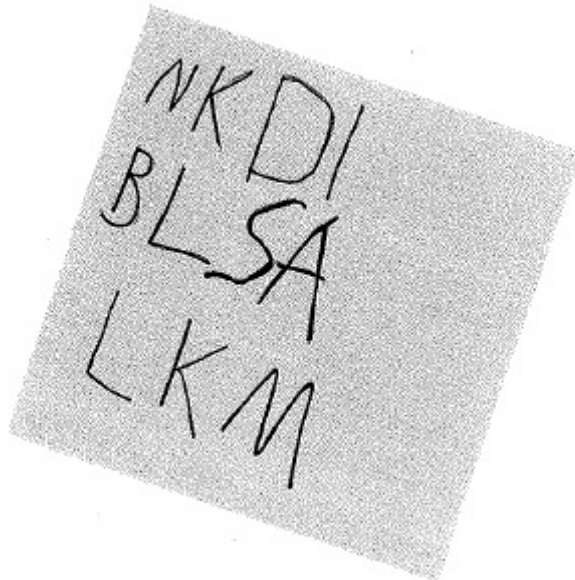




## **Ny lesestart**

**Ny start som metode for å undervise elever med lese- og  
skrivevansker**



***Astrid Unhjem***

*Masteroppgave i spesialpedagogikk  
Det samfunnsvitenskapelige fakultet  
Universitetet i Tromsø  
Våren 2008*

## Sammendrag

Tema for masteroppgaven er tiltak for barn med lese- og skrivevansker. Gode lese- og skriveferdigheter regnes som sentrale for å lykkes i skole og yrkesliv. Det er derfor viktig at elever som står i fare for å utvikle lese- og skrivevansker får god og tidlig hjelp. Høsten 2006 prøvde PPT i Tromsø kommune ut metoden Ny start i forhold til disse elevene. Masteroppgaven ble knyttet til dette arbeidet, og hadde som målsetting å undersøke effektene av tiltaket.

Teoretisk utgangspunkt har mye å si for valg av metode i leseopplæringen. Diskusjonen omkring dette har vært preget av to lesepedagogiske tradisjoner; Phonics og Whole language. Etter hvert er det blitt mer vanlig å kombinere metodikken fra disse tradisjonene. Ny start tar utgangspunkt i et balansert syn på lesing og leseopplæring som kombinerer forståelsesbaserte opplæringsmetoder med systematisk fonologisk trening.

Effekten av Ny start ble undersøkt gjennom et kvasi-eksperimentelt pretest-posttest design. Tiltaksgruppa, som besto av elever med lese- og skrivevansker på 3. og 4. klassetrinn, ble undervist etter metoden Ny start i 12 uker. Lese- og skriveferdighetene deres ble undersøkt før og etter tiltaket. Noen av variablene ble også undersøkt i en kontrollgruppe med elever som fikk ordinær lese- og skriveopplæring i samme periode.

Resultatene fra undersøkelsen viste at elevene i tiltaksgruppa hadde signifikante endringer av alle kartlagte variablene. For variablene som også ble undersøkt i kontrollgruppa hadde tiltaksgruppa signifikant større endring av rettskrivingsferdighetene. Resultatene indikerte at elevene hadde god utvikling i lese- og skriveferdigheter i perioden tiltaket pågikk, men det var vanskelig å vurdere i hvor stor grad utviklingen var en effekt av Ny start.

En gjennomgang av empiri på feltet indikerer at metoder som bygger på tilsvarende prinsipper som Ny start kan vise til gode resultater. Med utgangspunkt i teori om lesing og lesevansker er det belegg for å anta at elever med lese- og skrivevansker har behov for å arbeide systematisk med grunnleggende fonologiske ferdigheter innenfor et helhetlig undervisningsopplegg, der det er interaksjon mellom de ulike komponentene i programmet. Dette støtter antagelsen om at undervisning etter metoden Ny start kan ha positive effekter på utviklingen av elevenes lese- og skriveferdigheter.



## Forord

Arbeidet med masteroppgaven og prosjektet Ny lesestart har vært en interessant og lærerik prosess. Det innrømmes at den til tider har vært slitsom, men det er oppveid av muligheten til å gå nærmere inn på et spennende fagområde. Som lærer og spesialpedagog har jeg jobbet mye med lesing og leseopplæring. Kontrastene mellom de som tilegner seg skriftspråket lekende lett og de som stopper opp nesten før de har kommet i gang har ofte vært slående. Møtet med elever med lese- og skrivevansker har lært meg mye om hva disse vanskene innebærer for den enkelte. Heldigvis finnes det mange eksempler på at det nytter å sette inn tiltak, noe som blant annet var foranledningen til prosjektet Ny lesestart.

Det er mange som har bidradd i gjennomføringen av prosjektet Ny lesestart, og jeg har hatt gode støttespillere i arbeidet med å fullføre masteroppgaven.

Først vil jeg rette en takk til elever, lærere og foresatte ved skolene som deltok i prosjektet eller som kontrollgruppe. Møtet med elever og foresatte ga en unik innsikt i hvordan det kan være å streve med lesing og skriving. Lærene bidro med faglige synspunkter og metodiske tips som gjorde kurs og nettverksmøter lærerike og interessante.

Berit Småbakk og Sissel Rye Tørring ved PPT i Tromsø gjennomførte prosjektet sammen med meg. Sammen med andre venner og kollegaer skal Berit og Sissel ha takk for oppmuntring og gode innspill underveis i arbeidet.

Trude Nergård Nilssen ved Det samfunnsvitenskapelige fakultet, Universitetet i Tromsø, har bidradd med dyktig, engasjert og inspirerende veiledning. Det har hatt stor betydning for læringsutbyttet mitt i denne prosessen – takk skal du ha!

Tilslutt må jeg nevne mine gode hjelpere på hjemmebane. Børge har holdt ut med faglige funderinger i alt for sene kveldstimer, og har gjort en formidabel innsats med å lese korrektur på oppgaven. Isak har bidradd med forsidebildet; den første lappen han skrev, i frustrasjon over pappas kjedelige matpakker. Storm – vår firbente venn – har passet på at matmor fikk sine daglige turer, selv i de mest hektiske arbeidsperiodene. En stor takk til dere alle tre!



# Innhold

<b>Sammendrag</b>	<b>1</b>
<b>Forord</b>	<b>3</b>
<b>Innhold</b>	<b>5</b>
<b>1. Innledning</b>	<b>7</b>
1.1. Fokus på lese- og skriveferdigheter	7
1.2. Hva kan gjøres for barn med lese- og skrivevansker?	9
1.3. Problemstilling	9
1.4. Organisering av oppgaven	10
<b>2. Teori</b>	<b>11</b>
2.1. Hva er lesing?	11
2.2. Lese- og skriveutvikling; en gjennomgang av Spear-Swerling og Sternbergs leseutviklingsmodell samt Friths stadiemodell	13
2.3. Avkodingsprosessen; med utgangspunkt i Dual route-modellen	17
2.4. Elever med lese- og skrivevansker	20
2.4.1. Lese- og skrivevansker	20
2.4.2. Dysleksi	22
2.4.3. Elevene i Ny lesestart	24
2.5. Lese- og skriveferdigheter; en drøfting av ulike komponenter ved begrepet og hvordan det kan kartlegges	25
2.6. Tiltak for elever med lese- og skrivevansker	27
2.6.1. Generelle undersøkelser	27
2.6.2. Reading recovery	29
2.6.3. Early steps	32
2.6.4. Helhetslesing	33
2.6.5. Ny start	34
<b>3. Metode</b>	<b>35</b>
3.1. Metodisk tilnærming og design	36
3.2. Evaluering av effekt	37
3.3. Populasjoner og utvalg	38

3.4.	Tiltaket; Ny start	39
3.5.	Variabler og tester	41
3.6.	Bearbeiding av resultater	44
3.7.	Forskningsetiske krav	45
<b>4.</b>	<b>Resultater</b>	<b>47</b>
4.1.	Deskriptiv statistikk	47
4.2.	Endringer i skåringene på diktat, ord til bilde og bilde til ord for tiltaksgruppa og kontrollgruppa	47
4.3.	Endringer i stillelesing av ord, nonord og leseflyt for tiltaksgruppa	50
4.4.	Endringer i leseforståelse for tiltaksgruppa	52
<b>5.</b>	<b>Diskusjon</b>	<b>53</b>
5.1.	Oppsummering med utgangspunkt i forskningsspørsmål og problemstilling	53
5.2.	Vurdering av reliabilitet, validitet og design	55
	5.2.1. Reliabilitet	55
	5.2.2. Validitet	55
	5.2.3. Design	60
5.3.	Diskusjon i forhold til undersøkelser av andre tiltak	61
	5.3.1. Generelle undersøkelser	61
	5.3.2. Reading Recovery	61
	5.3.3. Early Steps	62
	5.3.4. Helhetslesing	62
5.4.	Diskusjon med utgangspunkt i aktuell teori	63
	5.4.1. Et balansert syn på lesing og leseopplæring	63
	5.4.2. Leseutviklingen og leseprosessen	64
5.5.	Konklusjon	65
	<b>Litteraturliste</b>	<b>69</b>
	<b>Vedlegg</b>	<b>73</b>

# 1. Innledning

Tema for denne masteroppgaven er tiltak for barn med lese- og skrivevansker.

Utgangspunktet er et prosjekt som PPT i Tromsø kommune gjennomførte høsten 2006, der en ønsket å prøve ut undervisningsmetoden ”Ny start” i forhold til elever med lese- og skrivevansker i 3. og 4. klasse. PPT fikk midler fra ”Gi rom for lesing” (UFD, 2005) for å gjennomføre prosjektet som ble kalt ”Ny lesestart”. Målsettingen var å gi elevene bedre lese- og skriveferdigheter, samt å heve deltakerskolenes kompetanse på området. Vi var tre ansatte ved PPT sto for gjennomføringen av prosjektet. Masteroppgaven ble knyttet til arbeidet som en del av evalueringen av prosjektet. Målsettingen for oppgaven var å undersøke effektene av tiltaket på elevenes lese- og skriveferdigheter.

## 1.1. Fokus på lese- og skriveferdigheter

Å være flink til å lese og skrive regnes som sentralt for å lykkes i grunnskolen, og har mye å si for videre utdanning og yrkesliv. Barn som strever med lesing og skriving risikerer å havne i negative utviklingsspiraler. Vanskene fører ofte til at de vegrer seg for å lese og skrive, noe som kan medføre ytterligere forsinket utvikling. Etter hvert kan lesevanskene få følger for motivasjon og ferdigheter i andre fag. Skolene må derfor jobbe fokusert og målrettet for at *alle* elever skal utvikle gode og funksjonelle lese- og skriveferdigheter, og være spesielt oppmerksomme på elever som har vansker på området (UFD, 2005; KD, 2006b).

De siste årene har vi sett en økende vektlegging av å bedre barns leseferdighet og finne gode og effektive tiltak for dem som trenger ekstra hjelp. Noe av bakgrunnen for dette er at flere internasjonale undersøkelser har gitt grunn til å se kritisk på lese- og skriveopplæringen i norsk skole. PISA-undersøkelsene fra 2000 og 2003 og PIRLS-undersøkelsen fra 2001 viste at en relativt stor andel av norske elever ikke hadde gode nok leseferdigheter (UFD, 2005). I en analyse av PIRLS 2001 konkluderes det også med en bekymring for at skolen ikke klarer å utjevne forskjellene mellom elevene, men i stedet bidrar til å opprettholde dem (Solheim & Tønnesen, 2003).

I St. meld. nr. 16 (2006–2007) påpeker kunnskapsdepartementet at en i norsk skole har hatt en tendens til å ”vente og se” i stedet for å iverksette tiltak i forhold til elever som viser forsinket utvikling på et eller flere områder. Spesialundervisnings-tiltakene blir generelt satt inn på et sent tidspunkt og omfanget av spesialundervisning øker med alder. Til sammenligning ser en den motsatte tendensen i Finland, som hittil



har kommet svært godt ut i internasjonale leseundersøkelser. Der settes tiltak inn tidlig og andelen elever med spesialundervisning reduseres utover skoleløpet. Kunnskapsdepartementet uttrykker derfor bekymring for at norsk skole i for liten grad bidrar til å gi alle elever gode utviklingsmuligheter uavhengig av forutsetninger og bakgrunn. Departementet peker også på at skolen har hatt for dårlige strategier for å følge opp elever som henger etter. Dette kan ha sammenheng med dårlige kartleggingsrutiner, liten bevissthet om viktigheten av tidlige tiltak overfor barn med lærevansker, eller for liten kunnskap om hva som er effektive og målrettede tiltak (KD, 2006b).

De siste årene er det satt i gang mange nasjonale og lokale tiltak rettet mot å bedre barns leseferdighet. Mange av disse kommer som et resultat av UFD`s tiltaks- og strategiplan, Gi rom for lesing (GRFL), der en av hovedmålsettingene er å styrke leseferdighet og motivasjon for lesing hos barn og unge (UFD, 2005). GRFL ble lansert våren 2003. De foreløpige evalueringene er positive og viser at fokus på leseopplæringen er økt (Utdanningsdirektoratet, 2006). Det er også rettet mer oppmerksomhet mot kartlegging og kartleggingsrutiner. Senter for leseforskning (nå Nasjonalt senter for leseopplæring og leseforskning) har utviklet kartleggingsprøver som skolene kan bruke for å avdekke hvilke elever som trenger hjelp på ulike klassetrinn. Fra høsten 2001 fikk senteret også i oppdrag å samle inn resultatene av prøvene for 2. og 7. klassetrinn for å følge den generelle utviklingen i elevenes leseferdigheter. Resultatene for 2. klassetrinn viser at det har vært bedring i elevenes ferdigheter i lesing fra 2000 til 2006, men at det ikke har skjedd store endringer i siste del av perioden. Fra og med våren 2004 har nedgangen i antall elever som skårer under bekymringsgrensen flatet ut og ligger nå stabilt på omkring 10 % (Solheim m.fl., 2005; Engen, Begnum og Solheim, 2006; Engen m.fl., 2007). Det kan derfor være grunn til å spørre om tiltakene som er iverksatt de siste årene har nådd de svakeste leserne på begynnertrinnet. Selv om forebyggende tiltak og lesestimulering generelt har gitt effekt, må det kanskje i tillegg gjøres andre grep for å nå disse elevene. Prosjektet Ny lesestart ved PPT i Tromsø rettet seg spesielt mot hvordan en kunne bedre lese- og skriveferdighetene hos denne elevgruppen.

## 1.2. Hva kan gjøres for barn med lese- og skrivevansker?

Det har vært pekt på flere viktige satsingsområder i arbeidet med å bedre barns leseferdighet og forebygge lese- og skrivevansker på de laveste klassetrinnene. Et av dem har vært å stimulere barn til å lese mer og gi dem tilgang på bøker med tilpasset vanskegrad og innhold som appellerer til aldersgruppen. Et annet område som har vært poengtert er å arbeide med barns språklige bevissthet både i barnehagen og på skolen. Forsøk i flere land har vist at fonologisk bevissthetstrening før og under den første lese- og skriveopplæringen har positiv effekt på lese- og skriveutviklingen. Det kan se ut som om de som har best utbytte av dette er barn som i utgangspunktet hadde svakt utviklet språklig bevissthet og dermed sto i faresonen for å utvikle lese- og skrivevansker (Lyster, 1998; Frost, 2002).

I tillegg til generell lesestimulering og forebyggende tiltak fremhever stadig flere at det er viktig å gi tidlig hjelp til de elevene som har problemer. Tidlig hjelp øker sjansene for at elevene kan ledes tilbake til positive og selvforsterkende utviklingsspiraler slik at mange av dem etter hvert kan klare seg uten ekstra tiltak. På sikt kan dette være den mest effektive måten å hjelpe barn på, og også den minst belastende for barnet. Det bør være et mål å hjelpe eleven tilbake til ordinær undervisning. For å klare dette må det jobbes målrettet, intensivt og effektivt. Erfaringer både fra Norge og andre land har vist at dette er mulig for mange av elevene som har vansker med å tilegne seg tilfredsstillende leseferdighet de første skoleårene (Clay, 1993; Frost, 2002; Frost m.fl., 2005; Frost & Sørensen, 2007).

Målsettingen med Ny lesestart var at elever med lese- og skrivevansker skulle få et løft i lese- og skriveferdighetene, slik at de hadde større muligheter for å komme inn i positive og selvforsterkende utviklingsspiraler og følge ordinær undervisning etter at treningsperioden var over. Metoden som ble valgt tar utgangspunkt i metodikken fra Reading recovery og er beskrevet i heftet Ny start (Engen & Andreassen, 2003; 2007).

## 1.3. Problemstilling

Masteroppgaven tok utgangspunkt i følgende problemstilling: *Har undervisning etter metoden Ny start effekt på lese- og skriveferdighetene hos barn med lese- og skrivevansker?*

Problemstillingen ble undersøkt gjennom å kartlegge elevenes ferdigheter i lesing og skriving før og etter tiltaket. En kontrollgruppe med elever som fulgte ordinær

lese- og skriveundervisning ble brukt som sammenligningsgrunnlag. Resultatene ble også drøftet forhold til teori og erfaringer fra bruk av tilsvarende metoder.

Forskningsspørsmålene som dannet utgangspunkt for undersøkelsen ble formulert slik:

- 1) *Er det endringer i ferdigheter i rettskriving og stillelesing av ord hos elevene i tiltaksgruppa?*
- 2) *Er det forskjell mellom tiltaksgruppa og kontrollgruppa i forhold til endringer i rettskriving og stillelesing av ord?*

For å utdype utviklinga i tiltaksgruppa ble det gjennomført flere tester for denne gruppa. Forskningsspørsmålet for denne delen av undersøkelsen var:

- 3) *Er det endringer i ferdigheter i høytlesing av ord og nonord, leseflyt og leseforståelse hos elevene i tiltaksgruppa?*

#### **1.4. Organisering av oppgaven**

I kapittel 2 presenteres begrepet lese- og skrivevansker med utgangspunkt i teori om lesing, leseutviklingen og leseprosessen. Videre redegjøres det for begrepet lese- og skriveferdigheter og delferdigheter som bør vektlegges ved en undersøkelse av utvikling på dette området. Avslutningsvis beskrives den teoretiske bakgrunnen for Ny lesestart. I kapittel 3 presenteres det metodiske designet for undersøkelsen. Videre beskrives utvalg, tiltak og kartleggingsprosedyrer samt hvordan resultatene ble bearbeidet. Resultatene av undersøkelsen presenteres i kapittel 4. I kapittel 5 oppsummeres det i forhold til forskningsspørsmål og problemstilling, og resultatene drøftes med utgangspunkt i andre undersøkelser og teori. Avslutningsvis trekkes konklusjoner på grunnlag av resultatene i undersøkelsen samt empiri og teori på feltet.

## 2. Teori

Undersøkelsen retter seg mot elever med lese- og skrivevansker og deres lese- og skriveferdigheter. Disse begrepene må forstås på bakgrunn av generell teori om hva lesing er, hvordan lese- og skriveutviklingen forløper, og hvordan leseprosessen foregår. Valg av teoretisk utgangspunkt har også mye å si for hvilken metode en velger i leseopplæringen og hvilke ferdigheter som vektlegges i undervisning og kartlegging.

### 2.1. Hva er lesing?

Lesing er en kompleks prosess som forutsetter koordinering av en rekke kognitive prosesser. Det er en språklig ferdighet, men i motsetning til tale utvikles ikke skriftspåklige ferdigheter automatisk. Lesing og skriving må læres eksplisitt (Engen 1999). Lesing og skriving betraktes som meningssøkende og meningskommunisierende prosesser med skriftspråket som medium. Ut fra dette må en se lesing og skriving som to sider av samme sak, noe som må prege undervisningen både i begynneropplæring og videre oppover i klassene (Austad, 1999). I den videre begrepsavklaringen rettes hovedfokus mot lesing. Det presiseres likevel at skriving må sees på som en aktivitet som er uløselig knyttet til lesing, og at opplæring i lesing og skriving alltid må gå hånd i hånd. Særlig i begynneropplæringen er det mange forfattere som betrakter skriving som ”motoren” på visse stadier i lese- og skriveutviklingen.

Lesing har vært og blir fortsatt definert på ulike måter avhengig av hvilke sider ved leseprosessen som vektlegges. Ytterpunktene finner vi i to sentrale lesepedagogiske tradisjoner; ”Phonics” og ”Whole language”. Skillet mellom disse tradisjonene har preget debatten i flere tiår. Phonics-tradisjonen retter oppmerksomheten først og fremst mot avkodingsferdighetene. Her vektlegges en gradvis og systematisk opptrening i lyd- og bokstavforbindelser og sammentrekking av lyder. Av den grunn betegnes teorier med utgangspunkt i Phonics-tradisjonen ofte som ”bottom-up”-teorier der man starter med de grunnleggende delferdighetene og bygger videre fra dette. Whole language vektlegger en naturlig utvikling av litterær kompetanse. Kunnskap og refleksjon er viktigere enn fokus på detaljene i teksten og en tar avstand fra lesing som fokuserer på avkodingsferdigheter på bokstav- og ordnivå. Teorier med utgangspunkt i Whole language betegnes ofte som ”top-down”-teorier der leserens forventning om mening er den fremste drivkraften til utvikling (Engen, 1999; Pressley, 2002).

Med utgangspunkt i denne diskusjonen lanserte Gough og Tunmer (1986) "A simple view of reading" som de uttrykte ved leseformelen "Lesing = Avkoding x Forståelse" ( $L = A \times F$ ). Forfatterne framhever med dette at lesing består av to komponenter, avkoding og (lingvistisk) forståelse. Det benektes ikke at lesing er en kompleks prosess, men understrekes at alle delprosessene kan sorteres inn under enten forståelse eller avkoding. Disse prosessene fungerer i et gjensidig og fleksibelt samspill der begge delene er like viktige. Ingen av delene er tilstrekkelige i seg selv, og begge er nødvendige for å kunne lese raskt, riktig og med god forståelse. Dersom den ene faktoren går mot null gjør produktet, lesingen, det samme (Gough & Tunmer, 1986; Hoover & Gough, 1990).

I begrepet avkoding legges først og fremst ferdigheter i å trekke sammen lyder til ord og å gjenkjenne ord mer umiddelbart. For lesere på begynnerstadiet skjer avkodingen på fonologisk basis, noe som vil si at leseren gjenkjenner bokstavene, omsetter disse til lyder og trekker lydene sammen til ord. Etter hvert som leserne blir dyktigere tar de et mer direkte, ortografisk, system for ordgjenkjenning i bruk. I dette systemet baseres avkodingen på automatisk gjenkjenning av hele eller deler av ord. Forfatterne ser tilegnelsen av et fonologibasert system som kritisk for videre utvikling av avkodingsferdighet.

Forståelse (lingvistisk forståelse) beskrives som evnen til å bearbeide og forstå leksikal informasjon på ord- og setningsnivå. Språkforståelse eller lytteforståelse er et annet ord for dette. Leseforståelse, som tilsvarer lesing i formelen, inkluderer de samme ferdighetene, men er samtidig avhengig av leserens avkoding av teksten (Hoover & Gough, 1990).

Selv om formelen i utgangspunktet beskriver lesing som et samspill mellom avkoding og forståelse er den blitt kritisert for å føre til for sterk vektlegging av de tekniske sidene ved lesebegrepet. Lyster (1998) påpeker at en definisjon av lesing etter formelen  $L = A \times F$  kan føre til at avkoding blir sett på som utelukkende en "teknisk" ferdighet, mens forståelse blir oppfattet som lesingens språklige faktor. Dette kan bli uheldig for forståelsen av ordavkodingsprosessen, som tvert imot er sterkt knyttet til bearbeidningen av språkets fonologiske elementer. Uppstad og Solheim (2006) kritiserer formelen for å fremme et reduksjonistisk syn, der en betrakter lesing som bestående av og reduserbar til enkeltstående komponenter. Dette kan medføre at en avgrenser avkoding til en teknisk ferdighet som kan trenes atskilt fra forståelsen av innholdet i teksten. Det kan også oppstå et misforhold mellom avkoding og forståelse fordi

avkodning er mer spesifikt og konkret å forholde seg til. I undervisningssammenheng kan dette medføre at avkodingsdimensjonen får mest vekt.

Etter hvert er det flere som tar til orde for å balansere synspunktene både i forhold til hvordan er ser på lesing og hvilke konsekvenser det skal ha for undervisningen. Innenfor dette perspektivet, som kan betegnes som et balansert syn på lesing, betraktes lesing som en prosess der ulike ferdigheter tilknyttet avkodning og forståelse fungerer i samspill med hverandre og innefor en ramme av utenforliggende faktorer som motivasjon, forventninger og sosiale settinger. Det understrekes at lesing er en helhetlig prosess der mange ferdigheter fungerer i interaksjon med hverandre og at en derfor ikke bør trene på ferdigheter isolert fra tekstsammenhengen. Som en konsekvens av dette bør undervisningen styres av et helhetsprinsipp der ulike ferdigheter får utvikles samtidig innenfor ei funksjonell og helhetlig ramme (Frost, 1999; 2003; Pressley, 2002). Innenfor metoder med utgangspunkt i et balansert undervisningsperspektiv vektlegges også at det skal være en balanse mellom innholdet i undervisningen og elevenes ferdighetsnivå. Læreren må ta utgangspunkt i den enkelte elevs ferdigheter og forutsetninger i et undervisningsopplegg som utnytter og styrker vekselvirkningen mellom ulike sider ved elevenes kunnskapspotensiale (Clay, 1998; Frost, 1999).

## **2. 2. Lese- og skriveutvikling; en gjennomgang av Spear-Swerling og Sternbergs leseutviklingsmodell samt Friths stadiemodell.**

Det har lenge vært vanlig å beskrive lese- og skriveutviklingen i såkalte stadiemodeller. Utviklingen beskrives i trinn der hvert stadium representerer kvalitativt nye lese- og skrivestrategier. I virkeligheten er overgangen mellom stadiene flytende. Nye strategier tas i bruk gradvis og de gamle beholdes i den grad det er bruk for dem etter hvert som barnet beveger seg oppover i utviklingstrinnene. Spear-Swerling og Sternbergs leseutviklingsmodell legger spesielt vekt på hvilke ferdigheter barnet må beherske for å komme fra et trinn til et annet i leseutviklingen, og ser sammenhengen mellom manglende ferdigheter og utvikling av lese- og skrivevansker. Friths stadiemodell legger stor vekt på hvordan lesing og skriving påvirker hverandre i utviklingsprosessen.

