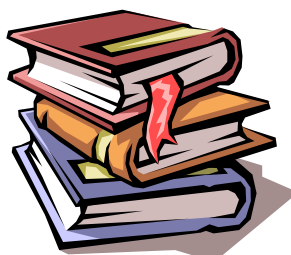




Universitetet  
i Stavanger

Leseforståelsesstrategier hos elever på femte trinn  
- en kvalitativ undersøkelse.



Inger Ulvund Svihus

Masteroppgave i spesialpedagogikk  
Institutt for allmennlærerutdanning og spesialpedagogikk  
Det humanistiske fakultet  
Våren 2008



Universitetet  
i Stavanger

DET HUMANISTISKE FAKULTET

## MASTEROPPGAVE

Studieprogram: Master i spesialpedagogikk

Vår semesteret, 2008

Åpen

Forfatter: Inger Ulvund Svihus

.....  
(signatur forfatter)

Faglig ansvarlig

Veileder: Oddny Judith Solheim

Tittel på hovedoppgaven: Leseferståelsesstrategier hos elever på femte trinn – en kvalitativ undersøkelse.

Engelsk tittel: Readingstrategies among pupils in the fifth grade – a qualitative study.

Emneord: leseferståelse,  
leseferståelsesstrategier, metakognisjon,  
leseutvikling

Sidetall: 80  
+ vedlegg/annet: 7

Stavanger, 29.05.2008  
dato/år

## Forord

Denne masteroppgaven er blitt til som et resultat av en interesse for lesing, læring og leseforståelse. I tillegg legges det i skole- og arbeidsliv vekt på leseforståelse som en viktig form for kompetanse i dagens kunnskapssamfunn. For å kunne ta aktivt del i dette kunnskapssamfunnet er det nødvendig å kunne lese med forståelse.

Det har vært lærerikt å skrive en masteroppgave. Jeg har blant annet lært mye om lesing, leseforståelse og ulike leseforståelsesstrategier, men samtidig også en del om "håndverket" - å skrive en masteroppgave. Jeg har satt pris på å få bruke så mye av min tid til å skrive, og å skape noe fra bunnen av. Det har vært en positiv erfaring å frambringe et prosjekt gjennom å sette seg inn i teori, gjøre små undersøkelser, og gjennom penn og PC uttrykke sine tanker skriftlig.

Jeg hadde ikke klart dette arbeidet helt alene, og jeg har flere å takke:

Først og fremst vil jeg takke min veileder Oddny Judith Solheim for god faglig oppfølging og veiledning, gode konkrete råd, strukturerte veiledningstimer, oppmuntring og motivasjon.

Takk til elevene som ble med på undersøkelsen min, og skolen som gav meg innpass.

Takk til Oddny Judith Solheim og Per Henning Uppstad for gjennomføring av øyebevegelsesregistreringene.

Takk til Jan Rune som har støttet meg i det daglige.

Sandnes, mai 2008

Inger Ulvund Svihus

## Sammendrag

Målet med denne oppgaven er å utforske leseforståelsesstrategiene hos fire elever på femte trinn som har skåret innenfor mestringsnivå en og tre på den nasjonale leseprøven høsten 2007. I denne forbindelse ønsker jeg å se hvilke forskjeller det er mellom de ”svake” og de gode leserne med hensyn til elevenes bruk av leseforståelsesstrategier, med utgangspunkt i en bestemt tekst. I tillegg ønsker jeg å se på elevenes metakognitive kompetanse knyttet til mening og forståelse av en tekst i de to gruppene. Gjennom dette ønsker jeg å bidra med innsikt og forståelse i forhold til de mulighetene og problemene som elevene i denne undersøkelsen har knyttet til leseforståelse.

Undersøkelsen min har en kvalitativ tilnærming, og vil være rettet mot fire elever eller case, der jeg går mer i dybden for å utforske omtalte tema. Studiet kategoriseres som et sammensatt (embedded) singelcasestudie, og bygger på tre ulike typer data: intervjudata (med oppgavebesvarelse), testdata og øyebevegelsesdata.

Resultatene fra testdata, intervjudata og øyebevegelsesregistreringer tyder på at de ”svake” leserne i undersøkelsen brukte færre leseforståelsesstrategier ved lesing av den aktuelle teksten, sammenlignet med de gode leserne. Dette gjaldt både før lesestrategier og strategier under lesing. I forhold til etterlesingsstrategier syntes det ikke som om de ”svake” leserne i undersøkelsen hadde særlig god (metakognitiv) innsikt i forhold til sin egen forståelse av teksten. Empiridataene samsvarer med teorien på området.

Funnene kan tyde på at enkelte elever trenger mer direkte opplæring i bruk av ulike forståelses- og metakognitive strategier. I tillegg er det nødvendig at de avdekkede avkodings- og forståelsvanskene hos enkelte elever blir grepet fatt i fra skolens side slik at problemene ikke forverrer seg, og slik at det kan legges tilrette for en positiv leseutvikling for alle elevene.

<b>1. INNLEDNING</b>	<b>1</b>
1.1 Tematikk og problemstilling	1
1.2 Definisjoner	5
1.3 Beskrivelse av oppavens oppbygning	6
<b>2. TEORI</b>	<b>8</b>
2.1 Perspektiver	8
2.1.1 Kognitiv læringsteori	8
2.1.2 Sosiokulturell teori	9
2.1.3 Utviklingsorienterte teorier	11
2.2 Lesing og leseforståelse	13
2.3 Leseforståelsesstrategier	15
2.4 Ulike typer tekst	16
2.5 Før lesestrategier	17
2.6 Strategier under lesing	20
2.7 Etterlesingsstrategier	23
2.8 Strategier i utvikling	25
<b>3. METODE</b>	<b>28</b>
3.1 Beskrivelse av forskningsdesign	28
3.2 Et sammensatt (embedded) singelcasestudie	29
3.3 Utvelging av case	30
3.4 Utvikling/valg av instrument	31
3.4.1 Intervjudata	31
3.4.2.a Testdata: Ordkjedetesten.	35
3.4.2.b Testdata: Språk 6-16. Motsetninger og Ordkunnskap.	36
3.4.3 Øyebevegelsesdata	38
3.5 Prosedyre ved innsamling av data	39
3.6 Validitet og reliabilitet	40
3.7 Databearbeidelse	41
3.8 Etske refleksjoner	41
<b>4. RESULTATER</b>	<b>42</b>
<b>4.1 Tobias</b>	<b>42</b>
4.1.1 Testdata	42
4.1.2 Intervjudata	42
4.1.3 Øyebevegelsesdata	44
4.1.4 Kort oppsummering	45
<b>4.2 Kristin</b>	<b>45</b>
4.2.1 Testdata	45
4.2.2 Intervjudata	46
4.2.3 Øyebevegelsesdata	48
4.2.4 Kort oppsummering	50

<b>4.3 Erik</b>	<b>50</b>
4.3.1 Testdata	50
4.3.2 Intervjudata	51
4.3.3 Øyebevegelsesdata	52
4.3.4 Kort oppsummering	54
<b>4.4 Lotta</b>	<b>55</b>
4.4.1 Testdata	55
4.4.2 Intervjudata	56
4.4.3 øyebevegelsesdata	57
4.4.4 Kort oppsummering	59
<b>5. DRØFTING AV RESULTATER</b>	<b>60</b>
5.1 Drøfting og refleksjoner; leseforståelsesstrategier før lesing.	60
5.2 Drøfting og refleksjoner; leseforståelsesstrategier under lesing.	65
5.3 Drøfting og refleksjoner; leseforståelsesstrategier etter lesing.	71
5.4 Drøfting og refleksjoner ; ”Modell of Domain Learning”.	75
<b>6. AVSLUTNING</b>	<b>79</b>

## **REFERANSER**

## **VEDLEGG**

I Intervjuguide.

II Oppgavesett.

III Skriv fra NSD.

IV Informasjonsskriv.

V Kristins ”Attention map”.

# 1. INNLEDNING

## 1.1 Tematikk og problemstilling

Temaet for denne oppgaven er leseforståelse og leseforståelsesstrategier. For å kunne forstå en tekst må leseren både ha tilegnet seg ulike forståelsesferdigheter, og være i stand til å avkode teksten bra. Ut ifra interesse har jeg imidlertid valgt å fokusere på forståelseskomponenten innenfor lesing. Det å kunne forstå det en leser er selve poenget eller målsettingen med å lese. Leseforståelse kan også sies å danne grunnlaget for lese- og kunnskaps glede. Det er derfor viktig for pedagoger å legge til rette for at barn kan utvikle seg optimalt på dette området. I tillegg synes jeg det er spesielt viktig for ”svake” lesere i dagens informasjonssamfunn å kunne skille vesentlig fra uvesentlig informasjon i en tekst, og å kunne benytte enkle strategier for å forstå det leste bedre.

