar mellom bokstav og språklyd (Helland, 2019).

Frå transparent til djup ortografi, nemner han 5) finsk, 4) spansk, italiensk, portugisisk, ungarsk, slovensk, 3) tysk, nederlandsk, svensk, norsk, islandsk, gresk, 2) dansk, fransk og til slutt 1) engelsk (Elley, 1992). Skriftspråka skil seg frå kvarandre, ved at dei mellom anna har ulikt samsvar mellom bokstavane og språklydane. Dette kan eksemplifiserast med ord på engelsk, der /f/ uttalast i orda *fitness* og *tough*. Dermed er språklyden /f/ representert av både enkeltbokstaven [f] og bokstavgruppa [gh].

Med utgangspunkt i dysleksien sitt forskjellige utspring på dei ulike språka, syner forskinga til Wimmer (1993) og Suárez-Coalla og Cuetos (2012) at i transparente ortografiar (slik som italiensk eller spansk) opptre vanskane med dysleksi som leseflytvanskar (Wimmer, 1993), medan i djupe ortografiar viser vanskane seg på lesenøyaktigheit (Suárez-Coalla & Cuetos, 2012). Evna til lesenøyaktigheit i transparente ortografiar forklarast ved konsistent grafem-fonemkorrespondanse (Seymour et al., 2003), medan nedsett leseflyt/lesehastigheit sjåast på som ein konsekvens av vanskar med å automatisere det alfabetiske prinsippet og med å oppnå den ortografiske representasjonen av ord (Suárez-Coalla et al., 2014).

Klassifiseringssystemet kan indikere at norsk skriftspråk ligg i eit slags skjæringspunkt mellom transparent og djup ortografi, og at det bør takast omsyn til leseflyt i arbeidet med å både avdekke og avhjelpe dysleksi.

#### 2.4.2 Førebygging og tidleg innsats

Som tidlegare nemnt, har ikkje forskinga avdekt kvifor nokre menneske får vanskar med å lese og skrive (Høigård, 2019). Ein er fødd med ein disposisjon til å utvikle dysleksi,

men korleis vanskane kjem til uttrykk er avhengig av ei rekke forhold (Lyster, 2019). Lyster (2019) trekker fram kognitive, sosiale og språklege forhold som noko som enten kan bidra til å styrke eller halde nede symptoma på dysleksi. Dette samsvarer med kva Dysleksi Norge (2017) skriv i sin definisjon på dysleksi at [...] Vanlige undervisningsmetoder er som oftast ikke effektive, men konsekvensene av vansken kan bli mildere ved tilpasset og spesifikk trening [...] (Dysleksi Norge, s. 10, 2017).

På bakgrunn av dette forstår eg det som at førebygging av dysleksi ikkje eliminerer vanskane, men at det kan bidra til å avhjelpe vanskane. Dermed legg oppgåva til grunn at eit syn på førebygging omhandlar å avhjelpe vanskane, og at førebygging ikkje omhandlar å fjerne vanskane, men snarare ei tilråding om at spesifikk og tilpassa trening kan minimere graden av vanskar som kjem til uttrykk.

Det finnast ikkje eitt enkelt hjelpemiddel som bidreg til å hjelpe personen med lese- og skrivevanskar (Høigård, 2019). Dette er i tråd med kva Dysleksi Norge (2017) skriv, som trekker fram at ei individuell vurdering må ligge til grunn for vidare arbeid. Til trass for at lese- og skrivevanskar er eit samansett vanskeområde, syner forskning brei semje om at det finnast fleire tiltak som har førebyggjande effekt på dysleksi (Høigård, 2019).

Lesevanskar og skrivevanskar heng tett saman, og ein person som har vanskar med lesing har også vanskar med skriving. Førebyggjande arbeid med lesevanskar, kan også vere førebyggjande for skrivevanskar (Høigård, 2019). Vidare vert omgrepet lesevanskar (og dysleksi) nytta, med den bakgrunnskunnskapen om at førebyggjande arbeid på dette området kan førebygge skrivevanskar. Forsking framhevar viktigeita av å oppdage lesevanskane tidleg, og syner til at grunnlaget for leseutviklinga har sitt startskot allereie i barnehagealder (Høigård, 2019). Dette indikerer at personell og instansar som arbeider med barn i byrjaropplæringa har eit særleg ansvar for å avdekke lesevanskar, slik at førebyggjande tiltak kan setjast inn.

Viktigeita av tidleg innsats er, slik det også nemnast innleiingsvis, lovfesta i opplæringslova §1-4, som seier at:

På 1. til 4. årstrinn skal skolen sørgje for at elevar som står i fare for å bli hengande etter i lesing, skriving eller rekning, raskt får eigna intensiv opplæring slik at forventa progresjon blir nådd. Om omsynet til eleven sitt beste talar for det, kan den intensive opplæringa i ein kort periode givast som eineundervisning (Opplæringslova, 1998, §1-4).

I tillegg finn ein Meld. St. 6 (2019-2020) som seier at:

Vi skal ha en barnehage og skole som gir muligheter for alle barn og unge – uavhengig av sosial, kulturell og språklige bakgrunn, kjønn, kognitive og fysiske forskjeller. Det krever inkluderende fellesskap og tidlig innsats. Regjeringen vil i denne stortingsmeldingen legge til rette for at kompetansen kommer tett på barna og elevene. Vi vil blant annet styrke det tverrfaglige samarbeidet og setter i gang et varig kompetanseløft på det spesialpedagogiske feltet for ansatte i barnehager, skoler og PP-tjenesten.

Dermed legg lovverk og sentrale føringar på korleis barn med (mellom anna) dysleksi skal sikrast i deira opplæringsinstitusjonar.

Tidleg innsats bidreg til at tiltaka kan setjast inn på eit tidleg tidspunkt, og legge til rette for at eleven kan oppleve meistring og samstundes innsikt i eigne vanskar (Mossige, 2020). I tillegg er det større sjans for at barnet utviklar ein positiv sjølvoppfatning

dersom hen blir møtt med forståing, og får hjelp til å forstå og akseptere vanskane sine (Mossige, 2020). Vidare vert det greidd ut om ulike tiltak som kan nyttast i det førebyggjande arbeidet hos barn med lese- og skrivevanskar.

### **Fonologisk medvitsarbeid**

Dysleksi Norge (2017) tilrår fem tiltak som kan avhjelpe vanskane. Fyrst legg dei til grunn arbeid med fonologisk medvit. Fonologisk medvit omhandlar at ein er kjend med at ord består av stavingar og lydar, og at desse einingane kan talast om (Høigård, 2019). Dysleksi Norge (2017) framhevar at sidan dysleksi som oftast er ein fonologisk vanske, treng barn med dysleksi direkte opplæring i fonologisk medvit. Fonologisk medvit er, som nemnt i tidlegare kapittel, ein føresetnad for at barnet skal lære seg det alfabetiske prinsippet (Lyster, 2019). Det forståast som at fonologisk medvit er ein essensiell grunnpilar i utviklinga av skriftspråk og leseferdigheiter. Dei fonologiske vanskane kan derimot bre om seg på ein slik måte at fonologisk arbeid ikkje er hensiktsmessig. Barn med så store vanskar, har større utbytte av å arbeide med dei større einingane i språket, slik som morfem og stavingar (Dysleksi Norge, 2017).

### **Morfologisk arbeid**

Ifølge Dysleksi Norge (2017) viser funn frå fleire metaanalysar at barn med dysleksi og språkvanskar profitterer på språkleg arbeid som tek føre seg andre element enn berre det fonologiske. Forskinga viser at språkleg arbeid utover det fonologiske bidreg til at desse barna får eit utvida ordforråd, og styrka både ordavkodning og leseforståing. Morfologi trekkast fram som eit språkleg arbeidsområde som har vist særleg god effekt. Dette er i tråd med Carlisle (2000), som fann at morfologisk analyse av ord bidreg signifikant til leseforståing hos tredjeklassingane som deltok i studien (Carlisle, 2000).

I tillegg viser funn frå forskinga til Lyster, Lervåg og Hulme (2016), som undersøkte effekten av morfologisk trening og kompetanse hos norske barn, at tidleg trening på mellom anna morfologisk medvit kan ha langvarig effekt på leseferdigheiter (Lyster et al., 2016). Vidare fann Casalis og kollegaer (2004) at barn med lesevanskar utviklar morfologisk prosessering som ein kompensatorisk strategi for å bøte på dei fonologiske vanskane, og at denne strategien kan være svært effektiv i utføringa av enkelte lingvistiske oppgåver (Casalis et al., 2004). Funna samsvarer godt med Deacon og kollegaer (2008) som fann at morfologisk prosessering kan bidra til at lesaren i mindre grad er avhengig av fonologiske ferdigheiter, slik vi veit er nedsett hos personar med dysleksi.

Dermed er det grunn til å tru at morfologisk medvitsarbeid kan hjelpe lesaren til å forstå nye ord, og at det i tillegg har positiv effekt på fleire områder innafor leseutvikling.

### **Ortografisk styrking**

Gjenkjenning av ord er eitt av vanskeområda til ein elev med dysleksi. På bakgrunn av dette er det viktig å gå systematisk til verks for å styrke den ortografiske ferdigheita til eleven. Det vil seie at eleven treng å opparbeide seg eit større lager med ordbilete, som fasiliterer tilgangen til desse ordbileta i møte med tekst (Dysleksi Norge 2017). Ved at eleven raskare kjenner att den ortografiske strukturen i orda, bidreg til auka grad av automatisert lesing (Lyster, 2019). Dette arbeidet bør koordinerast med øvingar knytt til staveferdigheiter, slik at den auka ortografiske medviten vert utnytta fullt ut (Dysleksi Norge, 2017).

## **Kompensatoriske tiltak/datahjelpemidler**

Dysleksi Noreg (2017) ytrar at sidan dysleksi er ein vanske som varar livet ut er det viktig at eleven får moglegheita til å kompensere for utfordringane som vanskane medfører. Kompensering tyder at eleven får høve til å nytte verktøy som fasiliterer læring og som bidreg til å avhjelpe vansken. Kompenserande tiltak må sjåast som eit supplement til opplæring i lese- og skriveferdigheiter. Samstundes er effekten av tiltaka avhengig av kva for verdi det tilfører eleven i læringsprosessen og i kva for grad hen nyttar dei.

Det er naudsynt at elevar med dysleksi får høve til å nytte datahjelpemidler i opplæringa. Dysleksi Noreg (2017) trekkjer fram at hjelpemiddel som kan avhjelpe vansken er lese- og skrivestøtte, som mellom anna rettskrivingsprogram som er spesielt retta mot dei med dysleksi og talesyntese som omdannar tekst til tale.

Lyster (2019) poengterer også viktigheita av gode språkstimuleringstiltak med hovudvekt på ordforråd, då dette kan vere førebyggjande for barna som har for risiko for å utvikle lese- og skrivevanskar. Eit godt ordforråd hos barn vil til ein viss grad fungere kompensere for vanskane. Som tidlegare nemnt er ordforrådet lagra i det mentale leksikon, og dess rikare ordforråd eit barn har, jo fleire ord kjenner dei att i møte med tekst (Lyster, 2019). Mossige (2020) trekker fram at arbeid med ordforråd kan fasilitere leseflyt, som igjen står i eit gjensidig påverknadsforhold til leseforståing. Vidare trekker Høigård (2019) fram at høgtlesing er det beste verktøyet for å førebygge lese- og skrivevanskar. Det er viktig at barnet dagleg opplever dialogisk høgtlesing, då dette samspelet er læringsfremjande: «Ord og kunnskap er to sider av same sak»(Høigård, 2019, s. 109). Dette er i samsvar med råda frå Lyster (2019) og Mossige (2020).

Til slutt trekk Høigård (2019) fram viktigheita av at barnet får personlege erfaringar med skriftspråket. Gjennom lystbetonte og leikbaserte erfaringar kan barnet oppnå eit nært forhold til skriftspråket, som kan fungere førebyggjande for lese- og skrivevanskar (Høigård, 2019). Slik det kjem fram innleiingsvis, kan førebyggjande arbeid for lesevanskar også verke førebyggjande for skrivevanskar. Forsking har retta seg mest mot lesevanskar, og har ikkje fokusert i like stor grad på skrivevanskar (Lyster, 2019).

## **2.5 Oppsummering**

Teoridelen har gjort greie for kva denne studien legg til grunn for byrjaropplæring. Vidare vart det gjort greie for skriveferdigheiter, at skrivning er ei formidlingsevne og til dette arbeidet må fonologisk medvit ligge til grunn. Alfabetisk- og morfematisk prinsipp ligg til grunn for skriftspråket, og opplæring av desse hovudprinsippa er viktig. Deretter vart leseferdigheiter presentert, som omhandlar evna til å kunne innhente informasjon. Det er multifaktorielle dimensjonar knytt til leseutviklinga, og leseflyt, ordforråd og morfologisk medvit ser mellom anna ut til å fasilitere leseforståing.

Så vart dysleksi forsøkt definert, men manglande konsensus fører til at det ikkje er klart definerte inklusjonskriterium. Dysleksi er grad av vanskar, der vanskane artar seg ulikt hos det enkelte individ og varar livet ut. Det finst ulike forhold som fungerer som risikofaktorar og beskyttande faktorar, då ein blir fødd med ein disposisjon for å utvikle dysleksi, men tidleg innsats og førebyggjande tiltak kan verke avhjelpande.

Dernest vart det lagt til grunn at dysleksi finst i alle skriftspråk, men graden av konsistent fonem-grafemforbindelse bidreg til at i transparent ortografi viser dysleksi seg som vanskar med leseflyt, medan i djup ortografi vart evna til lesenøyaktigheit råka.

Vidare vart det greidd ut om tidleg innsats og førebyggjande tiltak. Oppsummert viser forskning at det er mogleg å førebygge lese- og skrivevanskar, og tidleg innsats tilrådest, er lovpålagt og styrande for opplæringsinstitusjonane.

På bakgrunn av teorigrunnlaget har eg lagt fram at Dysleksi Norge (2017) framhevar fem viktige arbeide å arbeide tiltaksretta med, , samstundes som arbeid med ordforråd, leseflyt og høgtlesing vart lagt til – med utgangspunkt i kva Lyster (2019), Mossige (2020) og Høigård (2019) også framhevar som viktig i det førebyggjande arbeidet. Til slutt vart det trekt fram viktigheita med personlege erfaringar og leikprega øvingar med skriftspråket, då dette kan verke førebyggjande på lese- og skrivevanskar (Høigård, 2019).

Dermed er det grunn til å tenke at det logopediske arbeidet bør bestå av tiltak som har førebyggjande effekt. Tidleg innsats og direkte trening framhevast som viktig – då Lyster og kollegaer (2016) fann at tidleg trening på mellom anna morfologisk medvit kan bidra til å avhjelpe lesevanskar (Lyster et al., 2016). Logopeden kan mellom anna bidrage som ein beskyttande faktor for barn som har risiko for å utvikle dysleksi. Dette teoretiske rammeverket ligg til grunn for litteraturstudien, og på grunnlag av funna i denne studien drøftar eg fagteorien i kapittel 6.

## 3 Metode

I dette kapitlet legg eg fram og grunngir den valde metoden, ein litteraturstudie med narrativ tilnærming. Vidare greier eg ut om gjennomføring av litteratursøk i dei ulike databasane, kva for søkestreng som vart nytta og illustrasjonar av søkeprosessen. Deretter reflekterer eg kring det etiske i forskingsprosessen, før eg går inn på utveljingsprosessen med inklusjons- og eksklusjonskriterium. Til sist gjer eg greie for validitet og reliabilitet, og legg fram kva eg har gjort for å minimere systematiske skeivskapar.

### 3.1 Litteraturstudie

Ein litteraturstudie som forskingsdesign nyttar eksisterande faglitteratur for å avdekke konklusjonane på det gjeldande feltet som undersøkast (Befring, 2020). Persson (2021) uttrykker at ein litteraturstudie har til hensikt å bidra med ei oversikt over kva for forskning som er utført innan eit bestemt tema, kva for framgangsmåte ein har nytta for å studere temaet, kva for funn ein har gjort og korleis den teoretiske utviklinga har gått føre seg (Persson, 2021). Systematiske litteraturstudiar vart tidleg brukte til å undersøke intervensjonar knytt til helsevesenet, men seinare har det kome eit breiare perspektiv på systematiske litteraturstudiar som undersøker korleis og kvifor ein intervensjon har effekt, korleis intervensjonen kan gjennomførast, hensiktsmessigheit og korleis verdien er knytt til nytte/kost for intervensjonen (Ridley, 2012). Denne litteraturstudien kjem til å sjå på den meir grunnleggande rolla som morfologien har i ferdigheitene innafor lesing og skrivning.

#### 3.1.1 Narrativ syntese

Gjennom tidlege pilotsøk i litteraturstudien, vart eg medviten på at forskingsstudiane ville variere i studiedesign, effekt, utfallsmål og resultat. Dette tala for at ei kvantitativ syntese ikkje var hensiktsmessig. Kvantitative metaanalyser fordrar relativt like studiar og lik målemetode av utfallsmål (Reinar & Jamtvedt, 2010). Derimot kan ein nytte narrativ syntese, som enten eit alternativ til kvantitativ syntese (metaanalyse) eller som ei tilføyning til kvantitativ syntese (Ridley, 2012). Narrativ syntese skildrar og samanstillar funna frå dei inkluderte studiane, i tillegg til å kaste ljós over aspekt som kan ha verka inn på resultatata og trekke konklusjonar basert på funna (Popay et al., 2006). I kapittel 4 skal eg difor kort gjere greie for den metodiske kvaliteten i dei inkluderte artiklane. Vidare i kapittel 5 framstiller eg hovudfunna i ein tabell, deretter skildrar og samanstillar eg desse funna, og gjennom syntesen vil eg kunne seie noko om morfologisk medvit har førebyggjande effekt på lese- og skrivevanskar.