I Spear-Swerling og Sternbergs lesemodell blir leseutviklingen skissert i ulike nivåer fra før barnet begynner å lese til det blir en avansert leser (Spear-Swerling og Sternberg, 1994). Spear-Swerling og Sternbergs modell skiller seg fra mange andre

lesemodeller ved at den også beskriver vanskene som oppstår når et barn ikke har utviklet gode nok ferdigheter til å nå det neste trinnet, men i stedet velger uhensiktsmessige strategier og stopper opp i utviklingen. Forfatterne framhever undervisningen som den kritiske faktoren i forhold til utvikling av lese- og skriveferdigheter. Undervisningen må bidra til å utvikle de ferdighetene som hver enkelt elev trenger for å nå neste trinn i modellen (Spear-Swerling & Sternberg, 1994). I den videre beskrivelsen av modellen brukes Frosts (1999) oversettelse og betegnelse på de ulike stadiene.

I det første stadiet, førleseren, baserer lesingen seg på at barnet prøver å huske ordene ut fra enkeltbokstaver og mer tilfeldige visuelle kjennetegn. For å komme videre fra dette steget må eleven utvikle fonologisk bevissthet. Det vil si at eleven blir klar over lydstrukturen i språket og at de ser sammenhengen mellom bokstav og lyd. Elever som ikke tar innover seg denne kunnskapen forsøker heller å huske ordbilder eller å lære hele leseteksten utenat. Dermed kommer de ikke ordentlig i gang med lesing i det hele tatt, og før eller senere bryter leseteknikken sammen (Spear-Swerling & Sternberg, 1994; Frost, 1999).

Begynnerleseren i neste stadium har oppdaget det alfabetiske prinsippet; at ord kan deles opp i lyder og at lyder kan trekkes sammen til ord. I takt med økende fonologisk bevissthet og bokstavkunnskap kan de lytte ut og trekke sammen lyder, noe som gjør dem i stand til å skrive og lese etter en fonologisk strategi. Etter hvert som den fonologiske lesingen blir raskere og sikrere begynner eleven å gjenkjenne enkelte bokstavkombinasjoner og orddeler automatisk. Noen elever har imidlertid problemer med å oppnå en sikker fonologisk lesestrategi. De fortsetter å støtte seg på kontekst, bilder og mer tilfeldige visuelle strukturer ved ordet, og oppnår ikke den presise avkodingen som skal danne grunnlag for automatisering. Årsaken er ofte at den fonologiske avkodingen ikke er sikker og rask nok, noe som kan skyldes at mer grunnleggende fonologiske ferdigheter er usikre (Spear-Swerling & Sternberg, 1994; Frost, 1999).

I neste stadium, overgangsleseren, blir leseren etter hvert i stand til å lese etter en ortografisk strategi, noe som vil si at ord eller deler av ord gjenkjennes automatisk. Økt ortografisk kunnskap gjør at eleven også etter hvert får tak i systematikken i oppbygningen av ord. Dette effektiviserer ordgjenkjenningen og er også nødvendig for å kunne skrive ikke lydrette ord riktig. Det er stor forskjell på hvor lang tid barn trenger for å tilegne seg ortografiske ferdigheter. Noen lærer raskt, mens andre trenger mer

øving og målrettet undervisning for å nå dette stadiet (Spear-Swerling & Sternberg, 1994; Frost, 1999).

Den siste fasen kalles innholdslesing eller strategisk lesing. Barn som har automatisert leseferdighetene blir bedre i stand til å bruke varierte lesestrategier for å øke leseforståelsen. Tilegnelsen av slike strategier fortsetter hele livet for aktive lesere, men også her vil undervisning spille en stor rolle for utviklingen (Spear-Swerling & Sternberg, 1994; Frost, 1999).

Friths stadiemodell (1985 i Elsness, 2002) omfatter både lese- og skriveutviklingen. Sentralt i Friths modell er at lese- og skriveferdighetene utvikles i utakt, og at de skifter på rollen som ”motor” i utviklingen. Frith opererer med tre stadier som blir beskrevet med utgangspunkt i barnets leseferdighet på det aktuelle stadiet. Hvert av stadiene omfatter to trinn der enten lesing eller skriving er igangsetteren av den strategien som kjennetegnet stadiet. Presentasjonen tar utgangspunkt i Elsness’ beskrivelse og betegnelse på stadiene.

På det logografiske stadiet kan barnet gjenkjenne ord uten å ha oppdaget det alfabetiske prinsippet. De ser ordet som et bilde, ikke som en rekke av bokstaver som kan omsettes til lyder og trekkes sammen til ord. I denne fasen spiller framtrødende grafiske trekk ved ordene en viktig rolle, i tillegg til at barna støtter seg på kontekstuelle og pragmatiske trekk. Det er det visuelle bildet av ordet som er viktig, barna leser og skriver først og fremst på grunnlag av visuell informasjon og hukommelse. Lesing, i den forstand at barnet ser ordbilder og kobler disse til et meningsinnhold, betraktes som igangsetteren på det logografiske stadiet (Elsness, 2002).

Skriving betraktes som igangsetteren av det alfabetiske stadiet. Gjennom skriveforsøkene blir barna oppmerksomme på at ord kan analyseres i lyder som det kan knyttes bokstaver til. De får på den måten innsikt i det alfabetiske prinsippet og får kunnskap om fonemer og bokstaver og sammenhengen mellom dem. Dette legger grunnlaget for at barnet etter hvert også behersker syntesen og begynner å lese på et fonologisk grunnlag (Elsness, 2002).

Det *ortografiske* stadiet nås gjennom økt leseerfaring. Etter hvert som barna leser mer og møter de samme ordene flere ganger, blir de i stand til å gjenkjenne ortografiske enheter i ordene uten å gå veien om fonologisk omkodning. Dette får innvirkning på skrivingen ved at ikke lydrette ord kan skrives riktig. Den ortografiske strategien skiller seg fra den logografiske ved den baserer seg mer på systematisk



analyse av enhetene og mindre på visuelle inntrykk. Den skiller seg fra alfabetisk strategi ved at det prosesseres større enheter (Elsness, 2002).

Også i Friths modell følger utviklingen en fast rekkefølge, der hver ny strategi bygger på den foregående. Overgangen fra et stadium til et annet beskrives som en sammensmelting der komponenter fra den gamle strategien blir opprettholdt og støtter opp under den nye. Utviklingen for hvert enkelt barn kan være ujevn, med både rask framgang, stillstand og tilbakegang i perioder (Elsness, 2002).

Felles for de to modellene er at de fokuserer på hvilke grunnleggende ferdigheter barn må ha for å bli gode lesere og skrivere. Begge modellene framhever det å oppdage det alfabetiske prinsippet som det kvalitativt nye ved det alfabetiske stadiet. I den forbindelse betraktes det å utvikle fonologisk bevissthet som sentralt. Frith trekker fram skriving som et viktig redskap i denne prosessen. Ved overgangen til ortografisk lesing og skriving er automatisering av ordgjenkjenning det viktigste. Forutsetningen for dette er rask og sikker fonologisk prosessering og tilstrekkelig lesetrening. Spear-Swerling & Sternberg framhever kontrasten mellom vellykket leseutvikling og leseutvikling som kommer på avveier. Elever med gode grunnleggende ferdigheter kommer gjerne inn i selvforstekende utviklingsspiraler, der gode ferdigheter øker lese- og skrivemengden, noe som igjen fører til at de grunnleggende ferdighetene styrkes ytterligere. Elever med utilstrekkelige grunnleggende ferdigheter risikerer på den annen side å havne i negative utviklingsspiraler der utviklingen stagnerer.

Modeller som beskriver lese- og skriveutviklingen kan være nyttige som grunnlag for å vurdere hva som er forventede og nødvendige ferdigheter hos barn på ulike utviklingstrinn, og hvilke grunnleggende ferdigheter det skal fokuseres på i undervisningen på de ulike trinnene. Clay (1998) er imidlertid generelt skeptisk til å la utviklingsmodeller basert på hvordan gjennomsnittseleven utvikler seg bli styrende for innholdet i undervisningen. Begrunnelsen for dette er at modellene ofte fokuserer for sterkt på den tekniske siden ved avkoding og staving. Arbeid med forståelsesbaserte strategier tillegges lite vekt. Modellene tar heller ikke høyde for at barn kan ha ei utvikling der rekkefølgen er mer uklar eller annerledes. Clay mener derfor at utviklingsmodellene blir for snevre som grunnlag for planlegging av undervisning. Elever med god skriftspråklig bevissthet vil som regel likevel greie å knytte seg opp til programmet og dra nytte av det. Svake elever vil ha større problemer med å klare dette. De kan komme til å oppleve et misforhold mellom egne forutsetninger og det læreren eller læreboka forventer at de skal gjøre. For disse elevene er det stor fare for at den

selvstendige læringsprosessen stopper opp. De gir opp, og blir avhengige av hjelp og instruksjon for å klare oppgavene som programmet foreskriver (Clay, 1998).

I tråd med et balansert syn på lesing kan leseutviklingsmodellene fungere som et teoretisk grunnlag for en leseundervisning som tar utgangspunkt i den enkeltes ferdigheter og forutsetninger og utvikler disse i et samspill mellom kognitive prosesser tilknyttet både forståelse og avkodning. Frost (1999) beskriver dette som et samspill mellom forståelsesbaserte og perseptuelle prosesser, der barns kunnskap om bokstaver, fonemer, morfologi og syntaks utvikles i interaksjon med språklige meningsdannende prosesser. Barn med gode grunnleggende språklige ferdigheter som klarer å utnytte disse strategiene aktivt vil ofte komme over i selvforsterkende utviklingsprosesser der utviklingen akselererer av seg selv. Barn med svakere grunnleggende språklige forutsetninger som lav fonologisk bevissthet, trenger målrettet trening for at prosessene skal komme i gang. Det understrekes imidlertid at også denne treningen må foregå ut fra de prinsippene som samspill mellom avkodning og forståelse bygger på (Frost 1999, 2002).

### **2.3. Avkodningsprosessen; med utgangspunkt i Dual route-modellen**

Ordprosesseringsmodellen av Høien og Lundberg (2000) tar utgangspunkt i Dual route-modellen. Denne modellen er beskrevet i ulike varianter siden begynnelsen av 70-tallet (Coltheart, 2005). Høien og Lundberg presiserer at dette ikke er en modell av leseprosessen i sin helhet, men at en i hovedsak må se på dette som en beskrivelse av hvordan en avgrenset modul for ordavkodning fungerer. Modellen viser heller ikke hvordan leseren utnytter semantiske, syntaktiske og pragmatiske holdepunkter i teksten.

Toveismodellen (dual route) beskriver to ulike strategier for avkodning av ord, den ortografiske og den fonologiske. De første stegene i prosessen er imidlertid like for begge strategiene. Utgangspunktet for ordavkodning er at leseren fokuserer visuelt på et skrevet ord. Det første leseren foretar seg er en visuell analyse av ordet. Som et resultat av dette foregår en bokstavgjenkjenning der leseren blir klar over alle bokstavene i ordet. Disse to første stegene betegnes som perseptuelle prosesser og inkluderer sansing og bearbeiding av ordet. De øvrige prosessene i modellen betegnes som lingvistiske. Først foregår en parsingprosess der leseren deler bokstavrekka inn i segmenter av ulik størrelse. Segmentene kan være helord, morfemer, stavelser eller enkeltbokstaver. Denne informasjonen bearbeides videre i leserens mentale leksikon, som er en del av

langtidsminnet. Leksikon består av kunnskap om ordets ortografiske, semantiske og fonologiske identitet; hvordan ordene staves, hva de betyr og hvordan de uttales. Her er det imidlertid snakk om to ulike strategier avhengig av om leseren gjenkjenner ordet umiddelbart eller ikke (Skaatun, 1993; Engen, 1999, Høien & Lundberg, 2000).

Dersom leseren gjenkjenner ordet umiddelbart kan han bruke den ortografiske strategien. Ortografisk aktivering fører automatisk til semantisk aktivering og fonologisk ordgjenkalling. Det er grunn til å tro at den semantiske aktiveringen starter opp allerede før den ortografiske prosesseringen er fullført. Slik understøttes ordgjenkjenningssprosessen av semantisk innhold. Ordets fonologiske identitet aktiveres enten gjennom direkte påvirkning fra ordgjenkjenningssprosessen eller gjennom semantisk aktivering, men trolig spiller den direkte forbindelsen mellom fonologi og ortografi størst rolle. Etter at ordets fonologiske identitet er aktivert avsluttes sekvensen med en artikulasjonsprosess dersom en skal lese høyt (Skaatun, 1993; Høien & Lundberg, 2000).

Dersom leseren ikke gjenkjenner ordet umiddelbart må det leses via fonologisk strategi. Da etterfølges parsingprosessen av fonologisk omkodning der hver enkelt av segmentene parsingprosessen omgjøres til lyder. Dette vil resultere i en rekke av fonemer som så lagres i korttidsminnet. Etter dette foregår fonologisk syntese der lydene trekkes sammen til et ord. Med denne lydpakken som utgangspunkt søker leseren i sitt mentale leksikon, noe som vanligvis fører til fonologisk ordgjenkjenning, leseren finner et ord som ligner den opprinnelige lydpakken. Som et resultat av dette vil det foregå semantisk aktivering og fonologisk ordgjenkalling, leseren forstår hva ordet betyr og kan uttale det. Dersom ordet skal leses høyt avsluttes også denne sekvensen med en artikulasjonsprosess (Skaatun, 1993; Høien & Lundberg, 2000).

Forutsetningen for at fonologisk omkodning og syntese skal lykkes er at leseren har tilegnet seg sikker kunnskap om grafem-fonemforbindelsen; sammenhengen mellom bokstaver og lyder. Korttidsminnet, som setter begrensninger for hvor mange elementer som kan bearbeides samtidig, kan også være en flaskehals for mange. Derfor er det en stor fordel at leseren gjennom parsingprosessen har organisert ordet i større ortografiske enheter som morfemer og stavelser. Da blir det færre enheter å håndtere, prosessen går raskere og belastningen på korttidsminnet blir mindre (Høien & Lundberg, 2000).

Den ortografiske og den fonologiske strategien kalles gjerne for den direkte og den indirekte veien. Når leseren har lært hvordan et ord staves og har lagret denne

informasjonen i det ortografiske langtidsmindet kan den ortografiske strategien eller den direkte veien brukes. Denne strategien er raskere og krever mindre av leserens mentale ressurser. Dersom leseren ikke har lært hvordan ordet staves finnes det heller ikke noen viten om ordet i langtidsmindet. Da må informasjonen om ordet i stedet gå via den indirekte veien. Denne prosessen tar lenger tid og krever også mer av leserens oppmerksomhet (Høien & Lundberg, 2000).

Lesere på begynnerstadiet har få ortografiske representasjoner lagret i langtidsmindet. De må derfor i hovedsak basere seg på å lese etter en fonologisk strategi. Etter hvert som den fonologiske strategien blir raskere og sikrere og lesemengden øker, lagres ortografisk informasjon om stadig flere ord i langtidsmindet. Dette fører til at flere ord kan leses via den direkte veien. Her ser vi paralleller til stadiemodellene som også skisserer at den fonologiske strategien kommer i forkant av den ortografiske, og er et viktig grunnlag for vellykket utvikling av denne. Selv om ortografisk lesestrategi blir den dominerende strategien etter hvert, er leseren avhengig av at den fonologiske prosesseringen, så vel som visuell analyse, bokstavgjenkjenning og parsingprosessen, fungerer raskt og sikkert. Barn som har problemer på noen av disse områdene står i fare for å utvikle lese- og skrivevansker (Høien & Lundberg, 2000).

Høien og Lundberg peker på at toveismodellen er blitt kritisert for at den opererer med to atskilte veier for avkoding av ord. Dermed illustreres ikke den interaksjonen som foregår mellom fonologisk og ortografisk informasjon på de ulike nivåene. Innenfor konneksjonistiske modeller bygger en på oppfatningen om at ordene leses på grunnlag av konneksjoner mellom fonologiske, ortografiske og semantiske prosessorer. Mellom disse prosessorene dannes et nettverk av assosiasjoner som forsterkes eller hemmes på grunnlag av læring. Ordgjenkjenning bygger på en parallell aktivisering av disse nettverkene. I senere tid har det vært gjort datamaskinbaserte forsøk med slike modeller. Forsøkene har vist at det er mulig for en datamaskin å gjenkjenne ord på lignende måte som når vi leser. Begrensninger i prosessorene eller nettverkene mellom dem har vist problemer med å lese og lære ord som ligner på de problemene noen dyslektikere har. Høien og Lundberg mener imidlertid at de konneksjonistiske modellene foreløpig er for lite utprøvd til at de kan være nyttige i dysleksisammenheng. Inntil videre bør den skisserte toveismodellen fortsatt kunne brukes både med hensyn til diagnostisering av dysleksi og tilrettelegging av tiltak, og

som teoretisk utgangspunkt for videre forskning (Engen, 1999; Høien & Lundberg, 2000).

## **2.4. Elever med lese- og skrivevansker**

I løpet av de første skoleårene knekker de fleste barn skriftspråkets kode og utvikler gode ferdigheter både når det gjelder avkoding og forståelse. Noen barn har imidlertid vansker med å utvikle de ferdighetene som er forventet for alderstrinnet. Lese- og skrivevanskene kan skyldes en rekke forhold som for eksempel generelle lærevansker, forsinket utvikling på ulike språklige områder, oppmerksomhetsvansker, mangelfull undervisning eller sosiale og emosjonelle forhold (Lyster, 2004).

Begrepsbruken på dette feltet varierer mye. Våren 2001 gjennomførte Bjaalid og Skaatun (Bjaalid, 2002) en undersøkelse av hvilke diagnoser PP-tjenesten brukte ved utredning av lese- og skrivevansker. Resultatene viser at de aller fleste kontorene bruker diagnosene ”spesifikke lese- og skrivevansker”, ”dysleksi” og ”(generelle) lese- og skrivevansker”. Kartleggingsrutiner og hvilke kriterier som dannet grunnlag for å bruke de ulike begrepene varierte mye. Lyster (1998) påpeker også at begrepene som har vært knyttet til lese- og skrivevansker varierer. I Norge har det vært en klar tendens til å bruke betegnelsen ”spesifikke lese- og skrivevansker”, men også ”dysleksi” er etter hvert blitt godt innarbeidet. Mange bruker disse begrepene synonymt. ”Lese- og skrivevansker” brukes gjerne der elevens lese- og skriveutvikling ikke er knyttet til spesifikke problemer, men er mer et resultat av en generelt forsinket kognitiv utvikling.

### **2.4.1. Lese- og skrivevansker**

Når barn ikke lærer å lese og skrive som forventet, eller utviklingen går sent eller stagnerer er det vanlig å si at barnet har lese- og skrivevansker. Lesevanskene kan vise seg gjennom vansker med bokstavlæring og at det er vanskelig å tilegne seg det alfabetiske prinsippet. Andre symptomer kan være at leseren strever med å lese isolerte ord, leser mye feil, gjetter eller leser svært seint eller monotont. Det kan også være vansker med å forstå innholdet i teksten. Symptomene kommer ofte spesielt til syne ved lesing av ukjent tekst. Skrivevanskene viser seg gjerne ved at eleven har mange rettskrivingsfeil. Han skriver også ofte seint, utydelig og kortfattet. Eleven vet ofte ikke hva han skal skrive, finner ikke ord eller bruker feil syntaks. Symptomene på lese- og skrivevansker kan variere fra person til person, både ut fra hvordan vanskene arter seg

og hvilke sterke sider eleven har. Noen kan være flinke å kompensere for eller kamuflere vanskene sine. På et tidlig stadium kan det for eksempel være elever som lærer teksten utenat. En ser også mange både barn og voksne som leser bra etter hvert, men som sier at det er tidkrevende å lese og at de har vansker med leseforståelsen. I tillegg har de ofte vedvarende rettskrivingsproblemer (Nasjonalt senter for leseopplæring og leseforskning, 2007).

Årsakene til lese- og skrivevansker vektlegges noe forskjellig av ulike forfattere. Spear-Swerling og Sternberg (1994) beskriver lesevansker som et resultat av at elevene ikke greier å nå neste trinn i en utviklingsprosess. Årsakene til disse vanskene kan ligge i både medfødte ferdigheter og i omgivelsene, og undervisningens rolle regnes som sentral. Språklige og særlig fonologiske ferdigheter blir beskrevet som viktige, men forfatterne mener likevel at miljømessige variabler som for eksempel undervisning er den mest nærliggende forklaring til lesevanskene hos de fleste barn. Frost (1999; 2002; 2003) legger stor vekt på utvikling av språk og ulike sider ved den språklige bevisstheten som grunnlag for leseferdighet, og viser i den forbindelse til omfattende forskning som knytter forsinket talespråklig utvikling til senere lese- og skrivevansker. Barn med lese- og skrivevansker har som regel vansker med å bearbeide språklig informasjon på detaljplan. Tre viktige områder i den forbindelse er: Fonologisk prosessering, verbal korttidshukommelse og benevnelse av ord. Disse vanskene er vanlige hos barn med lesevansker, men spesielt tydelige hos dyslektikere. Lyster (1998) legger også stor vekt på språklig, og særlig fonologisk, bevissthet som grunnlag for lese- og skriveutvikling. Dyslektikere synes å ha spesifikke vansker med de fonologiske bearbeidingsprosessene som kreves ved lesing og staving, men elever med mer generelle lesevansker kan også ha problemer med den fonologiske bearbeidningen. Symptomene kan da være like, men hos barn med generelle lese- og skrivevansker vil vanskene ofte avspeile en sen kognitiv utvikling også på andre områder. Alle forfatterne framhever språklige, og særlig fonologiske, vansker som sentrale. I tillegg peker særlig Spear-Swerling og Sternberg på at misforhold mellom elevenes ferdigheter og den undervisning som tilbys er en viktig årsak til vanskene.

Dersom en elev først har utviklet lesevansker er det fare for at avstanden til de gode leserne bare øker med årene. Dette fenomenet kalles gjerne for ”Mattheus-effekten”, og refereres til av svært mange forskere og pedagoger som en forklaring på disse forskjellene (Engen, 1999). Stanovich (1986) som lanserte uttrykket peker på at gode lesere generelt leser mye mer enn dårlige lesere, de har bedre ordforråd, bedre

bakgrunnskunnskap og er også flinkere å lære seg selv nye ting ut fra teksten. Dette er ferdigheter og kunnskap som gjensidig forsterker hverandre og fører til mer lesing. Elever med lesevaner leser i utgangspunktet mindre. Dette fører til redusert utvikling i ordforråd og bakgrunnskunnskap, noe som igjen får negative konsekvenser for lesemengde og videre leseutvikling. Forfatteren peker på at årsakene til lesevaner ofte ligger i sen utvikling av fonologiske ferdigheter. En innsats på dette området vil derfor bety mye i forhold til å unngå at barn utvikler lesevaner fra starten av.

#### **2.4.2. Dysleksi**

Blant elevene med lese- og skrivevaner er det noen som får diagnosen dysleksi. De fleste av disse oppdages i løpet av de første skoleårene fordi de har problemer med å lære seg å lese og skrive. Noen har en vært oppmerksom på fra førskolealderen fordi de har hatt en forsinket utvikling av grunnleggende språklige ferdigheter. Etter hvert har en også rettet oppmerksomheten mot familier med høy frekvens av lese- og skrivevaner, slik at noen barn har fått oppfølging allerede fra tidlig førskolealder. Studier av disse barnas språkutvikling har gitt viktige bidrag til å forstå årsakene til lese- og skrivevaner og dysleksi (Hagtvet, 2002; Lyytinen m.fl., 2004; Nergård- Nilssen, 2006)

Definisjonen av dysleksi har lenge vært gjenstand for forskning og diskusjon. Det er imidlertid etter hvert bred enighet om at dysleksi er en språkrelatert vanske. Det er også enighet om at dysleksi kan defineres som en spesifikk lærevanske som henger sammen med fonologiske vansker. Problemene viser seg først og fremst i forbindelse med ordavkodning, staving og skriving (Lyster, 2004). En mye brukt definisjon er utviklet av Lyon, Shaywitz og Shaywitz (2003, s. 2):

”Dyslexia is a specific learning disability that is neurobiological in origin. It is characterized by difficulties with accurate and/or fluent word recognition and by poor spelling and decoding abilities. These difficulties typically result from a deficit in the phonological component of language that is often unexpected in relation to other cognitive abilities and the provision of effective classroom instruction. Secondary consequences may include problems in comprehension and reduced reading experience that can impede growth of vocabulary and background knowledge”

Definisjonen beskriver dysleksi som en spesifikk vanske. Lesevanskene skilles fra andre former for lærevansker som også kan gi forsinket lese- og skriveutvikling. I tillegg skilles vanskene fra andre former for spesifikke vansker som ofte opptrer sammen med dysleksi, som for eksempel oppmerksomhetsvansker og matematikkvansker (Lyon, Shaywitz & Shaywitz, 2003).

Videre peker definisjonen på at dysleksi har et nevrobiologisk årsaksforhold. Nyere hjerneforskning har avdekket ulikheter i hvordan hjernen til dyslektikere aktiveres og fungerer i forhold til hos barn og voksne uten dysleksi. Hjernen har to kritiske systemer i utviklingen av automatisert prosessering. Det ene systemet opererer med individuelle enheter som fonemer, det er oppmerksomhetskrevende og går sakte. Det andre systemet opererer med hele ord eller større enheter. Det er raskt og automatisert, ikke viljestyrt og heller ikke oppmerksomhetskrevende. Dette systemet er dominerende hos dyktige lesere. Hos dyslektikere ser en redusert aktivitet i begge områdene i hjernen som disse systemene trolig er lokalisert til (Lyon, Shaywitz & Shaywitz, 2003).