Leseforståelse som tema er viktig av mange grunner. For det første er leseforståelse en viktig form for kompetanse i et kunnskapssamfunn som vårt. Både innenfor utdanningssystemet, og innenfor arbeids- og samfunnsliv er det nødvendig å kunne lese med forståelse. Mangel på leseforståelse vil ofte føre til dårlig skolefaglig motivasjon, samt liten interesse for lesing. Lesing er en av de grunnleggende ferdighetene i den nye reformen Kunnskapsløftet. I tillegg inkluderes også det å kunne uttrykke seg muntlig, regne, skrive og inneha digitale ferdigheter som grunnleggende ferdigheter. Den nye reformen innebærer at skolen skal prioritere utvikling av grunnferdighetene i alle fag. Alle lærere har derfor ansvar for at elevene får utvikle seg på disse områdene gjennom arbeidet med de ulike fagene. Reformen innebærer også at lese- og skriveopplæringen vektlegges fra første trinn i skolen (Kunnskapsdepartementet, 2006 a). Målet for Kunnskapsløftet er ”at alle elever skal utvikle grunnleggende ferdigheter og kompetanse for å kunne ta aktivt del i kunnskapssamfunnet” (Kunnskapsdepartementet, 2006 b, s1). Ifølge den nye læreplanen skal også elevene kunne velge hensiktsmessige lesestrategier (Fredheim, 2006).

Store internasjonale leseundersøkelser som PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study) og PISA (Programme for International Student Assessment) har også fokusert på leseforståelse. Det at slike store internasjonale studier fokuserer på leseforståelse, gjør temaet relevant. PISA undersøkelsen våren 2000 fokuserte på elevens lesekompetanse og leseforståelse. Denne undersøkelsen skulle blant annet vurdere og sammenligne

leseforståelsen til 265 000 15-åringer fra 32 forskjellige land, deriblant Norge. Norge havnet så vidt over gjennomsnittet i denne undersøkelsen. I tillegg ble det avdekket store forskjeller mellom de beste og de svakeste elevene, og det ble konstatert store forskjeller i leseforståelse mellom elever på samme skole. Forskjellen mellom gutter og jenter var også spesielt stor i Norge. Guttene kom dårligere ut enn jentene (Bråten, 2007). I tillegg avdekket PISA-undersøkelsen at norske elever i liten grad disponerer og bruker gode læringsstrategier (UiO, 2001).

PIRLS undersøkelsen 2001 i regi av IEA (The International Association for the Evaluation of Educational Achievement) var rettet mot tiåringenes leseferdigheter og lesevaner i trettito land. Her ble det lagt vekt på leseforståelse, og leseren som aktivt kommuniserende med teksten (Gabrielsen, 2003). De norske elevene oppnådde ett gjennomsnittlig resultat i PIRLS-undersøkelsen. I tillegg avdekket resultatene i likhet med PISA resultatene stor spredning blant de norske elevene, samt store forskjeller mellom klassene på den enkelte skole (Solheim og Tønnessen, 2003 i Hovland, 2005). Gi rom for lesing var en av tiltakene som ble satt i gang på grunnlag av de norske resultatene i de internasjonale undersøkelsene. Ifølge evalueringen av satsingen "Gi rom for lesing" har leseaktiviteten i norsk skole økt. Dette har, ifølge evalueringsinstansen, ikke vært nok til å bedre elevenes leseferdigheter (Lesesenteret, 2007).

PIRLS 2006 omfattet førtito land. Norge deltok med elever på fjerde trinn (tiåringer), og et mindre utvalg elever på femte trinn (elleveåringer). I 2006 omfattet undersøkelsen elever i førtien land. Det var Lesesenteret ved Universitetet i Stavanger som var den nasjonale forskningskoordinatoren for PIRLS 2006, og som hadde ansvaret for å gjennomføre kartleggingen av de norske elevene (Utdanningsdirektoratet, 2007 b). Resultatene fra 2006 undersøkelsen avdekket at norske elever ikke leste bedre i 2006 enn i 2001. Undersøkelsen i 2001 avdekket at Norge var blant landene som hadde den største avstanden mellom de svakeste og de beste leserne. I 2006 var denne spredningen betraktelig redusert. I 2006 hadde Norge færre svake lesere, men samtidig færre svært gode lesere. Til tross for svake norske leseferdigheter, viser PIRLS at norske elever leser mer enn de gjorde i 2001 (Lesesenteret, 2007). Det finnes altså et stort forbedringspotensial i norsk skole knyttet til lesing. Samtidig vet en ikke nok om de sammenhenger som avdekkes i undersøkelsen, som hvorfor norske elever ikke leser bedre i 2006 til tross for at de leser mer enn de gjorde i 2001. Dette



forbedringspotensialet i norsk skole kan være med å begrunne hvorfor det er viktig å fokusere på nettopp lesing, leseforståelse og leseforståelsesstrategier.

Ivar Bråten skriver i sin bok "Leseforståelse" at det er typisk for "svake" lesere at de ikke bruker leseforståelsesstrategier ved lesing. De leser passivt uten selvregulerende kontroll av sin egen forståelse (Bråten, 2007). Med utgangspunkt i dette, og i sammenheng med valg av problemstilling, har jeg stilt meg selv flere spørsmål. Jeg har blant annet lurt på hvorfor "svake" lesere i mindre grad enn "gode" lesere benytter seg av enkle leseforståelsesstrategier som eksempelvis å vektlegge overskrifter, bilder og nøkkelbegrepers betydning for teksten. Hva er bakgrunnen for en slik passivitet hos de svake leserne? Et sentralt spørsmål knyttet til dette er om de svake leserne kjenner til leseforståelsesstrategier og tekstoppbygging uten å bruke denne kunnskapen, eller om de mangler den? Er ikke disse leserne bevisste sin egen forståelse og tenkning i forhold til lesing? Det er jo elevene som strever med lesing som i størst grad trenger enkle hjelpemidler for å sortere ut, og forstå meningen med en tekst. Spørsmålene har vært mange. Dette er bare noen av spørsmålene som har ligget i bak hodet mitt som utgangspunkt for valg av problemstilling, og vinkling av tema.

Hensikten med studien kan formuleres som et formål. Formålet med studien er å utforske leseforståelsesstrategiene hos fire elever på femte trinn som har skåret innenfor mestringsnivå en og tre på den nasjonale leseprøven høsten 2007. Jeg ønsker altså å gå i dybden i forhold til disse fire casene, i tråd med kvalitativ metode. De fire elevene grupperes videre i to kategorier. Den ene kategorien omtales som "svake" lesere, og representeres av de to elevene som har skåret innenfor mestringsnivå en på den nasjonale leseprøven. Den andre kategorien omtales som gode lesere, og representeres av de to elevene som har skåret innenfor mestringsnivå tre på den samme prøven. Ut ifra denne kategoriseringen blir problemstillingen min:

- *Hvilke forskjeller er det mellom de "svake" og de gode leserne, med hensyn til elevenes bruk av leseforståelsesstrategier?*

I tillegg ønsker jeg å benytte et underspørsmål knyttet til problemstillingen:

- *Hvilke forskjeller er det mellom de "svake" og de gode leserne, med hensyn til metakognitiv bevissthet knyttet til tekstforståelsen?*

Jeg ønsker altså både å se på hvilke faktiske forskjeller det er mellom de to gruppene, men også hvordan elevene i de to gruppene reflekterer omkring mening og forståelse av en tekst. Refleksjon og bevissthet i forbindelse med leseforståelse handler om metakognisjon. Leseforståelsesstrategier og metakognisjon henger på mange måter sammen. Torleiv Høyen plasserer forståelsesstrategier som et sentralt aspekt ved metakognisjonen (Høyen, 2007).

Undersøkelsen tenkes å ta utgangspunkt i to elever som skårer bra, og to elever som skårer dårlig knyttet til den nasjonale leseprøven for høsten 2007. Gjennom intervju, og med utgangspunkt i øyebevegelsesregistreringer og lesing av en konkret tekst, er målet med undersøkelsen først og fremst å belyse hvilke leseforståelsesstrategier elevene benytter seg av. I tillegg ønsker jeg å finne ut av det metakognitive aspektet knyttet til leseforståelse, altså hvor bevisste elevene er sin egen forståelse av teksten.

Elevenes resultater på de nasjonale leseprøvene er presentert ved hjelp av en skala med ulike mestringsnivåer. Skalaen for femte trinn har tre mestringsnivåer, som indikerer hvor godt en elev har skåret på denne leseprøven ut fra mestringsbeskrivelsen av gjeldende nivå. Elevene fordeles på de ulike nivåene med utgangspunkt i sin poengsum på prøvene. Poengintervallet for hvert nivå på skalaen er fastsatt av Utdanningsdirektoratet på bakgrunn av analyser og vurderinger av resultatene på nasjonalt nivå (Utdanningsdirektoratet, 2007 a).