Dei sju forskingsstudiane som vert inkludert i denne litteraturstudien har metodisk ulikskap. Felles for studiane er at dei undersøker effekten av morfologiske ferdigheiter på lesing og skrivning. Studiane har til dels ulike formål innafor morfologiske ferdigheiter, og det er noko ulik bruk av kontrollgrupper, der den eine forskingsstudien nyttar deltakar og kontrollgruppe som éi gruppe, medan andre har deltakarar og kontrollgrupper skilt. Det er viktig å påpeike at alderen på deltakarane i dei ulike studiane varierer, så vel som utfallsmål og studiedesign. Sidan heterogeniteten er relativt stor i dei ulike studiane, ser



eg det difor som mest hensiktsmessig å nytte narrativ syntese til å skildre resultatata i tekstform.

## 3.2 Bakgrunn for val av metode

Denne litteraturstudien har som formål å undersøke evidensgrunnlaget for morfologisk medvit i byrjaropplæringa som førebyggjande for lese- og skrivevanskar. Dermed ligg det til grunn at studien søker å avdekke djupnekunnskap på eit avgrensa område. Hensikten med denne litteraturstudien er at den skal kunne nyttast som ein kunnskapsoversikt og gje tilråding til praksis. Dette står til kva Ridley (2012) skriv om viktigheita av evidensbasert praksis, og at ein litteraturstudie kan seie noko om evidensgrunnlaget for å implementere den nye kunnskapen.

Metode er den systematiske framgangsmåten som vert nytta i forskinga, og som bidreg til at lesaren kan utføre replikasjon, altså gjere dei same stega, av undersøkinga og kome fram til det same resultatet (Rinecker, 2013). Dette er i tråd med Ridley (2012), som trekk fram at metoden i ein litteraturstudie er så transparent at eitkvart steg i forskingsprosessen kan etterprøvast. Dette inneber ein tydeleg søkestrategi, utvalde inklusjons- og eksklusjonskriterium, syntese og analyse (Ridley, 2012). Ein transparent syntese framstiller funna på ein oversiktleg måte, ved å eksempelvis nytte tabellar og kvalitetsvurdering av studiane. Dette er framgangsmåten eg nyttar i denne litteraturstudien.

Studien kjem til å ta føre seg barn på 6-10 år med og utan dysleksi, og kva for effekt dei har av morfologiske ferdigheiter/medvit på lesing og/eller skriving. Då aldersgruppene fyrst vart noko spesifikt, ser eg meg nøydd til å inkludere studiar med barn som er innafor på alderen (6-10 år) på ei gruppe, der alderen på andre grupper i studien er noko høgare. Det vil seie at eg har inkludert studiar med deltakarar som har ein litt høgare alder enn kva ei byrjaropplæring i norsk skule inkluderer (slik eg definerer i teorikapittelet). Det tyder eksempelvis at det vert inkludert deltakarar, der gjennomsnittsalderen var 11 år og 9 månadar. Med utgangspunkt i litteraturfunna vil eg sjå på kva slags verknad morfologien har på lesing og skriving, og korleis morfologiske ferdigheiter kan vere førebyggjande effekt på lese- og skrivevanskar.

## 3.3 Litteratursøket

### 3.3.1 Søkestrategi

Med utgangspunkt i valt tema, gjennomførte eg ei rekke pilotsøk. Pilotsøka ga ein viss innsikt i kva for mengde data eg kunne forvente å innhente. Eg søkte i Cochrane Library etter liknande studiar, utan å finne noko som tek føre seg nøyaktig det same temaet (i tillegg til generelle søk i tre andre databasar). Cochrane Library er ei database for registrering av systematiske oversikter innan medisin og helse, og søket i databasen gav ingen treff. Det er dermed grunn til å tru at studien eg utfører kan vere eit nyttig bidrag til fagfeltet.

### 3.3.2 Søkeprosess

Eg nytta konsepttabell som verktøy for å finne og systematisere søkeord og synonym til litteratursøket. Konsepttabell er ein måte å strukturere litteratursøk, utveljing og kritisk vurdering av studiane ein får treff på. Elementa er ofte med i forskingsspørsmålet (FHI, 2018). Eg opplevde at konsepttabellen ga oversikt og struktur til å oppnå ein søkestreng som famna problemstillinga i oppgåva.

Gjennom arbeidet med å avdekke søkeord, vart det raskt klart at lese- og skrivevanskar har varierende definisjonar/avgrensingar i faglitteraturen. Nokre studiar skil mellom lesevanskar og skrivevanskar, andre studiar legg generelle lærevanskar til grunn og nokre berre skrivevanskar. På bakgrunn av dette fann eg det rimeleg å inkludere deltakarar med lesevanskar, skrivevanskar og deltakar med dysleksi, men utan andre språkvanskar eller sameksisterande vanskar. Korleis dysleksi er definert og lagt til grunn for denne masteroppgåva, vart nøyare utgreidd i teorikapittelet. Pilotsøka eg utførte ga meg tidleg ein indikasjon på at det trongst tydelege inklusjons- og eksklusjonskriterium for å redusere mengda data, samstundes som det blei klart at enkelte ord i pilotsøket gav irrelevante treff innanfor helse og medisin. Dermed vart eg budd på å handsame ei relativt stor mengd data for vidare screening, dette for å ikkje gå glipp av relevant data for problemstillinga. Likevel vart det viktig å snevre inn søket og spisse det meir, og eg innhenta relevante søkeord frå samandraga eg las under screeninga. Søkeorda frå samandraga bidrog med terminologi frå fagfeltet, samt fleire synonym til søkestrengen. Dette arbeidet munna i ut i fylgjande søkestreng:

<b>Dyslexi*</b> <b>OR</b> <b>Reading disorder</b>	<b>AND</b>	<b>Morph*</b>	<b>AND</b>	<b>Intervention*</b> <b>OR</b> <b>Effect*</b> <b>OR</b> <b>Therap*</b> <b>OR</b> <b>Train*</b> <b>OR</b> <b>Treatment*</b>
---	------------	---------------	------------	--

**Tabell 1) Konsepttabell**

<b>Utval</b>	<b>Studiedesign</b>	<b>Fenomen</b>	<b>Utfall</b>
Personar med dysleksi	Eksperimentelle studiar	Morfologiens rolle innafor lesing og skrivning	Effekt av morfologisk intervensjon/opplæring
<b>(Søkeord)</b>	<b>(Søkeord)</b>	<b>(Søkeord)</b>	<b>(Søkeord)</b>
(dyslexi*) OR (reading disorder)		(morph*)	((intervention*) OR (effect*) OR (therap*) OR (train*) OR (treatment))

Med utgangspunkt i desse søkeorda utforma eg ein søkestreng, og søkte i tre ulike databasar: Embase, Medline og ERIC. I tillegg utførte eg, som tidlegare nemnt, søk i Cochrane Library, for å utelukka at det var utført liknande litteraturstudiar. Eg valde databasar som famnar både medisin og helsevitenskap. Sidan dysleksi er ei diagnose i diagnosemanualen DSM-5 og eg søker kunnskap om førebygging, såg eg det hensiktsmessig å søke i medisinske og pedagogiske databasar for å famne så breitt som råd. Embase er ei database innan helse, medisin og farmakologi, Medline er database for medisin og helsevitenskap og ERIC er database for pedagogikk. Eg nytta trunkering (stjerneteiknet) for å opne for søk som ikkje er spesifisert etter (heile) skrivemåten av ordet.

Opphavelig var det meininga å sjå også på det kliniske intervensjonsaspektet, noko som kjem til uttrykk i søkeorda, men dei studiane eg sat att med etter filtreringa gjennom inklusjons- og eksklusjonskriteria ser lite på akkurat den vinklinga. Det som studiane derimot inneheld, gir likevel innsikter i grunnlaget for eventuell intervensjon.

Det endelege søket vart utført 29.09.22, med totalt 435 treff.

**Tabell 2) Litteratursøk**

<b>Databasar</b>	<b>Søkeord</b>	<b>Søkeavgrensing</b>	<b>Resultat</b>
Embase	((dyslexi*) OR (reading disorder)) AND (morph*) AND ((intervention*) OR (effect*) OR (therap*) OR (train*) OR (treatment*))	Advanced search	200 treff, 15 relevante studiar
Medline	((dyslexi*) OR (reading disorder)) AND (morph*) AND ((intervention*) OR (effect*) OR (therap*) OR (train*) OR (treatment*))	Advanced search	144 treff, 34 nye studiar, 4 relevante
ERIC	((dyslexi*) OR (reading disorder)) AND (morph*) AND ((intervention*) OR (effect*) OR (therap*) OR (train*) OR (treatment*))	Advanced search	91 treff, 56 nye studiar, ingen relevante

Etter at det endelege søket vart utført, byrja arbeidet med å finne duplikatar. Arbeidet vart utført manuelt ved at titlane og forfatarane på dei ulike studiane vart ført i ein tabell i Word, med funna frå dei ulike databasane systematisert i dei ulike kolonnane. Dermed er det med atterhald om manuelle feil i oversikten, sjølv om arbeidet er både dobbel- og trippelsjekka for å utelukka feil. Det blei trekt ut 147 duplikatar, og det elektroniske søket resulterte i 288 ulike treff.

## 3.4 Ethiske betraktningar

Sidan eg har nytta eksisterande forskning er eg forplikta til ein open og transparent forskingsprosess, og til å attgjeve funn på ein ærleg og truverdig måte. Dette har eg gjort gjennom å skildre korleis eg har gått fram for å finne ein søkestreng, kva for databasar eg har søkt i, kva for studiar som vart inkludert og ekskludert og til slutt har studiane blitt kvalitetsvurdert. Det var viktig at eg hadde integritet med omsyn til å opptre med respekt for forskarane som har utført forskinga og for personane som har delteke. Spesielt var det viktig å ha god forståing for innhaldet og det engelske språket i forskingsartiklane, slik at eg formidla funna korrekt og utan mest mogleg systematiske feilkjelder. Systematiske feilkjelder (bias) er feil som gjer utslag på resultata, og som ikkje stemmer med det som vert rekna som den ekte sanninga i den enkelte undersøkinga (FHI, 2018). Sidan eg har handsama eksisterande forskning, var det viktig å nytte forskning som er fagfellevurdert, at eg nyttar korrekt kjeldetilvising og at funna frå forskinga kan etterprøvast (NESH, 2016).

## 3.5 Utveljingsprosessen

I utveljingsprosessen nytta eg inklusjons- og eksklusjonskriterium. Sjølve prosessen gjer eg greie for vidare, i tillegg til at eg presenterer eit PRISMA flytskjema (Moher, Liberati, Tetzlaff & Altman, 2009) som skal bidra til ein visuell framstilling av utveljingsprosessen. Eit PRISMA flytskjema gjev oversikt over treffa eg fekk i dei ulike databasane, duplikatar, ekskluderte studiar med utgangspunkt i gitte eksklusjonskriterium, kva for inkluderte artiklar som gjekk vidare til fulltekst-lesing og til slutt kor mange inkluderte artiklar som inngjekk i studien.

### 3.5.1 Inklusjons- og eksklusjonskriterium

Når litteratursøket er utført, må ein bestemme kva for studiar som skal vere med (inkluderast), i studien, og kva for studiar som ikkje skal vere med (ekskluderast) (Reinar & Jamtvedt, 2010). For å finne studiar som var relevante og som svara på mitt forskingsspørsmål, utforma og nytta eg inklusjons- og eksklusjonskriterium.

Inklusjonskriteria som ligg til grunn for utveljingsprosessen i denne studien:

1. Artikkelen er skriven på engelsk eller skandinavisk
2. Artikkelen er ein forskingsstudie med eit studiedesign som undersøker morfologiens rolle innafor lesing og skrivning
3. Forskingsstudien omhandlar effekt av morfologisk ferdigheiter/medvit
4. Deltakarane i forskingsstudien har dysleksi, lesevanskar, skrivevanskar eller lese- og skrivevanskar
5. Deltakarane i forskingsstudien er barn frå 6-10 år
6. Forskingsstudien undersøker morfologiens rolle på lesing/skriving på språk som er ortografisk transparente/semi-transparente og språket er basert på alfabetiske skriftsystem i Europa
7. Forskingsstudien er tilgjengeleg i fulltekst
8. Artikkelen er publisert i eit fagfellevurdert tidsskrift

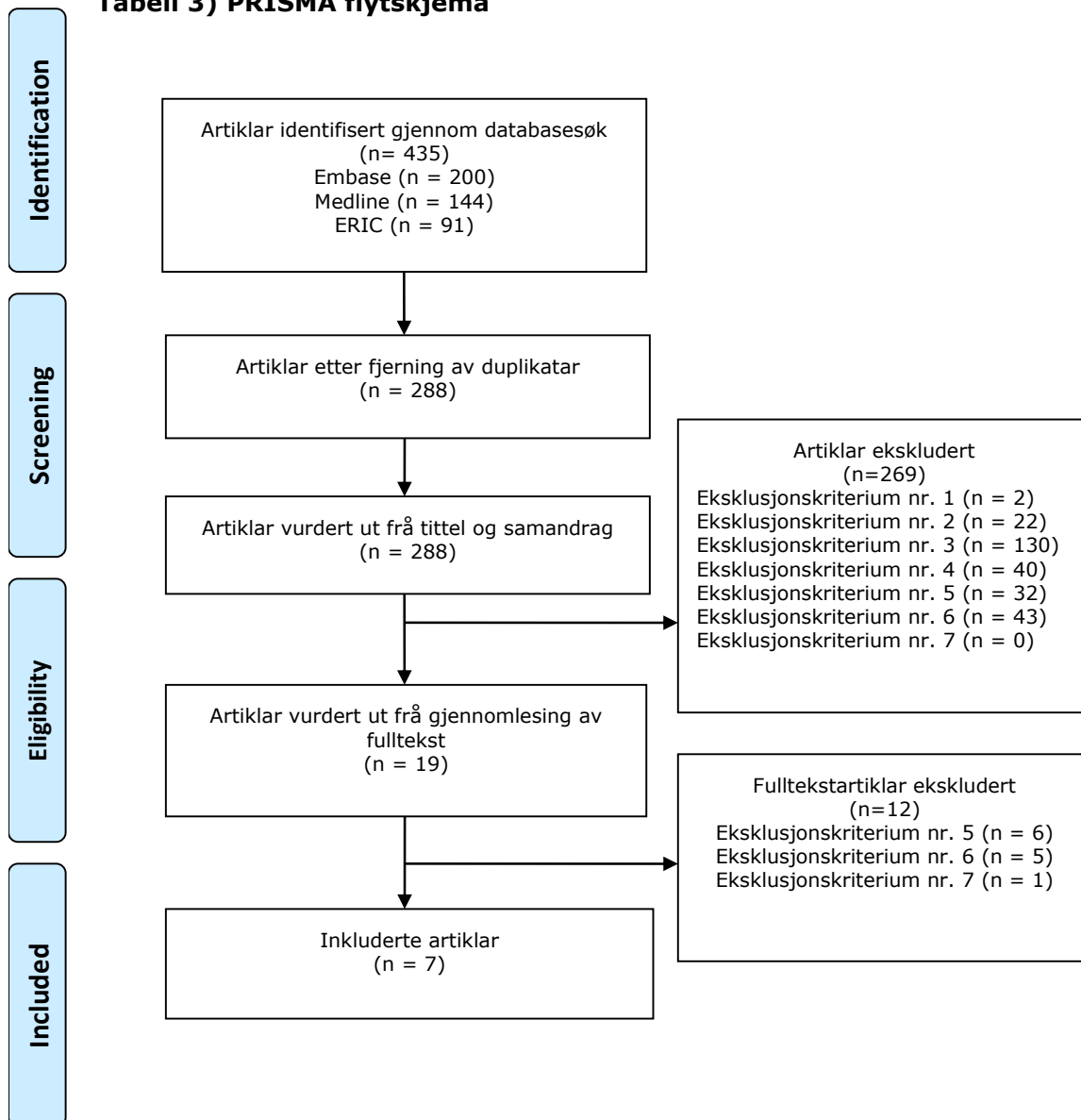
Vidare skildrar eg utveljingsprosessen og korleis denne gjekk føre seg. Til slutt presenterer eg eit artikkelflytskjema, der eg også legg ved eksklusjonskriteria for denne studien.

### 3.5.2 Screening

Den fyrste screeningsprosessen byrja med å vurdere artiklane ut frå tittel og samandrag. Relativt mange artiklar vart ekskludert på tittelnamnet, slik som irrelevante medisinske treff på søkjeord som «morphology». Vidare måtte ein del artiklar lesast samandraget på, for å få oversikt over innhald og populasjon. Ein del artiklar måtte gå vidare til fulltekst-lesing, då populasjonen vart gøymd bak «klasser» og ikkje alder. I tillegg vart ikkje språket presisert i samandraget, og fleire artiklar måtte lesast meir inngåande for å avdekke kva for språk studien vart utført på. Som fylgje av tittel og samandrag blei 269 artiklar ekskludert frå studien. Artiklane blei ekskludert på bakgrunn av eksklusjonskriterium, som nemnast under flytskjemaet. Totalt gjekk 19 artiklar vidare til lesing av fulltekst. Etter gjennomlesing av fulltekst blei ytterlegare 12 artiklar ekskludert som fylgje av eksklusjonskriterier. Av 288 forskingsstudiar, vart 281 artiklar ekskludert frå studien og totalt sju studiar inkludert. Artiklane blei grundig gjennomgått, før arbeidet med ekstraksjon av resultatata frå studiane byrja. Som verktøy for struktur og organisering, vart artiklane annotert.

I screeningprosessen oppfylte dei fleste ekskluderte artiklane fleire eksklusjonskriterium. Sidan det allereie var eksklusjonskriterium nok å fylle berre eitt av dei, var det berre den fyrste innljosande eksklusjonsgrunnen som vart før i tabellen.