Vansker med nøyaktig og/eller flytende ordgjenkjenning og dårlige stave- og avkodingsferdigheter er et av hovedkjennetegnene ved dysleksi. Dette vil i praksis si vansker med nøyaktig og hurtig gjenkjenning av vanlige ord, vansker med avkoding av nonord (meningsløse bokstavrekker) og vansker med rettskriving både på et fonologisk og ortografisk grunnlag. Videre understrekes at det som kjennetegner dyslektikere etter hvert er mangelen på leseflyt, som i denne sammenheng defineres som å lese raskt, nøyaktig og med god forståelse (Lyon, Shaywitz & Shaywitz, 2003).

De fonologiske vanskene er sentrale hos dyslektikere. Lyon, Shaywitz & Shaywitz (2003) påpeker at de nevnte vanskene kommer fra en svikt i det fonologiske systemet. Svikt i fonologien representerer den mest robuste og spesifikke sammenhengen med dysleksi. Disse vanskene beskrives også som uventede i forhold til andre kognitive ferdigheter og i forhold til at eleven har fått effektiv undervisning på området.

Avslutningsvis beskriver definisjonen de sekundære konsekvensene ved dysleksi; problemer med leseforståelse samt forsinket utvikling av ordforråd og bakgrunnskunnskap på grunn av manglende leseerfaring. Det er viktig å understreke at dette er sekundære problemer. De primære problemene er fonologiske vansker som fører til problemer med nøyaktighet og leseflyt (Lyon, Shaywitz & Shaywitz, 2003).



Fonologiske vansker framheves som sentrale. Mange studier har etter hvert vist at fonologiske og andre språklige vansker som kan være forløpere for senere lesevansker kan oppdages tidlig (Hagtvet, 2002; Lyytinen m.fl., 2004; Nergård-Nilssen, 2006). Forsøk har også vist at arbeid med språklig bevissthet i førskolealder gir god effekt for senere lese- og skriveutvikling (Lundberg, Frost & Petersen, 1988; Frost 2002).

Definisjonen skiller seg fra mange tidligere definisjoner ved at undervisningens betydning tillegges stor vekt. Barnets fonologiske vansker beskrives som uventede i forhold til den undervisningen eleven har fått på området. Tilsvarende synspunkt framheves av flere forfattere som mener at lese- og skrivevansker ikke bør diagnostiseres som dysleksi før effektive undervisningstiltak er prøvd ut (Spear-Swerling & Sternberg, 1994; Traavik, 2003; Vellutino, 2004).

### **2.4.3. Elevene i Ny lesestart**

Både dysleksi og (generelle) lese- og skrivevansker kan beskrives med utgangspunkt i de to dimensjonene avkodning og forståelse (Gough & Tunmer, 1986). Dette drøftes nærmere av Nation (1999). Primært omhandler Nations artikkel hyperleksi, som er en betegnelse for at eleven har god avkodingsferdighet, men dårlig leseforståelse. I artikkelen skisseres leseferdighet som et produkt av utviklingen langs to akser der x-aksen representerer variasjoner avkodingsferdighet og y-aksen representerer variasjoner i språkforståelse. Barn med gode leseferdigheter skårer høyt både på aksene for avkodning og forståelse. Dyslektikere vil skåre lavt på avkodning og høyt på forståelse. For barn med hyperleksi blir dette omvendt. Barn med mer generelle lese- og skrivevansker vil skåre svakt på både avkodning og forståelse.

Elevene som deltok i prosjektet Ny lesestart hadde svake lese- og skriveferdigheter tilknyttet områder som primært kan relateres til avkodning. Mange av dem hadde også forståelsesvansker. Ut fra modellen ovenfor ser vi at denne gruppen mest sannsynlig omfattet både elever med dysleksi og elever med mer generelle lese- og skrivevansker.

I forhold til planlegging og gjennomføring av undervisning er det mange som mener at det kan være like nyttig å se dyslektikere og elever med lese- og skrivevansker under ett. Lyster (2004) mener at mange forebyggende tiltak og lesetreningsopplegg kan ha god effekt både for elever med dysleksi og barn som strever med å lære seg å lese og skrive av andre årsaker, og at det derfor ikke er nødvendig å skille mellom

gruppene i denne sammenhengen. Traavik (2003) fremhever samme synspunkt og påpeker samtidig at det på begynnertrinnet kan være vanskelig å avgjøre om barnet har spesifikke vansker eller om det er andre årsaker til at lese- og skriveutviklingen ikke går så raskt som hos de andre.

I prosjektet Ny lesestart ble det ikke fokusert på å skille mellom elever med lese- og skrivevansker og elever med dysleksi mens tiltaket pågikk. Vi valgte å forholde oss til alle elevene som en gruppe, men presiserte samtidig at undervisningen skulle ha en individuell tilnærming. Betegnelsen som ble brukt var ”elever med lese- og skrivevansker”.

## **2.5. Lese- og skriveferdigheter; en redegjørelse for ulike komponenter og hvordan de kan kartlegges**

Lesing er beskrevet som en prosess sammensatt av mange komponenter. For å lære å lese kreves det ferdigheter innenfor alle områdene disse komponentene er knyttet til. En må ha generelle språklige ferdigheter og grunnleggende bevissthet om skriftspråkets betydning og funksjoner. I tillegg kreves fonologisk bevissthet. Ferdigheter på et høyere nivå krever automatiserte ordlesingsferdigheter og evne til å tolke og forstå meningsinnholdet. Det ser også ut til at det er viktig å ha ei positiv holdning til det å lese (Engen, 1999).

I det teoretiske grunnlaget for utvikling av Læringscenterets for 2. og 3. (tidl. 1. og 2.) klassetrinn rettes søkelyset mot de ulike delprosessene som må beherskes for at barn skal få gode lese- og skriveferdigheter. Viktige delferdigheter som trekkes fram er: Språklige ferdigheter som ord- og begrepsforståelse, fonologisk bevissthet, bokstavkunnskap, ordlesing, tekstlesing og leseforståelse. Det understrekes samtidig at selv om ferdighetene nødvendigvis må beskrives og kartlegges enkeltvis, er en optimal leseutvikling avhengig av at de samvirker slik at de gjensidig styrker og påvirker hverandre (Engen, 1999).

I utgangspunktet bygger lesing på de samme språklige grunnlagsferdighetene som muntlig kommunikasjon. Begge er uttrykksformer som forutsetter at budskapet blir kodet og tolket. En forutsetning for dette er at mottakeren av budskapet forstår hva ord og begreper betyr. Ordforråd og begrepsforståelse er derfor av stor betydning for utvikling av ordlesing og leseforståelse (Engen, 1999).

Fonologisk bevissthet vil si at barna er i stand til å rette oppmerksomheten mot språklig form, ved at de begynner å reflektere over lydstrukturene i talespråket. De blir i stand til å identifisere fonologiske strukturer på ulike nivå som stavelser, forstavelser, rim og fonemer. Den fonologiske utviklingen går gjerne fra en grunnleggende oppmerksomhet mot talespråkets form, via ferdighet i å identifisere stavelser, forstavelser og rim, til fonembevissthet som innebærer ferdigheter i fonemsyntese, fonemanalyse og manipulering av fonemer i ord (Engen, 1999).

Sikker og automatisert bokstavkunnskap, både bokstavens navn og lyden den står for, beskrives som en kritisk faktor for utvikling av leseferdighet. Bokstavkunnskap representerer fonologiske identiteter og har nær sammenheng med utviklingen av fonologiske ferdigheter. Kunnskap om bokstaver kan lede til større sensitivitet for ordenes generelle fonologiske struktur (Engen, 1999). For at bokstavkunnskap skal kunne utnyttes effektivt og korrekt i lesing og skriving kreves det at barnet har kunnskap om forholdet mellom hver enkelt bokstav og dens korresponderende språklyder. Frost (1999) kaller dette funksjonell bokstav kunnskap og foreslår et skille mot formell bokstavkunnskap som er kunnskap om bokstavens navn.

Ferdighet i ordlesing eller ordavkodning kan beskrives og vurderes med utgangspunkt i stadiemodellene og modeller for ordavkodning. Det skilles mellom to viktige strategier for avkodning; den fonologiske og den ortografiske. Ferdighet i fonologisk lesing vil si å omsette bokstavene til lyder og trekke disse sammen til ord. Ferdigheter i ortografisk lesing vil si å gjenkjenne ord eller deler av ord mer automatisk. Det er av stor betydning for utvikling av funksjonell leseferdighet at ordene leses raskt og automatisert (Engen, 1999).

Ferdigheter i tekstlesing beskrives som ferdighet i å lese raskt og nøyaktig. Denne ferdigheten avhenger for en stor del av ferdigheter i ordlesing. Elevens ferdighet i tekstlesing vil i tillegg være støttet av kunnskaper om emnet og kontekstuelle holdepunkter. På denne måten kan enkelte lesere kompensere for vansker med ordlesing og utvikle akseptable ferdigheter i tekstlesing og leseforståelse (Engen 1999). Ferdigheter i tekstlesing kan også betegnes som leseflyt (Klinkenberg, 2005).

Leseforståelse kan beskrives som evnen til å hente ut informasjon fra teksten som leses. Dette henger nøye sammen med ferdigheter både i ordlesing og generell språkforståelse. I tillegg vil leseforståelse påvirkes av elevens strategiske ferdigheter i møte med teksten. Elever med forståelsesvansker utnytter ofte bakgrunnskunnskaper og

strategier for å kontrollere egen forståelse lite aktivt. Dermed er de også mindre i stand til å registrere når forståelsen bryter sammen (Engen, 1999).

I en undersøkelse av barns lese- og skriveferdighet bør en kartlegge flest mulig av de nevnte delferdighetene. Generelt er det viktig å velge variabler til sammen dekker mest mulig av begrepet, samtidig som en ikke kartlegger områder som ligger utenfor dette (Lund & Haugen 2006). I kartleggingen av elevene i Ny lesestart ble det derfor valgt variabler som dekket en eller flere av delferdighetene som er nevnt ovenfor, og som til sammen dekket begrepet lese- og skriveferdigheter best mulig. Disse variablene var fonembevissthet, bokstavkunnskap, rettskriving, stillelesing av ord, høytlesing av ord, nonordlesing, leseflyt og leseforståelse.

## **2.6. Tiltak for elever med lese- og skrivevansker**

Tiltak for elever med lese- og skrivevansker må være fundamentert i teori om lesing og skriving, samt ta hensyn til de spesielle utfordringene disse elevene møter i lese- og skriveopplæringen. I tillegg må en ta utgangspunkt resultatene fra undersøkelser av ulike undervisningstiltak.

### **2.6.1. Generelle undersøkelser**

I årene 1997 -1999 gjennomførte National reading panel (NRP) en omfattende gjennomgang av forskning omkring effektiviteten av ulike leseopplæringsmetoder i USA (National institute of child health and human development, 2000). NRP foretok en vurdering av ulike komponenter i leseundervisningen og deres betydning for barns leseutvikling. De ulike komponentene som ble undersøkt var; alfabetiske metoder, leseflyt, leseforståelse, lærerutdanning og PC-basert teknologi.

Alfabetiske metoder omfatter arbeid med fonologisk bevissthet og mer eller mindre systematisk innføring i fonologiske ferdigheter som lyd-bokstavforbindelse, fonologisk syntese og analyse. Undersøkelsen konkluderer med at systematisk trening i fonologiske ferdigheter hadde positiv og langvarig virkning både for barn med normal lese- og skriveutvikling og for dem med lese- og skrivevansker, og må sees på som en verdifull og viktig del av leseundervisningen. Samtidig understreker NRP at alfabetisk metode bare er en, riktignok svært nødvendig, komponent i et vellykket leseopplæringsprogram. Ensidig bruk av metoden, slik en ser tendenser til i

begynneropplæringa ved enkelte skoler, kan være uheldig og vil neppe være effektivt på sikt (National institute of child health and human development, 2000).

Leseflyt trenes vanligvis ved repetert lesing der lærer, medelever eller foreldre er tilhørere, eller ved selvstendig stillelesing på skolen eller hjemme. Rapporten konkluderer med at repetert lesing har positiv innvirkning på elevenes leseflyt, ordgjenkjenning og leseforståelse. Selvstendig stillelesing har på den andre siden ingen dokumentert effekt på disse ferdighetene. Selvstendig stillelesing bør derfor ikke brukes som eneste metode for å utvikle barns leseflyt, særlig ikke for barn som ennå ikke har utviklet kritiske fonologisk og ortografiske ferdigheter (National institute of child health and human development, 2000).

Forståelse kan betraktes som selve essensen ved lesing. Vanlige metoder for å bedre barns leseforståelse er utvidelse av ordforrådet og å lære å ta i bruk kognitive læringsstrategier. NRP konkluderer med at utvidelse av ordforrådet fører til bedre leseforståelse, men at undervisningen må tilpasses elevenes alder og utviklingsnivå. Innlæring av kognitive strategier virker også positivt inn på leseforståelsen. For begge områdene er det mest effektivt å bruke varierte innfallsmetoder og strategier (National institute of child health and human development, 2000).

Med utgangspunkt i funnene fra NRP presenterer International reading association en samling av artikler om metoder tilknyttet en eller flere av komponentene som er undersøkt. Det understrekes samtidig at alle komponentene bør være tilstede i et godt undervisningsprogram. Early steps trekkes fram som eksempel på et undervisningsopplegg som kombinerer systematisk alfabetisk metode med et balansert innhold i undervisningen. Dette programmet har også kunnet vise til gode resultater for elever med lese- og skrivevansker. (Santa & Høyen, 1999; International reading association, 2003).

Brooks (2002) har utarbeidet rapporten "What works for children with literacy difficulties" som evaluerer ulike tiltak for tidlig hjelp til barn som strever med lesing og skriving. Rapporten omfatter en rekke tiltak som har vært i bruk i Storbritannia i årene før 2002. Fokus for rapporten er å beskrive tiltakene og vurdere effekten av dem på en slik måte at det er mulig for skoler og skolemyndigheter å forta vurderinger av hvilke metoder de kan bruke til ulike elevgrupper. Rapporten konkluderer med at tiltak innenfor ordinær undervisning ikke gir elevene muligheter til å ta igjen de andre, og at særlig de svakeste elevene derfor har behov for kvalifisert, intensiv en-til-en undervisning. Rapporten konkluderer videre med at systematisk arbeid med

fonologiske ferdigheter er viktig, men at effekten av denne treningen er best når den inngår i en bredere metode som også vektlegger å utvikle andre leserelaterte ferdigheter. Forfatteren presiserer at alle resultatene må vurderes kritisk. Tiltak som fungerte for noen elever ved en skole trenger ikke gjøre det i en annen situasjon og omvendt. Med disse forbeholdene kan rapporten imidlertid brukes som grunnlag for å sammenligne effektiviteten av de ulike tiltakene rapporten omhandler samt å vurdere andre tiltak opp mot dette (Brooks, 2002).

Rapportene som er nevnt ovenfor framhever at arbeid med fonologiske ferdigheter er sentralt i undervisningen av elever med lese- og skrivevansker. Det understrekes imidlertid at dette må være en del av en metode der en bruker varierte innfallsmåter og strategier. Brooks påpeker også at særlig de svakeste elevene har behov for kvalifisert, intensiv en-til-en undervisning hvis de skal ha muligheter for å ta igjen de andre.

### **2.6.2. Reading recovery**

Undervisningsprogrammet er opprinnelig fra New Zealand, og ble utviklet av Clay i begynnelsen av 1970-årene. Programmet bygger på en helhetlig tilnærming til leseprosessen der barnet får utvikle seg i eget tempo og langs sin egen rute. Det er en målsetting i Reading recovery at barnet skal kunne vende tilbake til vanlig klasseromsundervisning ("recover") når tiltaket avsluttes (Clay, 1993). Metoden er tatt i bruk i flere land og på flere språk. Videreutviklede versjoner av Reading recovery er også blitt utprøvd i Danmark og Norge (Lyster, 1998; Håkonsson, 2002; Engen & Andreassen, 2003; 2007).

På New Zealand begynner elevene på skolen den dagen de fyller 5 år. Det første året forventes det at barna skal delta i ulike skriftspråklige aktiviteter. De blir lest for, de leser sammen med andre, de forteller og dramatiserer historier, og de forsøker å skrive. Det er stor variasjon i hvor fort de ulike elevene begynner å beherske lesing og skriving. I løpet av det første året på skolen observeres barnet nøye. Formålet med observasjonene er først å fremst å tilpasse undervisningen til hvert enkelt barn, men mot slutten av det første året tar en også stilling til om barnet har behov for et mer individuelt opplegg. Barn som etter et år ikke viser tilfredsstillende utvikling får tilbud om individuell undervisning i 30 minutters økter hver dag i en periode på 3 til 6 måneder. Erfaringene fra New Zealand viser at en stor del av elevene har godt utbytte av denne formen for undervisning, og svært mange av dem kan vende tilbake til den

vanlige undervisningen i klassen etter en periode på 12 til 15 uker (Clay, 1993; 1998; Lyster, 1998).

Clay (1993; 1998) bygger teorigrunnet for Reading recovery på observasjoner av hvordan barn uten lesevansker lærte å lese. Hun mener at barn begynner å lese ved å rette oppmerksomheten mot en mengde ulike aspekter ved skriftspråket (bokstaver, ord, bilder, språk, beskjeder og historier). Barna møter disse aspektene med begrenset kunnskap som etter hvert endrer seg på to måter; de får mer kunnskap på hver enkelt område og de utvikler strategier for å arbeide med de ulike områdene i interaksjon med hverandre. Ut fra dette er lærerens viktigste oppgave å observere hva eleven retter oppmerksomheten sin mot og arbeide ut fra dette. Clay understreker at en må bygge undervisningen på det eleven allerede kan. Begrunnelsen for dette er at hvis eleven etter hvert skal komme over i de utforskende og selvforsterkende strategiene som preger mer vellykkede lesere, må en starte der de har muligheter for å lykkes. På bakgrunn av dette må læreren ta daglige valg om videre progresjon både når det gjelder hastighet og innhold. Clay understreker også at en må unngå å kaste bort tiden til disse elevene med å arbeide med oppgaver som er for lette eller for vanskelige, eller ikke målrettede nok i forhold til oppgaven; å lære å lese. Dette skjer ofte hvis en bruker undervisningsprogrammer med forhåndsbestemt progresjon. Elever med lese- og skrivevansker bør ha individuell undervisning for å ha mulighet til å akselerere sin utvikling nok til å ta igjen de andre.

Clay (1993) mener at for mye arbeid med detaljer kan sette ned tempoet på leseutviklingen. Fokus på detaljer kan være nødvendig for å fylle inn huller i kunnskapen eller oppklare noe barnet er forvirret over, men ut over det mener Clay at kunnskap om detaljer har svært liten egenverdi. Hun framhever imidlertid skrivingens verdi i forhold til å rette oppmerksomheten mot detaljer som bokstaver og bokstavsekvenser innenfor ei helhetlig ramme. Hva barn kan skrive er ofte en god indikator på hvilken detaljkunnskap de har om skriftspråket.

Generelle undersøkelser av Reading recovery-tiltak retter ofte fokus mot hvor mange av elevene som kan vende tilbake til ordinær undervisning i klassen. Dette kan gjøre det vanskelig å sammenligne metoden med andre tiltak. I Brooks (2002) rapport er det imidlertid beregnet effekt for to ulike Reading recovery-tiltak. Metodene rangeres da like over middels blant tiltakene i undersøkelsen, og resultatene tilsier at elevene har hatt godt utbytte av undervisningen. Det ser imidlertid ut til at effekten av tiltakene opphører etter første året.

Reading recovery har for øvrig et omfattende system for evaluering og rapportering av resultater både på New Zealand, i USA og i Storbritannia. Resultatene som presenteres i rapportene fra departementer og Reading recovery-organisasjoner tar i hovedsak utgangspunkt i målsettingen om å føre elevene tilbake til ordinær undervisning etter at intervensjonsperioden er over (Ministry of education, New Zealand, 2006a; Ministry of education, New Zealand, 2006b; Reading recovery council of North America, 2006; Reading recovery national network, 2006). Resultatene fra de ulike landene er forholdsvis sammenfallende. 15-20 % av de svakeste elevene ved de aktuelle skolene henvises til Reading recovery-programmet etter første skoleår. Det ser ut til av ca 80 % av disse elevene når normalområdet for leseferdighet for sitt alderstrinn etter tiltaket. De fleste når dette nivået i løpet av en vanlig tiltaksperiode på 15 til 20 uker. En mindre andel har god utvikling, men må fortsette med programmet litt lenger før de går tilbake til klasseromsundervisningen. Omkring 8 % av elevene i programmet viderehenvises til andre typer langsiktige tiltak, mens resten forlater programmet av ulike årsaker som for eksempel flytting. Generelt konkluderes det med at Reading recovery når sin målsetting om å føre eleven tilbake til ordinær undervisning for 8 av 10 elever. I den grad langtidsvirkningene er kartlagt, ser det ut til at de fleste elevene fortsetter å være innefor normalområdet for leseferdighet i mange år framover (Ministry of education, New Zealand, 2006a; Ministry of education, New Zealand, 2006b; Reading recovery council of North America, 2006; Reading recovery national network, 2006).

Det er blitt rettet kritikk mot Reading recovery og teorien bak metoden for ensidig fokusering av forståelsesbaserte lesestrategier. I den forbindelse gjennomførte Iversen og Tunmer (1993) en studie der de sammenlignet elever som fulgte vanlig Reading recovery-program med elever som fikk systematisk innføring fonologiske ferdigheter som en del av programmet. Resultatene viste at elever som fikk fonologisk trening som en del av programmet gjorde raskere framskritt enn de som ikke fikk det. Begge gruppene hadde imidlertid klart bedre utvikling enn elevene i ei kontrollgruppe som fikk vanlig støtteundervisning, og de opprettholdt den gode utviklingen etter at programmet var avsluttet. Iversen og Tunmer konkluderer med at elever som velges ut til treningsprogrammer av denne typen ofte har fonologiske vansker og at deres utvikling i lesing og skriving har en sammenheng med utviklingen av fonologiske ferdigheter gjennom programmet. I ettertid er økt vektlegging av fonologiske trening tatt inn i programmet (Lyster, 1998).



D'Agostino og Murphy (2004) har sett nærmere på 36 ulike undersøkelser av Reading recovery i USA. Også denne rapporten konkluderer med en positiv effekt særlig for de elevene som gjorde så gode framskritt at de ble tilbakeført til klassen etter de 15 til 20 ukene programmet foreskriver. Studien viste også at Reading recovery-elever som ikke gjorde så gode framskritt at de kunne tilbakeføres til klassen etter denne perioden likevel hadde bedre utvikling enn tilsvarende elever som hadde annen form for støtteundervisning. Det konkluderes med at resultatene er varige, i hvert fall det første året etter at tiltaket er avsluttet. Forfatterne presiserer likevel at det kan være urealistisk å forvente at alle elever som har nådd gjennomsnittlig nivå kan fortsette å holde seg der uten ekstra hjelp.

### **2.6.3. Early steps**

Dette programmet ble opprinnelig utviklet av Morris (1990 i Santa & Høien, 1999) og er et individuelt basert undervisningsprogram med mange likhetstrekk til Reading recovery. Hovedforskjellen ligger i at Early steps inneholder mer eksplisitt fonologisk instruksjon. Programmet bygger på en balansert tilnærming til lesing, og ligger nært opp til det modifiserte Reading recovery-programmet i Iversen og Tunmer's undersøkelse. Aktivitetene inkluderer lesing av bøker, skriving og fonologisk instruksjon. Programmet legger også vekt på at elevene skal lære seg strategier for å løse sine egne problemer med å lese ord.

Effekten av Early steps er undersøkt av Santa og Høien (1999). I undersøkelsen fikk elevene daglig undervisning etter metoden i økter på ca. 30 minutter i 8 måneder. Resultatene ble sammenlignet med ei kontrollgruppe av elever som fikk daglig støtteundervisning i grupper på 2 - 4 elever i samme periode. Hovedinnholdet i denne undervisningen var lesing av bøker. Elevene i både intervensjons- og kontrollgruppa ble delt inn i høy- og lav-risikogrupper ut fra resultatene på pretest. Resultatene viste at elevene som deltok i Early steps hadde klart bedre utvikling enn elevene i kontrollgruppa. Resultatene viste også at de var de svakeste elevene i Early steps-gruppa som hadde best utvikling. Undersøkelsen konkluderer med at Early steps førte til akselerert vekst særlig hos de elevene som sto i størst fare for å utvikle lesevansker. Hos de elevene som hadde noe bedre ferdigheter var ikke utviklingen forskjellig fra en kontrollgruppe som hovedsakelig fikk lesetrening. Årsaken til at de svakeste elevene hadde best utbytte mener forfatterne ligger i at disse elevene har størst behov for å jobbe spesielt med fonologiske ferdigheter, og derfor også profitterte mest på denne

undervisningen. For elevene som hadde litt bedre ferdigheter i utgangspunktet så det ut til at jevnlig lesetrening i mindre grupper var tilstrekkelig for å oppnå en god utvikling.

#### **2.6.4. Helhetslesing**

Helhetslesingsmetoden er utviklet av Frost (1999) og bygger på en sammensatt teori om lesing og leseutvikling. Programmet krever at en lærer med erfaring og innsikt i leseprosessen tilpasser bruken til hver enkelt elev. Programmet er også balansert mellom arbeid med sammenhengende lesing og forståelse, og arbeid med ordavkodning. Trening av delferdigheter inngår i programmet. Denne treningen er systematisk, men følger ikke et forutbestemt program. Øktene består av tre arbeidsfaser: støttet lesing av sammenhengende tekst, arbeid med ord og setninger og til slutt selvstendig lesing av samme tekst som det ble trent på i begynnelsen. Det er en indre didaktisk sammenheng mellom de ulike fasene, slik at arbeidet med delferdigheter knyttes til den aktuelle teksten. Det er det samme språklige innholdet som bearbeides med forskjellig fokus og på forskjellig nivå i de ulike fasene. Gjennom å utvikle ny metaspråklig kunnskap kan eleven forbedre lesestrategiene og lesingen automatiseres (Frost m.fl., 2005, Frost & Sørensen 2007).