Et mål med oppgaven er å sette fokus på bruken av leseforståelsesstrategier, for på den måten å bevisstgjøre de problemene som "svake" lesere kan ha knyttet til leseforståelse. På denne måten håper jeg å kunne bidra med noe positivt i forhold til elevene i undersøkelsen, gjennom innsikt og forståelse for de problemene disse elevene strever med. I tillegg er det jo ønskelig om oppgaven kan ha en positiv betydning ut over disse elevene. Det må imidlertid påpekes at resultatene jeg kommer frem til ikke vil kunne generaliseres. Den kvalitative vinklingen jeg har valgt på undersøkelsen er mer ment som en utdyping og beskrivelse av casene, for å skape innsikt og forståelse for gjeldende vansker. På grunn av at lesing har en sentral plass både i skolen og i samfunnet ellers, er det spesielt viktig at det blir lagt til rette for elever som sliter med lesing og dårlig leseforståelse på en best mulig måte. De fleste "svake" lesere vil oppleve mange nederlag knyttet til lesing og læring i skole og samfunn. Slike nederlag, og mangel på positive mestringsopplevelser knyttet til lesing, vil ofte virke inn på deres skolefaglige prestasjoner og mestringsfølelse på en negativ måte. I tillegg vil de ikke oppleve gode leseopplevelser i like stor grad som flinke lesere.

## 1.2 Definisjoner

Et sentralt begrep i oppgaven er leseforståelse. Det finnes mange ulike definisjoner av dette begrepet i litteraturen. Den internasjonale undersøkelsen PIRLS 2006 legger eksempelvis stor vekt på lesingens forståelsesaspekt. Leseforståelse i PIRLS er representert ved en fordeling av spørsmål på fire ulike leseprosesser. Denne forståelsen av leseforståelse ligger også til grunn for de nasjonale prøvene (Skaftun, 2006). I PIRLS er leseforståelse operasjonalisert ved at elevene skal kunne anvende ulike ferdigheter. Disse er å:

1. ”Hente ut informasjon
2. Trekke enkle slutninger
3. Tolke og sammenholde informasjon
4. Vurdere innhold, språk og virkemiddel i teksten” (Daal, Solheim, Gabrielsen, Begnum, 2007, s12 )

Jeg har imidlertid valgt å bruke Ivar Bråten sin definisjon av leseforståelse. Han skriver at leseforståelse kan forstås som ”å utvinne og skape mening ved å gjennomsøke og samhandle med skrevet tekst” (Bråten, 2007, s11), og videre at: ”Dette møtet mellom en leser og en tekst skjer innenfor rammen av en bestemt kontekst” (Bråten, 2007, s13).

Innenfor leseforståelsesstrategier finnes det også flere definisjoner. Jeg har imidlertid valgt Kulbrandstad (2003) sin definisjon på grunn av at hun skiller mellom leseforståelsesstrategier og det metakognitive aspektet ved leseforståelsesstrategier. I boken ”Lesing i utvikling” skriver hun at ”leseforståelsesstrategier kan ses på som konkrete framgangsmåter som kan hjelpe elevene i forståelsesprosessen, mens metakognisjon kan ses på som strategier som hjelper leseren med å få innsikt i og kunne vurdere sin egen lesing” (Kulbrandstad, s191).

Jeg vil altså skille mellom bruken av leseforståelsesstrategier, og refleksjoner knyttet til elevenes forståelse av gjeldende tekst i denne oppgaven. I denne sammenheng påpeker litteraturen at leseforståelsesstrategier og metakognisjon på mange vis henger sammen, men definisjonene er ikke entydige på dette punktet. De fleste definisjoner av leseforståelsesstrategier inkluderer det metakognitive aspektet i begrepet, samtidig skilles det som regel mellom begrepene i teorien. I forbindelse med lesing handler metakognisjon ”om at elevene er seg bevisste når de har forstått noe, hva de har forstått, og hva de trenger å forstå bedre, samt at de kjenner til strategier for å sjekke ut og å øke forståelsen” (Anne Brown, 1980 i Bråten, 2007, s35).

### 1.3 Beskrivelse av oppgavens oppbygning

I oppgavens teoridel kommer jeg til å konsentrere meg om teorier knyttet til leseforståelsesstrategier. Først vil jeg imidlertid starte med litt generell teori knyttet til lesing og leseforståelse. Teorien knyttet til leseforståelsesstrategier vil jeg, på samme måte som i intervjuene, dele inn i førlesingsstrategier, strategier under lesing og etterlesingsstrategier. Metakognisjon er et overordnet begrep (Høien og Lundberg, 2000), og griper derfor inn i alle kategoriene. Det blir imidlertid plassert under etterlesingsstrategiene grunnet bestemmelsen om å stille intervju spørsmålene i etterkant av elevenes lesing (retrospektivt intervju). Et alternativ her hadde vært at den enkelte eleven leste teksten samtidig som han/hun tenkte høyt i innlagte pauser under lesingen. I disse pausene kunne en fokusert på elevenes refleksjoner underveis. På den andre siden er formålet med min studie først og fremst å undersøke hvilke lesestrategier elevene i undersøkelsen bruker, og hvilke forskjeller det er mellom de to gruppene. En slik oppdeling av teksten ville i mitt tilfelle kunne forstyrre elevenes strategibruk, og derfor undersøkelsens hovedfokus og resultater. I tillegg virker det fornuftig å fokusere på elevenes refleksjoner i etterkant av lesingen. Metakognisjon blir derfor plassert under kategorien etterlesingsstrategier.

Det er mange ulike komponenter som inngår i de ulike kategoriseringene. Jeg velger å fokusere på de komponentene innenfor hver kategori, som ut ifra litteraturen synes å være viktigst. Innenfor kategorien førlesingsstrategier legger jeg vekt på:

- Bevissthet om overskrift, bilder og margord/nøkkelord.
- Aktivering av erfaring/bakgrunnskunnskaper.
- Formålet med lesingen.

Innenfor kategorien strategier under lesing legger jeg å vekt på:

- Sjanger og struktur.
- Ordforråd og bevissthet omkring ord.
- Inferens.

Innenfor den tredje kategorien etterlesingsstrategier legger jeg vekt på:

- metakognisjon som innsikt i egen forståelse.

Videre har jeg valgt å bruke et utviklingsorientert perspektiv som ramme rundt oppgaven. Dette for å se leseforståelse og leseforståelsesstrategier som ferdigheter som utvikler seg. Det utviklingsorienterte perspektivet bygger på innsikt både fra de kognitive og de sosiokulturelle

teoriene. De kognitive teoriene tar utgangspunkt i at lesing kan beskrives som to delprosesser; avkoding og forståelse. Innenfor disse teoriene prøver en å forklare lesing som en individuell indre prosess (Kulbrandstad, 2003). På den andre siden poengterer den sosiokulturelle teorien at "lesing ikke bare er et spørsmål om avkoding og forståelse, men omfatter ferdigheter i å bruke skriftspråket til kulturelt definerte oppgaver" (Olson, 1994 i Bråten, 2007, s38). En vektlegger her den sammenhengen som lesingen inngår i både sosialt og kulturelt. I forhold til det utviklingsorienterte perspektivet ses leserens utvikling både som en individuell prosess, men også i sammenheng med det miljøet og samfunnet hun eller han vokser opp i. Til slutt i teoridelen ønsker jeg å knytte oppgaven til Patricia Alexander sin Modell of Domain Learning, og teori om utvikling av lesestrategier. Hun viser til at lesestrategier kan deles inn i ulike dimensjoner, og at disse strategiene kan og bør utvikles. I tillegg legger hun vekt på hvilke faktorer som påvirker denne utviklingen (Alexander, 1998). Alexanders tenkning kan gi en teoretisk pekepinn knyttet til hvordan en bør jobbe videre med elevene i undersøkelsen i forhold til leseforståelse og leseforståelsesstrategier. Hennes tenkning er i samsvar med Vygotskijs teori om at all undervisning og læring bør legges til den nærmeste utviklingssonen (Imsen, 1998).

I metodedelen vil jeg starte med å skrive om kvalitativ metode, og hvorfor jeg har valgt denne metoden. I tillegg vil jeg skrive litt om forskjellene mellom kvalitativ og kvantitativ metode. Videre vil jeg beskrive arbeidet med prosjektet ved å gjøre rede for teori og bruk av semi-strukturert intervju, ordkjedetest og øyeregistreringer. Resultatdelen blir de funn jeg har fått etter å ha intervjuet fire elever fra femte trinn med utgangspunkt i lesing av en tekst, testdata og øyebevegelsesregistreringer. I drøftingsdelen vil jeg se på egne funn, og hvordan de samsvarer med annen forskning og teori innenfor gjeldende område. I tillegg ønsker jeg å diskutere resultatene fra studien i lys av Patricia Alexander sin Modell of Domain Learning, og bruke teorien hennes som et verktøy for drøfting og analyse. Hovedfokuset mitt vil imidlertid sentrere rundt hvilke forskjeller det er mellom de to gruppene elever i forhold til bruken av leseforståelsesstrategier (mestringsnivå en og tre), og om disse resultatene samsvarer med teorien. I tillegg er jeg interessert i om det er forskjeller i forhold til elevenes metakognitive bevissthet knyttet til tekstforståelsen mellom de to gruppene, og om disse resultatene samsvarer med teorien. Til slutt vil jeg komme inn på hvilke pedagogiske utfordringer som finnes knyttet til leseforståelse og strategibruk hos elevene i undersøkelsen. I oppgavens avsluttende del oppsummeres resultatene, og jeg vil forsøke å si noe om hvilke områder det kan arbeides med i forlengelsen av prosjektet i forhold til nevnte områder.