**Tabell 3) PRISMA flytskjema**



**Eksklusjonskriterium:**

1. Språk: Artikkelen er skriven på andre språk enn engelsk eller skandinavisk
2. Artikkeltype: Artikkelen er ikkje ein forskingsstudie som undersøker morfologiens rolle på lesing og skriving
3. Innhald: Artikkelen handlar ikkje om effekt av morfologiske ferdigheiter/medvit
4. Diagnose: Deltakarane i forskingsstudien har andre diagnosar enn dysleksi eller sameksisterande vanskar, eller studien er berre utført på deltakarar utan lesevanskar/dysleksi
5. Alder: Deltakarane i forskingsstudien er utafor alderen 6-10 år
6. Skriftspråk: Forskingsstudien undersøker morfologiens rolle i lesing/skriving på språk som ikkje er transparente/semi-transparente alfabetiske skriftsystem i Europa
7. Fulltekst: Artikkelen er utilgjengeleg i full tekst
8. Fagfellevurdert: Artikkelen er ikkje publisert i eit fagfellevurdert tidsskrift

### 3.6 Validitet og reliabilitet

Validitet og reliabilitet omhandlar i kva for grad forskingsresultata kan sjåast som både relevante og gyldige, samt pålitelege (Dalland, 2021). I ein litteraturstudie må ein sjå validitet og reliabilitet på fleire nivå. Det er viktig at eg nyttar verktøy og sjekklister for å kvalitetssikre dei inkluderte artiklane. På den måten syter eg for kvalitet på andre sitt arbeid og sikrar at berre valide studiar er nytta i studien. Samtidig er det også viktig at eg kvalitetssikrar eige arbeid. Nedanfor greier eg ut om framgangsmåten eg har nytta for å minimere, og helst unngå moglegheita for, systematiske skeivskapar i litteraturstudien.

Validitet omhandlar korleis eit måleinstrument greier å måle det som er intensjonen å måle (Kvale & Brinkmann, 2015). Denne litteraturstudien har som hensikt å undersøke evidensgrunnlaget for morfologisk medvit i byrjaropplæringa, og om dette kan førebygge lese- og skrivevanskar. Det vart utfordrande med bruken av omgrepa lese- og skrivevanskar, lesevanskar og dysleksi, spesielt innanfor deltakarane i studiane. Eg valde å sjå diagnosane samla under eitt når det gjaldt inkluderte studiar, men har likevel presisert kva denne oppgåva legg i omgrepa. Inklusjonskriteria er valde med omsyn til temaet for litteraturstudien, medan eksklusjonskriteria bidreg til å sile ut studiar som ikkje har utfallsmål knytt til lese- og skrivevanskar og effekt av morfologiske ferdigheiter. Som nemnt, har det vorte utfordrande å finne ein søkestreng som famnar breidda eg ynskjer, utan å sile ut relevante studiar. Dermed enda det med ein relativ brei søkestreng og heller fokus på å ha nok eksklusjonskriterium. I tillegg til detaljerte inklusjons- og eksklusjonskriterium, har det vorte gjennomført ein grundig kvalitetsvurdering av dei inkluderte studiane.

Reliabilitet handlar om pålitelege resultat, og dermed i kva grad resultatet er påverka av tilfeldige målefeil (Kleven & Hjordemaal, 2018). Forfattarane skriv vidare at «det klassiske reliabilitetsbegrepet er knyttet til pålitheligheten i målingen av de enkelte personer ved målingstidspunktet» (Kleven & Hjordemaal, 2018, s. 100). For å styrke reliabiliteten i denne litteraturstudien har eg vektlagt ein strukturert og konkret framgangsmåte, for å fasilitere ein lettfatteleg og forståeleg innsikt i prosessen. Eg har også valt å støtte denne transparensen ytterlegare, ved å tydeleggjere søkestrategien i studien, då skildringar av søkeord, ulike søkemotorar og inklusjons- og eksklusjonskriterium styrkar reliabiliteten i studien.

For å vurdere den metodiske kvaliteten til studiane, tilrår Folkehelseinstituttet (FHI) (2021) å nytte ei sjekkliste som seier noko om korleis studien er utført. Sjekklista har til hensikt å avdekke at alle relevante studiar er identifisert og inkludert, i tillegg til å sjekke at forfattarane i studien har vurdert kvaliteten eller eventuelle systematiske feil (FHI, 2021). Målet med ei risikovurdering av systematiske skeivskapar for kvart utfallsmål eller gruppe av utfallsmål, er å kunne seie noko om graden av tillit ein kan ha til resultata frå studien (FHI, 2021). Ved å fyrst nytte sjekklista til å undersøke i kva for grad kriteria er oppfylt, kan ein deretter gjere ei samla risikovurdering for systematisk skeivskap i utfall på tvers av studiane (FHI, 2021). Eg nytta ei sjekkliste og vurderingskriterium som vart utforma med utgangspunkt i Folkehelseinstituttet si handbok «Slik oppsummerer vi forskning» (FHI, 2011), i tillegg til sjekkliste på kvalitative studiar frå Sunn Skepsis (2015). Dette greiast meir ut i kapittel 4. Der presenterast ein oversikt over dei inkluderte artiklane, og dertil den metodiske kvaliteten på studiane. Sjekklista og kvalitetsvurderinga ligg som vedlegg.

## 4 Presentasjon av dei inkluderte artiklane

Dette kapittelet greier ut om artiklane som er inkludert i studien. Kapittelet skildrar den metodiske kvaliteten på artiklane, i tillegg til ei oversiktleg framstilling i tabell til slutt.

### 4.1 Oversikt over dei inkluderte artiklane

Dei sju inkluderte artiklane vart publisert i tida mellom 2011 og 2022. Studiane gjekk føre seg i tre ulike land: tre i Hellas, tre i Spania, éin i Nederland. To av forfattarane er med på to studiar kvar. Studiane vart difor nummerert, slik at ein enkelt kan skilje studiane i resultat- og diskusjonskapittelet. Oversikta over studiane finst i tabell 4.

### 4.2 Metodisk kvalitetsvurdering

Resultata frå forskinga må sjåast i ljøs av den metodiske kvaliteten og konteksten som studien vart gjennomført i. Dermed er det viktig å kritisk vurdere informasjonen frå studien, slik at ein kan avdekke om resultata er til å stole på (FHI, 2021).

Eg nytta sjekklister som hjelpemiddel for å vurdere kvaliteten på forskingslitteratur, slik FHI også tilrår (FHI, 2021). Sidan dei inkluderte studiane hadde ulikt studiedesign, valde eg å utforme ei sjekklister som famna breitt. Sjekklister er utforma på bakgrunn av sjekklister frå Folkehelseinstituttets handbok «Slik oppsummerer vi forskning» (FHI, 2011) og Sunn Skepsis (Sunn Skepsis, 2015). Vurderingskriteria er henta frå Folkeinstituttet si handbok for Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten «Slik oppsummerer vi forskning» (FHI, 2011).

Sjekklister vart nytta i den systematiske gjennomgangen av studiane. Sjekklister gav ein struktur til kvalitetsvurderinga, med det formålet å gjere det lettare å vurdere slikt som eventuelt var uklart med metode, deltakarar, kontrollgrupper, resultat og konklusjon.

Dei inkluderte studiane hadde for det meste likt studiedesign, men éin av studiane var ein kasusstudie. Dei seks andre studiane vart identifisert som eksperimentelle studiar. Ved gjennomgang av kvar enkelt studie, vart dei heilskapleg vurdert ved hjelp av aktuelle sjekklister og til slutt rangert til å tilhøyra kategoriane «høg kvalitet», «moderat kvalitet» eller «låg kvalitet». Sjekklister ligg som vedlegg 1).

Studiane som vart inkludert er heterogene, på det viset at dei har ulikt studiedesign, storleik/omfang, utfallsmål og bruk av kontrollgruppe. Studiane er utgjevne i fagfellelvurderte tidsskrift, studiane er utført av erfarne forskarar – der fleire av forskarane har forska fleire tiår på fagfeltet, og i tillegg vart den interne metodiske kvaliteten på artiklane rangert som høg.

Studiane hadde tydelege og klare forskingsspørsmål, og designet var høveleg til å svare på problemstillinga – då forskarane undersøkte effekten på gruppe (med unntak av kasusstudien). Inklusjonskriteria vart tydeleg definert, og deltakarane i eksperimentgruppene hadde lese- og/eller skrivevanskar som sin primærvanske, og deltakarar med sameksisterande vanskar vart ekskludert. Det som derimot kan bidra med noko usikkerheit er den manglande konsensusen på dysleksi. Eg vurderte det likevel som at vanskar med lesing og skiving er inklusjonskriterium nok for denne



litteraturstudien, basert på at Helland (2019) uttrykker at dysleksi har ein naturleg variasjon, og lese- og skrivevanskar vil uansett påverke skulegangen.

Studiane står seg til eit teoretisk grunnlag, og datainnsamling og dataanalyse vart tydeleg skildra og systematisk utført. Bruken av kontrollgrupper er noko ulik, då enkelte studiar har alderslike kontrollgrupper, medan andre inkluderer kontrollgruppe lesehastigheit og kontrollgruppe ordforråd i tillegg. Ein studie har alderslike kontrollgrupper på to aldersspenn og ser på utviklingseffekt.

Det må understrekast at kasusstudien (studie 5) ikkje nytta kontrollgruppe, der forfattarane argumenterer for at kasusstudie er det mest formålstenlege når ein skal undersøke individuelle forskjellar, i motsetning til gruppedesign som fokuserer på eit gjennomsnitt i gruppa. Dette designet legg til grunn at deltakaren fungerer som si eiga kontrollgruppe for måling av effekt. Derimot trekk studien også fram at kasusstudie står fram som ein svakheit, og at ei kontrollgruppe med jamaldringar kunne bidra til individuelle samanlikningar på om skårane til deltakaren er aldersadekvate eller ikkje. Dermed er det viktig at vi er medvitne på dette, og ikkje generaliserer resultatata frå studien til å gjelde ein heil populasjon.

Fråfall på deltakarane vart ikkje nemnt i nokon av studiane, og på fem av dei er det grunn til å tru at det ikkje var fråfall. Dette grunnar eg med at tidsbruken på gjennomføringa av oppgåvene er samla på ein dag og kort tid – frå 15-45 minutt. Studie 6 undersøker leseoppgåver og skriveoppgåver med 15 dagars mellomrom, og forfattarane grunnar dette med at deltakarar med dysleksi kan oppleve konsentrasjonstrøttheit (fatigue) etter mange oppgåver, som igjen kan bidra til at resultatata ikkje er reliable. Dermed kan ein kritikk til studiane vere at dette ikkje blir gjort greie for ved slutten av studien. Med omsyn til fatigue hos deltakarar med dysleksi, kan fleire resultat vere påverka av dette. Spesielt studie 4 skil seg ut med lang testtid, og studien uttrykker ikkje noko om testinga blei utført med pausar – berre at det føregjekk på eit stille rom. Med det sagt synte resultatata frå denne studien positive effektar, men det kan likevel vere verdt å merke seg reliabiliteten på tidkrevjande oppgåver.

Alle studiane hadde samsvar mellom resultat og konklusjon, og drøftinga mellom dette kasta også ljós over effekten. Studiane er tydelege på at meir forskning er naudsynt når det gjeld effekt av morfologiske ferdigheiter. Studiane har referansar til ytterlegare resultat og eg vurderer at resultatata kan overførast til praksis.

Den samla vurderinga av dei inkluderte studiane tilseier at studiane kvalifiserer til å bli inkluderte i denne litteraturstudien. Det kan diskutertast om manglande bruk av kontrollgrupper i studie 5 og manglande utgreiing om fråfall i studiane skulle gitt spesielt studie 6 moderat klassifisering. Eg har likevel valt å gje studiane høg metodisk kvalitet på bakgrunn av at svakheitene vart skildra på ein tilfredsstillande måte (ref. vurderingskriterium moderat kvalitet, sjå vedlegg 1). Funn frå studiane blir gjort greie for og drøfta på lik linje i diskusjonen av litteraturstudien sine funn. Neste kapittel presenterer hovudfunna i denne litteraturstudien, og tek såleis føre seg ei narrativ syntese av funna.

**Tabell 4) Oversikt over utvalde artiklar med kvalitetsvurdering**

	<b>Forfattarar og årstal</b>	<b>Land</b>	<b>Tittel</b>	<b>Studiedesign</b>	<b>Metodisk kvalitet</b>
1.	Verhoeven & Schreuder (2011)	Nederland	<i>Morpheme frequency effects in Dutch complex word reading: A developmental perspective.</i>	Eksperimentell studie	Høg
2.	Lázaro (2012)	Spania	<i>A Study of Base Frequency in Spanish Skilled and Reading-Disabled Children: All Children Benefit from Morphological Processing in Defining Complex Pseudowords.</i>	Eksperimentell studie	Høg
3.	Lázaro, Camacho & Burani (2013)	Spania	<i>Morphological Processing in Reading Disabled and Skilled Spanish Children.</i>	Eksperimentell studie	Høg
4.	Giazitzidou & Padeliadu (2022)	Hellas	<i>Contribution of morphological awareness to reading fluency of children with and without dyslexia: evidence from a transparent orthography.</i>	Eksperimentell studie	Høg
5.	Tsesmeli & Tsirozi (2015)	Hellas	<i>Teaching compound words to a spelling-disabled child via Smart Notebook Technology: A case study approach.</i>	Kasusstudie	Høg
6.	Suárez-Coalla, Martínez-García & Cuetos (2017)	Spania	<i>Morpheme-Based Reading and Writing in Spanish Children With Dyslexia.</i>	Eksperimentell studie	Høg
7.	Rothou & Padeliadu (2019)	Hellas	<i>Morphological processing influences on dyslexia in Greek-speaking children.</i>	Eksperimentell studie	Høg

## 5 Presentasjon av hovudfunn – narrativ syntese

Formålet med denne litteraturstudien er å undersøke evidensgrunnlaget for om morfologisk medvit i byrjaropplæringa kan førebygge lese- og skrivevanskar. I ljøs av problemstillinga i oppgåva, gjer dette kapittelet greie for funn frå dei inkluderte studiane. For strukturen si skuld, vert det nytta ein tabell som syner oversikt over utvalet i studien, formål, studiedesign, målemetode og resultat. For å samanfatte funn frå dei inkluderte studiane og for å kunne trekke konklusjonar basert på desse funna, vert det nytta eit narrativt perspektiv på syntesen. Som Ridley (2012) tek føre seg, kan ei narrativ syntese nyttast som eit alternativ til metaanalyse (Ridley, 2012). Sidan dei inkluderte studiane har ulikt studiedesign, ulike utfallsmål og målemetodar, i tillegg til oppgåva sitt omfang, synest det ikkje høveleg å nytte kvantitativ syntese og framstille funna statistisk.

FHI (2018) uttrykker at ei narrativ syntese skildrar dei samla resultata frå studiane, og at dette skjer gjennom ei vurdering av studiane – slik at ein til slutt kan avgjere om robustheita og konsistentheita i funna er til å stole på (FHI, 2018). Kapittelet styrer syntesen basert på problemstillinga som ligg til grunn i oppgåva, og eg framstiller fyrst studiane i ein tabell, deretter greier eg kort ut om målemetodar, utfallsmål og deltakarane i studien. Vidare samanstillast funna frå studiane i tekstform. Sidan fleire studiar har ulike fokusområde, til tross for at mange av dei morfologiske elementa gjeng att i studiane, har eg forsøkt å kategorisere og samanstille studiar med same fokusområde. Til slutt vert det gjort greie for relevante aspekt som kan ha verka inn på resultatet.

**Tabell 5) Oversikt over inkluderte studiar og funn relatert til effekt av morfologiske ferdigheiter**

	Forfattarar og årstal	Utval	Studien sitt formål	Studiedesign	Målemetode	Funn
1.	Verhoeven & Schreuder (2011)	113 deltakarar -Eksperimentell gruppe (n=33) -Kontrollgruppe jamaldringar (n=43) -Kontrollgruppe lesehastigheit (n=37)	Studien undersøker i kva for grad nye lesarar, inkludert lesarar med dysleksi, nyttar tilgangen til dei morfologiske delane ved lesing av fleirmorfemiske ord.	Leksikalsk bedømmingsoppgåve som differensierte mellom høgfrekvente og lågfrekvente eintalsrotformer, og der deltakarane så raskt og nøyaktig skulle bedømme/avgjere om ordlenka var ord eller pseudoord.	Leksikalsk oppgåve, basert på ordfrekvens med utgangspunkt i CELEX database (Baayen et al., 1993)  Manuell og statistisk analyse	Studien viste signifikante forskjellar mellom eksperimentell gruppe, kontrollgruppe jamaldringar og kontrollgruppe lesehastigheit. Fleirtalsord med høgfrekvent eintalsrotform blei lest meir nøyaktig og raskare enn fleirtalsord med låg eintalsrotfrekvens hos alle gruppene. På bakgrunn av dette konkluderer studien med at konsistente morfem har innverknad på lesinga av fleirmorfemiske ord. Vidare vart det funne ei sterk utviklingseffekt mellom lesarar i 3. kl. og 6. kl. Lesarane med dysleksi såg ikkje ut til å profitte på orderfaring, men leseprosessen deira såg ut til også å vere påverka av ordfrekvensen til både fleirtalsform og rotform.
2.	Lázaro (2012)	51 deltakarar -Eksperimentell gruppe (n=17) -Kontrollgruppe jamaldringar (n=17) -Kontrollgruppe ordforråd (n=17)	Studien sitt formål var å samanlikne prestasjonen til barn med lesevanskar og barn utan lesevanskar på ei oppgåve utan tidsavgrensing, der ein morfologisk variabel blei manipulert.	Ei leksikalsk definisjonsoppgåve som manipulerte dei ulike basefrekvensane <sup>2</sup> . 30 pseudoord <sup>3</sup> vart laga, der kvart pseudoord vart satt saman av ei ekte stamme og ein ekte suffiks. Halvparten av pseudoorda hadde stamme frå høgfrekvent base, mens den andre halvparten hadde stamme frå lågfrekvent base. Oppgåva kravde at deltakarane skulle uttrykke ein munnleg definisjon på kvar stimulus.	Peabody Picture Vocabulary test (Spansk versjon av Dunn et al., 2011)  Leksikalsk definisjonsoppgåve basert på basefrekvens, med utgangspunkt i LEXESP database (Sebastián et al., 2000)  Deskriptiv statistisk analyse	Resultata frå studien viste signifikante effektar på lesarar utan lesevanskar, likevel framhevar forskaren at dataa talar for at alle deltakarane drog nytte av basefrekvens, men at dei fonologiske vanskanane hos deltakarane med lesevanskar haldt effekten av basefrekvens tilbake, samanlikna med deltakarane utan lesevanskar.