Effekten av Helhetslesingsmetoden ble undersøkt i et prosjekt i Skedsmo kommune skoleåret 2004 - 2005. Elevene som deltok i prosjektet gikk i 3. klasse. De ble undervist i grupper på fire, to timer per dag, fire dager per uke i to perioder på 10 og 5 uker. Mellom tiltaksperiodene fulgte elevene ordinær undervisning. Ei kontrollgruppe med elever på samme lesenivå fikk økt læreropplæringsintensivitet og intensivt leseopplæring i de samme periodene. Undersøkelsen konkluderer med at elevene i eksperimentgruppa hadde klart bedre utvikling enn elevene i kontrollgruppa. Effektstørrelsen var meget stor og resultatet ligger blant de beste i forhold til Brooks (2002) undersøkelse. Elevene hadde best utvikling i 10-ukersperioden, men de hadde også framgang i mellomperiodene når de var i klassen. Sett på bakgrunn av at dette var elever som hadde hatt svak leseutvikling de første skoleårene, tyder dette på at tiltaket også gjorde dem bedre i stand til å få utbytte av ordinær undervisning (Frost m.fl., 2005, Frost & Sørensen 2007).

### **2.6.5. Ny start**

Reading recovery, Early steps og Helhetslesing kan karakteriseres som forståelsesbaserte undervisningsprogram som kombinerer og integrerer metodikk fra Whole language og Phonics. Dette kan også betegnes som balanserte undervisningsmetoder. Et annet viktig trekk ved disse metodene er vektleggingen av å tilpasse undervisningen til hvert enkelt barns utviklingspotensiale. Undervisningen preges da av at et samarbeid mellom lærer og elev, der læreren gradvis trapper ned støtte og instruksjon til eleven mestrer den aktuelle aktiviteten selvstendig.

Forutsetningen er at det som skal læres ligger innenfor læringsrekkevidden til barnet, noe som i Vygotsky-tradisjonen gjerne betegnes som barnets nærmeste utviklingszone (Frost, 1999; Frost, 2003).

Prosjektet Ny lesestart tok utgangspunkt prinsippene om en individuelt tilpasset og balansert tilnærming til leseopplæring i tråd med metodene som er beskrevet ovenfor. Undervisningsmetoden som ble valgt, Ny start, kan regnes som en norsk variant av Reading recovery og Early steps (Engen & Andreassen, 2003; 2007). Metoden ligger nærmest Early steps, da den vektlegger systematisk innføring i fonologiske ferdigheter. Hovedideen bak Ny start er at elever som har strevd i den tidlige lese- og skriveopplæringen skal få en ny sjanse til å lære å lese, en ny start. Det var også ei målsetting med prosjektet at elevenes utvikling skulle akselereres slik at de hadde større muligheter for å følge ordinær undervisning etter at tiltaket var avsluttet.

### 3. Metode

Prosjektet Ny Lesestart som undersøkelsen er knyttet til, ble gjennomført ved PPT i Tromsø høsten 2006. Til sammen deltok 12 skoler med ca 20 lærere, og 38 elever ble undervist etter metoden Ny start i 12 uker. Lærerne fikk et kurs i forkant av undervisningsperioden, og vi hadde nettverksmøter hver fjerde uke. Elevene ble kartlagt før og etter undervisningsperioden. Den første kartleggingen hadde som mål å bidra til å tilpasse opplegget til den enkelte eleven, samt at den skulle være et grunnlag for å vurdere elevens utvikling mot slutten av undervisningsperioden. Den siste kartleggingen skulle i tillegg til å vurdere elevens utvikling også danne grunnlag for drøfting av videre arbeid i forhold til eleven.

Invitasjon til å bli med i prosjektet ble sendt skolene i slutten av april 2006 (vedlegg 2). I begynnelsen av juni ble det sendt et informasjonsskriv til foresatte til elever som var aktuelle for prosjektet (vedlegg 3). På bakgrunn av dette ble skole og foresatte enige om hvorvidt eleven skulle delta, og det var klart hvilke elever som skulle være med like før sommerferien. I midten av august ble det sendt brev til foresatte til elevene i tiltaksgruppa med mer informasjon om prosjektet samt forespørsel om å delta i undersøkelsen som skulle danne grunnlag for masteroppgaven (vedlegg 4). På samme tid ble skolene som var aktuelle som kontrollgruppe kontaktet, og det ble sendt brev til foresatte til elevene i de respektive klassene med forespørsel om å delta i undersøkelsen (vedlegg 5). Kurs for lærere ble holdt i uke 36. Tiltaksperioden var fra uke 37 til og med uke 48. Elevene i tiltaksgruppa ble kartlagt i uke 35 – 37 (pretest) og 48 – 50 (posttest), mens elevene i kontrollgruppa ble kartlagt i uke 38 og uke 50. Alle elevene ble kartlagt av meg, og kartleggingene ble planlagt slik at elevene hadde mest mulig like intervaller mellom pretest og posttest. I løpet av januar 2007 ble det gitt tilbakemelding til foresatte og lærere i tiltaksgruppa samt lærere i kontrollgruppa.

Undersøkelsen som danner grunnlag for masteroppgaven var en del av evalueringen av prosjektet Ny lesestart. Evalueringsopplegg har fellestrekk med eksperimentelle design da de gjerne omfatter vurderinger både før, under og etter iverksettingen av et tiltak. I forhold til evalueringsforskning er det viktig å ha gjennomtenkte kriterier for hva som skal evalueres og hvordan, samt å være oppmerksom på feilkilder denne typen design er spesielt utsatt for (Befring, 2007). I den sammenheng er det viktig å avklare og være bevisst på sin egen rolle. Vi var tre ansatte ved PPT som jobbet med prosjektet. Undersøkelsen som dannet grunnlag for

masteroppgaven ble gjennomført av meg alene. Det å evaluere et tiltak en selv er engasjert i er en utfordring som må inkluderes i de metodiske vurderingene.

### **3.1. Metodisk tilnærming og design**

Problemstillingen som dannet utgangspunkt for undersøkelsen ble formulert slik: *Har undervisning etter metoden Ny start effekt på lese- og skriveferdighetene hos elever med lese- og skrivevansker?* Målet med undersøkelsen var med andre ord å kartlegge om en bestemt årsak (Ny start) hadde effekt på en bestemt egenskap (lese- og skriveferdigheter). Dette kan beskrives som en kausal sammenheng. Kausale problemstillinger undersøkes vanligvis med ekte eksperimentelle design, kvasi-eksperimentelle design eller ikke-eksperimentelle design. Ekte eksperimentelt design har to hovedkriterier. Det forutsetter en intervensjon eller manipulering av den uavhengige variabelen og at gruppene som undersøkes er tilfeldig fordelte (randomiserte) på forskningsbetingelsene. Dette designet gir en høy indre validitet, men etiske og praktiske begrensinger gjør dem vanskelig å gjennomføre i praksis. Kvasi-eksperimentelle design inneholder også en intervensjon, men deltakerne er ikke tilfeldig fordelte på tiltaks- og kontrollgrupper. Ikke-eksperimentelle design oppfyller ingen av disse kriteriene (Lund, 1996; Lund, 2002b; Lund 2002c; Lund & Haugen, 2006). Undersøkelsen i tilknytning til Ny lesestart inneholdt en kontrollert form for manipulering av den uavhengige variabelen. Deltakerne kunne imidlertid ikke fordeles tilfeldig på tiltaks- og kontrollgruppa. Siden undersøkelsen også omfatter både pretest og posttest, kan designet betegnes som et kvasi-eksperimentelt pretest-posttest design.

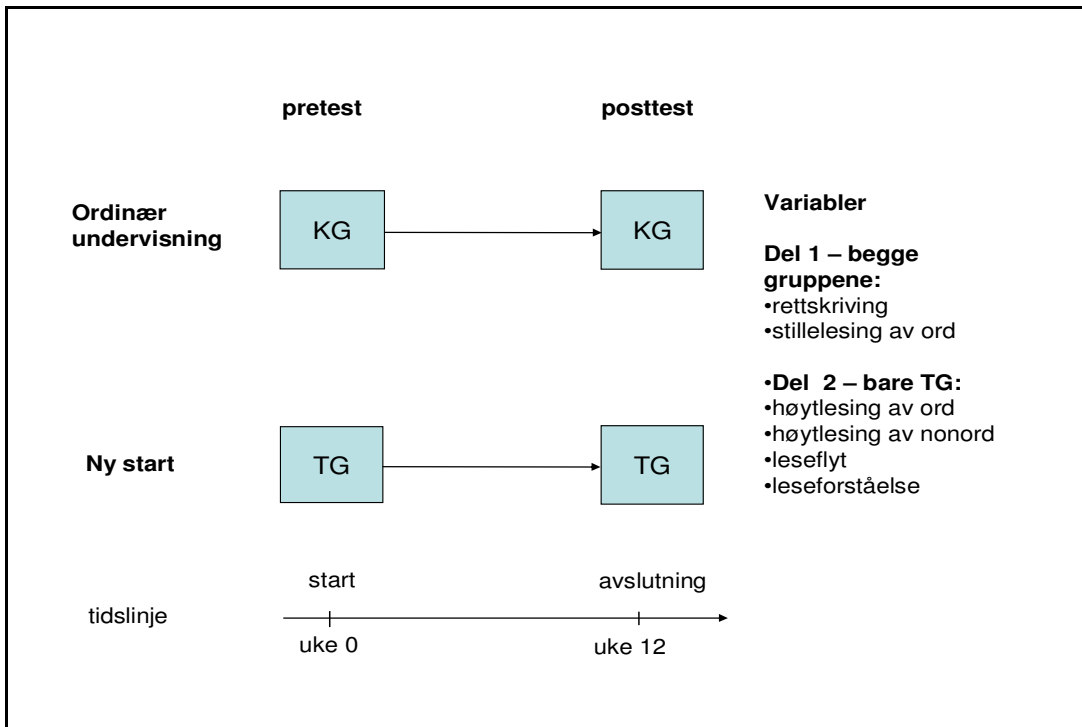
Undersøkelsen besto av to deler. Den første delen av undersøkelsen ble gjennomført både i tiltaks og kontrollgruppa. Den andre delen ble bare gjennomført i tiltaksgruppa.

I første del av undersøkelsen ble det valgt et design med en kontrollgruppe av elever som fulgte ordinær undervisning. Dette designet reduserer truslene mot den indre validiteten ved at det gir muligheter til å kontrollere for andre faktorer som kan gi endringer ved posttest. Ett alternativ som kunne styrket den indre validiteten ytterligere er tidsseriedesignet (Lund & Haugen, 2006). De praktiske rammene omkring prosjektet gjorde det imidlertid umulig å gjennomføre flere pre- og posttester.

Tiltaksgruppa besto av elever på 3. og 4. klassetrinn med lese- og skrivevansker. Elevene i kontrollgruppa besto av elever fra 3. klassetrinn som fulgte

ordinær undervisning. Siden elevene ikke ble fordelt tilfeldig på gruppene kan designet for første delen av undersøkelsen betegnes som et kvasi-eksperimentelt pretest-posttest design med ikke-ekvivalente grupper (Lund, 2002c; Lund & Haugen, 2006).

Den andre delen av undersøkelsen omfattet bare tiltaksgruppa og kan betegnes som et kvasi-eksperimentelt pretest-posttest design med en gruppe. I denne delen ble det undersøkt variabler som kunne utdype funnene fra undersøkelsens første del. Design av denne typen gir generelt dårligere indre validitet enn kontrollgruppe-designet i undersøkelsens første del. Vurderingen av indre validitet i dette tilfellet må derfor basere seg på annen informasjon om situasjonen og forsøkspersonene, samt kunnskap om lignende undersøkelser (Lund 2002c; Lund & Haugen, 2006).



**Figur 3.1.** Designet for undersøkelsen. KG = kontrollgruppa. TG = tiltaksgruppa.

Variablene for lese- og skriveferdighet ble undersøkt før og etter intervensjonen. To av variablene ble undersøkt både i tiltaksgruppa og i kontrollgruppa. De øvrige ble undersøkt bare i tiltaksgruppa (figur 3.1).

### 3.2. Evaluering av effekt

Effekten av et tiltak kan beskrives som differansen mellom det som skjer som et resultat av tiltaket og det som ville ha skjedd uansett (Shadish, Cook & Campbell,

2002). For å vurdere effektene av et bestemt tiltak må en kunne beskrive endringene fra før til etter tiltaket, og vurdere om disse endringene hadde skjedd uansett, for eksempel gjennom generell modning. I tillegg må en også vurdere om det finnes andre faktorer som kan ha forårsaket endringen.

Målsettingen med Ny lesestart var at elevene skulle få bedre lese- og skriveferdigheter. Ut fra dette kriteriet kan effekt undersøkes ved å måle om det er endringer i elevenes ferdigheter i lesing og skriving fra før til etter tiltaket. Før eventuelle endringer kan tolkes som en effekt av tiltaket må en også vurdere om andre faktorer kan ha forårsaket denne utviklingen. Dette kriteriet ble undersøkt gjennom å sammenligne tiltaksgruppa med ei kontrollgruppe av elever som fikk ordinær undervisning i samme periode. Det er i tillegg en generell målsetting med denne typen tiltak at elevene om mulig skal nærme seg nivået for ordinær undervisning og etter hvert følge denne med tilfredsstillende utbytte. Dette kriteriet ble undersøkt gjennom å vurdere elevenes utvikling opp mot utviklingen i kontrollgruppa. I tillegg ble elevenes utvikling og ferdighetsnivå vurdert i forhold til de standardiserte målene for aldersgruppa på ordlesingsprøvene i STAS.

For å vurdere om elevene har hatt effekt av tiltaket bør alle kriteriene som er nevnt ovenfor tas i betraktning. Undersøkelsen ble derfor planlagt med tanke på å belyse alle disse spørsmålene.

### **3.3. Populasjoner og utvalg**

Tiltaksgruppa besto av elever fra til sammen 12 skoler i Tromsø kommune. Dette var elever i 3. og 4. trinn som skolene ønsket å ha med i prosjektet fordi de hadde behov for spesielt tilpasset leseundervisning. Deltakerne i kontrollgruppa besto av elever på 3. trinn fra fire tilfeldig utvalgte skoler i kommunen. Disse skolene deltok ikke i prosjektet.

Tiltaksgruppa besto i utgangspunktet av alle elevene som deltok i prosjektet. Det var skolene i samråd med foresatte som vurderte hvilke elever som skulle være med. Dette er en form for ikke-sannsynlighetsutvelging som kalles skjønnsmessing utvelging. Dersom en skal godtgjøre at et slikt utvalg er representativt for en større populasjon er det viktig å ha klare og relevante kriterier når en velger ut (Lund & Haugen, 2006). For å gjøre utvalget mer representativt ble det derfor satt noen tilleggskriterier for hvilke elever som skulle være med i undersøkelsen som ble knyttet

til prosjektet. Det første kriteriet var at elevene skulle score under gjennomsnittet på ordlesingsprøvene til STAS for sitt klassetrinn. Videre skulle elevene ikke ha for store tilleggsvansker. De skulle kunne gjennomføre kartleggingen uten støtte og kunne gjennomføre undervisningsopplegget som forutsatt. Etter disse avgrensningene ble resultatene fra 32 av elevene tatt med i undersøkelsen. Avgrensningene som er nevnt ovenfor bidro til å gjøre tiltaksgruppa mer ensartet i forhold til ferdighetsnivå og årsaker til lese- og skrivevanskene, og dermed mer representativ. Samtidig ansees ikke avgrensningene som så store at gruppa ble for snever i forhold til populasjonen den skulle representere.

Kontrollgruppa besto av elever på 3. trinn fra fire skoler. Skolene ble plukket ut tilfeldig blant skoler som ikke deltok i prosjektet og hadde vanlig skolestørrelse i Tromsømålestokk; 20 – 60 elever per trinn. Dette kalles klyngeutvelgning og er en form for sannsynlighetsutvelgning. Disse metodene ivaretar representativiteten bedre enn ikke-sannsynlighetsutvelgning (Lund & Haugen, 2006). Utvalget skulle bestå av elever som fikk ordinær undervisning. Det vil si at de fulgte klassens opplegg med de tilpasninger som eventuelt var nødvendige. Elever som fikk spesielt tilpasset undervisning ble derfor ikke tatt med i utvalget, selv om noen av dem deltok i undersøkelsen. Ut over dette ble utvalget begrenset av hvor mange av de foresatte som ønsket å la sitt barn være med i undersøkelsen. Ved posttest hadde noen elever fravær på grunn av sykdom. Disse ble også tatt ut av utvalget. Etter dette omfattet kontrollgruppa 77 elever. Frafallet fra gruppa kan påvirke representativiteten ved at for eksempel foreldre til elever med lese- og skrivevansker ikke ønsket at de skulle delta i kartleggingen fordi det kunne bli en belastning for dem. Frafallet fra siste kartlegging skyldtes hovedsakelig sykdom. Dette kan sies å være tilfeldig, og påvirker dermed ikke representativiteten for gruppa.

### **3.4. Tiltaket; Ny start**

Elevene i prosjektet fikk individuell undervisning i økter på ca 30 minutter 3-4 dager per uke i 12 uker. Øktene fulgte en fast struktur, mens innholdet ble tilpasset den enkelte elevs ferdighetsnivå og interesser. Et sentralt pedagogisk prinsipp i Ny start er å arbeide i elevens nærmeste utviklingssone. Det legges vekt på å observere elevens strategier og framgangsmåter. Læreren må ta utgangspunkt i det eleven mestrer og



bygger på dette for å hjelpe ham å videreutvikle strategier og innsikt (Lyster, 1998; Engen & Andreassen, 2003\*).

Ny start har fire faste aktiviteter som gjennomføres hver dag: lesing av ny bok under veiledning av lærer, fonologisk og ortografisk trening, tekstskriving og lesing av kjent bok. Rekkefølgen på aktivitetene kan variere, men det er naturlig å starte og avslutte økten med lesing av bøker. I Early steps og Reading recovery plasseres ”lesing av ny bok” mot slutten av økten, mens erfaringer fra utprøving av Ny start tilsier at det kan være greit at eleven får starte timen med å velge bok. Dette for å kunne avslutte økten med ei velkjent tekst som gir mestringsopplevelse. Nedenfor følger ei kort oversikt over innholdet i de fire programpostene. For mer utfyllende beskrivelse vises det til ”Ny start” (Engen & Andreassen, 2003) og ”Lære å lese” (Santa, 1999).

Første post på programmet er lesing av ny bok. Bøkene som brukes er små lettleste bøker med ulik vanskegrad. Eleven bør få velge boka selv, men valgmulighetene begrenses slik at vanskegraden blir passende. Dersom boka i neste omgang skal kunne brukes til trening av leseflyt, bør den ikke være vanskeligere enn at eleven leser 80 – 90 % av ordene uten vansker. Før en begynner å lese, brukes det noe tid på å bla i boka og gjøre seg kjent med den. Dette skaper forventninger om innholdet og er en god støtte i den videre leseprosessen. Hvordan en går fram når en leser boka for første gang må avpasses etter elevens ferdigheter. Noen elever kan lese den på egen hånd, noen trenger litt støtte/parlesing fra lærer, mens andre igjen trenger at lærer leser teksten høyt ord for ord, eller side for side, og lar eleven peke og gjenta. Det er viktig at læreren med jevne mellomrom fører protokoll over elevens lesing slik at en merker seg hvilke strategier eleven bruker, hva som leses lett og uanstrengt, og hva eleven strever med. Dette er utgangspunktet for vurdering av elevens utvikling og videre planlegging av undervisningen (Santa, 1999; Engen & Andreassen, 2003).

Andre del av programmet er fonologisk og ortografisk arbeid. Målsettingen med denne delen av økten er at eleven skal utvikle sikre og automatiserte kunnskaper om sammenhengen mellom bokstaver og lyder, og også rette oppmerksomheten mot større ortografiske strukturer. Det er viktig å ta utgangspunkt i elevens ferdighetsnivå. Progresjonen må bygge på prinsipper for skriftspråklig læring og bør om mulig ligge

\* I etterkant er det kommet en ny utgave av denne boka (Engen & Andreassen, 2007). Beskrivelsen i denne delen av oppgaven baseres imidlertid kun på 2003-utgaven, siden det var den som ble brukt i prosjektet.

nært opp til det læreverket klassen bruker. Det er viktig å knytte dette arbeidet til den lesing og skriving som foregår ellers i økten. Ny start foreslår en progresjon i dette arbeidet der en starter med grunnleggende fonologisk analyse. Når eleven behersker dette kan en gå videre og rette oppmerksomheten mot bokstaver og korresponderende språklyder. Deretter kan en jobbe med større ortografiske strukturer som opptakt og rim. Progresjonen som foreslås er langsom, og begynner med de mest grunnleggende aktivitetene. En må vurdere for hver enkelt elev hvor en bør starte og hvor raskt en kan gå fram. Det er likevel viktig at en begynner med noe eleven kan slik at en sikrer mestring før en går videre. Samtidig må en ikke dvele for lenge med det som er kjent. Det må hele tiden være en god balanse mellom mestring og nye utfordringer (Santa, 1999; Engen & Andreassen, 2003).

I neste del av økten skal eleven skrive en setning, helst en han har formulert selv. Læreren må likevel ofte styre denne aktiviteten litt slik at setningen ikke blir alt for vanskelig eller stivner i et mønster. Etter at eleven har formulert setningen skal han skrive den ned så godt han kan, mens læreren gir gradert støtte. Læreren velger så ett ord som det øves videre på ut fra det stadiet eleven er på i lese- og skriveutviklingen. Setningen skal i tillegg brukes til syntaktisk trening, ordlesing og leselekse, men da må læreren først skrive den over på et annet ark og sørge for at den er korrekt. Setningsskriving foregår i en egen bok, med ny side hver dag. I ettertid blir dette en logg som gir god oversikt over elevens utvikling og hva en har jobbet med. Den kan også brukes sammen med eleven for å bla tilbake og sjekke ord en har jobbet med før, eller for å vise eleven at det han strevde med for fire uker siden går helt greit nå (Santa, 1999; Engen & Andreassen, 2003).

Siste post på programmet er gjentatt lesing av kjent bok/tekst der eleven skal lese en tekst han har arbeidet med tidligere. Læreren observerer nøye under lesingen, og fører jevnlig leselogg. En bør spesielt legge merke til om det går greit med ord som eleven har strevd med før. Målsettingen med denne delen av økta er todelt. Eleven skal oppleve at han mestrer det å lese. I tillegg er det et mål å øve opp elevens evne til å lese flytende. Når eleven leser om igjen en kjent tekst med passende vanskegrad vil som regel leseflyten bli bedre. Dette bør læreren også kommentere konkret overfor eleven. Det er selvfølgelig fortsatt viktig at en fokuserer på innholdet og samtaler med eleven om det teksten handler om (Santa, 1999; Engen & Andreassen, 2003).

### 3.5. Variabler og tester

Lese- og skriveferdigheter er sammensatt av mange ulike delferdigheter. Elevene i denne undersøkelsen var i en tidlig fase i leseutviklingen sin. Kartleggingen måtte derfor fokusere på grunnleggende ferdigheter. Delferdighetene som ble valgt ut for kartlegging var fonologisk analyse og syntese, gjenkjenning og gjenkalling av bokstaver, fonologisk lesing, ortografiske lesing, leseflyt og leseforståelse. Disse ble kartlagt med variablene fonembevissthet, bokstavkunnskap, rettskriving, stillelesing av ord, høytlesing av ord, høytlesing av nonord, leseflyt og leseforståelse.

Fonembevissthet og bokstavkunnskap ble kartlagt med tester fra Arbeidsprøven (Bredtvet, 2005). De hadde stor takeffekt, og egnet seg ikke for videre statistisk bearbeiding. Resultatene ble kun benyttet som grunnlag for planlegging av undervisning og vurdering av utvikling og videre arbeid etter tiltaket, og er derfor ikke tatt med i undersøkelsen som danner grunnlag for masteroppgaven.

Variablene rettskriving og stillelesing av ord ble undersøkt både i tiltaksgruppa og kontrollgruppa. Variablene høytlesing av ord, høytlesing av nonord, leseflyt og leseforståelse ble undersøkt bare i tiltaksgruppa.

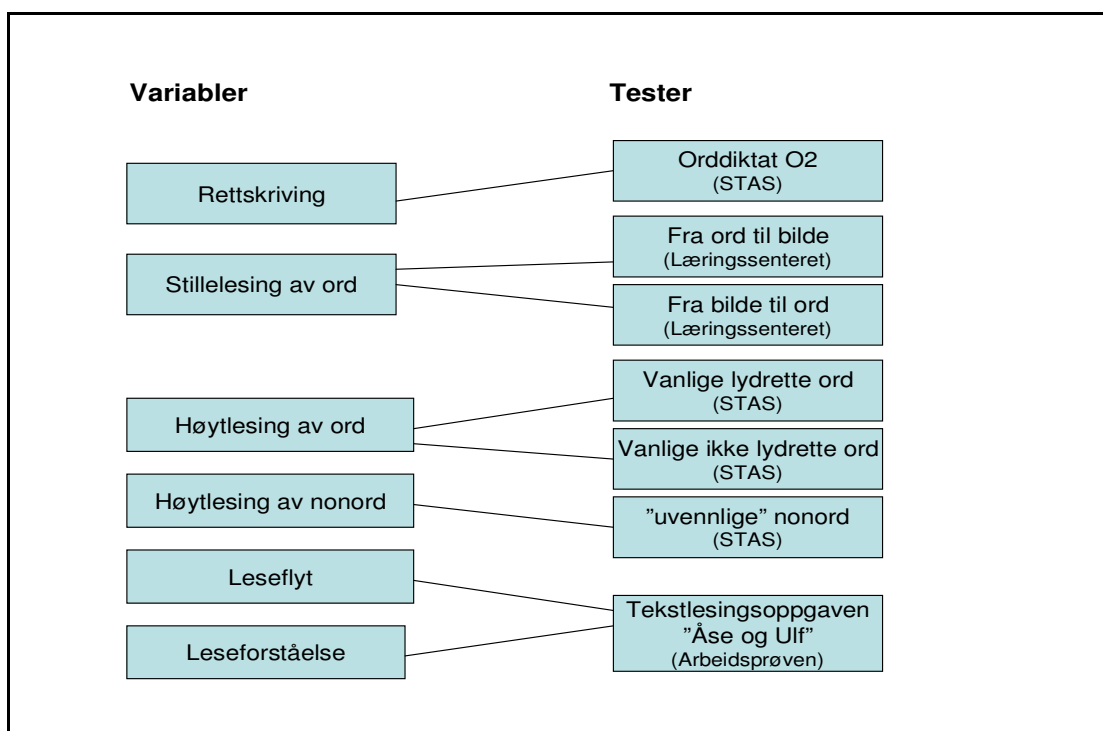
Ferdigheter i ordavkodning kartlegges gjennom flere av variablene i undersøkelsen; stillelesing av ord, høytlesing av lydrette og ikke lydrette ord samt høytlesing av nonord. Variablene ble kartlagt og bearbeidet hver for seg. I tolkning og drøfting av resultatene ble disse variablene i tillegg sett på som et samlet uttrykk for ferdighet i ordavkodning.