## **2. TEORI**

### **2.1 Perspektiver**

Lise Iversen Kulbrandstad (2003) forankrer lesing i tre ulike perspektiver i sin bok "Lesing i Utvikling". Disse tre kaller hun kognitive teorier, sosiokulturelle teorier og utviklingsorienterte teorier. Det utviklingsorienterte perspektivet kombinerer innsikter fra kognitiv og sosiokulturell teori for å forstå elevers leseutvikling i skolen (Skaftun, 2006). Jeg vil derfor kort gå igjennom kognitiv og sosiokulturell teori som en innledning til det utviklingsorienterte perspektivet.

#### **2.1.1 Kognitiv læringsteori**

Den kognitive læringsteorien søker å forklare hvordan og hva som skjer når man lærer eller leser. Teorien tar utgangspunkt i at hvert menneske har en avgrenset kognitiv kapasitet til rådighet. Hos en nybegynnerleser krever selve ordavkodingen mye kognitiv energi.

Automatisering av disse avkodingsferdighetene vil derfor frigjøre mye kognitiv energi, som kan brukes på forståelsesprosesser. Sentrale begreper innenfor kognitiv teori er arbeidsminne, langtidsminne og skjema. Arbeidsminnet er den delen av hjernen vi bruker aktivt når vi leser, erfarer og opplever. Alle persiperte kognitive impulser blir først prosessert i arbeidsminnet, som står i skjæringspunktet mellom persepsjon, langtidsminne og tenkning. En kan si at arbeidsminnet gjør det mulig å se sammenhenger i strømmen av inntrykk. Her blir mye forkastet og glemt, da arbeidsminnet har en klar avgrenset kapasitet. En rekner normalt med at det er plass til syv (pluss eller minus to) informasjonenheter i arbeidsminnet. Opplevelser eller lesestoff som en ønsker å huske blir organiserte i strukturer eller skjema, og så overført til langtidsminnet (Mossige, Skaathun og Røskeland, 2007).

Langtidsminnet har tilnærmet u-avgrenset kapasitet. Erfaringer, kunnskaper og ferdigheter i store mengder kan lagres der livet ut. I langtidsminnet er disse erfaringene, kunnskapene og ferdighetene organiserte slik at det er lett å hente dem frem igjen. Minnene er generaliserte, abstraherte og lagret etter et visst system i noe som kalles minnespor. Et slikt minnespor kalles i kognitiv psykologi for et skjema. Begrepet skjema er som tidligere nevnt sentralt innenfor kognitiv teori. Skjemateorien forklarer hvordan kunnskapene og erfaringene våre er lagret i langtidsminnet, og hvordan vi kan hente dem fram igjen og bruke dem (Mossige, Skaathun og Røskeland, 2007).

I litteraturen blir det ofte lagt vekt på skjemateori dersom en ser på lesing i lys av kognitiv teori. For at en elev skal forstå det han/hun avkoder, må det knyttes bånd til det eleven kan fra før. Ut ifra kognitiv teori kan en si at eleven må knytte bånd til sine eksisterende skjema. Leseren må altså bruke sin egen lese- og språkerfaring i møte med teksten. Etablerte skjema hos leseren gjør at han/hun kan forstå mer enn det som direkte står i teksten, da det å forstå en tekst er noe mer enn å forstå enkeltordene. Leseren må hele tiden fylle inn gap i teksten, og trekke slutninger både på setnings- og tekstnivå. Dette kalles å gjøre inferenser. Disse inferensene er avhengige av hvilke erfaringer og kunnskaper leseren har om emnet. Det vil si hvordan skjema hans/hennes er. Leseren må for eksempel gjøre inferenser for å bestemme hvilke skjema som er relevante og skal hentes frem. Personer med ulik bakgrunn kan forstå den samme teksten ulikt fordi de aktiviserer ulike skjema. Det finnes både skjema for innhold, tekstruktur, sjanger, syntaks, grammatikk og enkeltord (Mossige, Skaathun og Røskeland, 2007). Innenfor kognitiv teori blir leseforståelse sett på som et spørsmål om å aktivisere hensiktsmessige skjema som kan belyse det budskapet teksten handler om (Anmarksrud, 2004).

### **2.1.2 Sosiokulturell teori**

Kognitiv teori har de senere årene blitt kritisert for å være for snever og individsentrert. Disse teoriene ser lesing primært som et individuelt foretagende. På den andre siden legger sosiokulturell teori vekt på lesing som en sosial og kulturell aktivitet, og interessen blir rettet mot de naturlige situasjoner der lesing skjer i hverdag og skole. Ved studier av lesing i slike autentiske situasjoner i elevenes skolehverdag, kan man ikke bare betrakte lesing som en individuell ferdighet. Lesingen må da også ses som en sosial praksis, der kunnskap er forankret i samspill mellom mennesker, og mellom mennesker og kultur. Sosiokulturell teori er også opptatt av at situasjon, formål og teksttype påvirker hvordan en bruker lesingen (Saljø, 2001 og Mossige, Skaathun og Røskeland, 2007). Eksempelvis vil faktabøker bli lest på en annen måte enn skjønnlitteratur. Faktabøker leses som regel ikke fra perm til perm. Ofte leser en litt her og litt der alt etter hvilke opplysninger en er på jakt etter. I de sosiokulturelle teoriene er man opptatt av hvordan forskjellige sosiale og kulturelle vilkår bidrar til å bestemme hvordan vi bruker lesingen til ulike formål. Når man skal beskrive lesingen i aktiv bruk er det ikke så stort behov for å skille mellom avkodings- og forståelsesaspekter som innenfor en kognitiv orientert tilnærming (Kulbrandstad, 2003).

Et sentralt begrep innenfor leseforståelsesforskning er det engelske fagbegrepet ”reading literacy”. Det finnes ingen entydig oversettelse av begrepet, men Kulbrandstad (2003) har oversatt begrepet med ”litterasitet”. Ifølge henne er begrepet nært knyttet til de sosiokulturelle teoriene. Samtidig kan bruken og utviklingen av begrepet illustrere hvordan nyere teorier knyttet til lesing også inkluderer det sosiokulturelle aspektet.

Begrepet blir ofte brukt i forbindelse med de store internasjonale undersøkelsene PIRLS og PISA i regi av IEA. Det er først utover på 1970 tallet at ”literacy” forskning koples opp til sosiokulturell teori. Denne forskningen var i opposisjon til tradisjonelle perspektiver på lesing (og skriving). De tradisjonelle perspektivene bygget på individorientert psykologi, og studerte lesing og skriving som isolerte fenomener, som noe individet mestret eller ikke mestret. Parallelt med framveksten av en sosiokulturell tradisjon ble ordet literacy populært å bruke. Det ble to betydninger av ordet literacy: Den ene knyttet til sosiokulturell teori og definerte seg i opposisjon til tradisjonell lese- og skriveforskning, mens den andre siktet til en tradisjonell psykologisk dominert leseforskningstradisjon. Begge disse forståelsene søkes forent i IEA s begrep ”reading literacy”. Begrepet ligger mellom et psykologisk individorientert begrep om lesing på den ene siden, og et sosiokulturelt perspektiv på lesing knyttet til sosial praksis på den andre (Skaftun, 2006). Det kan se ut som om begrepet i litteraturen blir mest knyttet opp mot sosiokulturell teori.

Kulbrandstad har oversatt begrepet ”literacy” med ”litterasitet”. Ifølge henne dreier litterasitet seg ikke bare om å kunne lese og skrive, men også om å kunne bruke lesing og skriving til ulike formål og i ulike situasjoner. Man ser det å lese som sosial praksis. Interaksjonen mellom leser og forfatter er et viktig aspekt ved ”reading literacy” begrepet. I tillegg poengterer hun at lesing ikke bare skjer i den typiske individuelle boklesersituasjonen, men også ofte i sosiale samhandlingssituasjoner. Det faglige begrepet litterasitet fanger også opp og inkluderer folks oppfatninger av det å lese. En finner altså at folks oppfatninger om hva lesing er tematiseres innenfor de sosiokulturelle teoriene (Kulbrandstad, 2003).

Forskjellene mellom de kognitive teoriene og de sosiokulturelle teoriene kan sammenlignes med Torlaug Hoel Løkensgaard (1997) sine teorier om ”Innoverretta og utoverretta skriveforskning og skriveteoriar”. Teoriene hennes handler i utgangspunktet om skriving, men de teoretiske prinsippene hennes kan overføres til lesing. Anvendt i forhold til lesing kan en si at de innoverretta teoriene representerer leseren og hennes/hans indre prosesser. På den andre



siden legger de utoverretta teoriene vekt på leseren i forhold til hans/hennes sosiale og kulturelle perspektiver. I denne forbindelse skriver Hoel at hun mener det er mest fruktbart å se de ulike teoriene som utfyllende, i stedet for konkurrerende. Både Kulbrandstad og Hoel konkluderer altså med at ”både individuelle og sosiokulturelt orienterte tilnærminger bør tas med for å fange mangfoldet innenfor lesing (og skriving)” (Mossige, Skaathun og Røskeland, 2007). Mye av litteraturen påpeker som tidligere nevnt at en ikke bør ha en ensidig kognitiv eller sosiokulturell vinkling. Dette er jeg enig i, og har derfor endt opp med et tredje perspektiv, nemlig det utviklingsorienterte perspektivet.