<sup>2</sup> Basefrekvens (eng. base frequency) er her definert som frekvensen eller hyppigheita av målordet si stamme, som også inkluderer alle bøygde og avleidde ord som deler stamma. Eksempelvis «hage» i alle ord som inkluderer det ordet (Lázaro et al., 2013).

<sup>3</sup> Pseudoord er her definert som ei rekkje med teikn som tilsynelatande ser ut som eit ekte ord, men som ikkje har nokon tyding.

3.	Lázaro, Camacho & Burani (2013)	<p>60 deltakarar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Eksperimentell gruppe (n=20)</li> <li>-Kontrollgruppe jamaldringar (n=20)</li> <li>-Kontrollgruppe ordforråd (n=20)</li> </ul>	<p>Studien undersøker morfologisk prosessering hos barn med og utan lesevanskar, ved å sjå på deira leksikalske slutning/bedømming på oppgåver med tidsgrense.</p>	<p>Leksikalsk bedømningsoppgåve som undersøker effekten av basefrekvens. Deltakarane vart presentert for 20 suffiksavleide ord frå høgfrekvent base og 20 suffiksavleide ord frå lågfrekvent base. Orda vart manipulert/varierte ved å endre ein eller to bokstavar i stamma på det ekte samansette ordet. Deltakarane skulle så raskt og nøyaktig bedømme/avgjere om ordlenka var ord eller pseudoord.</p>	<p>PROLEC-R test (Cuetos et al., 2007)</p> <p>Peabody Picture Vocabulary test (Spansk versjon av Dunn et al., 2011)</p> <p>Leksikalsk oppgåve med 40 suffiksar frå avleide ord</p> <p>Deskriptiv statistisk analyse</p>	<p>Undersøkinga viste store effektar på gruppe, basefrekvens og kva for samspel basefrekvensen hadde med gruppa. Kontrollgruppa jamaldringar var signifikant raskare og meir nøyaktige enn deltakarane i dei andre gruppene, som ikkje skilte seg ut frå kvarandre. Effekten av basefrekvens viste at deltakarane responderte raskare på stimuli som var samansett av høgfrekvente ordbasar, enn på stimuli som var samansett av lågfrekvente ordbasar. Derimot viste analysen av samspelet mellom gruppe og basefrekvens at det berre var kontrollgruppe jamaldringar som hadde signifikant effekt av basefrekvens.</p>
4.	Giazitzidou & Padeliadu (2022)	<p>256 deltakarar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Eksperimentell gruppe 1 (n=32)</li> <li>-Kontrollgruppe jamaldringar – 2. klasse (n=105)</li> <li>-Eksperimentell gruppe 2 (n=28)</li> <li>-Kontrollgruppe jamaldringar – 5. klasse (n=91)</li> </ul>	<p>Studien undersøker korleis morfologisk medvit bidreg i leseflyt hos barn med og utan dysleksi i eit transparent språk, som gresk.</p> <p>Studien er i tillegg todelt, og undersøker på den eine sida bøyings-, avleiings- og samansett morfologi hos greske 2.klassingar og 5.klassingar med og utan dysleksi. På den andre sida undersøker studien i kva for utstrekning bøyings-, avleiings- og samansett morfologi varierer i ord, tekst og flytande stillelesing, etter å ha kontrollert for non-verbal intelligens, ordforråd og fonologisk medvit.</p>	<p>Deltakarane gjennomførte eit testbatteri, som bestod av munnleg språk, lesing og kognitive oppgåver. I tillegg gjennomførte deltakarane kartleggingstestar som undersøkte non-verbal intelligens, ordforråd, to oppgåver for fonologisk medvit, tre oppgåver for morfologisk medvit, to avkodingstestar og tre leseflyttestar.</p>	<p>Testbatteri som målte munnlege språkferdigheiter, lesing og kognitive funksjonar med 12 ulike testar</p> <p>Statistisk analyse</p>	<p>Resultata viser at barn med dysleksi i 2.- og 5. klasse hadde nedsette ferdigheiter i bøyings-, avleiings og samansetjingsmorfologi. Vidare viste funn at morfologisk medvit signifikant bidrog til ulike nivå og forutsetningar for leseflyt, for 2. – og 5. klasse. Blant deltakarane med normale leseferdigheiter fann forskarane at bidraget til ferdigheiter knytt til morfologisk medvit var lite, men signifikant. For deltakarar med dysleksi var det ein moderat til stor effekt på bøyings- og avleiingsmorfologi på tekst- og ordlesingsflyt, men berre hos 2.klassingane. Funna viste ikkje-signifikant effekt hos 5. klassingane med dysleksi, når det gjaldt ferdigheiter knytt til morfologisk medvit på leseflyt. Effekttørrelsen og morfologisk medvit vart målt og differensiert mellom dei fire deltakargruppene. Resultatet viste signifikans på analysen som målte interaksjonen mellom bøyning x klasse på ord-, tekst- og stillelesingsflyt.</p>

5.	Tsesmeli & Tsirozi (2015)	Ein deltakar: ein femteklassing med skrivevanskar	Studien undersøker effekten av øvingar på morfologisk struktur med omsyn til skriving/staving av samansette ord.	Treningsprogram på Smart Notebook <sup>4</sup> , med steg for steg opplæring av den indre strukturen i ord og korleis strukturen er relatert til staving/rettskriving. Programmet gjekk over 4 gonger med varigheit på 40 min kvar.	Psykometriske kartleggingsprøver, pre-test, treningsprogram og post-test  Statistisk analyse	Funn frå studien viste signifikant effekt på øvingane som eleven utførte, som indikerer at eleven har hatt ei signifikant endring etter gjennomført intervensjon. Funna viste at øvingane hadde spesiell effekt på forbedring av greske ord, og spesielt fann dei betydelege overføringseffektar på samanliknbare uinstruerte ord og pseudoord.
6.	Suárez-Coalla, Martínez-García & Cuetos (2017)	48 deltakarar Eksperimentell gruppe (n=24) Kontrollgruppe (n=24)	Formålet med studien var å undersøke morfologien si rolle i lese- og skriveflyt hos spanske barn med dysleksi.	Deltakarane utførte to oppgåver. For lesing vart ei ordnemningsoppgåve presentert med tidsgrense på skjerm. Stimuliane var 18 var ord og 18 pseudoord. Stimuliane hadde seks bokstavar og tre stavingar, der dei morfologiske vilkåra og leksikalitet vart variert. Morfologiske vilkår viser her til at den morfologiske variasjonen i stimulussettet varierte mellom avleidde ord med høgfrekvent base, avleidde ord med lågfrekvent base og «enkle» dvs. uavleidde ord med lågfrekvent base. «Leksikalitet» viser til variasjonen mellom stimuli som er ekte ord og stimuli som er pseudoord/non-ord. For skriving vart det gjennomført staving-til-diktat, der auditiv stimulus vart presentert på skjerm, og stimulusen skulle skrivast raskt og nøyaktig.	36 stimuli vart utforma basert med utgangspunkt i LEXESP database (Sebastián et al., 2000)  Praat software <sup>5</sup> (Boersma & Weenink, 2017)  Ductus <sup>6</sup> (Guinet & Kandel, 2010)  Statistisk analyse	Undersøkinga viser at spanske barn, med og utan dysleksi, dreg nytte av morfologisk struktur, spesielt på høgfrekvente ord, i både lesing og skriving/staving. Barn med dysleksi aukar tempoet på lesing og skriving av ukjent stimuli når dei involverer høgfrekvent ordbase. Funna tyder at barna er kjent med bokstavdelane som danner eit høgfrekvent morfem. Desse resultat støttar viktige implikasjonar for pedagogisk- og klinisk arbeid med barn som har dysleksi.

<sup>4</sup> Ei digital programvare knytt til utdanning (Smart Technologies, 2007)

<sup>5</sup> Ei digital programvare for taleanalyse i fonetikk

<sup>6</sup> Ei digital programvare for skriftanalyse

7.	Rothou & Padeliadu (2019)	56 deltakarar -Eksperimentell gruppe (n=24) -Kontrollgruppe (n=32)	Studien hadde to mål, og tok fyrst sikte på å undersøke bøyingsmorfologisk medvit hos greskspråklege barn med dysleksi i 3. klasse. Vidare ynskte forskarane å undersøke effekten av fonologisk medvit, reseptivt ordforråd og morfologisk medvit hos barn med og utan dysleksi.	Testbatteri beståande oppgåver knytt til munnleg språk og lesing, og som undersøkte ordlesing/avkoding, leseflyt, reseptivt ordforråd, fonologisk medvit, substantiv-adjektiv bøyning og verbbøyning	TestA (Padeliadu & Antoniou, 2008)  Peabody Picture Vocabulary Test (Simos, Sideridis, Protopapas & Mouzaki, 2011)  Statistisk analyse	Funna frå studien viste at greske barn i 3. klasse med dysleksi presterte dårlegare enn deira jamaldra gruppe på oppgåver med bøyingsmorfologisk medvit og reseptivt ordforråd. Likevel viste testresultata at det berre er fonologisk medvit som skil lesarar med dysleksi og lesarar utan dysleksi. Studien bekrefta at barn med dysleksi har dårlegare morfologisk medvit enn jamaldrande, i eit transparent språk med komplisert bøyingsssystem.
----	---------------------------	--	--	--	--	--

## 5.1 Skildring av målemetodar og utfallsmål

Som nemnt i kapittel 4, var seks av studiane eksperimentelle studiar med relativt mange deltakarar, medan ein studie var ein kasusstudie med berre éin deltakar. Dei seks eksperimentelle studiane hadde ulike målemetodar og utfallsmål, og skilte seg ut frå kasusstudien. Alle studiane målte effekten på morfologiske ferdigheiter, men med ulike fokus og nokre med fleire undersøkingar innafor det same temaet.

Dei ulike studiane undersøkte ulike utfallsmål. Studie 1 og 5 av undersøkte effekten av morfologiske ferdigheiter knytt til fleirmorfemiske ord, men studie 1 rettar seg mot effekt på lesing og studie 5 rettar seg mot effekt på skriving. Studie 2 undersøkte prestasjonen til barn med og utan lesevanskar på oppgåver med ein morfologisk manipulert variabel, på oppgåver utan tidsgrense. Studie 3 undersøkte morfologisk prosessering hos barn med og utan lesevanskar, ved å sjå på deira leksikalske bedømming på oppgåver med tidsgrense. Studie 4 undersøkte morfologiens rolle på leseflyt, og utvalet er deltakarar med og utan dysleksi. Studie 6 undersøkte morfologiens rolle på leseflyt og skriveflyt, og utvalet består av deltakarar med dysleksi. Til sist undersøkte studie 7 bøyingsmorfologisk medvit hos barn med dysleksi, i tillegg til å undersøke effekten av fonologisk medvit, reseptivt ordforråd og morfologisk medvit hos barn med og utan dysleksi.

Studiane hadde til felles at utfallsmåla omhandla morfologiens rolle innafor lesing og/eller skriving, men det vart undersøkt på ulik måte. Studiane hadde også til felles at dei vart analysert med ulike statistiske verktøy. Til tross for at studiane fokuserte på morfologiske ferdigheiter, skil dei seg frå studiedesign, målemetodar og utfallsmål og dermed er studiane heterogene. Studiane hadde ulike fokus, som igjen kan bidra til å kaste ljós over problemstillinga i litteraturstudien, då morfologiske ferdigheiter og lese- og skriveferdigheiter er det overordna temaet. Slik det kjem fram i teorikapittelet omhandlar morfologisk medvit kunnskap om at morfem inneheld fleirdimensjonal informasjon. Dermed ser eg morfologi som eit samansett fagfelt, og gitt den fleirdimensjonale funksjonen til morfem, kan ulike fokus seie noko om effekten av morfologiske ferdigheiter på lesing og skriving.

## 5.2 Skildring av deltakarane i studiane

Talet på deltakarane i dei inkluderte studiane har variert, frå berre éin deltakar til 256 deltakarar på det meste. Alderen på deltakarane er frå sju år til 12 år, og inklusjonskriteriet er sett for å kunne famne den tilnærma alderen til barn i byrjaropplæring på den norske skulen.

Studiane hadde deltakarar med lese- og/eller skrivevanskar. Seks av studiane hadde deltakarar med lesevanskar, medan ein studie hadde éin deltakar med skrivevanskar. Ingen av deltakarane hadde sameksisterande vanskar. Oppsummert tyder det at alle deltakarane hadde lesevanskar og/eller skrivevanskar, og til tross for at ikkje alle nødvendigvis vart diagnostisert med dysleksi, så er ein lesevanske vanskar med det skriftlege språket og slik sett ser eg deltakarane som homogene med omsyn til vanskeområde – slik eg nemner i førre kapittel.



### 5.3 Effekt av morfologiske ferdigheiter

Slik ein kan lese av tabell 5, finn dei inkluderte studiane positive effektar på morfologiske tiltak (studie 5) og/eller morfologiske ferdigheiter (øvrige studiar). Likevel varierer effekten med alder og vanskar knytt til lesing og/eller skriving. Som nemnt har studiane ulike utfallsmål. Overordna undersøker alle studiane i kva grad morfologiske ferdigheiter verkar inn og har effekt på lesing og skriving. Nedanfor er funna i dei ulike studiane skildra og samanstilt.

#### **Fleirmorfemiske ord**

Fleire studiar undersøker effekt av morfologiske ferdigheiter på fleirmorfemiske (samansette) ord. Studie 1 undersøkte den morfologiske rolla til eintalsrotfrekvens i lesing av fleirtalsformer hos barn. Resultata viste at ord har ein tendens til å bli gjenkjent meir nøyaktig og raskare etter kvart som frekvensane til fleirtals- og eintalsformene aukar, og funna var signifikante i alle gruppene. Dette indikerer at ordfrekvens er av betydning hos lesarar med og utan dysleksi. Vidare vart det funne ein sterk utviklingseffekt mellom 3. klasse og 6. klasse, som kan forklarast med auka orderfaring med alderen. Lesarane med dysleksi såg ikkje ut til å profittere på denne orderfaringa med omsyn til alder, men deira leseprosess såg ut til å bli påverka av ordfrekvensen til både fleirtalsform og rotform. Altså er det av betydning om orda dei møter er høgfrekvente eller lågfrekvente.

Studie 1 framhevar at barna bør få opplæring i korrekt grafem-fonemkorrespondanse og dertil mengdetrening, slik at dette blir automatisert. Studien yrar at databaserte program med «spørjekort» med varierte ordlengder er nyttig i dette arbeidet (Torgeson, 2001). Vidare bør barn arbeide med å bli medvitne på at det finst bestanddelar i lengre ord, og morfologiske ferdigheiter er særleg relevant i møte med samansette ord. I tillegg treng barn lære at ortografiske rettskrivingsreglar tidvis formidlar (fastslår) den morfofonologiske strukturen i enkelte samansette ord. Studie 1 legg til grunn ein tentativ konklusjon, som seier at leseprosessen kan støttast ved å la barn hyppig bli «bada» i ord og morfembaserte bestanddelar (som rotforma av morfemet) frå tidleg alder. Dette kan også ha ein effekt på lesarar med dysleksi.

Ein annan studie som også undersøker morfologiens rolle innafor fleirmorfemiske ord, er studie 5. Studiens overordna mål var å betre eleven si leseforståing, for å best ruste eleven til akademiske krav i seinare skulegang (Bowers & Kirby, 2010). På bakgrunn av dette vart det avgjort å fyrst betre staveferdigheitene/skriveferdigheitene av samansette ord, som skal vere til hjelp for leseforståing. Studie 5 undersøker effekten av øvingar på morfologisk struktur i fleirmorfemiske ord og korleis skrivemåten vert påverka. Øvingsorda vart valt ut på bakgrunn av at dei skulle vere relevante for hans lese- og skriveutvikling. Opplæringa tok føre seg den indre strukturen i orda, og korleis dette påverkar stavemåten. Resultata viste at intervensjonen hadde ein betydeleg innverknad på forbetringa av stavinga av ord.

Resultata frå studie 5 viste i tillegg signifikante funn på generalisering, som betyr at opplæringa og øvingane som er utført i læringssamanheng har blitt overført frå øvingar på samansette ord til samansette ord som ikkje er øva på. Dette indikerer at eleven har meistra å overføre den instruerte kunnskapen frå øvingsituasjon til utrente møter med tekst, ved å nytte kunnskap om morfologisk struktur. Vidare synte resultata større generaliseringseffektar på samansette pseudoord, men som deler ei felles stamme med dei einingane som vart trena og øva på. Ein svakheit i studien er mangelen på

kontrollgruppe. Studie 5 trekker fram behovet for ytterlegare forskning på tileigninga av samansette former, slik som samansette ord og korleis ei rekkje ulike individ med ulik føresetnad responderer på intervensjon.

Forskjellen på studie 1 og 5 ser ut til å vere at ordfrekvensen var av betydning hos lesarar med og utan dysleksi i studie 1, medan i studie 5 vart ikkje dette nemnt som betydningsfullt. Snarare hadde orda i den trente situasjonen generalisert effekt, men det presiserast at det gjaldt orda som delte ei felles stamme med øvingsorda. Derimot seier ikkje studien noko om det er høgfrekvente eller lågfrekvente ordstammer som vart nytta i øvingane, berre at orda vart tilpassa eleven.