Det var nødvendig både av hensyn til eleven og den praktiske gjennomføringen å begrense omfanget av testene slik at de kunne gjennomføres på ei økt av rimelig lengde. Dette måtte imidlertid ikke gå på bekostning av behovet for ei forholdsvis nyansert kartlegging. Kartleggingsverktøyet ble derfor satt sammen av grundig utprøvde tester fra ulike kartleggingsmaterieill som til sammen dekket et bredt spekter av elevenes ferdigheter.

Testene ble også valgt ut med tanke på reliabilitet og validitet. De ble hentet fra kartleggingsmaterieill som har vært utprøvd i nasjonal sammenheng. STAS (Standardisert test i avkodning og staving) kartlegger elevenes ferdigheter i avkodning og staving. Materieillet angir middelveid og kritisk grense for hvert klassetrinn for hver av deltestene. Elever som skårer under de kritiske grensene bør en være spesielt oppmerksom på (Klinkenberg & Skaar 2001; Klinkenberg & Skaar 2003),

Læringssenterets prøver kartlegger ferdigheter i avkodning og leseforståelse. Også dette materiellet angir bekymringsgrenser for når en bør vie elevens leseutvikling ekstra oppmerksomhet (Senter for leseforskning, 2001; Utdanningsdirektoratet).

Arbeidsprøven er utformet for individuell kartlegging. Dette materiellet er utformet for dynamisk utprøving av elevens språklige forutsetninger for lesing og skriving, samt avkodningsferdighet, rettskriving og leseforståelse (Bredtvet kompetansesenter, 2005). STAS og Læringssenterts prøver er standardiserte. Arbeidsprøven er ikke standardisert (figur 3.2; vedlegg 6).



**Figur 3.2.** Oversikt over variabler og tester.

Rettskriving ble undersøkt gjennom "orddiktat O-2" hentet fra STAS. Ordene i diktaten er en blanding av ikke lydrette og lydrette ord med stigende vanskegrad. Slik kartlegges både fonologiske og ortografiske ferdigheter hos eleven. Instruksjonen ble gitt i henhold til lærerveiledningen som følger testmateriellet. Først leses en setning med ordet. Deretter gjentas ordet som eleven skal skrive to ganger, og testleder venter mens eleven skriver ordet (Klinkenberg & Skaar, 2001). For å redusere belastningen særlig for elever med lese- og skrivevansker ble bare de 22 første ordene i testen brukt. Dette var likevel nok til å unngå takeffekt.

Stillelesing av ord ble kartlagt med to tester fra Læringssenterets prøve for 3. klasse (Utdanningsdirektoratet); "fra bilde til ord" og "fra ord til bilde". Testene

kartlegger elevenes evne til å avkode ord raskt og nøyaktig. Testen fra ord til bilde inneholder en rekke oppgaver. Hver oppgave består av et ord med fire tilhørende bilder. Eleven skal lese ordet (stille) og krysse på det bildet som hører til. Eleven skal gjøre så mange oppgaver han klarer innen et gitt tidsrom. Testen fra bilde til ord er bygget opp på samme måte, men her skal eleven finne riktig ord av fire mulige til et bilde. Forut for begge testene ble elevene vist eksempel på hvordan oppgavene skulle løses. De fikk også beskjed om å arbeide så raskt og nøyaktig de klarte, og å hoppe over oppgaver de ikke klarte å løse. Deretter arbeidet elevene individuelt med testen til testleder ga beskjed om å stoppe. For å unngå takeffekt på disse testene ble arbeidsperioden for elevene begrenset til 1 minutt. For øvrig ble instruksjonene gitt slik de står i lærerveiledningen (Senter for leseforskning, 2001). Elever som stoppet opp på en oppgave fikk hjelp til å komme videre.

Høytlesing av ord ble målt med to ordlesningsprøver fra STAS; ”lydrette, vanlige ord” og ”ikke lydrette, vanlige ord”. Nonordlesing ble undersøkt med oppgaven ”uvennlige nonord”, dvs. nonord med lavfrekvente stavelser og onsets/rim. Disse prøvene sier mye om utviklingen av elevens fonologiske og ortografiske ferdigheter og gir også muligheter for å vurdere disse ferdighetene atskilt. Prøvene gjennomføres ved at eleven leser (høyt) en rekke med ord i stigende vanskegrad. Eleven leser i 40 sekunder på hver prøve. Lærer noterer feillesing etter skåringsregler som er angitt i prøvematerialet (Klinkenberg & Skaar, 2001).

Leseflyt og leseforståelse ble undersøkt med tekstlesingsoppgaven ”Åse og Ulf” fra Arbeidsprøven (Bredtvet kompetansesenter, 2005). Eleven ble først forklart at han skulle lese en tekst så godt han kunne, og at han etterpå skulle fortelle om hva den handlet om. Eleven fikk også vite at lesingen ble stoppet etter 1 minutt. Eleven fikk så lese teksten høyt mens testleder noterte feillesinger. Etterpå ble eleven spurt om innholdet i teksten, og testleder noterte svarene.

### **3.6. Bearbeiding av resultater**

Alle resultatene unntatt leseforståelse ble bearbeidet kvantitativt. De ble kvantifisert og anonymisert før den videre bearbeidingen ble foretatt med statistikkprogrammet SPSS. I den statistiske bearbeidelsen av resultatene ble ”Paired samples *t*-test” brukt for å undersøke endringer innad i gruppene. Denne testen kan brukes for å sammenligne gjennomsnittet til en gruppe ved to ulike anledninger. Mixed between-

within ANOVA ble brukt for å undersøke forskjeller i endringer mellom gruppene. Denne testen gir muligheter for å undersøke både endringer innad i ei gruppe og forskjeller i endring mellom gruppene med utgangspunkt gruppegjennomsnittene (Pallant, 2005). I tillegg ble effektstørrelse uttrykt ved Eta Squared og Cohen's *d* beregnet for alle testene. For tester som har standardiserte skåringer for hvert klasstrinn er det også mulig å beregne "Ratio gain" (RG), som er et uttrykk forholdet mellom utvikling i lesealder og kronologisk alder. RG ble derfor beregnet for de tre ordlesingstestene i STAS. Resultatene på STAS ble også vurdert i forhold til om de lå over eller under de kritiske grensene for trinnet. Her ble prosentandelen av elever over kritisk grense for hver av tre testene beregnet både for pretest og posttest.

Leseflyt ble beregnet som antall riktig leste ord per minutt. Dette er et vanlig mål for leseflyt (Klinkenberg, 2005).

Endringer i leseforståelse ble undersøkt kvalitativt ved at elevene ble plassert i tre kategorier etter pretest. God leseforståelse indikerte at elevene kunne gjøre rede for alt eller nesten alt av innhold i det de hadde lest. Middels leseforståelse indikerte at elevene kunne gjøre rede for noe av innholdet mens svak leseforståelse indikerte at elevene kunne gjøre rede for lite eller ingenting av det de hadde lest. Etter posttest ble det vurdert om elevene hadde hatt endringer i leseforståelse ut fra de oppsatte kriteriene. Det ble også regnet ut hvor stor prosentandel av elevene som hadde hatt tilfredsstillende utvikling i leseforståelse, og prosentandelen av elever med middels eller god leseforståelse da tiltaket ble avsluttet.

### **3.7. Forskningsetiske krav**

Det grunnleggende etiske kravet til forskning er at en sikrer frivillighet, selvbestemmelse og anonymitet for dem som deltar, og at forskningen gjennomføres på en slik måte at forsøkspersonene ikke skades eller tilføres belastninger på noen annen måte. De involverte skal også være informert om formålet med undersøkelsen og hvordan den skal foregå (Lund & Haugen, 2006). Hvordan disse kravene ble ivaretatt i gjennomføringen av prosjektet og undersøkelsen ble redegjort for i meldeskjema til Personvernombudet for forskning ved Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS. Prosjektet fikk tilrådning derfra (vedlegg nr. 1).

I forhold til slike undersøkelser regnes barn som en utsatt gruppe som man må ta spesielle hensyn til både når det gjelder kartlegging og gjennomføring av tiltaket

(Lund & Haugen, 2006). Testene ble planlagt slik at de ikke skulle være for krevende og slitsomme å gjennomføre. De ble gjennomført på skolen og elever som ville det fikk ha med seg lærer eller foreldre. Elevenes opplevelse av selve tiltaket er også et viktig tema. Undervisningen ble gjennomført individuelt ute av klassen. Dette kan være en ubehagelig situasjon for noen elever. Derfor bør øktene være korte og tida utnyttet effektivt, slik Ny start legger opp til. Det er i tillegg viktig at interaksjonen mellom elev og lærer er god, og at leselærer har et godt samarbeid med klasselærer så elevene ikke går glipp av noe spesielt viktig eller hyggelig når de er ute. Dette var tema både på kurs og nettverksmøter.

## **4. Resultater**

Resultatene ble først undersøkt deskriptivt. Videre ble endringer fra pretest til posttest innen gruppene og forskjeller i endring mellom gruppene undersøkt for diktat, bilde til ord og ord til bilde. Til slutt ble endringer i tiltaksgruppa undersøkt for lesing av lydrette og ikke lydrette ord, nonordlesing, leseflyt og leseforståelse.

### **4.1. Deskriptiv statistikk**

Den deskriptive analysen (vedlegg 7) dannet grunnlag for å vurdere hvilke statistiske teknikker som kunne brukes. Generelle krav for å kunne bruke parametriske tester er bl.a. at den avhengige variabelen måles på intervall eller forholdstallnivå, at resultatene er normalfordelte og at variansen i utvalgene som sammenlignes er lik (Pallant, 2005).

De uavhengige variablene i denne undersøkelsen er på intervallnivå. Den deskriptive undersøkelsen viser at det er variasjoner i utvalgene både i forhold til sentraltendenser, fordeling og skjevhet. Avvikene vurderes imidlertid ikke som så store at parametriske tester ikke kan brukes. Kravet om lik varians for utvalgene kan undersøkes med Levene's test for likhet i varians. Her får vi signifikant resultat ulik varians for bilde til ord 1 og 2. På øvrige tester har utvalgene lik varians. Ut fra en samlet vurdering er det akseptabelt å bruke parametriske tester i analysene. En må imidlertid være oppmerksom på avvikene fra forutsetningene ved tolkning av resultatene.

### **4.2. Endringer i skåringene på diktat, ord til bilde og bilde til ord for tiltaksgruppa og kontrollgruppa**

Endringer i skåringene fra pretest til posttest ble først undersøkt separat for tiltaks- og kontrollgruppa. Videre ble forskjeller mellom de to gruppene i forhold til endringene fra pretest til posttest undersøkt.

Endringene fra pretest til posttest ble undersøkt med Paired samples *t*-test (tabell 4.1). Effekt er i denne sammenheng et uttrykk for størrelsen på endringene fra pretest til posttest.



**Tabell 4.1** Pre-og posttestskårer for diktat, ord til bilde og bilde til ord, for tiltaksgruppa og kontrollgruppa, samt endring fra pre- til posttest med to mål for effektstørrelsen for endringene.

**Tiltaksgruppe, N = 32**

	Pretest		Posttest		Endring		Sig	Effektstørrelse	
	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev		Eta Squared	Cohen's <i>d</i>
Diktat	6,09	4,10	11,00	4,06	4,91	2,73	***	0,76	1,20
Ord til bilde	6,97	3,56	10,66	3,23	3,69	2,88	***	0,62	1,14
Bilde til ord	4,16	1,90	6,00	2,23	1,84	2,71	**	0,32	0,83

**Kontrollgruppe, N = 77**

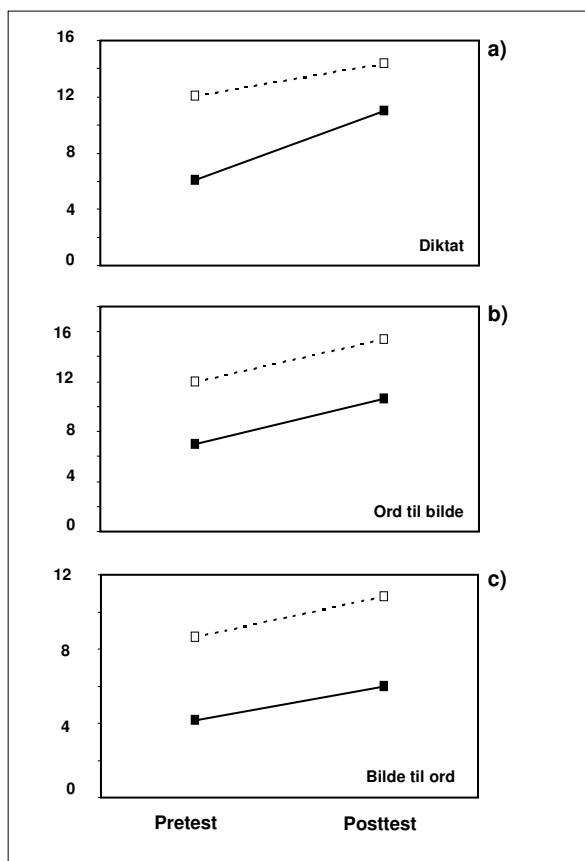
	Pretest		Posttest		Endring		Sig	Effektstørrelse	
	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev		Eta Squared	Cohen's <i>d</i>
Diktat	12,08	3,90	14,38	3,42	2,30	2,34	***	0,49	0,67
Ord til bilde	11,97	3,77	15,42	4,40	3,44	3,14	***	0,54	0,78
Bilde til ord	8,65	4,10	10,81	4,37	2,16	2,69	***	0,36	0,49

$p < 0,05$ , \*\* $p < 0,01$  og \*\*\*  $p < 0,001$

*Merknad:* Eta Squared er beregnet som kvadratet av  $t$  dividert med summen av kvadratet av  $t$  og  $N-1$  (Pallant, 2005). Cohen's  $d$  er beregnet som endring i gjennomsnitt dividert med standardavviket for posttest (King & Minium, 2003).

Det er signifikante endringer for begge gruppene på alle de tre testene.

Effektstørrelsen uttrykt ved  $\eta^2$  (Eta Squared) ligger fra 0,32 – 0,76 for tiltaksgruppa og 0,36 – 0,49 for kontrollgruppa. Verdier omkring 0,01 kan regnes som liten effekt, omkring 0,06 som middels effekt og 0,14 som stor effekt (Pallant, 2005). Ut fra disse verdiene er effekten stor for alle de tre testene hos begge gruppene. Effekten beregnet med Cohen's  $d$  og ligger på 0,83 – 1,20 for prosjektgruppa og 0,49 – 0,78 for kontrollgruppa. Her regnes resultater omkring 0,2 som liten effekt, 0,5 som middels effekt og 0,8 som stor effekt (King & Minium, 2003). Ut fra disse beregningene ligger effekten over stor effekt for tiltaksgruppa og fra middels til stor for kontrollgruppa. Resultatene for diktaten for tiltaksgruppa skiller seg ut med høyeste skåring på begge målene for effekt. Forskjellen til kontrollgruppa er stor særlig i forhold til Cohen's  $d$ . Forskjellen på Cohen's  $d$  er stor i tiltaksgruppas favør også på ord til bilde og bilde til ord, men her er skåringene for  $\eta^2$  mer lik. Resultatene indikerer at gruppene har hatt en lik utvikling på de to ordlesningstestene mens tiltaksgruppa ser ut til å ha hatt større utvikling på diktaten (figur 4.1).



**Figur 4.1** Gjennomsnittlig skåring i tiltaksgruppa (■ og heltrukken linje) og kontrollgruppa (□ og stiplet linje) før (pretest) og etter (posttest) tiltaket, målt som a) diktat, b) ord til bilde, og c) bilde til ord.

Forskjellen i endringer mellom gruppene ble undersøkt videre med Mixed between-within ANOVA (tabell 4.2). Verdien på Partial Eta Squared ( $\eta^2$ ) uttrykker forskjellen i endringer mellom de to gruppene og kan dermed også tolkes som en effekt av tiltaket (Pallant, 2005). Resultatene viser at det er signifikante forskjeller mellom tiltaksgruppa og kontrollgruppa i endringer fra pretest til posttest på diktaten med  $F(7, 107) = 25,425$ ;  $p < 0,001$ . Interaksjoneffekten beregnes til  $\eta^2 = 0,192$ . Dette ansees for å være stor effekt (Pallant, 2005). Effekten beregnet som Cohen's  $d$  er 0,65 som kan ansees som middels til stor effekt. For testene ord til bilde og bilde til ord er det ikke signifikante forskjeller mellom gruppene. Resultatene for Mixed between-within ANOVA samsvarer godt med resultatene fra Paired Samples  $t$ -test.

**Tabell 4.2** Pre- og posttestskårene for diktat, ord til bilde og bilde til ord for tiltaksgruppa (N = 32) og kontrollgruppa (N = 77), samt beregning av interaksjonseffekt og effektstørrelse for gruppene.

		Pretest		Posttest		Interaksjonseffekt		
		Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.	Wilks' Lambda	Partial Eta Squared	Beregnet effekt Cohens's <i>d</i>
						Sig.		
Diktat	Tiltak	6,09	4,10	11,00	4,06	***	0,192	0,65
	Kontroll	12,08	3,90	14,38	3,42			
Ord til bilde	Tiltak	6,97	3,56	10,66	3,23	n.s.	0,001	0,07
	Kontroll	11,97	3,77	15,42	4,40			
Bilde til ord	Tiltak	4,16	1,90	6,00	2,22	n.s.	0,003	-0,09
	Kontroll	8,65	4,09	10,81	4,36			

p < 0,05, \*\*p < 0,01 og \*\*\* p < 0,001

*Merknad:* Interaksjonseffekten er beregnet med Mixed between-within ANOVA. Cohens's *d* er beregnet som forskjell i endring i gjennomsnittet for gruppene dividert med samlet standardavvik ("pooled estimate") for pretest i begge gruppene ( King & Minium, 2003).

### 4.3. Endringer i stillelesing av ord, nonord og leseflyt for tiltaksgruppa

Stillelesing av ord, nonord og leseflyt ble undersøkt bare i tiltaksgruppa.

Disse endringene ble undersøkt med Paired samples *t*-test (tabell 4.3). Effektstørrelse er her et uttrykk for størrelsen på endringene fra pretest til posttest. Det er signifikante positive endringer for alle testene. Effektstørrelsen beregnet for  $\eta^2$  ligger på 0,61 – 0,82 noe som kan regnes som meget stor effekt. Effektstørrelsen beregnet med Cohen's *d* ligger fra 0,72 – 1,04 som også kan anees som stor effekt. Effekten er høyest for lesing av lydrette og ikke lydrette ord. Den ligger noe lavere for tekstlesing og lavest for nonordlesing.

**Tabell 4.3.** Endringer fra pretest til posttest for lesing av lydrette ord, ikke lydrette ord og nonord samt leseflyt for tiltaksgruppa, med to mål for effektstørrelse.

	Pretest		Posttest		Endring		Sig	Effektstørrelse	
	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev		Eta Squared	Cohen's <i>d</i>
Lydrette ord	11,09	7,42	18,59	7,39	7,50	3,82	***	0,80	1,04
Ikke lyr. ord	7,34	5,39	15,44	7,81	8,09	3,82	***	0,82	1,04
Nonord	5,81	4,16	9,78	5,54	3,97	3,22	***	0,61	0,72
Leseflyt	18,59	16,45	37,75	23,64	19,16	11,54	***	0,74	0,81

$p < 0,05$ , \*\* $p < 0,01$  og \*\*\*  $p < 0,001$ ,  $N = 32$

*Merknad:* Eta Squared er beregnet som kvadratet av  $t$  dividert med summen av kvadratet av  $t$  og  $N-1$  (Pallant, 2005). Cohen's  $d$  er beregnet som endring i gjennomsnitt dividert med standardavviket for posttest (King & Minium, 2003).

Høytlesing av lydrette ord, ikke lydrette ord og nonord ble kartlagt med STAS. Denne testen har standardiserte skåringer for hvert klassetrinn. Dette gjør det mulig å sammenligne endringene i tiltaksperioden med vanlig leseutvikling i tilsvarende periode. Dette kan gjøres ved å beregne "ratio gain" (RG), som er ett uttrykk for forholdet mellom elevens utvikling i lesealder og elevens kronologiske utvikling. Dersom eleven følger normal utvikling er forholdet 1. Størrelser over 1,4 kan tolkes som at utviklingen ligger over standard utvikling, mens størrelse over 2,0 tilsier god framgang (Brooks, 2002). Beregninger av RG for tiltaksgruppa viser at lesing av lydrette ord får en verdi på 2,82, ikke lydrette ord får 2,49 og nonord 3,18. Alle resultatene ligger med andre ord godt over det som kan betegnes som god framgang sett i forhold til vanlig leseutvikling på dette trinnet.

Resultatene på ordlesingsprøvene til STAS kan også vurderes i forhold til om elevene skårer over eller under kritiske grenser for trinnet. Resultatene viser at på lesing av lydrette ord ligger 6 elever (18%) over de kritiske grensene før tiltaket settes inn mens antallet etter tiltaket er 16 (50%). For ikke lydrette ord skårer 3 elever (9%) over de kritiske grensene ved pretest og 17 (53%) ved posttest. For nonordlesing er 8 elever (25%) under de kritiske grensene ved pretest og 13 (40%) ved posttest.

#### 4.4. Endringer i leseforståelse for tiltaksgruppa

Endringer i leseforståelse ble undersøkt kvalitativt ved at resultatene ble plassert i kategorier for henholdsvis god, middels og svak leseforståelse (tabell 4.4).

**Tabell 4.4.** Endringer i leseforståelse fra pretest til posttest for tiltaksgruppa (N=32).

	Pretest	Posttest	Endring		
			Negativ	Ingen	Positiv
God leseforståelse	3 elever	6 elever	0 elever	3 elever	0 elever
Middels leseforståelse	6 elever	20 elever	0 elever	4 elever	2 elever
Svak leseforståelse	23 elever	6 elever	0 elever	6 elever	17 elever
Sum elever	32 elever	32 elever	0 elever	13 elever	19 elever

Resultatene viser at det var 3 elever med god leseforståelse ved pretest og 6 elever ved posttest. Det var 3 elever med middels leseforståelse ved pretest og 20 ved posttest. 23 elever hadde svak leseforståelse ved pretest, mens 6 ble vurdert i denne kategorien ved posttest. Resultatene viser også at ingen av elevene fikk dårligere leseforståelse. 13 elever hadde ikke endringer i leseforståelse. Av disse hadde 3 god, 4 middels og 6 svak leseforståelse. 19 elever hadde framgang i leseforståelse; 2 fra middels til god, 16 fra svak til middels og 1 fra svak til god.

Medregnet de tre elevene som hadde god leseforståelse hele tida, hadde 22 elever tilfredsstillende utvikling. Dette utgjør 68 % av elevene. Etter prosjektperioden hadde 26 elever (81%) middels eller god leseforståelse. Av de 6 som fortsatt hadde svak leseforståelse hadde 4 svært store lese- og skrivevansker. De hadde framgang både i avkoding og staving, men hadde enda ikke så gode ferdigheter at de greide å få noen forståelse av innholdet når de leste ukjent tekst. De to siste elevene hadde utviklet bedre avkodings- og staveferdigheter, men klarte likevel ikke å få med seg innholdet når de leste.

## 5. Diskusjon

Utgangspunktet for denne studien var å undersøke om undervisning etter metoden Ny start hadde effekt på elevenes lese- og skriveferdigheter. Kapittelet innledes med oppsummering med utgangspunkt i forskningsspørsmål og problemstilling. Videre drøftes kvaliteten på funnene i undersøkelsen i forhold til reliabilitet, validitet og design. Deretter drøftes funnene i forhold til undersøkelser av andre undervisningstiltak og aktuell teori på feltet, før det avslutningsvis konkluderes i forhold til problemstillingen.

### 5.1. Oppsummering med utgangspunkt i forskningsspørsmål og problemstilling

Det første forskningsspørsmålet var: *Er det endringer i ferdigheter i rettskriving og stillelesing av ord hos elevene i tiltaksgruppa?* Resultatene viser signifikante forskjeller mellom pre- og posttest for alle de tre testene. Dette indikerer at det har vært endringer i ferdigheter i rettskriving og stillelesing av ord hos elevene i tiltaksgruppa. Effekten av endringen kan betegnes som stor. Den er noe større for rettskriving enn for stillelesing av ord. Effektstørrelsen kan i denne sammenheng tolkes som et uttrykk for den utvikling elevene har hatt i tiltaksperioden. Denne utviklingen kan være en effekt av Ny lesestart, men kan også skyldes andre faktorer som generell modning, retesteffekt og annen undervisning.