### **2.1.3 Utviklingsorienterte perspektiver**

Utviklingsorienterte perspektiver ser på lesing som en ferdighet som utvikler seg, og kombinerer de to foregående teoriene. På grunn av ønsket om å vektlegge både individuelle og sosiokulturelle tilnærminger i forhold til leseforståelse bestemte jeg meg for å vektlegge utviklingsperspektivet i denne oppgaven. Lesing er både en individuell ferdighet, og en sosial og kulturell praksis. Som Kulbrandstad sier det vil:

”Hva vi leser, hva vi bruker lesing til, hvilke situasjoner vi leser i, og hvilke oppfatninger vi har av lesing kunne endre seg gjennom livet. Endringene skjer i takt med egne behov og med endringer i samfunnet – lesingen er i utvikling”  
(Kulbrandstad, 2003, s 47).

Lesing har både en sosial og en indre individuell side i denne utviklingen. Når vi snakker om leseutvikling er det viktig å være klar over hvilken kontekst vi ser utviklingen i, da ulike samfunn og miljøer vil kreve ulike leseforståelseskompetanser. I dag baserer samfunnet seg i enda høyere grad på skriftspråklig kommunikasjon. Vårt vestlige samfunn kan best beskrives som et informasjonssamfunn. Dette stiller elevene overfor ekstra store krav i forhold til lesing og leseforståelse. I denne sammenhengen brukes ofte begrepet funksjonelle leseferdigheter i litteraturen. Ifølge Egil Gabrielsen innebærer funksjonelle leseferdigheter at ferdighetene vurderes i forhold til de ”lesekravene” som samfunnet rundt stiller i skole, jobb og fritidssammenheng (Gabrielsen, 2003).

Leseutviklingen kan beskrives på ulike måter. Høien og Lundberg deler for eksempel den normale ordlesingsutviklingen inn i fire ulike stadier i følgende utviklingssekvens:

1. pseudolesing
2. logografisk-visuell

3. alfabetisk-fonemisk
4. ortografisk- morfemisk nivå.

De ulike nivåene bygger oppå hverandre som delvis overlappende trappetrinn, og kan ses på som en trinnvis utvikling fra laveste nivå (pseudolesing) til høyeste nivå (ortografisk-morfemisk nivå). Lesenivåene kan imidlertid overlape hverandre (Høien og Lundberg, 2000). I forhold til denne leseutviklingen er det to sprang som har størst betydning. Det første spranget dreier seg om å knekke den alfabetiske koden (overgang til alfabetisk – fonemisk nivå). Det andre spranget dreier seg om å beherske de tekniske leseferdighetene så godt at man på en selvstendig måte kan bruke lesing for å lære (ortografisk – morfemisk nivå). Dette nivået kjennetegnes av at avkodingsferdighetene er blitt automatisert. Kulbrandstad viser til at barn i vårt land vanligvis knekker lesekoden rundt sjuårsalderen. Avkodingsferdighetene er gjerne automatiserte rundt ti – elleveårsalderen (Kulbrandstad, 2003).

Patricia Alexander har beskrevet en utviklingsorientert tenkning omkring leseforståelse og leseforståelsesstrategier i det hun kaller en ”Modell of Domain Learning” (Alexander, 1998). En slik utviklingsorientert tenkning omkring gjeldende tema kan gi en teoretisk pekepinn knyttet til hvordan en bør jobbe videre med elevene i undersøkelsen, slik at det skapes best mulig grunnlag for mestring og vekst. Videre poengterer Alexander at utvikling av god lesekompetanse bør ses på som et ansvar for alle lærere, fra førskole til og med voksenopplæring. Lesing er ifølge henne en kompleks utviklingsprosess som går for seg fra ”krybbe til grav”, noe som bør gjenspeiles i synet på lesing. Hun ønsker derfor et nytt livslangt perspektiv på lesing, som ikke innsnevrer leseopplæringen til de første skoleår (Alexander, 2005).

Alexander (2005) fokuserer i artikkelen ”The path to Competence: A lifespan developmental perspective on reading” på lesing i et slikt livslangt utviklingsperspektiv. Tradisjonelt har det vært vanlig å fokusere på lesing nesten utelukkende i forbindelse med den første leseopplæringen. Alexander forsøker gjennom denne artikkelen å utvide synet på hva lesing er, og å utfordre den snevre og tradisjonelle forståelsen av lesing. Videre spør hun hva som egentlig menes med å mestre lesing? I denne forbindelse påpeker hun at det som kreves for å lese bra forandrer seg etter hvert som vi blir eldre. I tillegg forandres både formålet med lesingen og lesingens karakter. Ifølge Alexander kan vi gjennom en bedre forståelse av lesingens livslange løp gjøre mer for å realisere målet om et litterært samfunn.

Videre deler Alexander inn lesingens utvikling i tre hovedkategorier eller nivåer:

- Acclimation
- Competence
- Proficiency/expertise

Acclimation er den første kategorien, der individet lærer ordavkoding. Innenfor dette nivået vil ofte leseren ha problemer med å skille relevant fra irrelevant informasjon i en tekst. Typisk for dette nivået er også at elevene har begrenset og fragmentert lesekunnskap. I denne forbindelse bruker hun begrepet "domain knowledge". På den andre siden kan elevene ha god emnekunnskap innenfor enkelte interesseområder. Her bruker hun begrepet "topic knowledge". Mer presist sikter domain knowledge til bredden av elevenes kunnskaper, og hvor mye elevene vet om lesing. Topic knowledge sikter til om elevene har kunnskaper om emner som er relevante for de tekstene som leses, altså om elevene har relevante bakgrunnskunnskaper. Her er det mer snakk om faktakunnskaper (Alexander, 2005).

Kompetente lesere innenfor kompetansenivået (competence) har både mer domain knowledge, men også mer topic knowledge enn elevene på det første nivået. Ved overgangen til kompetansenivået blir disse to kunnskapene mer og mer sammenvevd. Kompetansenivået karakteriseres altså av at kunnskapen er mer sammensveiset i strukturen, noe som gjør kompetente lesere mer effektive i forhold til strategibruk. Etter hvert som eleven nærmer seg det siste nivået i leseutviklingen blir leserens personlige interesse for lesing en motiverende kraft i deres utvikling (Alexander, 2005).

Det siste nivået i leseutviklingen er ekspertisenivået (proficiency/expertise). Dette nivået karakteriseres av at elevene innehar et høyt kunnskapsnivå, og at elevene viser personlig identifisering og/eller engasjement knyttet til lesingen og tema (Alexander, 2005). Jeg vil senere i oppgaven (punkt 2.5) komme tilbake til Alexanders inndeling av strategier i ulike dimensjoner, og hvordan disse strategiene utvikles i henhold til nevnte nivåer.

## **2.2 Lesing og leseforståelse.**

Lesing er et redskap for opplevelse, læring og utvikling. Vi leser for å oppleve og forstå. En enkel definisjon på lesing er at "lesing er produktet av avkoding og leseforståelse" (Hoover og Gough, 1990 i Oftedal, 2003, s44). Dette betyr at hvis enten avkodingen eller språkforståelsen

er null, så blir den samlede leseferdigheten også null. Det er nødvendig at både språkforståelsen og avkodningen fungerer. Dersom en person kun behersker de tekniske sidene av leseprosessen vil ikke lesingen være funksjonell med hensyn til å forstå det leste. Med andre ord vil lesingen bli ubegripelig og meningsløs, dersom språkforståelsen ikke fungerer. Dersom avkodningen ikke fungerer, kan man selvfølgelig heller ikke lese (Elbro, 2006). Det finnes imidlertid undersøkelser (Lie m.fl. 2001 i Anmarkrud 2004) som antyder at lærere først og fremst legger vekt på de tekniske avkodningsferdighetene i forhold til leseopplæringen. Disse undersøkelsene avdekket en forståelse hos lærerne om at leseforståelsen ville komme av seg selv når de tekniske avkodningsferdighetene var lært. Forskning viser imidlertid at dette ikke er tilfelle. Omfattende undersøkelser knyttet til leseforståelse og lesestrategier viser blant annet at mye lesing ikke automatisk fører til bedre leseforståelse. Eksempelvis hevder den amerikanske leseforskeren Michael Pressley (2002) at det trengs eksplisitt og strukturert leseundervisning for å utvikle kompetanse innen leseforståelse og lesestrategier. (Pressley, 2002 i Anmarkrud, 2004).