### **Morfologisk prosessering**

Både studie 2 og studie 3 undersøkte morfologisk prosessering. I studie 2 vart effekten av basefrekvens hos spanske lesarar med og utan dysleksi undersøkt. Oppgåva vart utforma som ei definisjonsoppgåve på pseudoord, der ein morfologisk variabel vart manipulert og oppgåva vart utført utan tidsgrense. Davies og kollegaer (2007) foreslår at lesarar med lesevanskar og lesarar utan lesevanskar kan prestere på likt nivå, berre dei får tilstrekkeleg tid til å utføre oppgåvene (Davies et al., 2007). Resultatet tyder at den tilretteleggande hovudeffekten for basefrekvens vart gjeldande for barn med og utan lesevanskar. Funna i studie 2 viste at barna nyttiggjorde seg av frekvensen av stamma til basen, og klarte i større grad å definere tydinga av pseudoorda som bestod av ordstammer av høgfrekvent ordbase. Likevel nådde berre basefrekvens-effekt signifikansnivå for vanlege lesarar.

Studie 2 trekker fram tre argument som kan vere årsaksforklaringar til at effekten ikkje vart signifikant hos lesarar med dysleksi. Studien framhevar at nokre av pseudoorda vart samansett av stammer og affiks som ikkje er lovleg samankopla på spansk. Vidare trekk studie 2 fram at variasjonen mellom elementa kan skuldast eigenskapane til affiksane som vart nytta, slik som eksempelvis lengda. Til sist framhevar studien at i enkelte tilfelle kravde samankoplinga av suffiks bortfall av den siste vokalen i ordet. Med det sagt, synte også analysen fråvær av interaksjon mellom gruppe og basefrekvens, som indikerer at barn med og utan lesevanskar kan utføre dei same oppgåvene - berre dei får nok tid. Dermed står funna samanstillt med kva Davies og kollegaer (2007) foreslår, om tid og prestasjon hos barn med og utan lesevanskar.

Til slutt ytrar studie 2 at barn med dysleksi har fonologiske og leksikalske vanskar, og at semantiske vanskar er sjeldne (Burani et al. 2008). På bakgrunn av dette, kom det i studie 2 fram at dei låge skårane til barna med lesevanskar skuldast dei morfofonologiske endringane som er nemnt over. Studie 2 uttrykker ei overordna oppfatning av at alle barna hadde nytte av basefrekvens-effekten. Derimot haldt dei fonologiske vanskanane hos barna med lesevanskar effekten av basefrekvens tilbake, samanlikna med barn utan lesevanskar. Avslutningsvis framhevar studie 2 behovet for meir forskning, for å betre forstå morfologisk prosessering og korleis dette utviklar seg hos barn.

Studie 3 undersøkte morfologisk prosessering hos spanske barn med og utan lesevanskar. Studien nytta eit leksikalsk bedømmingseksperiment på basefrekvens med tidsgrense for å få innsikt i dette. Resultatet frå studie 3 viste signifikante effektar for gruppe, basefrekvens og samspelet mellom gruppe og basefrekvens – avgrensa til bedømmingstida det tok for å svare. Kontrollgruppa med jamaldringane las raskare og

meir nøyaktig enn deltakarane i kontrollgruppa for ordforråd og eksperimentgruppa lesarar med dysleksi, som ikkje skilte seg frå kvarandre.

Effekten av basefrekvens synte raskare responsrate hos deltakarane på stimuli som var samansett av høgfrequente ordbasar, i motsetning til lågfrequente ordbasar. I likskap med studie 2, viste analysen at berre kontrollgruppa jamaldringar hadde effekt av basefrekvens. Resultata indikerer at det er berre barn med raskare prosesseringsevner og eit stort nok ordforråd som dreg nytte av basefrekvens. Funna frå studie 3 foreslår at morfologisk prosessering er meir nyttig etter kvart som lesarane blir eldre og ordforrådet aukar i størrelse. Funna står i likskap til studie 2, som samanfatta dei same funna om at morfologisk prosessering og effektivitet står i takt til alder og utvikling.

Studie 2 og 3 skil seg frå kvarandre når det gjeld signifikante forskjellar. Studie 2 fann ikkje signifikant interaksjon mellom leseferdigheit og effekt av basefrekvens på pseudoord definisjonsoppgåver. Dette er i motsetning til studie 3, som fann signifikant effekt knytt til gruppe med basefrekvens effekt avgrensa til svartida på oppgåvene. Studie 3 trekker fram at dei ulike funna kan skuldast ulike oppgåvesett og ferdigheitene som krevst innafor desse. På definisjonsoppgåva på pseudoord utan tidsgrense, fordrar desse oppgåvene stort sett semantisk prosessering. Ein kan samanfatte resultatet med at oppgåver utan tidsgrense er meir passende for barn med dysleksi. Studie 3 uttrykker at utan tidspresset ville deltakarane få tid til å fasilitere tilgangen til dei ortografiske formene som svarar til morfema, samt tid til å behandle morfema si tyding og tydinga av morfema sin kombinasjon.

Til samanlikning er oppgåver med leksikalsk bedømming svært krevjande for barn med lesevanskar. Oppgåvene har vanlegvis tidsgrense (lik studie 3), som verkar hemmande for barn med lesevanskar. Dette er fordi dei har nedsett kapasitet til å danne dei korrekte orda som gir tilgang til leksikon. Studie 3 ytrar at dette er grunnen til at tidspress kan føre til at barn med lesevanskar ikkje meistarar å dele eit morfologisk komplekst ord i morfem, sjølv ikkje når stamma er av ein høgfrequent base.

I motsetning er barn utan lesevanskar meir effektive i den morfologiske oppdelinga i prosesseringa. Studie 3 framhevar at det er på bakgrunn av dette at barn utan lesevanskar har større effekt av basefrekvens i ei leksikalsk bedømningsoppgåve. Studie 3 trekker fram behovet for meir forskning på morfologisk prosessering hos barn, og tilrår at framtidig forskning undersøker forholdet mellom eksperimentelle oppgåver og oppnådd resultat.

### **Morfologiske ferdigheiter og leseflyt**

Studie 4 og 6 undersøker morfologien si rolle på leseflyt. Studie 6 inkluderer også skriveflyt. Studie 4 hadde eit todelt mål, der dei ynskte å undersøke bøyings-, avleiings- og samansetjingsmorfologien til greske 2.- og 5. klassingar med og utan dysleksi. I tillegg ynskte dei å undersøke i kva for grad bøyings-, avleiings- og samansetjingsmorfologi bidreg til leseflyt. Resultatet viste at barna med dysleksi i begge aldersgruppene hadde signifikante vanskar med bøyings-, avleiings- og samansetjingsmorfologi, med betydeleg lågare skår enn jamaldrande.

Vidare viste funn at morfologisk medvit bidrog signifikant til leseflyt, hos både barn med og utan lesevanskar. For barna med lesevanskar, viste resultatet moderat til stor effekt av bøyings- og avleiingsmorfologi på tekst- og ordleseflyt, men berre hos elevane i 2. klasse. Studie 4 ytrar at vanskan med morfologisk medvit kan ha samanheng med strukturen og innhaldet i oppgåvene som vart nytta. Studie 4 trekk mellom anna fram

oppgåver som vurderte barnas nivå på eksplisitt kunnskap om den morfologiske strukturen i ord og evna til refleksjon og medviten manipulasjon av morfem.

På den andre sida kan nedsette morfologiske ferdigheiter hos barn med dysleksi skuldast reduserte fonologiske ferdigheiter (Casalis et al., 2004). Funna er i tråd med studie 2, som legg til grunn at barn med dysleksi mellom anna har fonologiske og leksikalske vanskar, og som kan bidra til å halde nede effekten av morfologiske ferdigheiter.

Resultata frå studie 4 viste at barna med lesevanskar hadde svake avkodingsferdigheiter, som sannsynlegvis skuldast nedsette fonologisk ferdigheiter. Funna antydar at nedsette fonologiske ferdigheiter kan vere årsaka til at dei har vanskar med å få tilgang til og manipulere dei fonologiske representasjonane av morfema.

Forholdet mellom morfologi og fonologi i lesing og skriving er likevel ikkje fullt ut kjent, og studie 2 framhevar behovet for meir forskning for å forstå dette forholdet nøyare.

Om fonologiske/leksikalske vanskar held nede effekten av morfologiske ferdigheiter, betyr det ikkje at barna med dysleksi ikkje har effekt av morfologiske ferdigheiter, men dei oppnår ikkje same effekt som jamaldrande utan lesevanskar. Funna tyder også på at effekten er signifikant på leseflyt. På bøyings-, avleiings- og samansetjingsmorfologi hadde den signifikant effekt, men berre hos 2. klassingane. Dette tyder at bøyings-, avleiings- og samansetjingsmorfologi er ein nyttig strategi for elevar på småsteget, men at eldre elevar nyttar visuell gjenkjenningstrategi.

Slik funna frå studie 4 antydar, at morfologisk prosessering og effektivitet står i takt til alder og utvikling, er i tråd med funna til studie 2 og 3. Vidare fann studie 4 at morfologisk medvit ikkje spela ei viktig rolle for leseflyten til 5. klassingane med lesevanskar, og dei fann ikkje-signifikant effekt hos desse barna. Studie 4 foreslår at sidan dei transparente skriftspråka har høg grad av konsistent grafem-fonemforbindelse og ein systematisk fonetikkinformasjon (dette definerer transparente skriftspråk, jf. Elley, 1992) meistrar eldre barn å nytte synet til å danne leksikalske ortografiske representasjonar for orda. Dermed treng dei ikkje nytte morfologiske ferdigheiter i avkodingsprosessen.

Samla sett kan morfologiske ferdigheiter fungere som støttepillarar på leseflyt hos greske barn på småskulen. Likevel synast morfologiske ferdigheiter å ha størst effekt dei fyrste skuleåra. Avslutningsvis legg studie 4 til at evidensgrunnlaget til morfologisk medvit kan fungere som ei støtte hos barn med dysleksi, og fordrar at dei får opplæring i morfologiske struktur. Dette er tråd med funna i studie 1 og studie 5.

Studie 6 undersøker også morfologien si rolle på lese- og skriveflyt hos spanske barn med dysleksi. Målet deira var å undersøke om barna bruka eininga mellom grafem og ord, altså morfem, til å betre lese- og skriveferdigheitene, både ved nøyaktigheit og hastigheit. I tillegg hadde studien som mål å finne ut om morfemet si fasilitering kunne vere avhengig av basefrekvensen eller ikkje. Med utgangspunkt i dette, utførte deltakarane to oppgåver (ordnemning og diktat), der leksikalitet og morfologiske vilkår vart både variert og vurdert.

Studie 6 fann signifikante forskjellar mellom dei to informantgruppene (eksperimentgruppa og kontrollgruppa) og mellom ord og pseudoord. Effekten frå morfologiske vilkår låg nær signifikans mellom stimuli med høgfrekvent base, og på den andre sida enkel stimuli, då det var større sjans for deltakarar med dysleksi å gjere feil ved enkel stimulus enn ved stimulus frå høgfrekvent base. Vidare fann studien

gruppeneffekt på skriving, og effekt frå dei morfologiske vilkåra var nær ved å vere signifikant også der, med signifikante forskjellar mellom stimuli frå lågfrekvent ordbase og høgfrekvent ordbase. Studien fann interaksjon mellom gruppe og effekt av morfologiske vilkår og resultatet viste signifikante forskjellar mellom ord frå høgfrekvent ordbase og enkle ord hos deltakarane med dysleksi.

Studie 6 framhevar at det viktigaste funnet i studien omhandla leseflyt og lesing av avgjerande einingar, som heller ikkje er tatt høgde for i tidlegare studiar. Resultatet viser at leseflyt vart regulert som fylgje av lesarane og leksikalsk-morfologiske vilkår, og dette tyder at barn med dysleksi er i stand til å nytte førehandslaga morfemiske representasjonar, slik at dei har effekt på artikulasjonshastigheita. På bakgrunn av dette, tyder funna på at morfologisk informasjon er ei nyttig kjelde for å auke leseflyten i denne populasjonen. Studie 6 framhevar at funna understøtter viktige implikasjonar for opplæring og klinisk arbeid med barn som har dysleksi. Eg tolkar det slik at funna peiker i retning av at direkte trening på morfem er fordelaktig for barn med dysleksi på småskulen. Neste avsnitt tek føre seg den siste inkluderte studien, som undersøker morfologisk medvit.

### **Morfologisk medvit**

Studie 7 undersøker bøyingsmorfologisk medvit hos greskspråklege barn med dysleksi i 3. klasse. Studien hadde to mål, der det eine var å utforske bøyingsmorfologisk medvit hos barn med dysleksi. Medan det andre målet omhandla å undersøke om effekten av fonologisk medvit, reseptivt ordforråd og morfologisk medvit på eit simultant vis kan skjelne mellom lesarar med dysleksi og lesarar utan dysleksi.

Funna frå studie 7 viste signifikant hovudeffekt på eksperimentgruppa, då barna med dysleksi hadde signifikant lågare skår på fonologisk medvit, reseptivt ordforråd og morfologisk medvit, enn jamaldrande barn utan dysleksi. Vidare viste funn frå analysen at barna med dysleksi hadde signifikant lågare skår enn kontrollgruppa når det gjaldt leseflyt. På oppgåvene som omhandla morfologisk medvit, så indikerte analysen signifikante gruppeforskjellar. Funn frå korrelasjonsanalysar synte at fonologisk medvit, reseptivt ordforråd og substantiv-adjektivbøyingar samt verbbøyingar ikkje hadde særleg korrelasjon. Av fonologisk medvit, reseptivt ordforråd og morfologisk medvit stod berre fonologisk medvit att som ein unik signifikant prediktor når det gjaldt å skjelne dysleksi frå lesarar utan dysleksi.

Funn frå studie 7 viser at deltakarane med dysleksi har skårar som syner nedsette ferdigheiter på morfologisk medvit samanlikna med jamaldrande barn utan dysleksi. Funna som viser nedsette morfologiske ferdigheiter kan skuldast dei avgrensa prosesseringssevne hos barn med dysleksi, som haldt nede evna til å nytte korrekte grammatiske rettskrivingsreglar, spesielt på oppgåver som krev høg grad av arbeidsminnekapasitet. Studie 7 ytrar at funna foreslår opplæring av morfologiske ferdigheiter hos barn med dysleksi for å betre leseferdigheitene.

Studie 7 argumenterer for funnet som viste at morfologisk medvit ikkje var ein signifikant (simultan) prediktor på dysleksi kan skuldast størrelsen på utvalet og forskingsdesignet som vart nytta. Det er naudsynt med ytterlegare forskning, som undersøker på eit større utval og med varierte morfologisk medvitsoppgåver for å undersøke om dei morfologisk prosesseringsvanskane kan predikere ei nøyaktig «gruppesamansetjing» for å skjelne greske barn med og utan dysleksi.

### 5.3.1 Oppsummering

Oppsummert frå dei inkluderte studiane, indikerer resultatane at morfologiens rolle i lesing og skriving kan vere kompenserande for barn med lese- og skrivevanskar. Oppsummert syner både studie 1 og 5 syner at opplæring av morfologisk struktur kan vere fordelaktig for barn med dysleksi for å betre kompetansen i lesing og skriving av fleirmorfemiske ord. Funnt frå studie 5 viste signifikante funn på generalisering, som indikerer at opplæring i morfologisk struktur kan vere fordelaktig hos barn med dysleksi. Det presiserast at ein ikkje kan generalisere funna til å gjelde ein heil populasjon, men det kan likevel gje indikasjonar på kva som kan avhjelpe vanskan hos barn med dysleksi.

Studie 2 viste at effekten av basefrekvens var gjeldande for barn med og utan lesevanskar. Studie 2 fann også at tid er ein vesentleg faktor for at barn med dysleksi skal kunne prestere på same nivå som jamaldrande. Studie 3 peiker på at å kjenne att morfem, som er eininga mellom det heile ordet og grafema, kan bidra til auka grad av leseflyt og lesenøyaktigheit. Studie 2 og 3 viser at dei fonologiske vanskan til barn med dysleksi kan forklare dei låge skårane på morfologisk prosessering samanlikna med kontrollgruppa, samstundes som begge studiane fann at med alder og utvikling av ordforråd auka også evna til å dra større nytte av morfologisk prosessering. I tillegg var det ulike signifikante funn i studie 2 og studie 3, og dei ulike resultatane kan skuldast dei ulike oppgavesetta og bruken av tidsgrense.

Studie 4 viser at barna med dysleksi i begge aldersgruppene hadde signifikante vanskar med bøyings-, avleiings- og samansetjingsmorfologi, i tillegg til betydeleg lågare skår enn jamaldrande. Samla sett kan morfologiske ferdigheiter fungere som støttepillarar på leseflyt hos greske barn på småskulen. Studie 6 viser signifikant gruppeeffekt og leksikalsk effekt på lesing. Studien fann gruppeeffekt på skriving, i tillegg til interaksjon mellom gruppe og effekt av morfologiske vilkår. Resultatane viste signifikante forskjellar mellom ord frå høgfrekvent base og enkle ord hos deltakarane med dysleksi. Funna viser at barn med dysleksi dreg nytte av høgfrekvent ordbase i møte med ukjente ord i lesing og skriving. Studie 6 framhevar at morfologiske ferdigheiter kan vere ein kompenserande strategi i møte med ukjente ord. Både studie 4 og 6 fann at morfologiske ferdigheiter kan bidra til leseflyt, og at det er eit område å arbeide med for å auke leseflyten.