Det andre forskningsspørsmålet var: *Er det forskjell mellom tiltaksgruppa og kontrollgruppa i forhold til endringer i ferdigheter i rettskriving og stillelesing av ord?* Resultatene viser signifikant forskjell mellom gruppene med middels til stor effekt for diktaten. Dette tilsier at det er forskjell mellom tiltaksgruppa og kontrollgruppa i forhold til endringer i ferdigheter i rettskriving. Hvis vi går ut fra at faktorer som modning og retesteffekt har virket likt i de to gruppene kan denne forskjellen tolkes som en effekt av tiltaket Ny lesestart. Når det gjelder stillelesing av ord er det ikke signifikante forskjeller verken på ord til bilde eller bilde til ord. Effektstørrelsen er også meget liten. Det ser med andre ord ikke ut til at det er forskjell mellom tiltaks- og kontrollgruppa i forhold til endring av ferdigheter i stillelesing av ord. Av dette kan en også tolke at Ny lesestart har hatt tilsvarende effekt på elevenes ferdigheter i ordlesing som vanlig undervisning, forutsatt at ikke andre faktorer har virket forskjellig i de to gruppene.

Det tredje forskningsspørsmålet var: *Er det endringer i ferdigheter i høytlesing av ord og nonord, leseflyt og leseforståelse hos elevene i tiltaksgruppa?* Resultatene viser signifikante forskjeller mellom pre- og posttest for alle testene. Dette indikerer at det har vært endringer i ferdigheter i høytlesing av ord og nonord samt leseflyt hos elevene i tiltaksgruppa. Effektstørrelsen er her et uttrykk for utviklingen av ferdigheter i løpet av intervensjonsperioden. Effekten kan betegnes som stor eller meget stor for alle testene. Ut fra dette kan en anta at elevene har hatt god utvikling i de nevnte ferdighetene i prosjektperioden. Det er imidlertid vanskelig å vurdere om denne utviklingen er en effekt av tiltaket, blant annet fordi disse variablene ikke ble undersøkt i kontrollgruppa. Beregninger av forholdet mellom økning i lesealder og kronologisk alder (RG) for lesing av lydrette og ikke lydrette ord samt nonordlesing viser at endringene i høytlesing av ord og nonord er klart større enn gjennomsnittlig utvikling for klassetrinnet slik denne ble målt ved standardiseringen av STAS. Dette indikerer at endringene i tiltaksgruppa er større enn hos elever som følger ordinær undervisning. Resultatene på ordlesingsprøvene på STAS viser i tillegg at det er flere elever som skårer over de kritiske grensene for trinnet ved posttest enn ved pretest, slik at omkring halvparten av elevene lå over disse grensene når tiltaket ble avsluttet. Dette indikerer at flere elever kan ha muligheter til å følge ordinær undervisning etter tiltaket enn det som var tilfellet ved pretest.

Resultatene for leseforståelse ble vurdert kvalitativt. Resultatene viser at et flertall av elevene hadde positiv utvikling av leseforståelse i tiltaksperioden. Det er imidlertid vanskelig å vurdere om disse endringene er en effekt av Ny lesestart eller om det er andre faktorer som kan ha forårsaket dem.

Problemstillingen for undersøkelsen var: *Har undervisning etter metoden Ny start effekt på lese- og skriveferdighetene hos elever med lese- og skrivevansker?* Effekten av tiltaket ble vurdert ut fra om tiltaksgruppa hadde endringer i sine lese- og skriveferdigheter fra før til etter tiltaket, og om disse endringene var større enn hos ei kontrollgruppe av elever som fulgte ordinær undervisning. Effekten ble også vurdert ut fra målsettingen om at elevene skulle nærme seg nivået for ordinær undervisning.

Når det gjelder rettskriving ser det ut til at elevene i tiltaksgruppa har bedre utvikling enn elevene i kontrollgruppa, noe som også medfører at de nærmer seg nivået for ordinær undervisning. Resultatene indikerer med andre ord at undervisning etter metoden Ny start har hatt effekt på elevenes ferdigheter i rettskriving. Når det gjelder stillelesing av ord er ikke endringene i tiltaksgruppa forskjellige fra de i

kontrollgruppa. Ut fra de oppsatte kriteriene ser det derfor ikke ut til at undervisning etter metoden Ny start har hatt effekt på elevenes ferdigheter i ordlesing. Det må imidlertid tilføyes at elevene hadde god utvikling i perioden, men at denne utviklingen ikke var forskjellig fra utviklingen hos elever som fulgte ordinær undervisning.

For høytlesing av ord og nonord, leseflyt og leseforståelse ser det ut til at elevene har hatt ei positiv utvikling i perioden prosjektet pågikk. Utviklingen i ord- og nonordlesing ser ut til å være bedre enn gjennomsnittlig for alderstrinnet. Det er imidlertid usikkert om utviklingen kan tolkes som en effekt av Ny lesestart da disse testene ikke ble gjennomført i kontrollgruppa.

## **5.2. Vurdering av reliabilitet, validitet og design**

### **5.2.1. Reliabilitet**

Noe forenklet kan testens reliabilitet beskrives som et uttrykk for stabiliteten i måleinstrumentet. Reliabiliteten i testen har blant annet stor betydning for den statistiske validiteten i undersøkelsen (Lund, 1996; Lund & Haugen, 2006).

Reliabiliteten i de ulike testene fra STAS og Læringssenteret beregnet som Chronbach alpha ligger på 0,8 – 0,9. For STAS (høytlesing av lydrette og ikke lydrette ord samt nonord) inneholder ikke testmaterialet egne reliabilitetsberegninger. Reliabiliteten for 10. klasse er imidlertid beregnet av Lyster og rapporteres som høy. Lyster ser heller ingen grunn til å tro at reliabiliteten på andre klassetrinn skal fravike fra dette (Lyster, 2003). Reliabiliteten for prøvene fra læringssenteret (ord til bilde og bilde til ord) ble undersøkt i forbindelse med standardiseringen av prøvene, og lå da på 0,95 – 0,97 (Læringssenteret, 2001). Nivåer over 0,7 ansees som tilfredsstillende reliabilitet (Pallant, 2005). Reliabiliteten for testene i denne undersøkelsen kan dermed ansees som tilfredsstillende.

### **5.2.2. Validitet**

Validitet er et uttrykk for gyldigheten i resultatene og slutningene som trekkes på grunnlag av dette. Campbell og medarbeidere har utviklet et validitetssystem som skisserer hvordan validiteten kan vurderes i forhold til fire typer slutninger; statistiske slutninger (statistisk validitet), kausale slutninger (indre validitet), begrepslutninger (begrepsvaliditet) og generaliseringer (ytre validitet). Til hver av disse slutningene inngår flere mulige feilkilder eller trusler mot validiteten (Shadish, Cook & Campbell,



2002; Lund, 2002a). Med utgangspunkt i dette systemet drøftes aktuelle trusler mot validiteten i denne undersøkelsen.

Statistisk validitet knytter seg til gyldigheten i statistiske slutninger, og sier oss om resultatene er systematiske og av en rimelig størrelse. Statistisk validitet kan betraktes som en forutsetning for de andre validitetstypene. Hvis den statistiske validiteten ikke er tilfredsstillende, er det meningsløst å tolke årsaksforhold eller generalisere resultatet (Lund & Haugen, 2006). Trusler mot den statistiske validiteten kan blant annet være brudd på statistiske forutsetninger og svak testreliabilitet.

Testreliabiliteten er beregnet og ansees som tilfredsstillende. Statistiske forutsetninger ble undersøkt gjennom deskriptiv statistikk. Resultatene viser variasjoner i utvalgene i forhold til sentraltendenser, fordeling og skjevhet. Dette kan påvirke resultatet i den statistiske bearbeidingen.

I en undersøkelse av en kausal sammenheng er det viktig å planlegge undersøkelsen slik at den indre validiteten blir best mulig. Indre validitet er et uttrykk for hvor sikkert vi kan si om endringer fra pretest til posttest i undersøkelsen virkelig skyldes årsaksvariabelen, eller om det er andre forhold som spiller inn (Lund & Haugen, 2006). I undersøkelsen som ligger til grunn for denne oppgaven er det flere aktuelle trusler mot den indre validiteten som bør drøftes nærmere.

Historie refererer til en begivenhet som inntreffer omtrent samtidig med tiltaket og kan antas å ha påvirket resultatene ved posttesten (Lund, 1996; Lund 2002a). I designet for denne undersøkelsen kontrolleres det ikke direkte for dette. Trusselen reduseres imidlertid ved at elevene kommer fra mange ulike skoler. Det er derfor lite sannsynlig at andre hendelser vil virke systematisk inn på resultatene for gruppen på posttest. En bør imidlertid være oppmerksom på at elever med lese- og skrivevansker og elever som har hatt normal lese- og skriveutvikling kan ha ulike forventninger til lese- og skriveopplæringen og egne prestasjoner i den sammenheng. Elever med lese- og skrivevansker kan ha liten tro på at de skal bli flinkere, noe som kan påvirke både selvtillit og arbeidsinnsats. De leser ofte mindre enn jevnaldrende på fritida. Dette fører til at avstanden mellom gode og dårlige lesere har en tendens til å øke med årene. Dette fenomenet kalles gjerne ”mattheuseffekten” (Stanovich, 1986), og kan føre til systematiske forskjeller mellom de to gruppene. Elevene i denne undersøkelsen kommer fra to svært ulike grupper når det gjelder lesenivå og tidligere erfaring med lesing og leseundervisning, noe som også kunne gi utslag som skissert ovenfor. Ut fra diskusjoner på nettverksmøtene så det imidlertid ut til at motivasjon generelt ikke var

noe stort problem for de fleste elevene. De opplevde tiltaket som positivt og greide å se sin egen framgang. Det er nok likevel grunn til å anta at de fortsatt leste mindre enn medelevene både på skolen og i fritida. Sett på denne bakgrunn må en kanskje se det som positivt at elevene i tiltaksgruppa hadde like god utvikling i stillelesing av ord som elevene i kontrollgruppa.

I evalueringsopplegg skal en også være spesielt oppmerksom på utilsiktede effekter av evalueringen som kan påvirke resultatene på andre kartlegging. Disse refereres gjerne til som Hawthorne-, John Henry- og Pygmalion-effekten. Hawthorne-effekten er effekten av den interessen som vises forsøkspersonene og som i dette tilfellet kan få både elever og lærere til å yte en ekstra innsats. John Henry-effekten refererer til at kontrollgruppa i et forsøk kan overprestere. Pygmalioneffekten dreier seg om virkningen av uttrykte forventninger, såkalte selvoppfyllende profetier (Befring, 2007). Det er liten grunn til å anta at lærere og elever i kontrollgruppene opplevde noen konkurransesituasjon og derfor skulle prestere ekstra godt. Prosjektet var forholdsvis lite kjent på skolene med kontrollgrupper. John Henry-effekten ansees derfor som lite aktuell. Mer aktuelle er imidlertid Hawthorne- og Pygmalion-effekten som kunne få tiltaksgruppa til å overprestere. Prosjektet var preget av positiv stemning og forventninger til utfallet, noe som nok kunne få både lærere og elever til å yte litt ekstra. Noe av den positive utviklingen i tiltaksgruppa må nok derfor tilskrives disse effektene.

Modning er forandring på den avhengige variabelen på grunn av biologiske eller miljømessige faktorer (Lund, 1996; Lund 2002a). I denne undersøkelsen tilsvarer dette den leseutviklingen som elevene uansett ville hatt som et resultat av generell kognitiv modning og ordinær undervisning. Dette korrigeres det for ved hjelp av kontrollgruppe. Dette forutsetter imidlertid at elevenes utvikling er lineær. Dersom den ene eller den andre gruppa er inne i en fase der enkelte ferdigheter utvikler seg raskt, vil dette utgjøre en trussel mot den indre validiteten i undersøkelsen. Når det gjelder rettskriving kan en tenke seg at mange av elevene i tiltaksgruppa kommer inn i en slik utviklingsspurt. Det systematiske arbeidet med å lytte ut lyder i ord fører til at elevene får en sikrere forståelse av det alfabetiske prinsippet. De får også sikrere bokstavkunnskap. Repetert lesing fører til at elevene husker hvordan flere ord skrives. Til sammen kan dette føre til en akselerering av rettskrivingsferdigheter i tiltaksperioden. Dette medfører at utviklingen i rettskrivingsferdigheter ikke kan betraktes som lineær, noe som gjør sammenligningen med kontrollgruppa mer usikker.

Retesteffekten er en trussel mot indre validitet ved at læringseffekt eller andre faktorer ved pretest fører til for høy eller lav skåre ved neste gangs testing (Lund, 1996; Lund 2002a). Dette kontrolleres det for med kontrollgruppe i undersøkelsens første del. Dette forutsetter imidlertid at elevene fra de to gruppene reagerer likt på testene. Det kan være en fare for at elever med lese- og skrivevansker har mindre læringseffekt av testene fordi de behersker dem dårligere. På den annen side kan det også være en mulighet for at elevene i kontrollgruppa har mindre læringseffekt fordi disse elevene gjennomførte testen i gruppe. Hvor stor denne effekten er henger også sammen med testens oppbygning. I utgangspunktet vurderes ordlesingsoppgavene, både stillelesing og høytlesing å ha liten retesteffekt fordi ordrekkene er meningsløse og vanskelige å huske. Tekstlesingsoppgaven kan av samme årsak ha større retesteffekt. Diktaten kan ha stor retesteffekt fordi det er mulig å øve på ordene i mellomtiden. Det er vanskelig å vurdere om retesteffekten har vært større for den ene gruppa enn den andre. Dette må derfor ansees som en trussel mot den indre validiteten i den delen av undersøkelsen som ble gjennomført både i tiltaks- og kontrollgruppe. I den delen av undersøkelsen som bare ble gjennomført i tiltaksgruppa kan retesteffekten ha spilt en rolle særlig i forhold til leseflyt og leseforståelse.

Instrumentering omfatter forhold ved selve måleinstrumentet eller prosedyren som kan resultere i systematiske endringer på gruppenivå (Lund, 1996, Lund 2002a). I denne undersøkelsen kunne systematiske målefeil forekomme ved at testleder ubevisst ga bedre skåringer til elever fra den ene av gruppene eller på noen av testene. I et evalueringsopplegg der testleder også er en del av gruppa som gjennomfører prosjektet som evalueres må en være spesielt oppmerksom på dette. Systematiske målefeil kunne også komme av at elever med lese og skrivevansker kan være mer engstelige i en testsituasjon og dermed prestere dårligere enn andre. En tredje kilde til systematiske målefeil kunne være at kartleggingen ble gjennomført individuelt for tiltaksgruppa mens den av praktiske grunner måtte gjennomføres i grupper i kontrollgruppa. Selv om undersøkelsen ble tilrettelagt for å unngå disse feilkildene kan en ikke se bort fra at noen av disse momentene har påvirket resultatene og dermed den indre validiteten i undersøkelsen.

Seleksjon betyr en ikke-tilfeldig fordeling av individer på betingelser. Dette kan føre til at gruppeforskjeller ved posttest helt eller delvis skyldes systematiske forskjeller mellom gruppene allerede ved pretest. Systematiske forskjeller ved pretest øker mulighetene påvirkning fra de andre truslene som er nevnt ovenfor. Jo mer

forskjellige gruppene er ved pretest, jo større er seleksjonstrusselen (Lund, 1996). I denne undersøkelsen er det store forskjeller mellom gruppene ved pretest som gjør seleksjonstrusselen reell. Systematiske forskjeller i selve pretestskårene vil imidlertid kunne kontrolleres for i den statistiske analysen.

Begrepsvaliditet angår gyldigheten både i måten vi definerer begrepene på og hvordan de operasjonaliseres. Den formelle eller teoretiske begrepsdefinisjonen må være i samsvar med gjeldende teori på området, og den operasjonelle begrepsdefinisjonen må være dekkende for det teoretiske begrepet. Når undersøkelsen retter seg mot en kausal sammenheng vil begrepsvaliditeten avhenge av definering og operasjonalisering av både uavhengig og avhengig variabel (Lund & Haugen, 2006; Befring, 2007). Begrepsvaliditeten for Ny lesestart ble ivaretatt gjennom å bruke litteratur om Reading recovery og Early steps som bakgrunnsmateriale for å sikre bedre forståelse av prinsippene bak metoden. Den praktiske gjennomføringen var mest mulig lik den som beskrives i Ny start. Det ble lagt vekt på at lærerne skulle forstå og følge metodikken slik den ble beskrevet. Begrepet lese- og skriveferdighet ble drøftet i kap. 2 med utgangspunkt i relevant teori på området. På bakgrunn av denne drøftingen ble det pekt på hvilke variabler en kan bruke for å undersøke begrepet. I en nyansert undersøkelse bør alle disse variablene kartlegges for å sikre godt samsvar mellom teoretisk og operasjonell definisjon. I denne undersøkelse ble det valgt noen få variabler for den delen av undersøkelsen som omfattet både tiltaks- og kontrollgruppa. Dette kunne føre til at en kartla bare deler av begrepet og at nyanser ved endringene gikk tapt. Tiltaksgruppa ble derfor kartlagt med flere tester for å gi et mer nyansert bilde av endringene i lese- og skriveferdigheter.

Begrepsvaliditeten i en undersøkelse henger også nøye sammen med at testene som brukes måler det de er ment å måle. For to av testene som ble brukt er dette vurdert og beregnet som et ledd i utforming og standardisering av oppgavene. Innholdsvaliditeten for prøvene i STAS er drøftet i forhold til aktuell teori og undersøkt gjennom å beregne korrelasjon mellom lærervurderinger av elevene, andre kartleggingsprøver samt andre prøver i STAS. Resultatene viser jevnt over god korrelasjon mellom de ulike prøvene og lærervurderingene (Klinkenberg & Skaar, 2003). For prøvene fra Læringscenteret er innholdsvaliditeten drøftet med utgangspunkt i teori og undersøkt gjennom å se på innbyrdes korrelasjon mellom testene. Korrelasjonen for de fleste oppgavene kan anees som sterk (Engen, 1999; Senter for leseforskning, 2001). Arbeidsprøven er utarbeidet på et grundig teoretisk

grunnlag, der en har valgt ut oppgaver som er sentrale når en skal vurdere elevenes lese- og skriveferdigheter (Bredtvet kompetansesenter, 2005). Dette tilsier at både STAS, prøvene fra Læringscenteret og Arbeidsprøven har god innholdsvaliditet, de måler de ferdighetene de er ment å måle, og resultatene er i samsvar med andre mål og vurderinger av tilsvarende ferdigheter.

### **5.2.3. Design**

Det er en svakhet med designet i denne undersøkelsen at flere trusler mot den indre validiteten ikke kontrolleres tilfredsstillende. Årsakene til dette er at tiltaks- og kontrollgruppa ikke er tilfeldig utvalgt. I tillegg hadde gruppene svært forskjellig nivå i lese- og skriveferdigheter ved pretest. Det ble heller ikke gjennomført flere pre- og posttester. Deler av undersøkelsen ble gjennomført uten kontrollgruppe, noe som også svekker den indre validiteten. Det at undersøkelsen ikke har kontrollgruppe som er tilfeldig fordelt eller matchet på ferdighetsnivå gjør det også vanskeligere å sammenligne resultatene med andre undersøkelser. Dette er en trussel mot den indre validiteten fordi det blir vanskeligere å vurdere om resultatene virkelig skyldes tiltaket. I tillegg er det en trussel mot den ytre validiteten fordi det blir vanskeligere å generalisere ut over egne funn.

Et alternativt design som kan styrke validiteten i slike tilfeller er regresjonsdiskontinuitets-designet. I dette designet er deltakerne fra samme populasjon men de fordeles ikke tilfeldig på gruppene. De fordeles i stedet ut fra pretestskårene slik at alle under et visst nivå får tiltaket, mens de som skårer over dette nivået fungerer som kontrollgruppe. Dette øker den indre validiteten fordi individfordelingen til forsøksbetingelsene er kjent og kontrollert, og vi vet derfor også mer om hvordan forskjellene mellom gruppene kan kontrolleres (Lund 1996; 2002b, 2002c).

Undersøkelsen tilknyttet Ny lesestart har mange likhetstrekk med dette designet. Tiltaket retter seg mot elever med ferdigheter under et visst nivå og kontrollgruppa er elever som ligger over dette nivået og får ordinær undervisning. Det var imidlertid ikke mulig å gjennomføre dette designet fullt ut, da gruppene ikke kunne hentes fra sammen populasjon. Utvelgelseskriteriene for tiltaksgruppa ble av andre hensyn også satt så vidt at det ble noe overlapping i ferdighetsnivå mellom tiltaks- og kontrollgruppa.

Noe av målsettingen med tiltaket var at elevene skulle kunne følge ordinær undervisning etter at tiltaket var avsluttet. Dette vurderes ut fra om elevene nærmer

seg nivået for de som følger ordinær undervisning. Dette kriteriet ble undersøkt gjennom å bruke ei kontrollgruppe som fulgte ordinær undervisning samt å sammenligne med de standardiserte verdiene i STAS. For å kunne vurdere dette mer sikkert burde elevens utvikling også vært fulgt opp med flere posttester etter at tiltaket var avsluttet. Et slikt design ville i tillegg ha styrket den indre validiteten. Dette var imidlertid ikke mulig innenfor rammene av dette prosjektet.

### **5.3. Diskusjon i forhold til undersøkelser av andre tiltak**

#### **5.3.1. Generelle undersøkelser**

National reading panel er en undersøkelse av generelle leseopplæringsmetoder. Her vurderes ulike komponenter i undervisningen og hva de har å si for elevenes lese- og skriveutvikling. Konklusjonen er at både trening etter alfabetiske metoder, leseflyt og forståelse bør inngå i et godt undervisningsprogram (National institute of child health and human development, 2000; International reading association, 2003). Brooks (2002) fokuserer på effekten av ulike tiltak for elever med lese- og skrivevansker ut fra beregninger av effektstørrelse og forholdet mellom utvikling i lesealder og kronologisk alder ("ratio gain" = RG). Brooks konkluderer med at fokus på fonologiske ferdigheter er viktig, men at dette er mest effektivt når det skjer innenfor rammene av et bredere undervisningsprogram.

Ny start inneholder alle komponentene som ifølge disse undersøkelsene bør være tilstede i et godt undervisningsprogram for elever med lese- og skrivevansker. Det er ikke mulig å beregne effekt for Ny lestart etter de kriteriene som gis i Brooks rapport da det krever en kontrollgruppe av elever som hadde samme ferdighetsnivå ved pretest. RG kan imidlertid beregnes for noen av testene og ligger på 2.82 – 3.14. Dette kan betegnes som god ekstra framgang og ligger over middelnivået i undersøkelsen. Det indikerer at Ny start kan være et program med god effekt for elever med lese- og skrivevansker.

#### **5.3.2. Reading recovery**

Generelle Reading recovery-undersøkelser fokuserer i hovedsak på hvor stor andel av elevene som kan gå tilbake til ordinær undervisning etter at tiltaket er avsluttet. Resultatene fra disse undersøkelsene viser at dette gjelder omkring 8 av 10 elever. Uavhengige undersøkelser bekrefter at Reading recovery generelt har god effekt, og i

Brooks (2002) undersøkelse rangeres tiltaket like over middelnivået. Det er vanskelig å sammenligne resultatene fra Ny lesestart direkte med de ulike undersøkelsene. Beregninger av RG for Ny start viser imidlertid at tiltaket ligger omkring resultatet for det beste Reading recovery-tiltaket i Brooks (2002) undersøkelse. Ut fra dette og tidligere påpekte likhetstrekk mellom tiltakene kan det være grunn til å antas at Ny start har hatt tilsvarende effekt som Reading recovery. Her ligger det imidlertid en viktig forskjell i at tiltaket i Ny lesestart var tidsavgrenset, mens elevene i Reading recovery i utgangspunktet skal følge tiltaket til de har nådd nivået for ordinær undervisning, noe som vanligvis tar 15 - 20 uker. Siden Ny lesestart var mer kortvarig må en derfor anta at det var færre elever som kunne følge ordinær undervisning i etterkant enn det som er vanlig i Reading recovery. Dette samsvarer med resultatene som viser at omkring halvparten av elevene i Ny lesestart var over de kritiske grensene for STAS da tiltaket ble avsluttet.

### **5.3.3. Early steps**

Early steps ble undersøkt av Santa og Høien (1999). Det konkluderes med at Early steps førte til akselerert utvikling særlig hos de elevene som sto i størst fare for å utvikle lesevansker. Ny start kan betraktes som en norsk variant av Early steps. De praktiske rammene omkring metodene er forholdsvis like, men i undersøkelsen det refereres til fikk Early steps-elevene daglig undervisning i en periode på 8 måneder. Resultatene fra Ny lesestart kan ikke sammenlignes direkte med resultatene fra Early steps der intervensjonen var mer intensiv og langvarig og kontrollgruppa sammensatt av elever som fulgte en annen form for støtteundervisning. Effektstørrelsene er heller ikke beregnet på samme måte. Resultatene fra Early steps indikerer imidlertid at tiltak av denne typen har god effekt, særlig for de elevene som har de største lese- og skrivevanskene. Det styrker antagelsene om at den gode utviklingen vi ser hos elevene som deltok i Ny lesestart skyldes dette tiltaket.

### **5.3.4. Helhetslesing**

Resultatene fra undersøkelsen av Helhetslesingsmetoden er gode. Sammenlignet med resultater fra Brooks (2002) undersøkelse ligger Helhetslesing blant tiltakene som skårer svært godt både i forhold til effekt og RG. Dette viser at balanserte undervisningsopplegg av denne typen kan ha god effekt, og at det er mulig å oppnå effekten også når det jobbes i grupper. Resultatene kan ikke sammenlignes direkte

med resultatene fra Ny lesestart. I undersøkelsen av Helhetslesingsmetoden ble det benyttet kontrollgruppe med tilsvarende lesenivå på pretest, og elevene som deltok i tiltaket ble testet ved fem ulike tidspunkt. Tiltakene ble organisert forskjellig, da elevene som arbeidet etter Helhetslesingsmetoden ble undervist i grupper, de hadde flere timer per uke, og tiltaksperioden var lengre. Dersom en sammenligner resultatene fra Helhetslesing med resultatene for Reading Recovery i Brooks undersøkelse ser en imidlertid at Helhetslesing skårer bedre enn disse både i forhold til effekt og RG. Helhetslesing skårer klart bedre enn Ny Lesestart på beregninger av RG. Dette indikerer at Helhetslesing har hatt bedre effekt enn Ny start på elevenes leseutvikling. Det styrker samtidig antagelsen om at balanserte undervisningstiltak som Helhetslesing og Ny start generelt har god effekt på elevenes utvikling. Resultatene indikerer også at gruppeundervisning kan være minst like effektiv som en-til-en undervisning når forholdene ligger til rette for det.