Det finnes mange ulike definisjoner av begrepet leseforståelse i litteraturen. Jeg har bestemt meg for å bruke en av disse som inkluderer både en individuell- kognitiv vinkling, og en sosial- kulturell vinkling. Ivar Bråten sin definisjon understreker tydelig at leseforståelse både har en sosial og en indre individuell side. En kan snakke om et sosiokognitivt perspektiv eller et utviklingsorientert perspektiv på leseforståelse (Bråten, 2007). Ivar Bråten skriver at : ”Leseforståelse innebærer å utvinne og skape mening ved å gjennomføre og samhandle med skrevet tekst” (Bråten, 2007, s 11), og videre at: ”Dette møtet mellom en leser og en tekst skjer innenfor rammen av en bestemt kontekst” (Bråten, 2007, s13). Definisjonen poengterer at leseforståelse dreier seg om en vekselvirkning mellom tekst og leser, der leseren aktivt samhandler med teksten. Leserens både tar og gir mening ved å forene tekstens prefabrikkerte mening med mening i eget hode. Eleven tar altså i bruk allerede eksisterende kunnskaper om tekstens tema og verden for øvrig i møte med teksten, og samhandler aktivt med den. Leseforståelse krever altså samhandling eller interaksjon mellom leser og tekst. Dette møtet skjer innenfor rammen av en bestemt kontekst. Denne sosiale og kulturelle konteksten kan blant annet bestemme hvordan ulike leseaktiviteter og ulike typer lærestoff verdsettes (Bråten, 2007). Både de individuelle ferdighetene, samt den sosiale og kulturelle praksis knyttet til leseforståelse er i konstant bevegelse. Den enkelte elevs kunnskaper, behov og erfaringer, samt endringer i samfunnet resulterer i at elevens leseferdigheter er i konstant utvikling (Kulbrandstad, 2003).

### 2.3 Leseforståelsesstrategier

Som tidligere nevnt har jeg valgt Kulbrandstad (2003) sin definisjon av leseforståelsesstrategier på grunn av at hun tydelig skiller mellom leseforståelsesstrategier og det metakognitive aspektet ved leseforståelsesstrategier. Hun skriver at "leseforståelsesstrategier kan ses på som konkrete framgangsmåter som kan hjelpe elevene i forståelsesprosessen, mens metakognisjon kan ses på som strategier som hjelper leseren med å få innsikt i og kunne vurdere sin egen lesing" (Kulbrandstad, 2003, s191). På samme måte som Kulbrandstad vil jeg i denne oppgaven skille mellom bruken av leseforståelsesstrategier, og refleksjoner knyttet til elevenes innsikt i og vurdering av egen leseforståelse.

For å tydeliggjøre ytterligere hva som menes med leseforståelsesstrategier ønsker jeg å bruke et visuelt bilde knyttet til begrepet. I artikkelen "Hvordan kartlegger vi elevenes lesestrategier?" av Rune Andreassen (2006) sammenlikner han leseforståelsesstrategier med en "verktøykasse", og de ulike strategiene med ulike verktøy. I denne forbindelse skriver han at: "En leser som har tilgang til en hel verktøykasse med ulike strategier, og er i stand til å velge verktøy som passer til de utfordringer som teksten og formålet med lesingen gir, kan kalles en strategisk leser" (Andreassen, 2006, s54). En kan si at strategiske lesere besitter og bruker ulike verktøy, samtidig som de innehar metakognitiv kompetanse i å velge rett verktøy i forhold til oppgave. Med utgangspunkt i dette visuelle bildet kan en si at "svake" lesere ofte har begrenset tilgang til verktøy, og derfor ikke de samme mulighetene til å velge adekvate redskap til å mestre de ulike leseoppgavene de står overfor. I tillegg vil "svake" lesere ofte ikke vite hvordan de skal bruke de verktøyene de har. En strategisk leser derimot vil kunne bruke ulike verktøy alt etter oppgave og formål. Videre i artikkelen lister han opp ulike kjennetegn ved en strategisk leser. En strategisk leser vil blant annet ofte:

- Prøve å få en oversikt over teksten hun/han skal lese ved å kaste et blikk på overskrifter og bilder.
- Koble inn relevant bakgrunnskunnskap mens han/hun leser.
- Sette ned farten når det er noe som er vanskelig eller spesielt viktig.
- Om nødvendig lese enkelte deler om igjen for å huske og forstå bedre.
- Ta små pauser for å repetere for seg selv.
- Snakke om det leste og om hvordan andre har forstått teksten (Andreassen, 2006).

Leseforståelsesstrategier kan kategoriseres på ulike måter. I boken "Lesing i utvikling" kategoriserer Kulbrandstad (2003) leseforståelsesstrategiene i tre faser. Disse er:

Førlesingsfasen, lesefasen og etterlesingsfasen. Dette er, ut ifra det jeg har gått gjennom av teori, den mest vanlige kategoriseringen av lesestrategier i litteraturen. Hensikten med førlesingsfasen er at elevene skal forberedes på den konkrete teksten de skal lese. Denne fasen skal gjøre elevene nysgjerrige, og bedre rustet til å møte teksten. I forhold til den neste fasen, lesefasen, er det viktig at elevene har innsikt i sin egen forståelse, og hvilke strategiske valg de kan gjøre underveis i lesingen. Målet er at elevene så raskt som mulig skal kunne utnytte de strategiene som passer dem, slik at lesingen blir effektiv og god. Kulbrandstad poengterer at en del elever bygger opp en slik innsikt uten at de undervises eksplisitt, mens andre trenger mer direkte opplæring i ulike forståelses- og metakognitive strategier. Forskning har dokumentert at slik opplæring generelt er effektiv. Elever som har fått opplæring i slike strategier skårer bedre på forståelsesoppgaver enn elever som ikke har fått det (National Reading Panel, 2000 i Kulbrandstad, 2003). Etterlesingsfasen går på arbeidet etter leseaktiviteten med forståelsen av teksten. Eksempler her kan være å reflektere over forståelsen og vurdere egen lesing (Kulbrandstad, 2003).

#### **2.4 Ulike typer tekst.**

Ulike typer tekst krever bruk av ulike strategier. Som utgangspunkt for intervjuene skal jeg bruke en fagtekst i naturfag for femte trinn, som ikke er gjennomgått allerede. Årsaken til at jeg har valgt å bruke en fagtekst som utgangspunkt for intervjuene, er fordi lesing av en slik tekst stiller økte krav til leseforståelse og strategibruk (Engen og Helgevold, 2006). I tillegg skiller naturfag seg fra andre fag, i og med at forståelsen av det enkelte begrep kan være essensielt for å forstå teksten som helhet (Anmarksrud, 2004). Når man leser fagtekster er målet med lesingen som regel at det skal resultere i mer kunnskap og innsikt. Ved lesing av slike tekster er det for eksempel viktig å kunne skille den viktigste informasjonen i teksten fra overflødig informasjon, og kunne oppsummere eller sammenfatte det viktigste innholdet. For å gjøre dette trenger elevene å ta kontroll over sin egen forståelse (Roe, 2006).

Lise Helgevold og Liv Engen ved Lesesenteret har skrevet og samlet en rekke korte artikler om hvordan en som pedagog kan jobbe med elevenes lesing av fagtekster. Disse artiklene er samlet i heftet "Fagbok i bruk". Som tidligere nevnt innebærer fagtekster økte krav til leseforståelse sammenlignet med skjønnlitterære tekster. Dette er blant annet fordi fagtekster ofte inneholder lange og vanskelige faguttrykk, noe som innebærer en ekstra stor utfordring for elever med lite leseerfaring. Skal elevene forstå de fagspesifikke uttrykkene må elevene

lære å identifisere dem, og vurdere egen forståelse for enkeltordene. Ifølge Engen og Helgevold bør elevene få eksplisitt undervisning både i forhold til enkeltord og strategier. En av utfordringene ved Kunnskapsløftet er ifølge Engen og Helgevold at lærere på alle trinn og i alle fag får ansvar for at elevene utvikler dette fagspesifikke ordforrådet (Engen og Helgevold, 2006).

Det at fagtekster inneholder svært mange vanskelige fagspesifikke ord, er det flere forskere som poengterer. Eksempelvis skriver høyskolelektor Steinar Laberg om dette i artikkelen ”Nye lærebøker – blir de bedre enn de gamle?”. Her skriver han om hva som karakteriserer de nye lærebøkene etter innføringen av Kunnskapsløftet. Laberg sier blant annet at han blir overrasket over hvor voksent det skrives i lærebøkene. Ifølge han er lærebøkene informasjonstette, komprimerte og abstrakte. En annen forsker som har jobbet med dette er Anne Charlotte Torvatn ved Høgskolen i Sør-Trøndelag. Hun har tatt doktorgraden i hva elever oppfatter i lærebøkene de leser. Torvatn mener det er en begrepsbruk i lærebøkene som elevene har problemer med å fordøye, fordi det forklares for lite, og fordi det er for mange vanskelige fagbegreper i de fleste fag. Konklusjonen hennes er at lærebøkene bør si mindre og forklare mer (Torvatn i Laberg, 2006).