Studie 7 fann at deltakarane med dysleksi hadde nedsette ferdigheiter på morfologisk medvit samanlikna med jamaldrande, og foreslår at opplæring av morfologiske ferdigheiter hos barn med dysleksi kan betre leseferdigheitene. Elles viser funn frå studien at fonologisk medvit førebels er den einaste prediktoren som bidreg til å identifisere dysleksi hos greskspråklege lesarar.

### 5.3.2 Relevante aspekt

Gjennom denne litteraturstudien viser funna i dei inkluderte studiane at det er fleire aspekt som kan ha verka inn på resultatane i studiane. Mellom anna kan ein framheve transparentheita i dei ulike skriftspråka. Studiane er utført på skriftspråk som er transparente, og eksempelvis har gresk skriftspråk eit komplekst morfologisk system og høg grad av transparentheit (Giazitzidou & Padelidiadu, 2022). Såleis er det ikkje gitt at funna kan overførast til djupare skriftspråk, i tillegg til at funna er basert på den morfologiske funksjonen i dei individuelle språka (Melloni & Vender, 2022).

## **Akademisk opplæring**

Studie 6 framhevar at spanske barn får leseopplæring frå dei er fire år, og det er venta at ved seksårsalder har alle barn høg grad av lesenøyaktigheit. Derimot viser søk at obligatorisk skulegang byrjar når barna er seks år (Bätcke & Aarli, 2023), og kjelda uttrykker såleis ingenting om førskule eller innhaldet på denne. Medan i Nederland er det obligatorisk med skulegang frå månaden etter at barnet har fylt fem år, men dei fleste barna byrjar når dei fyller fire år (Welle-Strand, Pedersen & Øgård, 2020). I Hellas er det også obligatorisk skulegang frå seks år, men kjelda uttrykker ingenting om det er vanleg med førskule eller kva som inngår i denne (Welle-Strand, 2019). Derimot uttrykker studie 7 at det er forventa at alle greske barn i 3. klasse skal lese flytande.

For å samanlikne med norsk kontekst, uttrykker ikkje barnehagelova noko spesifikt om opplæring av barnehagebarn, men barnehagelova §1 seier noko om at Barnehagen skal [...] fremme læring og danning som grunnlag for allsidig utvikling (Barnehagelova, §1, 2006). Såleis kan det tolkast slik at det ikkje ligg eksplisitte føringar på korleis denne læringa skal fremmast. Når det gjeld elevane på skulen, skriv Hekneby (2011) at i løpet av 1. og 2. klasse føreggeng den systematiske bokstavinnlæringa, og ein reknar med at flesteparten av elevane har opparbeidd seg leseforståing innan 2. klasse (Hekneby, 2011).

Det er difor vanskeleg å seie noko om akademisk opplæring utanom det som er obligatorisk, når ikkje det framkjem av kjeldene. Det kan likevel presiserast at i Noreg får ikkje barn leseopplæring i barnehagen, og den fyrste leseopplæringa skjer i løpet av dei to fyrste skuleåra. Sidan dette ikkje nødvendigvis vektleggast stort korke i oppgåva eller problemstillinga, vel eg å ikkje grave djupare i temaet.

## **Ulike oppgåvesett**

Fleire studiar trekker fram behovet for å samanlikne funn frå forskning på pseudoord. Studie 3 trekker fram skilnaden på oppgåver som gjeld leksikalske ord og pseudoord. Noko av det same perspektivet framhevar studie 6, som uttrykker at fråværet av leksikalsk effekt i skriving kan peike på at barn (i den nemnte studien) prosesserer lågfrekvente ord og pseudoord på same måte. Studie 6 ytrar at det er behov for ytterlegare forskning, for å vite forskjellen på lesing og skriving av morfologisk kompleks stimuli. Vidare trekk studie 7 fram at deira studie berre inkluderte ekte ord, og tillaging av fleirtalsformer vart testa innafor i ein setningskontekst. Difor vart det ei avgrensing at morfologisk medvit på pseudoord ikkje vart testa, og såleis utgjekk moglegheita til å undersøke deira evne til å bøye substantiv-adjektiv og verb.

## **Generalisering**

Slik studie 7 framhevar, er det viktig å merke at studien inkluderte oppgåver med relativt få element. Difor må ein utvise forsiktigheit når det gjeld generalisering av populasjonen med barn som har dysleksi. Det same framhevar studie 6, som uttrykker at studien har si avgrensing med omsyn til dei få stimuliane som førelåg innanfor den enkelte eksperimentelle tilstand. Studie 6 grunnjev dei få stimuliane med at barn med dysleksi utviser fatigue etter langvarige lese- og skriveoppgåver, og at konsekvensen av å teste barna med fleire oppgåver kunne føre til eit resultat som ikkje var reliabelt.

I tillegg, slik eg les av studiane, er det ingen andre enn studie 5 som gjentek forskinga etter ei viss tid for å undersøke ytterlegare generaliseringseffekt. Det ville vore

interessant å sjå på effekten etter ei tid, der barna med dysleksi skulle gjennomføre morfologisk intervensjon, slik fleire studiar tilrår, og samanlikne dei med jamaldrande utan dysleksi. Studie 5 fann rett nok generaliseringseffekt på sin deltakar.

### **Kontrollgruppe**

Studie 7 argumenterte for at dersom dei hadde nytta ei kontrollgruppe som vart lik på både lesenivå og alder (*eng. reading-age-matched control group*), ville funna kasta ljøs over relasjonen mellom morfologisk medvit og lesing, og om hypotesen som seier at svekka morfologisk prosessering kan forårsake lesevanskane hos barn med dysleksi. Det kan også sjåast som ei avgrensing på studie 5 som ikkje har ei kontrollgruppe. Dette har vorte gjort greie for i førre kapittel.

### **Meir forskning**

Behovet for meir forskning går att i studiane, og på grunnlag av dette kan det vere grunn til å tolke resultata med forsiktighet. Mellom anna viser funn frå studie 7 at barn med dysleksi kan streve med substantivbøyingar i språk som har varierende transparentheit og kompleks bøyingsmorfologi. Studie 7 fremmar behovet for meir forskning for å underbygge denne evidensen. Studie 2 framhevar behovet for meir forskning, for å betre forstå morfologisk prosessering og korleis dette utviklar seg hos barn. Studie 3 framhevar også behov for ytterlegare forskning på morfologisk prosessering, og tilrår forskinga å undersøke forholdet mellom eksperimentoppgåver og oppnådd resultat.



## 6 Diskusjon

Målet med denne litteraturstudien var å undersøke om morfologisk medvit kan ha førebyggjande effekt hos barn med dysleksi. Dette kapittelet tek føre seg funna i studien diskuterer dei i ljøs av problemstillinga:

**Kva er evidensgrunnlaget for å nytte morfologisk medvit i byrjaropplæringa som førebyggjande for lese- og skrivevanskar?**

### 6.1 Diskusjon av funn

#### 6.1.1 Kort utgreiing av hovudfunn

Signifikansnivået har variert gjennom dei ulike studiane, men forskarane i studiane framhevar at morfologiske ferdigheiter har fordelaktig innverknad på lese- og skriveferdigheitene hos barn med dysleksi. I alle forskingsresultata vart det argumentert for at det fulle potensiale av effekten av morfologiske ferdigheiter truleg vert haldt nede av dei fonologiske vanskanane som barn med dysleksi har. Funna indikerer også at morfologisk medvit/prosessering har størst effekt på lesarar med og utan dysleksi dei fyrste skuleåra, og at effekten vert mindre etter kvart som lesarane blir eldre (Studie 4). Når det gjeld effekt av alder, finn vi også dette i studie 1. Studien viste signifikant utviklingseffekt frå 3. klasse til 6. klasse hos lesarar utan dysleksi, men funna gjaldt ikkje lesarar med dysleksi. I tillegg peiker også studie 2 og 3 på signifikant effekt berre hos lesarane utan dysleksi.

#### 6.1.2 Metoderefleksjon

Slik det kjem fram i metodekapittelet, var dei sju inkluderte artiklane heterogene. Dei skilte seg frå kvarandre når det gjaldt studiedesign, størrelse, utfallsmål og bruk av kontrollgruppe. Kvalitetsvurderingane av studiane synte god kvalitet og studiane er utgjevne i fagfelleverderte tidsskrift, der fleire av forskarane har lang erfaring på feltet. Dette indikerer at funna er truverdige og at ein kan stole på resultata frå studiane. Dermed ser det ut til at litteraturstudie var ein hensiktsmessig metode til å svare ut problemstillinga. Dette fordi problemstillinga søkte evidens, og som då fordra effektstudiar. Funna frå litteraturstudien har bidratt med nokon indikasjonar, som kan vere med på å kaste ljøs over kva som bør inngå i byrjaropplæringa for å førebygge lese- og skrivevanskar.

Sett under eitt har studiane mange deltakarar, og det kan tale for at kvalitetsvurderinga på funna er god. Det er også inkludert ein studie (studie 5) som berre har ein deltakar. Likevel viste funna frå studiane på denne eleven generaliseringseffekt, som tyder at øvingane som vart utført har hatt ein effekt. Med det sagt, skal ein vere forsiktig med å generalisere berre på bakgrunn av ein deltakar, men funnet kan indikere at fleire innafør denne populasjonen kan oppnå effekt av direkte trening på morfologiske ferdigheiter. Formålet med denne litteraturstudien var å undersøke evidensgrunnlaget for å nytte morfologisk medvit i byrjaropplæringa for å førebygge lese- og skrivevanskar, og funna frå studiane indikerer at direkte morfologisk opplæring/intervensjon kan ha førebyggjande effekt på lese- og skrivevanskar hos barn på småskulen.

Litteratursøket vart utført tidleg hausten 2022, og avgrensa til tre databasar. Det er sjølvsagt mogeleg at eit anna tidspunkt og andre eller fleire databasar ville kunne bidra med meir kunnskap. Ein må likevel tru at sju ulikt uforma studiar som her må kunne gi relevante innsikter i problemstillinga.

### 6.1.3 Effekt av morfologiske ferdigheiter

Funn frå dei inkluderte studiane viste at morfologiske ferdigheiter verka positivt inn på lesing og skriving. Funna svarar godt til Lyster (2019), som viser til at det er samheng mellom god leseforståing og morfologisk medvit (Lyster, 2019). Med omsyn til leseforståing, undersøkte studie 5 morfologien si rolle på fleirmorfemiske ord hos ein elev med skrivevanskar. Der fokuserte tiltaket på skriveferdigheitene av samansette ord, som vidare skulle fasilitere leseforståing. Funna frå studie 5 viste generalisert effekt av morfologisk intervensjon, som tyder at effekten av øvingane på dei samansette orda i testsituasjon er blitt adaptert til samansette ord som ikkje er øva på.

Studie 1 undersøker også morfologien si rolle på eintalsrotfrekvens i lesinga av fleirtalsformer hos barn. Studien fann indikasjonar på at ord blir gjenkjent raskare og meir nøyaktig etter kvart som frekvensane til fleirtals- og eintalsformene aukar. Dette er i tråd med Burani (2008) som fann at morfem kan spele ei viktig rolle i lesinga av samansette ord. Studie 1 tilrår direkte opplæring i grafem-fonemforbindelse og hevdar at mengdetrening er naudsynt for automatiseringseffekt. Vidare tilrår dei at barnas morfologiske ferdigheiter vart forbetra, og til sist at barna treng lære at ortografien av og til formidlar (fastslår) morfologisk og fonologisk struktur i fleirmorfemiske ord. Studie 1 trekker ein mellombels konklusjon, og uttrykker at leseprosessen kan støttast ved å la barn tidleg bli «bada» i ord og morfembaserte bestanddelar (slik som morfemet si rotform). Studie 1 framhevar også at dette kan ha effekt på lesarar med dysleksi. Dette er i tråd med Høigård (2019), som framhevar viktigheita av høgtlesing og dialogisk samtale, og Lyster (2019) ytrar at eit godt utvikla ordforråd fungerer til ein viss grad kompensere for lese- og skrivevanskar. I tillegg viser Mossige (2016) til at eit rikt ordforråd fasiliterer leseflyt.

Forskjellen på studie 1 og 5 indikerer å vere at ordfrekvensen var av betydning hos lesarar utan dysleksi og lesarar med dysleksi i studie 1, medan i studie 5 vart ikkje dette nemnt eksplisitt som viktig. Snarare hadde orda i den trente situasjonen generalisert effekt, men det presiserast at det gjaldt orda som delte ei felles stamme med øvingsorda. Derimot seier ikkje studien noko om det var høgfrekvente eller lågfrekvente ordstammer som vart nytta i øvingane, berre at orda vart tilpassa eleven. Det kan vere grunn til å tru at det er denne heilt grunnleggjande opplæringa av den indre strukturen til ord og kunnskapen om korleis stavemåten vert påverka av ordforma som gjer generalisert effekt. Både studie 1 og 5 tilrår dermed direkte opplæring av morfologiske ferdigheiter. I tråd med mellom anna Aas (2021), Lyster (2019) og Lyster og kollegaer (2016) som ytrar at barn med dysleksi treng direkte trening, svarar funna til teorien.

Ut frå mi forståing, og med utgangspunkt i Carlisle (1995), som uttrykker at morfologisk medvit omhandlar evna til å reflektere og manipulere morfologisk struktur i ord, kan funna indikere at skilnaden på opplæringa har betydning for kva, eller graden av, effekt lesarane får. Altså, at deira (oppøva) evne til mellom anna morfologisk medvit dannar grunnlaget for forutsetninga dei har i møte med fleirmorfemiske ord.

#### 6.1.4 Morfologisk prosessering

Funn frå studie 2 viste at deltakarane i dei tre gruppene nyttiggjorde seg av frekvensen av stamma til baseordet, og klarte i større grad å definere tydinga av pseudoorda som bestod av ordstammer frå høgfrekvent ordbase. Til tross for dette, var berre effekten av basefrekvens signifikant hos dyktige lesarar (kontrollgruppe ordforråd og kontrollgruppe jamaldringar). Studie 2 argumenterer for at manglande signifikans hos lesarar med lesevanskar heng saman med at nokre av pseudoorda var oppbygde av stammer og affiks som ikkje fylgjer korrekte spanske rettskrivingsreglar. Vidare kan manglande signifikans forklarast ved eigenskapane til dei respektive affiksane som vart nytta, slik som lengda. Til sist framhevar studie 2 at i enkelte tilfelle kravde samankopling av suffiks bortfall av den siste vokalen i ordet, i tillegg til at effekten av morfologiske ferdigheiter kan vere halden nede hos barn med dysleksi, grunna deira fonologiske og leksikalske vanskar.

Derimot syntte også funn at det ikkje var interaksjon mellom gruppe og basefrekvens, som viser at barn med og utan lesevanskar kan utføre dei same oppgåvene, gitt at dei får nok tid. Funna føyer seg saman med funna til Davies og kollegaer (2007), som tar til orde for tid og prestasjon hos barn med og utan lesevanskar. Studie 2 uttrykker ei oppfatning av at deltakarane i dei tre gruppene nyttiggjorde seg av basefrekvens-effekten, men at dei fonologiske vanskanne hos barna med dysleksi ikkje hadde like stor effekt av basefrekvens samanlikna med barn utan dysleksi. Funna ser ut til å vere i tråd med Casalis og kollegaer (2004), som fann at barn med lesevanskar utviklar morfologisk prosessering som ein strategi for å kompensere for dei fonologiske vanskanne.

Dermed kan ein forstå det slik at lesarar med gode leseferdigheiter (målt på kontrollgruppene jamaldringar og ordforråd) kan oppnå fullgod effekt frå basefrekvens, medan lesarar med dysleksi ikkje får full utteljing på effekten, fordi dei fonologiske vanskanne held føresetnaden tilbake. Likevel ser det ut til at lesarane med dysleksi hadde tilretteleggande effekt av basefrekvens, til tross for at funna ikkje nådde signifikansnivå. Funna er i tråd med Deacon og kollegaer (2008), som fann at morfologisk kunnskap kan fasiliterer raskare leksikalsk tilgang. Slik eg forstår funna, tyder det på at høgfrekvente ord fasiliterer ein smidigare veg inn til det mentale leksikonet, slik at dei enklare kan hentast opp og nyttast enn dei lågfrekvente orda. Det forståast som at dette påverkar leseflyten, ved at orda kjennast att og morfema kan manipulerast raskare frå den høgfrekvente basen. Dette igjen kan indikere at ei fokusering på høgfrekvente ord kan vere fordelaktig hos lesarar med (og utan) dysleksi.

I motsetning til studie 2 som hadde oppgåver utan tidsgrense, undersøkte studie 3 morfologisk prosessering på oppgåver med tidsgrense. Resultatet viste signifikante effektar for gruppe, basefrekvens og samspelet mellom gruppe og basefrekvens – avgrensa til responstid. Funn viste også at basefrekvens-effekt var signifikant hos kontrollgruppe jamaldringar, nær signifikant hos kontrollgruppe ordforråd og ikkje signifikant hos eksperimentgruppa. Til forskjell frå studie 2, viste analysen i studie 3 at berre kontrollgruppa jamaldringar hadde effekt av basefrekvens. Resultata tyder på at det berre er lesarar med raskare prosesseringsevner og eit stort nok ordforråd som nyttiggjer seg av basefrekvens, og som dermed foreslår at morfologisk prosessering er meir nyttig etter kvart som lesarane blir eldre og ordforrådet aukar i størrelse. Evna til å nyttiggjere seg av morfologisk prosessering ser derimot ikkje ut til å vere i tråd med Casalis og kollegaer (2004), då dei som nemnt over fann at barn med lesevanskar brukar morfologisk prosessering som ein kompensierende strategi for å utjamne dei fonologiske

vanskane. Eg tolkar at dei ulike funna mellom anna kan grunnast med ulike oppgåvesett, og at oppgåver med tidsgrense held nede effekten av morfologiske ferdigheiter hos barn med lesevanskar.