## **5.4. Diskusjon med utgangspunkt i aktuell teori**

### **5.4.1. Et balansert syn på lesing og leseopplæring**

Elever med lese- og skrivevansker har problemer med leseflyt, avkodning og rettskriving, og mange har også fonologiske vansker. Det er i tillegg vanlig at de har problemer med leseforståelse, enten som følge av avkodingsvanskene eller som en del av en mer generell språklig og kognitiv forsinkelse. Disse vanskene kan karakteriseres langs to akser, forståelse og avkodning. Elever med dysleksi har primært problemer med avkodning, mens elever med mer generelle lesevansker har både avkodings- og forståelsesproblemer.

I undervisningen av elever med lese- og skrivevansker kan en velge å arbeide primært med enten forståelse eller avkodning. Metoden vil da kunne relateres til henholdsvis Whole language eller Phonics. En kan også velge et utgangspunkt der disse to metodiske innfallsvinklene kombineres, og det arbeides med ulike ferdigheter parallelt og i samspill med hverandre. Dette kan betegnes som et balansert syn på lesing og leseundervisning.

Elever med lese- og skrivevansker kan være spesielt sårbare for ensidig vektlegging av enten forståelse eller avkodning i undervisningen. Ensidig vekt på forståelsesbasert lesing kan føre til at de får problemer med å oppdage den fonologiske strukturen i ordene. De bruker lang tid på å tilegne seg bokstavkunnskap og sikker



fonologisk analyse og syntese. Dermed blir den videre leseutviklingen skadelidende. Ensidig vekt på innlæring av avkodingsstrategier kan også ha uheldige konsekvenser. Elever med store fonologiske vansker får ikke muligheter for å kompensere for vanskene med å støtte seg til forståelsesbaserte strategier. Innlæringen kan derfor ta lenger tid. Elevene lærer heller ikke å bli aktive lesere. Dette kan være spesielt uheldig for elever med forståelsvansker. Selv om de etter hvert knekker lesekode, fortsetter de ofte å lese mekanisk og uten forståelse. Det er derfor grunn til å anta at metoder med utgangspunkt i en balansert tilnærming til lesing og leseundervisning vil være mest hensiktsmessig for elever med lese- og skrivevansker.

Et viktig trekk ved balanserte leseopplæringsmetoder er at de skal tilpasses den enkelte elevs individuelle nivå. Dette er spesielt viktig for elever med lese- og skrivevansker, da de ellers risikerer å stagnere i leseutviklingen. Mange forfattere anbefaler at denne undervisningen foregår individuelt, men erfaringer har også vist at en kan oppnå god effekt når elevene undervises i gruppe.

Ny lesestart bygger på prinsippene om balansert, individuell og individuelt tilpasset leseundervisning. Resultatene av undersøkelsen viser at elevene hadde god utvikling. Effekten av tiltaket var tydeligst for rettskriving, men elevene hadde også god framgang på ordavkodning, leseflyt og leseforståelse. Dette viser at det å jobbe etter en balansert tilnærming til leseopplæring gir elever med lese- og skrivevansker framgang på flere områder som er viktige for lesing og skriving. Dette kan danne en god basis for videre utvikling av lese- og skriveferdigheter.

#### **5.4.2. Leseutviklingen og leseprosessen**

I beskrivelser av leseutviklingen og leseprosessen framheves utviklingen av fonologiske ferdigheter og hastigheten i disse prosessene som sentrale for å oppnå rask og sikker ordavkodning. Dette er ofte et av de viktigste problemområdene for elever med lese- og skrivevansker. I Ny start arbeides det med disse ferdighetene på flere plan. Gjennom fonologisk og ortografisk arbeid lærer elevene å lytte ut enkeltlyder, å knytte lyder til bokstaver og å oppdage større enheter som stavelser og rim. I skriveøkten fokuseres det på å lytte ut lyder i ord. Dermed læres og repeteres også bokstavene i en funksjonell sammenheng. Etter hvert rettes også fokus mot større ortografiske strukturer. I leseøkten fokuseres det på å danne mening og gjenkjenne ord. Her kombineres meningssøkende aktivitet med arbeidet med å trekke lyder sammen til forståelige ord. Etter hvert som prosessen blir raskere og sikrere fokuseres

det på automatisering og leseflyt. Samlet gir metoden elevene muligheter for å forstå og ta i bruk det alfabetiske systemet på en systematisk, men samtidig funksjonell måte. Elever med fonologiske vansker får muligheter til å arbeide med disse ferdighetene på sitt eget nivå, samtidig som fokuset mot meningsdanning og lesing av sammenhengende tekst sikrer at læringsprosessen ikke stopper opp på detaljplanet.

Resultatene fra Ny lesestart indikerer at tiltaket hadde bedre effekt på rettskrivingsferdighetene enn på leseferdighetene. Dette er naturlig ut fra modellene av leseutviklingen og leseprosessen. Forut for tiltaket var mange av elevene på et nivå der de hadde begrenset bokstavkunnskap og svake ferdigheter lydanalyse. Elevene hadde svake ferdigheter i lydsyntese og lesingen baserte seg delvis på visuelle strategier. I løpet av tiltaket lærte de seg å lytte ut lyder i ord og ble mye sikrere på bokstavene. Dette ga tydelig effekt på rettskrivingen. Lesingen ble også sikrere som et resultat av dette, men mange av elevene kom likevel ikke så langt at de automatiserte ordavkodingen så mye at det hadde stor innvirkning på tempoet. Dette indikerer at Ny start er et program som har god effekt for elever som er på et tidlig stadium i leseutviklinga og som kanskje i tillegg har svake fonologiske ferdigheter. Dette samsvarer godt med undersøkelsen av Early Steps som viste at det nettopp var denne elevgruppa som hadde best utbytte av tiltaket.

## **5.5. Konklusjon**

Resultatene fra undersøkelsen tilknyttet Ny lesestart viste at metoden trolig hadde effekt på elevenes ferdigheter i rettskriving. Elevene hadde også god utvikling i ordavkoding (stillelesing og høytlesing av ord samt høytlesing av nonord), leseflyt og leseforståelse. Utviklingen i høytlesing av ord og nonord er bedre enn gjennomsnittlig utvikling for klassetrinnet. Det er imidlertid usikkert i hvor stor grad denne utviklingen er en effekt av tiltaket.

Generelle undersøkelser av metoder for lese- og skriveopplæring viser at de fleste elever profitterer på metoder som kombinerer alfabetisk og fonologisk arbeid med fokus på leseflyt og forståelse. For elever med lesevansker er systematisk arbeid med fonologiske ferdigheter spesielt viktig, men det understrekes at dette må inngå i et helhetlig program som også fokuserer på de andre komponentene. Undersøkelser av metoder som fyller disse kriteriene viser generelt god effekt, og mange av elevene som undervises etter disse prinsippene kan følge ordinær undervisning når tiltaket

avsluttes. Ny start bygger på de samme prinsippene som disse metodene. I den grad resultatene kan sammenlignes ser det ut til at Ny start har en effekt omkring middelnivået i Brooks (2002) undersøkelse, omtrent på linje med Reading recovery. Dette gir grunn til å anta at også Ny start kan karakteriseres som et program som kan ha god effekt på lese- og skriveferdighetene til elever med vansker på dette området.

En gjennomgang av teori på feltet tilsier at en balansert tilnærming til lesing og leseundervisning er den mest fruktbare innfallsvinkelen for de fleste elever. Elever med lese- og skrivevansker, og som befinner seg på de grunnleggende stadiene i leseutviklinga, har spesielt behov for at det fokuseres på grunnleggende fonologiske ferdigheter. Samtidig er de mest tjent med at dette skjer innenfor et helhetlig undervisningsopplegg der det er interaksjon mellom de ulike komponentene i programmet. Ny Start er en metode som ligger nært opp til disse kriteriene.

Det konkluderes med at Ny start har hatt effekt på elevenes ferdigheter i rettskriving. Utviklingen i ordavkoding, leseflyt og leseforståelse er også god. En gjennomgang av empiri på feltet indikerer at Ny start er en metode som ligger nært opp til metoder som karakteriseres som effektive i undervisningen av elever med lese- og skrivevansker både når det gjelder resultater og innhold. Ny start dekker også kriteriene for hva som er målrettet og effektiv undervisning for denne elevgruppen når dette vurderes på et teoretisk grunnlag. Dette støtter antakelsen om at Ny start hadde effekt på lese- og skriveferdighetene til elevene som deltok i prosjektet. Det indikerer også at metoden vil kunne gi god effekt for andre elever med lese- og skrivevansker.

På bakgrunn av dette er det grunn til å tro at en offensiv innsats i forhold til de yngste leserne vil kunne gi gevinst i form av færre elever som trenger spesielt tilrettelagt lese- og skriveopplæring lenger oppover i klassene. For elever som likevel vil trenge ekstra hjelp og tilrettelegging kan kanskje tiltakene bli mindre omfattende. Forutsetningene er at tiltaket kommer tidlig, og at det er så intensivt og målrettet at elevens utvikling akselereres. Skal målsettingen om å følge klassens undervisning etter at tiltaket er avsluttet nås, er det også en forutsetning at tiltaket ikke avsluttes før eleven er innenfor dette nivået.

For å heve ferdighetsnivået blant de svakeste leserne er det nødvendig med systematisk og målrettet innsats fra den enkelte skole og kommune. Elevenes skriftspråklige utvikling må følges nøye fra første klasse, og det må bli en selvfølge at en prioriterer å sette inn tiltak så snart vanskene viser seg. Å vente til 3. og 4. klasse som i Ny lesestart kan være for lenge. Da er avstanden til de andre elevene allerede

svært stor, og mye tid er kastet bort. Tiltak som Reading recovery settes vanligvis inn etter at elevene har gått et år på skolen. Etter innføringen av Kunnskapsløftet (KD 2006a) vil det kanskje være mer naturlig å sette inn tiltak i løpet av 2. klasse også i Norge.

De siste månedene har vi fått resultatene fra PISA- og PIRLS-undersøkelsene fra 2006 på bordet. De nasjonale prøvene fra 2007 er også oppsummert. Det vil være utenfor rammene for denne oppgaven å gå nærmere inn på disse undersøkelsene, men det er tydelig at lese- og skriveopplæring er et område som kommer til å få fokus i lang tid framover. I den sammenheng bør det også rettes mer oppmerksomhet mot de som skårer lavest og hva som kan gjøres for å hjelpe dem. Det er viktig å skaffe mer kunnskap og erfaring om hva som er gode og målrettede tiltak for disse elevene, blant annet gjennom utprøving og evaluering av ulike metoder.

Erfaringer fra kommuner som har jobbet systematisk med lese- og skriveopplæring og også hatt fokus på de svakeste elevene er positive. Med tidlig, målrettet og faglig fundamentert innsats burde det være fullt mulig å redusere forekomsten av lese- og skrivevansker i norsk skole ytterligere. Dermed heves også det generelle faglige nivået, både for enkelteleven og skolen som helhet.



## Litteraturliste

- Austad, I. 1996, "Innledning", i Austad I. (red.), *Mening i tekst: Teorier og metoder i grunnleggende lese- og skriveopplæring*, Landslaget for norskundervisning/Cappelen.
- Befring, E. 2007, *Forskningsmetode med etikk og statistikk*, 2. utg., Det Norske Samlaget.
- Bjaalid, I.-K. 2002, *Dysleksidiagnosen og dysleksidefinisjonen i pedagogisk praksis*, Dansk Vidensenter for Ordblindhet, nr. 31, juni 2002.
- Bredtvet kompetansesenter. 2005, *Arbeidsprøven*, tilgjengelig fra: [http://www.statped.no/moduler/templates/Module\\_Article.aspx?id=18042&epslanguage=NO](http://www.statped.no/moduler/templates/Module_Article.aspx?id=18042&epslanguage=NO), (15.05.2006).
- Brooks, G. 2002, *What works for children with literacy difficulties? The effectiveness of intervention scheme*. Department for education an skills, Research report RR380.
- Clay, M.M. 1993, *Reading recovery: a guidebook for teachers in training*, Heineman education.
- Clay, M.M. 1998, *By different paths to common outcomes*, Stenhouse publishers.
- Coltheart, M. 2005, "Modeling reading: The Dual-route approach", i Snowling, M. J. & Hulme, C., *The science of reading: A handbook*, Blackwell publishing.
- D'Agostino, J.V. & Murphy J.A. 2004, "A meta-analysis of reading recovery in United States schools", *Educational evaluation and policy analysis*, Vol. 26, Nr. 1, s. 23 – 38.
- Elsness, T.F. 2002, *Vi skriver: Stavestrategier hos barn i alderen 7-8 år*, Unipub forlag.
- Engen, L. 1999, *Kartlegging av leseferdighet på småskoletrinnet og vurdering av faktorer som kan være av betydning for optimal leseutvikling*. Doktorgradsavhandling, Institutt for samfunnspsykologi, Psykologisk fakultet, Universitetet i Bergen, Stiftelsen dysleksiforskning.
- Engen, L. & Andreassen, A.B. 2003, *Ny start*, Senter for Leseforskning.
- Engen, L., Begnum A.C. & Solheim, R.G. 2006, *Leseferdighet i 2. klasse: Våren 2005: Delrapport*, tilgjengelig fra: [www.utdanningsdirektoratet.no](http://www.utdanningsdirektoratet.no) (16.06.2007).
- Engen, L., Begnum A.C., Nøttåsen S.G., & Solheim, R.G. 2007, *Leseferdighet i 2. klasse: Våren 2006. Delrapport*, tilgjengelig fra: [www.utdanningsdirektoratet.no](http://www.utdanningsdirektoratet.no) (16.06.2007).
- Engen, L. & Andreassen A.B. 2007, *Ny start for skriftspråklig utvikling*, Lesesenteret, Universitetet i Stavanger.
- Frost, J. 1999, *Lesepraksis – på teoretisk grunnlag*, Cappelen Akademisk Forlag.
- Frost, J. 2002, *Selvforstærkende strategier hos begynderleseren*, Psykologisk forlag A/S.
- Frost, J. 2003, *Prinsipper for god leseopplæring*. Cappelen Akademisk Forlag.
- Frost, J., Sørensen, P. M., Bone, W. og Dolva, K. P. 2005, "Leselærerprosjektet i Skedsmo 2004 – 2005", *Spesialpedagogikk*, nr. 9, s.45 – 57.
- Frost, J. & Sørensen, P.M. 2007, "The effects of a comprehensive reading intervention programme for grade 3 children" *Journal of research in reading*, Vol. 30, Nr. 3, s. 270 – 286.
- Gough, P.B. & Tunmer, W.E. 1986, "Decoding, reading, and reading disability" *Remedial and special education*, nr. 7, s. 6 – 10.

- Hagtvet, B.E., 2002, "Tidlige forløpere til lesevansker: Om sammenhenger mellom talespråklige ferdigheter i førskolealderen og lese- og skriveutviklingen i skolen", *Nordisk tidsskrift for spesialpedagogikk* nr. 2-3, s. 125 – 137.
- Hoover, W.A. & Gough, P.B. 1990, "The simple view of reading", *Reading and writing*, nr. 2, s.127 – 160.
- Høien, T. & Lundberg, I. 2000, *Dysleksi*, Gyldendal Norsk Forlag.
- Håkonsson, E. 2002, *En ekstra chance – inspiration fra Reading Recovery*, Alinea A/S.
- Iversen, S. & Tunmer W.E. 1993, "Phonological processing skills and the Reading recovery program", *Journal of educational psychology*, Vol. 85, Nr. 1, s. 112 – 126.
- International reading association. 2002, *Evidence-based reading instruction: Putting the National reading panel report into practice*. International reading association.
- King, B.M. & Minium, E.M. 2003, *Statistical reasoning in psychology and education*, John Wiley & Sons, Inc.
- Klinkenberg, J.E. 2005, *Å bedre barns leseflyt*, Aschehoug & co.
- Klinkenberg, J.E. & Skaar, E. 2001, *STAS: Standardisert test i avkodning og staving*. PPT for Ringerike.
- Klinkenberg, J.E. & Skaar, E. 2003, *STAS: Standardisert test i avkodning og staving. Manual*, PPT for Ringerike.
- KD 2006a, *Læreplanverket for kunnskapsløftet. Midlertidig utgave juni 2006*, Utdanningsdirektoratet.
- KD 2006b, *..og ingen sto igjen: Tidlig innsats for livslang læring*, St. meld. nr. 16 (2006-2007).
- Lund, T. 1996, *Metoder i kausal samfunnsforskning*, Universitetsforlagets metodebibliotek.
- Lund, T. 2002a, "Metodologiske prinsipper og referanserammer", i Lund, T. (red.), *Innføring i forskningsmetodologi*, Unipub forlag.
- Lund, T. 2002b, "Ekte eksperimentelle design", i Lund, T. (red.), *Innføring i forskningsmetodologi*, Unipub forlag.
- Lund, T. 2002c, "Kvasi-eksperimentelle design", i Lund, T. (red.), *Innføring i forskningsmetodologi*, Unipub forlag.
- Lund, T. & Haugen, R. 2006, *Forskningsprosessen*, Unipub forlag.
- Lundberg, I., Frost, J., & Petersen O-P. 1988, "Longterm effects of a preschool training program in phonological awareness", *Reading research quarterly*, nr. 28, s. 263 – 284.
- Lyon, G.R., Shaywitz, S.E., & Shaywitz B.A. 2003, "Defining dyslexia, comorbidity, teachers' knowledge of language and reading: A definition of dyslexia", *Annals of dyslexia*, nr. 53, s. 1-14.
- Lyster, S.A.H. 1998, *Å lære å lese og skrive*, Universitetsforlaget AS.
- Lyster, S.A.H. 2003, "STAS – Standardisert test i avkodning og staving", *Spesialpedagogikk*, nr. 4, s. 48 – 51.
- Lyster, S.A.H. 2004, "Om lese- og skrivevansker – dysleksi", i Befring, E. og Tangen R. (red.), *Spesialpedagogikk*, W. Cappelen Akademiske Forlag.
- Lyytinen, H., Ahonen, T., Eklund, K., Guttorm, T., Kulju, P., Laakso, M.L., Leiwo, M., Leppänen, P., Lyytinen, P., Poikkeus, A.M., Richarson, U., Torppa, M. & Viholainen, H. 2004, "Early development of children at familial risk for dyslexia – follow up from birth to school age", *Dylsexia*, Nr. 10, s. 146 – 178.
- Ministry of education, New Zealand. 2006a, *Annual monitoring of Reading recovery. The data from 2004*. Ministry of education, New Zealand.

- Ministry of education, New Zealand. 2006b, *Annual monitoring of Reading recovery. The data from 2005*. Ministry of education, New Zealand.
- Nasjonalt senter for leseopplæring og leseforskning 2007, *Lese og skrivevansker*, tilgjengelig fra: [http://lesesenteret.uis.no/lese-\\_og\\_skrivevansker/](http://lesesenteret.uis.no/lese-_og_skrivevansker/), (10.04.2007).
- Nation, K. 1999, "Reading skills in hyperlexia: A developmental perspective", *Psychological bulletin*, Vol. 125, Nr. 3, s. 338 – 355.
- National institute of child health and human development. 2000, *Report of the National reading panel: Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction*. tilgjengelig fra: <http://www.nichd.nih.gov/publications/nrp/smallbook.htm>, (03.11.07).
- Nergård-Nilssen, T. 2006, "Longitudinal Case-studies of developmental Dyslexia in Norwegian", *Dyslexia*, Nr. 12, s. 231 – 255.
- Pallant, J. 2005, *SPSS Survival manual: Second edition*, Open University Press.
- Pressley, M. 2002, *Reading instruction that works: The case for balanced teaching*, The Guilford Press.
- Reading recovery council of North America. 2006, *Reading recovery facts and figures: (U. S. 1984 – 2005)*, tilgjengelig fra: <http://www.readingrecovery.org/sections/reading/facts.asp>, (10.07.06)
- Reading recovery national network. 2006, *Achievements*, tilgjengelig fra: [http://ioewebserver.ioe.ac.uk/ioe/cms/get.asp?cid=9263&9263\\_0=9267](http://ioewebserver.ioe.ac.uk/ioe/cms/get.asp?cid=9263&9263_0=9267), (27.06.06)
- Santa, C. 1999, *Lære å lese*, Stiftelsen Dysleksiforskning.
- Santa, C. & Høien, T. 1999, "An assessment of Early Steps: A program for early intervention of reading problems", *Reading Research Quarterly*, Vol. 34, Nr. 1, s. 54 – 79.
- Senter for leseforskning 2001, *Lærerveiledning for 2. klasse. Lærerveiledning for 3. klasse. Idehefte for 2. og 3. klasse*, Læringssenteret.
- Shadish, W.R., Cook, T.D. & Campbell, D.T. 2002, *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*, Houghton mifflin company.
- Skaatun, A. 1993, *Den normale leseprosessen*, Senter for leseforskning.
- Solheim, R.G., Engen, L., Tønnesen, F.E., Oftedal, M.P. & Begnum A.C. 2005, *Leseferdighet i 2. og 7. klasse skoleåret 2003/2004 og oppsummering av skoleårene 2001-2002, 2002-2003 og 2003-2004*, Nasjonalt senter for leseopplæring, Universitetet i Stavanger.
- Solheim, R.G. & Tønnesen F.E. 2003, *Hvorfor leser klasser så forskjellig?*, Senter for leseforskning.
- Spear-Swerling, L & Sternberg, R.J. 1994, "The road not taken: An integrative theoretical model of reading disability", *Journal of learning disabilities*, Vol. 27, nr. 2, s. 91 – 103.
- Stanovich, K.E. 1986, "Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy", *Reading research quarterly*, Vol. 21, nr. 4, s. 360 – 407.
- Traavik, H. 2003, *Skrive- og lesestart*, Fagbokforlaget.
- UFD 2005, *Gi rom for lesing! Strategi for stimulering av leselyst og leseferdighet 2003–2007*, Utdannings- og forskningsdepartementet.
- Utdanningsdirektoratet 2006, *Gi rom for Lesing! Status april 2006*, tilgjengelig fra: [http://udir.no/upload/Rapporter/Gi\\_rom\\_for\\_lesing\\_STATUS\\_2006.pdf](http://udir.no/upload/Rapporter/Gi_rom_for_lesing_STATUS_2006.pdf), (16.06.2007).



- Utdanningsdirektoratet. *Kartlegging av leseferdighet. 3. klasse. Hefte 1.*  
Utdanningsdirektoratet.
- Oppstad, P.H. & Solheim, O.J. 2006, ”Hvordan kan vi gjøre erfaringsbaserte funn om forholdet mellom lytteforståelse og leseforståelse?” *Tidsskrift for Norsk Logopedlag*, Nr. 1 s. 14 – 19.
- Vellutino, R., Fletcher, J., Snowling, M. & Scanlon, D. 2004, “Specific reading disability (dyslexia): What have we learned in the past four decades?” *Journal of child psychology and psychiatry* Vol. 45 Nr. 1, s. 2 – 40.

## **Oversikt over vedlegg**

<b>Vedlegg 1:</b>	Tilråkning fra personvernombudet	72
<b>Vedlegg 2:</b>	Invitasjon til skolene	73
<b>Vedlegg 3:</b>	Informasjon til foresatte til elevene i tiltaksgruppa med forespørsel om deltakelse i prosjektet.	75
<b>Vedlegg 4:</b>	Mer informasjon til foresatte til elevene i tiltaksgruppa med forespørsel om å delta i undersøkelsen	76
<b>Vedlegg 5:</b>	Forespørsel til foresatte til elevene i kontrollgruppa om å delta i undersøkelsen	78
<b>Vedlegg 6:</b>	Noteringshefte	80
<b>Vedlegg 7:</b>	Deskriptiv statistikk	89

# Vedlegg 1: Tilrådning fra personvernombudet

Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS  
NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES



Trude Nergård Nilssen  
Institutt for pedagogikk og lærerutdanning  
Universitetet i Tromsø  
9037 TROMSØ

Harald Hårfages gate 29  
N-5007 Bergen  
Norway  
Tel: +47-55 58 21 17  
Fax: +47-55 58 96 50  
nsd@nsd.uib.no  
www.nsd.uib.no  
Org.nr. 985 321 884

Vår dato: 10.07.2006

Vår ref: 14989/SM

Deres dato:

Deres ref:

## TILRÅDNING AV BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 13.06.2006. Meldingen gjelder prosjektet:

14989	<i>Ny levestart</i>
Behandlingsansvarlig	<i>Universitetet i Tromsø, ved institusjonens øverste leder</i>
Daglig ansvarlig	<i>Trude Nergård Nilssen</i>
Student	<i>Astrid Unhjem</i>

Personvernombudet har vurdert prosjektet, og finner at behandlingen av personopplysninger vil være regulert av § 7-27 i personopplysningsforskriften. Personvernombudet tilrår at prosjektet gjennomføres.