## **2.5 Førlesingsstrategier**

Førlesingsstrategier kan knyttes opp mot mange ulike faktorer. Innenfor kategorien førlesingsstrategier har jeg valgt å legge vekt på:

- Bevissthet om overskrift, bilder og margord/nøkkelord.
- Aktivisering av erfaring/bakgrunnskunnskaper.
- Formålet med lesingen.

Bevissthet i forhold til overskrift, bilder og margord/nøkkelord kan være et nyttig hjelpemiddel for leseren for å kunne hente frem relevant bakgrunnskunnskap. I 2006 gjorde Rune Andreassen en studie knyttet til dette av femte klassinger. I denne studien ble elevene forelagt en overskrift og et bilde med tilhørende bildetekst. Deretter lot forskeren elevene skrive ned hva de trodde den etterfølgende teksten handlet om. Elevenes strategikompetanse ble vurdert på grunnlag av hvilke begreper elevene antok var relevante og sentrale i teksten, ut fra de ledetråder som bilde og overskrift gav. Undersøkelsen viste at elever på et lavt nivå noterte ukritisk og tilfeldig noe av det de så på bildet, eller ord i bildeteksten. De knyttet ikke

den informasjonen de fikk sammen for å gi en sammenhengende mening. De assosierte heller ikke relevante bakgrunnskunnskaper opp mot overskrift, bilde og bilettekst. Aktivering av relevante bakgrunnskunnskaper var satt opp som et kriterium på en viderekommen strategibruker (Andreassen, 2006).

En annen undersøkelse som kan knyttes opp mot dette er en studie gjennomført av Cain i 1996. Cain fant at elever med svak leseforståelse var dårligere i å forklare den informasjonen de fant i overskrifter. De manglet bevissthet i forhold til overskrifters funksjon. I denne undersøkelsen kunne de fleste elevene med adekvate leseferdigheter (over 80% av elevene) gi passende eksempler på hvilken type informasjon en overskrift inneholdt, slik som ”den forteller hva teksten handler om, og hvem som er med i historien” (Cain & Oakhill, 2004 a, s327). På den andre siden klarte som regel ikke elevene med dårlige leseferdigheter å trekke slike konklusjoner. Disse elevene kunne, ifølge Cain, for eksempel vise til overskriften som noe som forteller deg om du liker historien eller ei. Noen elever mente at overskriften ikke betydde noe i det hele tatt (Cain & Oakhill, 2004a).

I forhold til aktivering av erfaring og bakgrunnskunnskaper har undersøkelser vist at det er forskjeller i forhold til hvor aktivt leserne utnytter deres bakgrunnskunnskaper (og ikke bakgrunnskunnskapene i seg selv) som påvirker leseforståelsen (Elbro, 2006). Ofte er elevene ikke klar over at de faktisk har erfaringer og kunnskaper som kan lette deres egen lese- og læringsprosess. De må både lære å hente fram egne kunnskaper, og å utnytte disse i samhandling med tekstene (Engen og Helgevold, 2006).

Aktivering av bakgrunnskunnskaper kan videre knyttes opp mot kognitiv teori (jf. punkt 2.1.1). Kognitiv teori legger som tidligere nevnt vekt på begrepet kognitive skjema. Skjemateori forklarer hvordan kunnskaper (bakgrunnskunnskaper) er lagret i hjernen. For at en elev skal forstå det leste, må det knyttes bånd til det han/hun kan fra før (altså elevens eksisterende skjema eller bakgrunnskunnskaper). Erfarne lesere vil aktivere sine bakgrunnskunnskaper eller relevante skjema før lesing med for eksempel spørsmål som: ”Hva kan jeg om dette fra før? Hva handler denne teksten om? Hva er det viktig å være oppmerksom på når jeg leser?” (Engen og Helgevold, 2006, s11 og12). I denne forbindelse poengterer Kulbrandstad (2003) at det er særlig viktig at elevene får mobilisert



bakgrunnskunnskapene/skjemaene sine i forhold til fagtekster. En slik aktivering av bakgrunnskunnskaper får elevene til å tenke igjennom hva de vet om emnet. Læreboktekster i fag som naturfag er ofte rikt illustrerte, og egner seg til å skaffe et raskt innblikk i hva tekstene handler om. Elevene må derfor lære seg å utnytte overskrifter, bilder og margord/nøkkelord til å aktivere bakgrunnskunnskaper, og forberede seg på hva de skal lese. I tillegg kan det være gunstig å få aktivert aktuelt ordforråd, og få forklart enkelte forhold som kan gjøre teksten lettere å forstå (Kulbrandstad, 2003). Eksplisitt demonstrering av hvordan erfarne lesere arbeider med en fagtekst, har for eksempel vist seg å være en god støtte til elever med dårlig leseforståelse (Elbro, 2006). I en doktoravhandling fra 2005 fant Marit Samuelstuen at bakgrunnskunnskaper var den aller viktigste forklaringsfaktoren når det gjaldt elevenes leseforståelse. Forskeren inkluderte lesestrategier, bakgrunnskunnskaper og ordavkodning i samme studie, og fant at alle faktorene spilte en rolle, men at bakgrunnskunnskaper var den viktigste (Samuelstuen, 2005 i Elstad og Turmo, 2006).

Det er klart at formålet med lesingen har stor betydning for hvilke lesestrategier som bør benyttes. Som tidligere nevnt vil det være avgjørende å kunne veksle strategier alt etter teksttype, og formål med lesingen. Lesingen vil gå lettere for elevene når leseoppdraget er klart. Det vil si at elevene har mål for lesingen, og klare forventninger til teksten. Formålet med lesingen vil også virke inn på lesetempo og lese måte. Valg av hastighet henger sammen med hvor grundig vi skal lese den aktuelle teksten. Noen ganger er det mest formålstjenlig å skimlese eller punktlese, mens andre ganger må vi gå mer i dybden når vi leser. Dette kalles studielesing eller dybdelesing (Kulbrandstad, 2003). En svensk undersøkelse som Lundberg gjorde i 1984 viste at de gode leserne endret farten med nærmere 50% mellom lette og vanskelige tekster. De ”svake” leserne brukte omtrent samme tid på alle tekstene (Lundberg, 1984 i Kulbrandstad, 2003).

Hovedtendensene i litteraturen viser altså at de ”svake” lesere ikke har en klar bevissthet i forhold til teksters overskrifter, bilder og margord/nøkkelord, og hva disse kan brukes til. I tillegg leser ”svake” lesere oftere uten forståelse for hvorfor de leser, og uten en forståelse for hvordan stoffet bør angripes. De begynner ofte lesingen uten å forberede seg, og uten å aktivere relevante bakgrunnskunnskaper. På den andre siden klarer de gode leserne i større

grad å aktivere bakgrunnskunnskaper, forstå formålet med lesingen, og velge adekvate lesestrategier (Lyster, 2007).

## 2.6 Strategier under lesing

Innenfor kategorien strategier under lesing ønsker jeg å vektlegge:

- Sjanger og struktur.
- Ordforråd og bevissthet om ord.
- Inferens.

Det å kjenne til tekstens sjanger og struktur har mye å si i forhold til leseforståelse. Tekster i samme sjanger har visse likhetstrekk. De er blant annet bygget opp likt, noe som gir ekstra støtte til leseforståelsen. Økt erfaring med den enkelte sjanger henger ofte sammen med at elevene har mye og bred leseerfaring, noe som igjen påvirker leseforståelsen. Det har imidlertid vist seg at sjangerkunnskap har en selvstendig påvirkning i forhold til leseforståelse. Det er derfor viktig å gi undervisning i de ulike sjangerne. Ifølge Cain og Oakhill (2004 b) behøves ikke slik undervisning å gis isolert, men kan gis etter hvert som elevene møter de ulike sjangerne. Ved slik undervisning blir det viktig å finne ut hva som er generelt for sjangeren, hva som er den typiske oppbygning og hva som kommer først og sist. I en undersøkelse av Cain og Oakhill var elever med dårlig leseforståelse minst oppmerksomme på at begynnelsen av fortellinger ofte inneholder viktig informasjon om setting og karakterer. Dette tyder på at disse elevene er mindre bevisste sentrale trekk ved fortellingsstrukturen. Undersøkelsen viste videre at elever med inadekvat leseforståelse hadde svakere bevissthet omkring de forskjellige delene som en tekst bestod av, og hvilken funksjon disse hadde (Cain og Oakhill, 2004 b). Andre undersøkelser har vist at en del barn med leseforståelsesvansker også har problemer i forhold til setningsstrukturen, og er mindre flinke til å bruke konteksten for å forstå vanskelige ord (Cain & Oakhill, 2004b).