Funna liknar til dels på studie 2, der funna tyder på at morfologisk prosessering og effektivitet står i takt til alder og utvikling, men i studie 2 viste funn at effekten også var til stades hos barna med lesevanskar. Det som skil funna frå kvarandre, er at studie 2 fann signifikant basefrekvens effekt på kontrollgruppe jamaldringar og kontrollgruppe ordforråd, medan studie 3 berre fann signifikant effekt av basefrekvens på kontrollgruppe jamaldringar. I motsetning til studie 2, fann studie 3 signifikant effekt på interaksjon mellom gruppe og basefrekvens, som peiker på at det er forskjell på kva barn med og utan lesevanskar greier å utføre under tidspress. Dei ulike funna på signifikant effekt kan skuldast ulike oppgåvesett, samt bruken av tidsgrense. Utføring av leksikalske oppgåver under tidspress er krevjande for barn med dysleksi, mellom anna på grunn av leksikalske vanskar, og fordi dei treng tid for å fasilitere tilgangen inn til leksikonet. Ved at dei må prestere på tid, gjer det vanskeleg å skilje ut morfem, særleg i dei tilfella der pseudoord liknar på ekte ord. Dermed er det ikkje sikkert at barn med dysleksi er i stand til å dele eit morfologisk komplekst ord i morfem, sjølv ikkje når stamma er av ein høgfrekvent base.

Dersom ein ser dei to studiane under eitt, indikerer funna at morfologisk prosessering er nyttigare hos eldre lesarar. Eg forstår det likevel slik, at til tross for at morfologisk prosessering er meir nyttig hos eldre lesarar, talar funna for at morfologisk prosessering kan vere ein kompensierende strategi for barn med dysleksi, men at det fordrar nok tid og er avhengig av oppgåvetype. Ein ny studie på leksikalsk bedømningsoppgåve utan tid kan kaste ljøs over prestasjonen hos barn med dysleksi på desse oppgåvene. Eg forstår det også slik at funna indikerer at det kan vere fordelaktig å fokusere på ord frå høgfrekvente basar i morfologisk opplæring av barn med (og utan) dysleksi.

### 6.1.5 Morfologien si rolle på leseflyt

Studiane (4 og 6) som undersøkte morfologiens rolle på leseflyt, fann at barn med dysleksi nyttar den morfologiske strukturen i lesing og skrivning, og spesielt når det gjeld høgfrekvente ord. Dette tyder at morfologisk medvit kan vere til hjelp i lese- og skriveprosessen. I tråd med Giazitzidou og Padelidu (2022), kan morfem fungere som effektive bestanddelar av ord i leseprosessen, framfor grafem og ortografisk struktur.

Studie 4 fann at barna med dysleksi i begge aldersgruppene (2. klasse og 5. klasse) hadde signifikante vanskar med bøyings-, avleiings- og samansetjingsmorfologi, og at dei hadde betydeleg lågare skår enn jamaldrande. Studie 4 uttrykker at dei låge skårane på morfologisk kan skuldast struktur og innhald i oppgåvene, der oppgåvene mellom anna vurderte eksplisitt kunnskap om morfologisk struktur og evne til refleksjon og manipulasjon av morfem. Argumentet er i tråd med kva Casalis og kollegaer (2004) også ytrar, då nedsette morfologiske ferdigheiter hos barn med dysleksi kan vere ei fylgje av nedsette fonologiske ferdigheiter. Studie 2 uttrykker det same, og framhevar at barn med dysleksi mellom anna har fonologiske og leksikalske vanskar, som kan bidra til å halde nede effekten av morfologiske ferdigheiter. Ut frå eit teoretisk perspektiv, kan dette også støttast ved at morfem inneheld fonologisk informasjon (Mahony et al., 2000), og fonologiske ferdigheiter må ligge til grunn for utvikling av morfologiske ferdigheiter (Deacon et al., 2008).

Med utgangspunkt i dette, kan ein forstå det slik at dei låge skårane hos barna med lesevanskane tyder på nedsette avkodningsevner, som kan forklarast ved at barn med dysleksi har nedsette fonologiske ferdigheiter. Dette er i tråd med kva organisasjonen Dysleksi Norge (2017) skriv om kjenneteikn på dysleksi, der dei mellom anna legg til grunn: «[...] omfattende vansker med ordavkodning og staving, i tillegg til vansker med andre språkrelaterte ferdigheter. Mest vanlig er vansker med fonologisk prosessering, hurtig benevning og fonologisk korttidsminne. Noen har også vansker med prosesseringshastigheten og automatiseringsevnen [...]» (Dysleksi Norge, s. 10, 2017) i sin definisjon. Dermed er det grunn til å tru at nedsette fonologiske ferdigheiter hemmar evna til både tilgang og manipulasjon av dei fonologiske representasjonane i morfem.

Eg forstår det slik at til tross for at fonologiske og leksikalske vanskar står i vegen for effekt av morfologiske ferdigheiter, og barna med dysleksi hadde signifikante vanskar med bøyings-, avleiings- og samansetjingsmorfologi, betyr det ikkje nødvendigvis at barna med dysleksi ikkje har effekt av morfologiske ferdigheiter, men at dei ikkje oppnår den same effekten som lesarar utan dysleksi. Derimot viser effekten seg som signifikant på leseflyt, men berre hos begge elevgruppene i 2. klasse. Dette tyder på at bøyings-, avleiings- og samansetjingsmorfologi er ein nyttig strategi for elevar på småskulen, men at eldre elevar nyttar visuell strategi for samansetjing av leksikalske ortografiske representasjonar for ord.

Vidare viste funn frå studie 4 at morfologisk medvit bidrog signifikant på leseflyt, hos barn med og utan lesevanskar. Når det gjaldt barna med lesevanskar var det moderat til stor effekt av bøyings-, og avleiingsmorfologi på tekstleseflyt og ordleseflyt, men berre hos elevane i 2. klasse. Funna er i tråd med kva Lyster (2019) skriv om ein direkte strategi som kan nyttast for å bane veg inn til leksikon for å opphente ord frå dette lageret, bygge på eksisterande kunnskap om ord og lagre nye ord. Denne strategien fordrar at barnet kjenner att heile eller delar av den ortografiske representasjonen av ordet. Funna samsvarer med Kirby og Bowers (2017), som fann at morfem bidreg som ein samanbindande faktor mellom dei ulike leksikalske representasjonane i ord, og at morfem kan bidra til auka prosesserings og effektiv ordlagring. Slik eg tolkar dette, er det grunn til å tru at barna kan ha nytta ein direkte strategi for å fasilitere tilgang til leksikon, der effekten av bøyings-, og avleiingsmorfologi kom til syne på leseflyt på både tekstnivå og ordnivå.

Studie 4 framhevar det at effekten ikkje vart signifikant for barna med lesevanskar i 5. klasse kan skuldast at eldre lesarar i transparent skriftspråk meistrar å nytte synet til å setje saman dei leksikalske ortografiske representasjonane for ord. Dermed treng dei ikkje nytte morfologiske ferdigheiter når dei skal avkode ord. Funna på eldre lesarar frå studie 4 samsvarar med funna frå studie 2 og 3, som tyder på at morfologisk prosessering og effektivitet står i takt til alder og utvikling, og eg forstår det slik at morfologiske ferdigheiter fungerer kompenserte for yngre lesarar med lesevanskar, medan dei eldre lesarane med lesevanskar meistrar å setje saman representasjonane for ord ved å sjå dei. Studie 4 framhevar at morfologisk medvit kan fungere som ei støtte hos barn med dysleksi, og tilsvarer opplæring av morfologisk struktur i ord. Dermed tolkar eg det som at funna indikerer at direkte trening på morfem er fordelaktig for barn med (og utan) dysleksi dei fyrste åra på skulen. Tilrådinga er i tråd med funna i studie 1 og 5.

Studie 6 tek også for seg morfologiens rolle på leseflyt, men inkluderer skriveflyt hos spanske barn med dysleksi. På lesing indikerte resultatane at barna med dysleksi drog nytte av morfologi. Barna frå begge informantgruppene responderte raskare på stimuli

frå høgfrekvent base, enn på enkle ord. Det er antatt at barn, og særleg barn med dysleksi, manglar robust ortografisk representasjon av ord i lågfrekvent base. Likevel viste funn at dei hadde lenger responstid på enkle ord enn på ord frå høgfrekvent base, som indikerer at dei støtta seg til små leseiningar (morfem). Funna er i tråd med Kirby og Bowers (2017), som fann at morfologisk medvit fungerer som ein samanbindande faktor mellom dei leksikalske representasjonane, då morfem inneheld både fonologisk, ortografisk, syntaktisk og semantisk informasjon (Kirby & Bowers, 2017). Den same fordelten vart ikkje funne i lågfrekvent ordbase, så det er grunn til å tru at dei ikkje har representasjonar av små fonologiske einingar i lågfrekvent ordbase. Oppsummert frå studie 6 viser funn at spanske barn (med og utan dysleksi) dreg nytte av ein høgfrekvent ordbase når dei skal igangsette lese- og skriversponsar, som indikerer at dei er kjent med bokstaveiningane som utgjer eit morfem. Funna indikerer at barn med dysleksi har god effekt av ei høgfrekvent ordbase når dei skal lese og skrive ukjente ord.

Eg forstår det som at barn med (og utan) dysleksi brukar altså tilgangen til morfologi som ein fordelaktig strategi i lesing og skriving. Det kan altså tale for at barn med dysleksi nyttar ein direkte veg inn til leksikon, i møte med ukjent stimuli i tekst. Den direkte strategien er, som tidlegare nemnt, i tråd med Lyster (2019). Eg tolkar også funna slik at dei gjer implikasjonar for praksis, sjølv om ikkje studien kjem med direkte forslag, og at dei indikerer at barn med dysleksi bør arbeide med morfologisk trening på høgfrekvente ord. Desse funna er i samsvar med slik eg tolka funna i studie 2 og 3. Alt i alt er morfologiske ferdigheiter nyttige for skriving og lesing hos barn med dysleksi.

Til slutt ynskjer eg å samanfatte funna frå studie 1, 2, 3 og 6, som har til felles at dei undersøker effekt av morfologiske ferdigheiter og basefrekvens. Studie 1 fann at ord tenderer å bli gjenkjent meir nøyaktig og raskare i takt med at frekvensen til fleirtals- og eintalsformene av ord aukar. Funna svarar til studie 2, som viste at alle deltakarane hadde nytte av basefrekvens. Derimot viste funna frå studie 3 at berre eldre lesarar utan dysleksi som drog nytte av basefrekvens. Dei ulike funna kan skuldast oppgåvene, og studien viser til at leksikalske oppgåver krev prosessering av både rot og suffiks for å bedømme den leksikalske oppgåva, i tillegg til at det utførast med tidsgrense. Medan på oppgåver som måler responstid (slik som studie 6), kunne barna støtte seg til den fyrste leksikalske eininga (rota) for å byrje uttala, utan at det var naudsynt å prosessere heile ordet.

Studiane indikerer at ord frå høgfrekvent base bidreg til at ord gjenkjennast raskare. Slik denne høgfrekvente ordbasen ser ut til å vere fordelaktig, samsvarar med Lunde og Lindbäck (2020), som uttrykker at det er samanheng mellom leseflyt og leseforståing (Lunde & Lindbäck, 2019). Slik Lyster (2019) også uttrykker, er det samanheng mellom god leseforståing og morfologisk medvit. Eg tolkar det slik at høgfrekvente ord er har ein smidig veg inn og ut av leksikon, som påverkar leseflyten ved at lesaren kjenner att desse morfema og at dette igjen verkar inn på leseforståinga til lesaren.

### 6.1.6 Morfologisk medvit

Helland (2019) ytrar at dysleksi mellom anna omhandlar ein svekka evne til å bruke språket. Dette er i tråd med studie 7, som fann at barn med dysleksi har dårlegare morfologisk medvit enn jamaldrande.

Studie 7 fann signifikant hovudeffekt på gruppe, då barna med dysleksi hadde signifikant lågare skår samanlikna med jamaldrande. Vidare viste funn at barna med dysleksi hadde signifikant lågare skår på leseflyt, og funn på morfologisk medvit synte signifikante

gruppeforskjellar. Dermed forstår eg det slik at barna med dysleksi presterte på signifikant lågare nivå på både leseflyt og morfologisk medvit, samanlikna med jamaldrande utan dysleksi. Funna ser ut til å vere i tråd med kva som nemnast i teorikapittelet frå Giazitzidou og Padeliadu (2022), då morfologisk medvit kan bidra til å auke leksikalsk kvalitet, som igjen kan bidra til ei meir effektiv minnelagring, attkjenning og opphenting av den leksikalske representasjonen til ord. Eg forstår det slik at ei opplæring og øving på morfologisk medvit kan fasilitere prosesseringsevner og ein smidigare tilgang til leksikon. I tillegg står funna på leseflyt i samsvar med kva studie 4 og studie 6 fann når det gjeld påverknaden som morfologisk prosessering har på leseflyt.

Studie 7 indikerer at opplæring i morfologisk medvit kan vere fordelaktig for barn med dysleksi, slik at den fonologiske vansken kan avhjelpast ved å bruke morfologisk kunnskap som ein kompensatorisk strategi på leseflyt. Dette er i tråd med funna til studie 6, som viser at barn med dysleksi brukar morfologisk kunnskap og morfologiske strategiar i leseprosessen. Funna svarar til kva Lyster og kollegaer (2016) fann, som viser at trening på morfologisk medvit kan ha langvarig effekt på leseferdigheitene.

Når det gjeld funna på å kunne simultant skjelne mellom lesarar med og utan dysleksi, stod berre fonologiske vanskar att. Studie 7 framhevar at det er naudsynt med ytterlegare forskning for å undersøke om morfologiske prosesseringsvanskar kan predikere ei nøyaktig «gruppesamansetjing» for å skjelne lesarar med og utan dysleksi. Funna viser at fonologisk medvit (førebels) er den einaste prediktoren som identifiserer dysleksi.

Eg forstår av studien at dei låge skårane til barn med dysleksi kan tilskrivast dei fonologiske og leksikalske vanskanne denne populasjonen har. Dermed indikerer dette at ei direkte opplæring av morfologisk medvit kan avhjelpe dei nedsette prosesseringsevnene og bidra til ei smidigare minnelagring og disponering av leksikalske representasjonar av ord. Det forståast som at ytterlegare forskning kan bidra til å kaste ljøs over morfologisk prosesseringsevne og om denne, ilag med fonologiske vanskar, kan inkluderast for å predikere dysleksi.

## 6.2 Avslutting og implikasjonar for praksis

Oppsummert heng alle delferdigheitene innafor morfologisk medvit saman, og dette inkluderer morfologisk prosessering, morfologisk medvit og morfologiske ferdigheiter. Ytterlegare forskning innafor dei spesifikke felte er framheva som naudsynt, men samanfatta tyder funna på at barn med dysleksi profitterer på ein morfologisk strategi og at denne kan verke kompenserande i møte med tekst – både lesing og skiving.

Funna peiker på at det er naudsynt med direkte trening, og studie 1 trekker fram at eit dataprogram med «spørjekort» med varierte ordlengder er særskilt egna til formålet. Vidare peiker funn på at det er viktig med ei direkte opplæring av indre morfologisk struktur (eks. studie 1, 5 og 7), og funn frå studie 5 tyder på at dette kan gje generalisert effekt. Generaliseringseffekt med utgangspunkt i éin deltakar må likevel tolkast med forsiktighet, men funnet indikerer at personar med dysleksi/stavevanskar kan oppnå effekt ved direkte morfologisk intervensjon. Funnet er for øvrig i tråd med Lyster og kollegaer (2016), som fann at morfologisk trening i tidleg alder kunne gje langvarig effekt.

Samla sett er dei inkluderte studiane i denne litteraturstudien samde om at morfologiske ferdigheiter kan vere til hjelp for barn med lese- og skrivevanskar – om enn i litt ulike

grad og ulik effekt med omsyn til alder. Funna som vart gjort på greske barn, tyder på signifikant effekt av morfologiske ferdigheiter hos 2. klassingane, og sidan Morken (2016) trekker fram viktigheita av tidleg intervensjon, og Lyster og kollegaer (2016) og Aas (2021) trekker fram viktigheita av tidleg direkte opplæring, kan funna indikere at direkte opplæring og/eller intervensjon i byrjaropplæringa kan avhjelpe vanskane og såleis bidra til kompenserande strategiar for elevar sitt møte med tekst.

Når det er sagt, uttrykker Dysleksi Norge (2017) at vanlege undervisningsmetodar vanlegvis ikkje er effektive, men at tidleg og spesifikk trening kan avhjelpe vanskane. Denne litteraturstudien har ikkje funne forskning som tek føre seg spesifikk opplæring/undervisning av morfologiske ferdigheiter på eit generelt plan i (norsk) byrjaropplæring, men funna frå studiane indikerer at direkte opplæring kan avhjelpe lese- og skrivevanskar. Det kan dermed tolkast som at ei byrjaropplæring med fokus på morfologisk medvit kan vere førebyggjande for lese- og skrivevanskar, men at det også kan vere naudsynt med spesialundervisning frå logoped for ei tilpassa, direkte opplæring av morfologiske ferdigheiter. Her kjem truleg graden av vanskar og normalvariasjon på lesing, skriving og dysleksi inn (jf. Lyster, 2019). Kanskje vil elevar med mindre alvorlege lese- og skrivevanskar avhjelpast gjennom opplæring i morfologisk medvit som førebyggjande i byrjaropplæringa, medan andre med lese- og skrivevanskevanskar treng spesialundervisning og skreddarsydd direkte opplæring av desse ferdigheitene. Dette er også i tråd med Høigård (2019), som seier at det ikkje finst eitt enkelt hjelpemiddel som bidreg til å hjelpe ein person med lese- og skrivevanskar.