Personvernombudets tilrådning forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i melde skjemaet, korrespondanse med ombudet, eventuelle kommentarer samt personopplysningsloven/-helseregisterloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

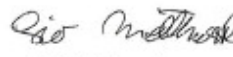
Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysninger som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Endringsmeldinger gis via et eget skjema, <http://www.nsd.uib.no/personvern/endringskjema>. Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal skje skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://www.nsd.uib.no/personvern/register/>

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 31.12.2007 rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Y vennlig hilsen

  
Vigdis Namtvedt Kvalheim

  
Siv Midthassel

Kontaktperson: Siv Midthassel tlf: 55 58 83 34

Vedlegg: Prosjektvurdering

Kopi: Astrid Unhjem, Ballblomveien 5, 9100 KVALØYSLETTA

Avdelingskontorer / District Offices:

OSLO: NSD, Universitetet i Oslo, Postboks 1055 Blindern, 0316 Oslo. Tel: +47-22 85 52 11. [nsd@uib.no](mailto:nsd@uib.no)  
TRONDHEIM: NSD, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, 7491 Trondheim. Tel: +47-73 59 19 07. [kjme.svarw@set.ntnu.no](mailto:kjme.svarw@set.ntnu.no)  
TROMSØ: NSD, SVF, Universitetet i Tromsø, 9037 Tromsø. Tel: +47-77 64 43 36. [nsdmaa@svf.uib.no](mailto:nsdmaa@svf.uib.no)

## Vedlegg 2: Invitasjon til skolene

Dato: 28.04.06

**Til rektor og inspektør ved barneskoler og kombinerte skoler i Tromsø kommune**

### **Invitasjon til deltakelse i prosjekt ang. elever med lese- og skrivevansker på 3. og 4. klassetrinn.**

PPT har fått tilsagn om midler fra "Gi rom for lesing" for å prøve ut et spesielt undervisningsopplegg kalt "Ny Start" rettet mot elever med forsinket leseutvikling. Dette er en norsk variant av de New-Zealandske programmene Reading Recovery og Guided Reading og den amerikanske versjonen Early Step. "Ny Start" ble utviklet av Lesesenteret (tidl. Senter for leseforskning) i 2003, og er utprøvd ved mange skoler i Stavanger-regionen. Metoden beskrives i heftet "Ny Start" av Liv Engen og Anne Britt Andreassen.

Prosjektet vårt igangsettes i september 2006 og varer til begynnelsen av desember 2006. Målgrupper for prosjektet er elever som har hatt en forsinket leseutvikling på 2. trinn, og lærere som skal ha lese- og skriveopplæring for disse elevene på 3. trinn.

#### **Ny Start**

Ny Start er et intensivt og individuelt tilpasset undervisningsopplegg som legger stor vekt på å gi elevene leseglede og lese lyst. Programmet baserer seg på lesing av småbøker med tilpasset vanskegrad, tekstskriving og systematisk trening av ortografiske og fonologiske ferdigheter. Trening av de ulike ferdighetene foregår innenfor ei helhetlig ramme. Øktene har en fast og forutsigbar struktur der innholdet tilpasses de ulike elevenes problemområder og interesser. Erfaringer fra utprøving av Ny Start og lignende opplegg viser at elever med lese- og skrivevansker har svært godt utbytte av undervisning etter metoder som bygger på disse prinsippene (se for eksempel artikkel av J. Frost i Spesialpedagogikk 9/2005). Slike tiltak gir også bedre effekt for elever som det har vært vanskelig å nå gjennom vanlig tilpasset undervisning i klasse og mindre grupper.

#### **Målgrupper**

Når det gjelder elevene retter prosjektet seg i første rekke mot dem som har så store lese- og skrivevansker at de ikke får tilfredsstillende utbytte av vanlig tilpasset undervisning i klasse eller mindre gruppe. Tiltaket er ment å gjennomføres om høsten på 3. trinn, men elever på 4. trinn kan også være aktuelle. I utgangspunktet tenker vi på elever som allerede er meldt til PPT, eller som en vurderer å melde opp. Det er imidlertid ikke et krav at eleven skal være meldt til PPT for å delta i prosjektet.

Prosjektet retter seg også mot lærerne som jobber med disse elevene. Gjennom kurs og nettverksmøter er det et mål at prosjektet skal bidra til kompetanseheving for den enkelte lærer og skole når det gjelder kartlegging og tilrettelegging av undervisning for elever med lese- og skrivevansker.

## **Praktisk gjennomføring av prosjektet**

### Elevene:

- Undervisningen strekker seg over en periode på 3 mnd. I denne perioden skal eleven ha individuell undervisning i 3-4 økter pr. uke. Hver økt varer ca. 30 min.
- Elevens lese- og skriveferdigheter kartlegges før og etter prosjektet. Kartleggingen danner grunnlag for planlegging av undervisning og for å vurdere elevens framgang i perioden. Kartleggingen foretas av PPT.
- Skolene må forplikte seg til å tilrettelegge slik at hver elev som deltar i prosjektet får individuell undervisning 3-4 økter pr. uke i de 3 mnd. prosjektet varer.

### Lærerne

- Lærerne får opplæring i bruk av Ny Start før undervisningsperioden starter. Opplæringen går over 1 dag.
- Det arrangeres 2 nettverksmøter underveis og 1 etter at undervisningsperioden er avsluttet. Møtene varer en halv dag. Innhold på nettverksmøtene blir evaluering av det som er gjort og veiledning i forhold til videre arbeid.
- PPT kjøper inn et eksemplar av heftet "Ny Start" til alle lærerne som deltar. Dette dekkes av prosjektmidlene.
- Skolene må forplikte seg til at lærerne som deltar i prosjektet kan være med på alle møtene.

### **Påmelding:**

Dersom dere ønsker å delta i prosjektet ber vi om å få tilbakemelding **innen onsdag 24. mai.**

Påmeldingen skal inneholde:

- navn på skole og lærere som en ønsker skal delta
- antall elever meldt til PPT som en ønsker skal delta
- antall elever som ikke er meldt til PPT som en ønsker skal delta

Påmeldingen sendes til Astrid Unhjem på mailadresse:  
astrid.unhjem@tromso.kommune.no

Vi tar kontakt tilbake for å avklare hvilke elever det gjelder etter at påmeldingsfristen er utløpt. Deretter sender PPT også ut et skriv til foreldrene der vi informerer om prosjektet. Vi regner med å kunne ha med ca. 20 elever i prosjektet.

Spørsmål kan rettes til Sissel Rye Tørring på tlf. 77790336 eller Astrid Unhjem på tlf. 77790123.

Med vennlig hilsen

Sissel Rye Tørring  
leseveileder

Berit Småbakk  
logoped

Astrid Unhjem  
spesialpedagog

## **Vedlegg 3: Informasjon til foresatte til elevene i tiltaksgruppa med forespørsel om deltakelse i prosjektet.**

**Til foresatte**

Dato: 09.06.06.

### **Informasjon om prosjektet "Ny Lesestart"**

Høsten 2006 skal PPT gjennomføre et prosjekt rettet mot elever i 3. og 4. klasse med forsinket lese- og skriveutvikling. Vi har fått midler gjennom "Gi rom for lesing" for å gjennomføre dette. Vi regner med at ca. 30 elever på 3. og 4. trinn i Tromsøskolene vil være med på prosjektet. I prosjektperioden får disse elevene lesetrening etter en metode kalt "Ny Start" som er utviklet ved Lesesenteret ved Universitetet i Stavanger.

Vi beregner oppstart i begynnelsen av september. I en periode på 3 måneder får eleven individuell undervisning 3-4 økter per uke. Øktene varer ca. 30 minutter. Undervisningen gis av en av lærerne ved skolen. Lærerne får kurs og oppfølging fra PPT i prosjekt-perioden.

Når det gjelder innholdet i undervisningsopplegget, bygger det på en kombinasjon av lesing av tilpasset tekst, trening av fonologiske og ortografiske ferdigheter samt tekstskriving. En vanlig økt for eleven vil se slik ut:

- 1) lesing av bok med tilpasset vanskegrad
- 2) arbeid med fonologiske og ortografiske ferdigheter, det kan for eksempel være:
  - lytte ut lyder i ord
  - finne ord som har samme første lyd
  - finne rimord
- 3) setningskriving
  - eleven jobber med å formulere og skrive setninger
- 4) gjentatt lesing av bok

Elevens lese- og skriveferdigheter blir kartlagt før og etter prosjektet.

Kartleggingen varer ca. en halv time og foretas individuelt på skolen. Dere får tilbakemelding om elevens utvikling etter andre kartlegging (desember/januar). Kartleggingen av elevene blir foretatt av Astrid Unhjem ved PPT. Dersom dere ikke ønsker at eleven skal kartlegges av noen utenfor skolen, avtaler skole og foreldre internt hvordan kartlegging og evaluering skal foregå.

I første omgang ber vi om at dere gir tilbakemelding til skolen om dere ønsker at eleven skal være med på prosjektet.

Dere får nærmere informasjon om undervisningsopplegget samt forespørsel om tillatelse til å kartlegge elevens lese- og skriveferdigheter til høsten. Ønsker dere å spørre om noe, må dere gjerne ringe Astrid Unhjem (77790123) eller Sissel Rye Tørring (77790336)

Med hilsen

Sissel Rye Tørring  
Leseveileder

Berit Småbakk  
Logoped

Astrid Unhjem  
Spesialpedagog

## Vedlegg 4: Mer informasjon til foresatte til elevene i tiltaksgruppa med forespørsel om å delta i undersøkelsen

Til foresatte

Tromsø, 16.08.08.

### Velkommen til Ny Lesestart

Vi viser til tidligere informasjonsbrev fra skolen om prosjektet. Nå er høsten kommet, og vi er klare for å sette i gang. Oppstart for elevene vil bli i uke 37. Forut for dette har lærerne vært på kurs, og elevenes lese- og skriveferdigheter blir kartlagt for å tilpasse opplegget best mulig til hver enkelt elev. Kartleggingen av elevene skal skje i uke 36-37. Elevene blir også kartlagt etter at undervisningsperioden er over, nærmere bestemt i uke 49-50. Etter dette får dere en skriftlig tilbakemelding om elevens utvikling i perioden.

Kartleggingsresultatene skal brukes i drøftinger i nettverksgruppe med lærerne, og i en prosjektrapport til fylkesmannen. Alle opplysninger anonymiseres før de brukes på denne måten.

Kartleggingsresultatene skal i tillegg danne grunnlag for Astrid Unhjems masteroppgave ved Universitetet i Tromsø. Formålet er å vurdere effekten av lesetreningstiltaket. Veileder for mastergrads-prosjektet er Trude Nergård Nilssen.

Kartleggingsresultatene blir anonymisert før publisering og innen prosjektslutt, slik at de verken kan knyttes til skole eller elever, og de makuleres når prosjektperioden er over.

Mastergradsprosjektet har fått tilrådning fra Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig Datatjeneste.

Dersom dere synes det er greit at eleven kartlegges av Astrid Unhjem og at resultatene brukes som skissert ovenfor, ber vi om at dere skriver under på og returnerer vedlagte svarslipp innen 28. august. Svarslippen kan leveres til skolen, som videresender til PPT.

Dersom dere ikke ønsker at eleven skal kartlegges av noen utenfor skolen, kan eleven likevel selvfølgelig være med på prosjektet. Skole og foreldre avtaler da internt hvordan kartlegging og evaluering skal foregå.

Selv om dere gir tillatelse til kartlegging nå, kan dere når som helst trekke dere fra videre kartlegging underveis i prosjektet uten nærmere begrunnelse.

Dersom dere ønsker nærmere informasjon må dere selvsagt gjerne ta kontakt med Astrid Unhjem på tlf. 77790123/48037798

Med vennlig hilsen  
Prosjektgruppa for Ny Lesestart v/

Sissel Rye Thørring  
Leseveileder

Berit Småbakk  
logoped

Astrid Unhjem  
spesialpedagog

Til  
PPT v/  
Sissel Rye Thørring  
Berit Småbakk  
Astrid Unhjem

**Tillatelse til å registrere opplysninger vedr.**

..... (elev)

I forbindelse med at..... skal delta i prosjektet Ny Lesestart ved ..... skole gir vi tillatelse til at PPT v/Astrid Unhjem kan kartlegge elevens lese- og skriveferdigheter før og etter prosjektet.

Resultatene fra kartleggingen skal danne grunnlag for drøftinger i nettverksgruppe, prosjektrapport til Fylkesmannen og i tillegg Astrid Unhjems masteroppgave ved Universitet i Tromsø.

Alle opplysninger anonymiseres før gruppedrøfting, publisering og innen prosjektslutt, og de blir makulert etter at prosjektet er avsluttet.

Vi er kjent med at kartleggingen er frivillig, og at vi kan trekke oss fra videre kartlegging underveis i prosjektet uten nærmere begrunnelse

Tromsø.....

.....  
(foresatte)



## **Vedlegg 5: Forespørsel til foresatte til elevene i kontrollgruppa om å delta i undersøkelsen**

**Til foresatte**

Dato 25.08.06.

### **Forespørsel om å delta i kontrollgruppe**

Høsten 2006 skal PPT gjennomføre et prosjekt rettet mot elever i 3. og 4. klasse med forsinket lese- og skriveutvikling. Evalueringen av dette prosjektet skal danne grunnlag for en mastergrad som jeg tar ved Universitetet i Tromsø. Veileder for mastergraden er Trude Nergård Nilssen ved Universitetet i Tromsø. Mastergraden avsluttes senest i desember-07.

I denne forbindelse ønsker jeg å kartlegge lese- og skriveferdighetene hos en kontrollgruppe av elever fra skoleklasser som ikke deltar i prosjektet. 3. klassetrinn ved ..... skole er trukket ut til å delta, og jeg håper å få med flest mulig elever fra dette trinnet.

Elever som er med i kontrollgruppa blir kartlagt i september og desember. Kartleggingen vil ta ca. 30 minutter hver gang og foregå i hel eller delt klasse på skolen. Dere kan få framlagt kartleggingsmateriale ved å kontakte meg. Deltakelse i kartleggingen er frivillig. Lærerne i klassen vil få tilbakemelding etter den siste kartleggingen.

Resultatene blir anonymisert før publisering og innen prosjektslutt slik at de verken kan knyttes til elev eller skole, og de blir makulert når mastergraden er avsluttet.

Mastergradsprosjektet har fått tilrådning fra Personvernombudet for forskning, Norsk samfunnsvitenskapelig Datatjeneste.

Dersom dere synes det er greit at deres sønn/datter blir med i kontrollgruppen for prosjektet ber jeg om at dere returnerer vedlagte svarskjema til skolen innen 8. september.

Selv om dere gir tillatelse til kartlegging nå, kan dere når som helst trekke dere fra dette på et senere tidspunkt uten nærmere begrunnelse.

Dersom dere ønsker nærmere informasjon må dere selvsagt gjerne ta kontakt på tlf. 77790123 eller 48037798.

Med vennlig hilsen

Astrid Unhjem  
Ballblomveien 5  
9100 Kvaløysletta

Til  
Astrid Unhjem

**Tillatelse til å registrere opplysninger vedr.**

.....(elev)

Vi gir herved tillatelse til at PPT ved Astrid Unhjem kan kartlegge vår sønn/datters lese- og skriveferdigheter i september -06 og desember -06.

Resultatene fra kartleggingen skal inngå i Astrid Unhjems masteroppgave ved Universitetet i Tromsø.

Alle opplysninger blir anonymiserte før publisering og innen prosjektslutt, og de makuleres etter at mastergraden er avsluttet.

Vi er også kjent med at vi når som helst kan trekke oss fra videre kartlegging uten nærmere begrunnelse.

Tromsø.....

.....  
(foresatte)

Tillatelsen returneres til skolen som videreformidler til Astrid Unhjem.

## Noteringshefte Ny Lesestart

Elev Nr.....

Dato.....

Hva	Hvilken test <i>Utgitt av</i>
1. Staving	Utvalgte ord fra STAS orddiktat O-2 <i>PPT for Ringerike kommune 2005</i>
2. Ordlesing (stillelesing)	Kartlegging av leseferdighet for 3. klasse Hefte 1 - fra bilde til ord - fra ord til bilde <i>Utdanningsdirektoratet</i>
3. Fonologisk syntese og analyse (muntlig)	Deltester fra Arbeidsprøvens oppg. 7 <i>Bredtvet kompetansesenter 2005</i>
4. Bokstavkunnskap	Arbeidsprøvens oppg 8 <i>Bredtvet kompetansesenter 2008</i>
5. Ordlesing (høytlesing)	Individuelle leseprøver fra STAS: F-2, del 1 og O-A, del 1 og 3. <i>PPT for Ringerike kommune</i>
6. Setningslesing (høytlesing)	Lesetekst fra Arbeidsprøven oppg 13. Lesekort 7 <i>Bredtvet kompetansesenter 2005</i>

### **NB!**

**Ved gjennomføring i desember brukes eget noteringshefte. Resultatene føres over i samme hefte etterpå.**

## **1. Orddiktat** –utvalgte ord fra STAS

s. 2

-forklar elevene hvordan diktaten skal gjennomføres

-les setningen og gjenta ordet som skal skrives to ganger

-repeteer ordet ved behov

-skriv opp de bokstavene eleven spør om (eleven får ikke poeng for riktig stavet ord dersom han må ha hjelp til bokstavene)

-ta tida, avslutt evt. etter 15 minutter

1. Brevet kom med et bud, bud, skriv bud.
2. Han kjørte for fort, fort, skriv fort.
3. Jeg gleder meg til ferien, ferien, skriv ferien.
4. Vi fikk ei ny bok, bok, skriv bok.
5. Vannet var klart, klart, skriv klart
6. Det er moro å svømme, er, skriv er.
7. Det var en fin tegning, det, skriv det
8. Han vil ikke, vil, skriv vil.
9. Elefanten var diger, diger, skriv diger.
10. Her bor Åse, her, skriv her.
11. De var greie mot hverandre, de, skriv de.
12. Nei, dette får du ikke lov til, nei, skriv nei.
13. Det smakte godt, godt, skriv godt.
14. Han har vært her, vært, skriv vært.
15. Du kan også få være med, også, skriv også.
16. Hun gikk opp på fjellet, opp skriv opp.
17. Hva vil du gjøre, hva, skriv hva.
18. Det er nok kake til alle, nok, skriv nok.
19. Traktoren står på låven, låven skriv låven
20. Det er ikke særlig morsomt, særlig, skriv særlig
21. Det gikk bra, gikk, skriv gikk.
22. Han hadde lagt fra seg brillene, lagt skriv lagt.

## 2. Læringscenterets prøver for 3. klasse

s. 3

Eleven leser 1 minutt

### **a) Fra ord til bilde**

- gå gjennom øvingsoppgavene med elevene og forklar hva de skal gjøre
- følg instruksjon i lærerveiledning

**Resultater:**

<b>Sept -06</b>	<b>Des -06</b>	<b>Kommentar</b>

### **b) Fra bilde til ord**

- gå gjennom øvingsoppgavene med elevene og forklar hva de skal gjøre
- følg instruksjon i lærerveiledning

**Resultater:**

<b>Sept -06</b>	<b>Des -06</b>	<b>Kommentar</b>

### **3. Fonologisk analyse og syntese**-fra Arbeidsprøven

s. 4

#### **a) Analyse**

Forklar eleven at han skal si alle lydene han hører i ordet du sier. Det vil si hvordan han ville skrevet ordet.

<b>Ord</b>	<b>Sept - 06</b>	<b>Des - 06</b>
bil		
mus		
sola		
avis		
slo		
trener		
figur		
palme		
frukt		
spansk		
biltilsyn		
skoleveske		

#### **b) Synteste**

Forklar eleven at du kommer til å si noen lyder i rekkefølge, og han skal gjette hvilket ord det blir. Bruk evt. øvingsordet i-s; is hvis eleven ikke forstår hva du mener.

Si: Hvilket ord tenker jeg på nå? – lydene leses med ca 1 sek. mellomrom

<b>Ord</b>	<b>Sept - 06</b>	<b>Des - 06</b>
M u s		
B å l		
L ø v e		
H e s t		
R i p s		
K a s t e		
F r u k t		
V e s k e		
E l e f a n t		
S t r a k s		
G e o g r a f i		
N e s e h o r n		

#### 4. Bokstavkunnskap -fra Arbeidsprøven

s. 5

a) kan du skrive disse bokstavene? (les opp fra b)

	Sept -06	Des -06
<b>Kan (antall)</b>		
<b>kan ikke</b>		

b) kan du lese disse bokstavene? (bruk lesekort a. Noter feil)

A D Å B O V N F  
G I P L Y Ø U M  
S T Æ R E H J K

	Sept -06	Des -06
<b>Kan (antall)</b>		
<b>kan ikke</b>		

c) kan du lese disse bokstavene også? (bruk lesekort b. Noter feil)

a d å b o v n f  
g i p l y ø u m  
s t æ r e h j k

	Sept -06	Des -06
<b>Kan (antall)</b>		
<b>kan ikke</b>		

#### **4. Ordlesing**

s. 6

-fra STAS; F-2, del 1 og O-A del 1 og 3

##### **a) høytlesing av nonord**

-les disse tulleordene så fort og nøyaktig du kan. Jeg sier stopp etter 40 sekunder

-ufullstendig sammentrekking registreres som feil.

-lesekort c

ef	vybbe
yg	pidda
æv	kvårg
øb	fnøme
nyf	svydd
dåv	gvafe
pyg	bnege
jæs	vymæpi
huv	vugøda
gøb	gvufso
ups	sfimme
yks	kvåsse
ats	pnåfse
vry	vrygme
fnu	gnofun
pøvy	nym
hæsu	gvag
funæ	fnakre
kågg	vykso
pyff	gnob
vyrq	svupir
fnab	fjåm
bnof	kvibsu
vnude	gnæm
kvybe	glåvs
gvome	køf



**b) høytlesing av vanlige lydrette ord****s. 7**

-les disse ordene så fort og nøyaktig du kan. Jeg stopper deg etter 40 sekunder.

-ufullstendig sammentrekking registreres som feil.

-lesekort d

år	dette
ut	stort
av	start
da	stått
sin	store
var	bruke
mot	senere
dag	betale
går	fleste
vår	klasse
alt	stille
ark	stanse
ulv	glitre
fra	kroner
bli	mer
være	klar
bare	brukte
sine	nesta
sitt	tror
fikk	klarer
vårt	står
blir	klarte
stor	slik
slike	flest
flere	før
smile	fant
samme	flaske

**c) høytlesing av vanlige ikke lydrette ord****s. 8**

-les disse ordene så fort og nøyaktig du kan. Jeg stopper deg etter 40 sekunder.

-lydrett lese måte/ufullstendig sammentrekking registreres som feil.

-lesekort e

og	hvert
er	gjort
at	stopp
de	kjole
han	kjøpe
til	foregå
det	mulige
seg	jerne
den	stoppe
jeg	kjenne
ord	gjorde
ung	skylde
ert	stadig
hva	kan
ski	hjem
love	kjente
kino	sende
sove	hver
gikk	holder
kopp	hvem
synd	kjørte
hvor	hvis
skal	hjelp
gjøre	der
kjære	selv
kjøre	kjøpte
komme	blad
hoppe	skjærer

## **5. Setningslesning**

**s. 9**

-fra Arbeidsprøven oppg. 13 (lesekort f)

### Instruksjon:

-nå skal du få lese ei historie. Les rolig, men likevel så raskt og nøyaktig og så godt du kan

-jeg stopper deg etter 1 minutt

-etterpå spør jeg deg om hva du husker av innholdet

### Notering:

-noter feillesing og hvor langt de er kommet etter 1 minutt

-noter opplysninger de kommer med spontant

-noter hva eleven kan svare på etter spørsmål

Åse og en gutt som heter Ulf hadde gått til elva.

Det var is på elva.

Åse og Ulf ville leke med en båt helt inne ved kanten.

Der var det vann.

Åse datt i elva.

Hun ble redd.

Ulf ble også redd.

Men Ulf tok tak i jakka til Åse.

Ulf dro Åse opp av vannet.

Åse var våt og kald.

Hun løp hjem.

Nå er hun syk.

Hun drikker varm melk.

Åse kan nesten ikke svelge.

Halsen min, sier Åse.

## Vedlegg 7: Deskriptiv statistikk

### Tiltaksgruppa, N = 32

Test	Mean	Median	St.avvik	Kommentar
Diktat 1	6,1	5,5	4,1	Tilnærmet normalfordelt
Diktat 2	11,0	10,0	4,1	Tilnærmet normalfordelt
Ord til bilde 1	7,0	7,0	3,6	Tilnærmet normalfordelt
Ord til bilde 2	10,7	11,0	3,2	Tilnærmet normalfordelt
Bilde til ord 1	4,2	4,0	1,9	Tilnærmet normalfordelt En avvikende skåring på topp
Bilde til ord 2	6,0	6,0	2,2	Tilnærmet normalfordelt men høyre-skjev. Høyeste skåring på 4
Nonord 1	5,8	5,5	4,2	Tilnærmet normalfordelt men høyre-skjev. Høyeste skåring på 2
Nonord 2	9,8	7,5	5,5	Tilnærmet normalfordelt men høyre-skjev. Høy skåring på 2-3
Lydrette ord 1	11,1	9,0	7,4	Tilnærmet normalfordelt men høyre-skjev. Avvikende skåring på topp
Lydrette ord 2	18,6	18,0	7,4	Tilnærmet normalfordelt
Ikke lydrette ord 1	7,3	6,0	5,4	Tilnærmet normalfordelt men høyre-skjev
Ikke lydrette ord 2	15,4	15,0	7,8	Tilnærmet normalfordelt, men høyre-skjev. Høyeste skåring under 10
Lese-flyt 1	18,6	14,0	16,5	Tilnærmet normalfordelt men høyre-skjev. Avvikende skåring på topp
Lese-flyt 2	37,8	34,5	23,6	Tilnærmet normalfordelt men høyre-skjev

### Kontrollgruppa, N = 77

Test	Mean	Median	St.avvik	Fordeling
Diktat 1	12,1	12,0	3,9	Tilnærmet normalfordelt
Diktat 2	14,4	14,0	3,4	Tilnærmet normalfordelt, litt høyre-skjev
Ord til bilde 1	12,0	12,0	3,7	Tilnærmet normalfordelt
Ord til bilde 2	15,4	15,0	4,4	Tilnærmet normalfordelt, litt høyre-skjev
Bilde til ord 1	8,6	8,0	4,1	Tilnærmet normalfordelt, litt høyre-skjev Noen avvikende skåringer på topp
Bilde til ord 2	10,8	10,0	4,4	Tilnærmet normalfordelt, men høyre-skjev Noen avvikende skåringer på topp