Derimot må det presiserast at forskinga er gjort på andre språk enn norsk, og ein kan ikkje nødvendigvis forvente at funna har generalisert effekt på norske barn med dysleksi, men funna indikerer at det kan vere grunn til å tru at dette kan ha effekt hos barn med (og utan) dysleksi. Sjølv om dei inkluderte studiane ikkje har sett spesifikt på intervensjonsmetodar, så viser dei likevel samanhengar og effektar som kan gi grunnlag for å tru at morfologisk medvit kan ha ei rolle i intervensjonar, utan at det er gjeve på førehand korleis dette skal gjerast.

Det er også relevant å framheve at forskinga har basert seg på transparente språk, og funna må tolkast med forsiktigheit i overføringa til andre språk – i tillegg til andre relevante aspekt som er nemnt, slik som akademisk opplæring, oppgåvesett og bruken av kontrollgruppe. Det er viktig å merke seg at funna indikerer effekt og at resultatane er knytt til funksjonane i dei språka som er forska på, i tillegg til at resultatane ikkje nødvendigvis er valide på tvers av språk. Det er også framheva behov for meir forskning, men igjen indikerer funn at effekt av morfologiske ferdigheiter er eit område som kan fungere som ein kompenserande strategi i leseprosessen for barn med dysleksi.

Til sist ser det ut til at funna peiker i retning av at effekten av morfologiske ferdigheiter/medvit er mest nyttig for yngre lesarar på småskulen, og funna kan indikere at det finnast eit evidensgrunnlag for å nytte morfologisk medvit i byrjaropplæringa som førebyggjande for lese- og skrivevanskar. Dermed er det grunn til å tenke at logopeden bør arbeide førebyggjande med direkte trening for å betre dei morfologiske ferdigheitene hos barn som har risiko for å utvikle lese- og skrivevanskar. Vidare indikerer funna viktige implikasjonar for lærarar som har ansvaret for byrjaropplæringa hos elevane, og dei kan tale for at direkte trening på morfologiske ferdigheiter har eit positivt bidrag på lese- og skrivekompetansen til alle barn.

Utgangspunktet for denne litteraturstudien var å undersøke kor fagfeltet står i dag og kva for implikasjonar dette har for praksis. Det ser ut til å finnast eit evidensgrunnlag for



morfologisk medvit i byrjaropplæring som førebyggande for lese- og skrivevanskar. Denne litteraturstudien er dermed mitt kunnskapsbidrag for korleis logopedar, lærarar og andre instansar som arbeider med barn som har lese- og skrivevanskar kan arbeide forebyggande for å avhjelpe lese- og skrivevanskane.

# Referansar

- Abrahamsen, J.E. (2014). Morfologiske element. I J.E, Abrahamsen & A. Morland, *Starthjelp i fonetikk og lingvistikk* (s. 51-64). (4. utg.). Fagbokforlaget.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Barnehagelova. (2006). *Lov om barnehager* (LOV-2005-06-17-64). Lovdata, <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2005-06-17-64>
- Befring, E. (2020). *Sentrale forskningsmetoder – med etikk og statistikk* (2. utg.). Cappelen Damm AS.
- Bishop, D.V. & Snowling, M.J. (2004) Developmental dyslexia and specific language impairment: same or different? *Psychological Bulletin*, 130(6):858-86. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.6.858>
- Bowers, P. N. & Kirby, J. R. (2010). Effects of morphological instruction on vocabulary acquisition. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 23, 515-537. <https://doi.org/10.1007/s11145-009-9172-z>
- Brøndbo, S. (2016, 04. januar). *Leter etter tidlige tegn på dysleksi*. UiT Norges Arktiske Universitet. [https://uit.no/nyheter/artikkel?p\\_document\\_id=445696](https://uit.no/nyheter/artikkel?p_document_id=445696)
- Burani, C., Marcolini, S. De Luca, M. & Zoccolotti, P. (2008). Morpheme-based reading aloud. Evidence from dyslexic and skilled Italian readers. *Cognition*, (108)1, 243-262. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2007.12.010>
- Bätcke, C. & Aarli. (2023, 11. mai). *Skole og utdanning i Spania*. Store norske leksikon. [https://snl.no/Skole\\_og\\_utdanning\\_i\\_Spania](https://snl.no/Skole_og_utdanning_i_Spania)
- Carlisle, J. F. (1995) Morphological awareness and early reading achievement. I L. Feldman (red.) *Morphological aspects of language processing* (s.189-209). Erlbaum Publishing.
- Carlisle, J.F. (2000). Awareness of the structure and meaning of morphologically complex words: Impact on reading. *Reading and Writing* 12, 169–190. <https://doi.org/10.1023/A:1008131926604>
- Casalis S., Cole P. & Sopo D. (2004). Morphological awareness in developmental dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 54 114-138. <https://doi.org/10.1007/s11881-004-0006-z>
- Dalland, O. (2021). *Metode og oppgaveskriving*. Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Deacon, S. H. (2008) The metric matters: Determining the extent of children’s knowledge of morphological spelling regularities. *Developmental Science*, 11(3), 396-406. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2008.00684.x>
- Deacon, S. H., Parrila, R. & Kirby, J. R. (2008). A review of the evidence on morphological processing in dyslexics and poor readers: A strength or weakness? I G. Reid, A. Fawcett, F. Manis & L. Siegel (red.), *The Sage Handbook of Dyslexia* (s. 212-237). Sage Publications.
- Dysleksi Norge (2017). Faglige retningslinjer for kartlegging, utredning og oppfølging av elever med dysleksi. C. Solem (red.). <https://dysleksinorge.no/wp-content/uploads/2017/08/faglige-retningslinjer.pdf>

- Elley, W. B. (1992). *How in the World Do Students Read?* The Hague: International Association for the Evaluation of Educational Achievement.
- Folkehelseinstituttet. (2011). Håndbok for Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten: Slik oppsummerer vi forskning. [https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/skjema/brukererfaring/k-handbok\\_11\\_vedlegg2\\_sjekklistor.pdf](https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/skjema/brukererfaring/k-handbok_11_vedlegg2_sjekklistor.pdf)
- Giazitidou S. & Padeliadu S. (2022). Contribution of morphological awareness to reading fluency of children with and without dyslexia: evidence from a transparent orthography. *Annals of dyslexia*, 72(3), 509-531. <https://doi.org/10.1007/s11881-022-00267-z>
- Hekneby, G. (2011). *Lese skrive lese: begynneropplæringen i norsk*. (3.utg.). Universitetsforlaget.
- Helland, T. (2019). *Språk og dysleksi*. (2.utg.). Fagbokforlaget.
- Helsebiblioteket. (2021, 17. september). Sjekklistor. <https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kunnskapsbasert-praksis/kunnskapsbasertpraksis.no#4kritisk-vurdering-41-sjekklistor>
- Hoff-Jensen, R., Bjerke, M. O. & Afdal, H. W. (2020). Begynneropplæring – et kjent, men uklart begrep: En analyse av læreres perspektiver. *Nordisk tidsskrift for pedagogikk og kritikk*, 6. <https://doi.org/10.23865/ntpk.v6.2030>
- Høigård, A. (2019). *Barns språkutvikling: muntlig og skriftlig*. (4.utg.). Universitetsforlaget.
- Kirby, J. R. & Bowers, P. N. (2017) Morphological instruction and literacy: binding phonological, orthographic, and semantic features of words. I K. Cain, D. L. Compton & R. K. Parrila (red.), *Theories of reading development* (s. 437-462). John Benjamins Publishing Company.
- Kleven, T. A. & Hjørdemaal, F. R (2019). *Innføring i pedagogisk forskningsmetode. En hjelp til kritisk tolking og vurdering*. Fagbokforlaget.
- Kunnskapsdepartementet (2017). *Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen. Fastsatt som forskrift ved kongelig resolusjon*. Læreplanverket for Kunnskapsløftet 2020.
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg.). Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Lazaro M., Camacho L. & Burani C. (2013). Morphological processing in reading disabled and skilled spanish children. *Dyslexia*, 19(3), 178-188. <https://doi.org/10.1002/dys.1458>
- Lázaro, M. (2012). A Study of Base Frequency in Spanish Skilled and Reading-Disabled Children: All Children Benefit from Morphological Processing in Defining Complex Pseudowords. *Dyslexia*, 18, 130-138. <https://doi.org/10.1002/dys.1436>
- Livingston, E. M., Siegel, L. S. & Ribary, U. (2018). Developmental Dyslexia: Emotional Impact and Consequences. *Australian Journal of Learning Difficulties*, 23(2), 107-135. <http://dx.doi.org/10.1080/19404158.2018.1479975>
- Lunde, O. & Lindbäck, S. (2020). *Pedagogiske tiltak; i skole og barnehage*. Info Vest Forlag.
- Lyster, S-A. H. (2019). *Elever med lese- og skrivevansker: Hva vet vi? Hva gjør vi?* (2.utg.). Cappelen Damm.
- Lyster, S-A. H., Lervåg, A. O. & Hulme, C. (2016). Preschool morphological training produces long-term improvements in reading comprehension. *Reading and Writing*, 29, 1269–1288. <https://doi.org/10.1007/s11145-016-9636-x>

- Mahony, D., Singson, M. & Mann, V. (2000). Reading ability and sensitivity to morphological relations. *Reading and Writing*, 12(3), 191-218. <https://doi.org/10.1023/A:1008136012492>
- 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/>
- Meloni, C. & Vender, M. (2022). Morphological awareness in developmental dyslexia: Playing with nonwords in a morphologically rich language. *PLoS One*, 17(11). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0276643>
- Miller, J., & Schwanenflugel, P. J. (2006). Prosody of syntactically complex sentences in the oral reading of young children. *Journal of Educational Psychology*, 98(4), 839–853. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.98.4.839>
- Moher, D. Liberati, A. Tetzlaff, J. & Altman, D. G. (2009) Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Annals of Internal Medicine*, 151(4), 264-269. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-151-4-200908180-00135>
- Morken, F. (2016). *Reading and writing processing in dyslexia* [Doktorgradsavhandling]. Universitetet i Bergen.
- Mossige, M. (2020). *Lese- og skrivevansker: Teori og tiltak*. Fagbokforlaget.
- Nation, K. (2009). Form-meaning links in the development of visual word recognition. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Science*, 364, 3665-3674. <https://doi.org/10.1098/rstb.2009.0119>
- NESH. (2016). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi*. (4.utg.). De nasjonale forskningsetiske komiteene.
- Område for helsetjenester i Folkehelseinstituttet. Metodehåndbok: Slik oppsummerer vi forskning. (august, 2018). Folkehelseinstituttet. <https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2018/slik-oppsummerer-vi-forskning-2018v2-endret-2021.pdf>
- 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>
- Persson, M. (2021) *Hvordan skrive en litteraturgjennomgang? En praktisk guide*. Universitetsforlaget.
- Popay, J. Roberts, H. Sowden, A. Petticrew, M. Arai, L., Rodgers, M. Britten, N. Roen, K. & Duffy, S. (2006). *Guidance on the Conduct of Narrative Synthesis in Systematic Reviews: A Product from the ESRC Methods Programme*.
- Refsahl, V. (2012). *Når lesing er vanskelig – leseopplæring på grunnleggende nivåer for unge og voksne*. Cappelen Damm AS.
- Reinar, L. M. & Jamtvedt, G. (2010). Hvordan skrive en systematisk oversikt? *Sykepleien Forskning*, 5(3), 238-246. <https://doi.org/10.4220/sykepleienf.2010.0121>
- Ridley, D. (2012). *The Literature Review. A Step-by-Step Guide for Students* (2<sup>nd</sup> edt.). SAGE Publications Ltd.
- Rinecker, L. Jørgensen, P. S. & Skov, S. (2013). *Den gode oppgaven: Håndbok i oppgaveskriving på universitet og høyskole* (2.utg.).Fagbokforlaget.

- Roe, A. (2014). *Lesedidaktikk – etter den første leseopplæringen* (3. utg.). Universitetsforlaget.
- Rothou K.M. & Padelidu S. (2019). Morphological processing influences on dyslexia in Greek-speaking children. *Annals of dyslexia*, 69(3), 261-278. <https://doi.org/10.1007/s11881-019-00184-8>
- Seymour, P.H, Aro, M. & Erskine, J. M. (2003). Foundation literacy acquisition in European orthographies. *British Journal of Psychology*, 94(2), 143-174. <https://doi.org/10.1348/000712603321661859>
- Suárez-Coalla, P. & Cuetos, F. (2012). Reading strategies in Spanish developmental dyslexics. *Annals of Dyslexia*, 62(2). <https://doi.org/10.1007/s11881-011-0064-y>
- Suárez-Coalla, P., Martínez-García, C., Cuetos, F. (2017). Morpheme-based reading and writing in Spanish children with dyslexia. *Frontiers in Psychology*, 8, 1952. <https://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01952>
- Suárez-Coalla, P., Ramos, S., Álvarez-Cañizo, M., & Cuetos, F. (2014). Orthographic learning in dyslexic Spanish children. *Annals of Dyslexia*, 64(2), 166–181. <https://doi.org/10.1007/s11881-014-0092-5>
- Sunn Skepsis (2015, 16. mars). Vurder en publisasjon om behandling. <https://www.sunnskepsis.no/verdikalkulator/>
- Torgeson, J. K., Alexander, A. W., Wagner, R. K., Rashotte, C. A., Voeller, K. K & Conway, T. (2001). Intensive remedial instruction for children with severe reading disabilities: immediate and long-term outcomes from two instructional approaches. *Journal of Learning Disabilities*, 34(1), 33-58. <https://doi.org/10.1177/002221940103400>
- Tsesmeli, S. N. & Tsirozi, T. (2015) Teaching compound words to a spelling-disabled child via Smart Notebook Technology: A case study approach. *Themes in Science & Technology Education*, 8(1), 33-45. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1130916.pdf>
- Verhoeven, L. & Schreuder, R. (2011). Morpheme frequency effects in Dutch complex word reading: A developmental perspective. *Applied Psycholinguistics*, 32(3), 483-498. <https://doi.org/10.1017/S0142716411000178>
- Welle-Strand, A. (2019, 8. august). *Skole og utdanning i Hellas* i Store norske leksikon. [https://snl.no/Skole\\_og\\_utdanning\\_i\\_Hellas](https://snl.no/Skole_og_utdanning_i_Hellas)
- Welle-Strand, Anne; Pedersen, J. W. & Øgård, B. (2020, 13. juli). *Skole og utdanning i Nederland*. Store norske leksikon. [https://snl.no/Skole\\_og\\_utdanning\\_i\\_Nederland](https://snl.no/Skole_og_utdanning_i_Nederland)
- Wimmer, H. (1993). Characteristics of Developmental Dyslexia in a Regular Writing System. *Applied Psycholinguistics*, 14(1), 1-33. <https://doi.org/10.1017/S0142716400010122>
- Aas, Å, M. (2021). *Dysleksihåndboka for lærere*. Universitetsforlaget.



# Vedlegg

## Vedlegg 1: Sjekkliste og kvalitetsvurdering av forskingsartikkel<sup>7</sup>

Artikkelen si referanse:				
Spørsmål	Ja	Nei	Uklart	Kommentar
<b>Del 1: Formål og design</b>				
• Er forskingsspørsmålet klart og tydeleg?				
• Er designet høveleg for å svare på problemstillinga?				
<b>Del 2: Metodisk kvalitet</b>				
• Er inklusjonskriteria for utvalet tydeleg definert?				
• Er deltakarane si tilstand tilstrekkeleg skildra og ein evt. diagnose validert?				
• Er studien knytt opp mot eit teoretisk rammeverk/større kunnskapsgrunnlag?				
• Er datainnsamlinga tydeleg skildra og systematisk utført?				
• Er dataanalyse tydeleg og systematisk skildra?				
• Har studien kontrollgruppe?				
1. Kan gruppene samanliknast med tanke på viktige bakgrunnsfaktorar?				
2. Er det tydeleg at kontrollgruppa var fri for den aktuelle tilstanden?				
3. Er eksponering for tiltak målt og gradert på same måte i eksperimentell gruppe og kontrollgruppe?				
4. Er den som vurderte resultatata blinda for kven som var eksponert og kven som ikkje var eksponert?				
<b>Del 3: Resultat</b>				
• Er det samsvar mellom konklusjon og resultat?				
• Vart alle inkluderte deltakarar gjort greie for ved slutten av studien?				
• Var responsrata tilstrekkeleg i begge/alle gruppene (der fleire grupper blei undersøkt)?				

<sup>7</sup> Sjekklista er utforma på bakgrunn av sjekklister frå Folkehelseinstituttets håndbok «Slik oppsummerer vi forskning» (Folkehelseinstituttet, 2011) og Sunn Skepsis (Sunn Skepsis, 2015).

• Inneheld studien referansar til ytterlegare støtte og informasjon?				
<b>Del 4: Relevans til praksis</b>				
• Kan resultata overførast til din praksis?				
<b>Oppsummering av vurderinga:</b>				

#### Samla kvalitetsvurdering av studien<sup>8</sup>:

<b>Høg kvalitet</b>	Merknaden vert nytta om alle eller dei fleste kriteria frå sjekklista er oppfylt. Dersom det syner seg at nokre av kriteria ikkje er oppfylt, må det vere veldig lite sannsynleg at konklusjonen i studien vert påverka.
<b>Middels/moderat kvalitet</b>	Merknaden vert nytta dersom nokre av kriteria frå sjekklista ikkje er oppfylt og/eller der kriteria ikkje er skildra på ein tilfredsstillande måte. Samla vurdering tilseier at det er lite sannsynleg at konklusjonen i studien vert påverka.
<b>Mangelfull</b>	Merknaden vert nytta dersom få eller ingen kriteria i sjekklista er oppfylt og/eller ikkje er skildra på ein tilfredsstillande måte. Samla vurdering tilseier at det er sannsynleg at konklusjonen i studien fylgjeleg kan bli forandra.

<sup>8</sup> Vurderingskriteria er henta frå ei tidlegare utgåve av Folkeinstittuttet si handbok for Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten «Slik oppsummerer vi forskning» (Folkehelseinstituttet, 2011)