Tekstens struktur har betydning for hvilke strategier leseren tar i bruk for å forstå innholdet. Hukommelsesforskning viser blant annet til at informasjon presentert som fortellinger ofte blir husket bedre enn informasjon formidlet på andre måter. I denne forbindelse viste studier

rundt 1980 at barn hadde større problemer med å huske fortellinger med en atypisk struktur enn fortellinger med en typisk struktur (Stein, 1983 i Bråten, 2007). I tillegg har flere nyere teorier i forhold til tekstforståelse satt fokus på det faktum at informasjon i en fagtekst er hierarkisk strukturert. Undersøkelser utført av Brown og Smiley viste at barn fant det vanskelig å vurdere hovedideene i en tekst, og hvordan disse ideene henger sammen eller er strukturert. Ifølge Brown og Smiley blir slik kompetanse utviklet sent, og øker med barns alder (Brown og Smiley, 1977 i Cain & Oakhill, 2004 b). Denne evnen til å identifisere hovedideene i en tekst, og hvordan disse henger sammen ble av Johnston og Afflerbach lagt vekt på som essensen i forhold til leseforståelse (Johnston og Afflerbach, 1985 i Cain & Oakhill, 2004 b).

Ordforrådet og begrepsforståelse er helt avgjørende for forståelsen. Eksempelvis poengterer Cain og Oakhill (2004) i artikkelen ”The Development of Comprehension Skills” at vokabular eller ordforråd er høyt korrelert med ferdigheter innenfor leseforståelse hos både voksne og barn. Individuer som har et rikt og sammenkoblet vokabular vil forstå tekst bedre enn dem som har dårlige representasjoner på dette området. Det sier seg selv at for å forstå det leste, må elevene ha tilstrekkelig forståelse for hva de enkelte ordene i teksten betyr. Uten denne kunnskapen kan forståelsen bryte helt sammen. Forskningslitteraturen er ganske entydig på dette punktet: ”Lesere med større ordforråd forstår det de leser bedre enn lesere med mindre ordforråd” (Pressley, 2006 i Bråten, 2007, s54). Å arbeide med elevers ordforråd må derfor stå sentralt når det jobbes med leseforståelsesstrategier. For at elevene skal kunne forstå det leste er det viktig at elevene stopper opp, og søker hjelp dersom ord eller uttrykk gjør at de ikke forstår innholdet i teksten. I tillegg er det viktig at lærerne er bevisste på ord og vendinger som kan være vanskelige å forstå, slik at de i forkant kan forklare elevene hva de betyr (Roe, 2006). I arbeidet med ordforråd og bevisstgjøring av ord kan det være en hjelp å dele opp ordene for å forstå deres innhold, og fokusere på morfemer (språkets minste betydningsbærende enhet). Ifølge Elbro er elevenes ferdigheter i å dele opp ord i betydningselementer på mellomtrinnet en god indikator for størrelsen av deres ordforråd. Andre studier har i tillegg vist klare sammenhenger mellom morforlogiske kunnskaper og leseferdigheter. Ifølge disse studiene har morforlogisk bevissthetsarbeid en klar effekt på leseutviklingen over en lang tidsperiode (Lyster, 2007). Arbeid med morfemer er både en støtte for lesing, forståelse, staving og tilegnelse av nye ord (Elbro, 2006).

For å forstå en tekst er det nødvendig å etablere en sammenheng mellom ideene i den. Det å forstå en tekst er noe mer enn å forstå enkeltordene. Leseren må hele tiden trekke slutninger etter hvert som han/hun leser nye deler av teksten. I tillegg lar forfatterne mange ting ligge implisitt i teksten. Det vil si at ikke all informasjon finnes der, og inferens blir nødvendig for å binde sammen ideene i den. Inferens hjelper altså leseren med å fylle inn ”manglende informasjon” i en tekst, og å kunne lese mellom linjene (Mossige, Skaathun og Røskeland, 2007). Videre finnes det to hovedtyper inferens: koherens inferens og elaborerende inferens. Koherens inferens er nødvendig for å linke informasjon mellom ulike deler av teksten, eller mellom bakgrunnskunnskap og teksten. Elaborerende inferens er informasjon som fyller gap i teksten. Denne informasjonen er som regel detaljert og utdypende (Cain & Oakhill, 2004 b).

Elevenes ferdigheter i å se sammenhenger i en tekst, og å danne inferens, er en viktig komponent i forhold til ferdigheter innen leseforståelse. I tillegg til å se sammenhenger mellom ord og setninger innebærer inferensdannelse at leseren må bruke bakgrunnskunnskaper og/eller tekstens helhet for å forstå en bestemt uttalelse. En studie utført av Cain & Oakhill viste at elever med dårlig leseforståelse også var dårligere i å danne inferens når de leste eller lyttet på en tekst. I denne studien skulle elevene integrerte informasjon mellom to setninger, og inkorporere generelle bakgrunnskunnskaper med informasjon i teksten for å oppnå god leseforståelse. Konklusjonen til Cain & Oakhill var at elever med dårlig leseforståelse ofte har problemer med å danne inferens. Disse problemene gjelder både i forhold til leseforståelse og lytteforståelse. Videre poengteres det i artikkelen at det er fornuftig å anta at inferensdannelse og langtidsminne er relatert. Dette fordi inferensdannelse leder til bedre integrerte tekstrepresentasjoner som er lettere å huske. Sagt med andre ord hjelper inferensdannelse barn til å huske en fortelling bedre (Cain & Oakhill, 2004 b).

Hovedtendensene i litteraturen viser altså til at gode lesere er mer bevisste tekstens struktur, og bruker tekststrukturen for å støtte forståelsen. Dyktige lesere bruker ofte konteksten for å forstå nye ord og uttrykk, de er flinke til å organisere og integrere ny informasjon i teksten, og til å danne inferens. I tillegg bruker de ofte ”fix-up” strategier når forståelsen svikter, for eksempel ved å gå tilbake i teksten for å lese på ny. ”Svake” lesere derimot er ikke så flinke til å identifisere tekstens struktur og sjanger. De har ofte vansker med å plukke ut viktige ord i

teksten, og har ofte dårlig ordforråd. I forhold til inferens har de problemer med å integrere ny informasjon i teksten, og å aktivere bakgrunnskunnskapene sine. Som regel vet de ikke hva som skal gjøres når forståelsen svikter (Lyster, 2007).

## **2.7 Etterlesingsstrategier.**

Innenfor denne kategorien har jeg valgt å fokusere på:

- Metakognisjon som bevissthet om egen leseforståelse.

I forbindelse med lesing handler metakognisjon ”om at elevene er seg bevisste når de har forstått noe, hva de har forstått, og hva de trenger å forstå bedre, samt at de kjenner til strategier for å sjekke ut og å øke forståelsen” (Anne Brown, 1980 i Bråten, 2007, s35). For at elevene skal kunne vite hva de trenger å forstå bedre, er det nødvendig at de er bevisste målet med lesingen. Med andre ord må de kunne overvåke og regulere sin egen lesing i samsvar med sine formål. Ifølge Cain og Oakhill (2004 b) har elever med dårlig leseforståelse problemer med dette. De klarer ikke å se tekster ”utenfra” og skape en bevissthet om hva ulike tekster handler om, og hva som er formålet med lesingen. I denne sammenheng skriver Astrid Roe at: ”Elever med dårlige lesestrategier ofte ikke er klar over at de ikke har forstått det de har lest” (Roe, 2006, s74). På den andre siden vil gode lesere både før under og etter lesingen bevisst overvåke hvordan strategiene fungerer i forhold til formålet med lesingen. Gode lesere vil kontinuerlig kunne vurdere og justere bruken av strategier. Dersom forståelsen bryter sammen, kan ulike strategier settes inn. Dette kan for eksempel være å lese på nytt, sjekke andre kilder eller forandre lese måte (Roe, 2006). For å kunne velge en god strategi må elevene kjenne flere alternativ, og han/hun må vurdere de ulike strategiene i forhold til den aktuelle oppgaven. I tillegg er det en fordel at elevene kjenner sine styrker og svakheter (Mossige, Skaathun og Røskeland, 2007). En kan ut ifra dette konkludere med at gode lesere i større grad er metakognitivt bevisste i forhold til leseforståelse og leseforståelsesstrategier enn ”svake” lesere. De reflekterer oftere i forhold til hva de akkurat har lest, over sin egen forståelse, om det leste gav mening, om de likte lesingen, hva de lærte av det og hva hovedfokuset var.

Flere forskere fremhever metakognisjon som viktig i forhold til leseforståelse. Eksempelvis poengteres dette av Mc Laughlin og Allen, som fremhever det å utvikle en bevisst måte å tenke på når en leser som det viktigste for å skape gode lesere. Det vil si at en må gi elevene systematisk og målrettet undervisning for å gjøre elevene til selvstendige, aktive og bevisste lesende. På denne måten klarer en å skape uavhengige, strategiske lesere som kan ta seg fram i mange forskjellige tekster (Mc Laughlin og Allen i Roe, 2006). I denne forbindelse stiller Engen og Helgevold spørsmålet om vi i norsk skole har gitt elevene for mye frihet og ansvar, og for lite veiledning i hvordan de kan arbeide aktivt og målrettet. De tror at mange elever blir passive lesere fordi de ikke vet hva det går an å gjøre før, under og etter lesing. Slik kan de lett miste troen på egen lese- og læringsevne (Engen og Helgevold, 2006).

Det finnes mye teori i litteraturen om metakognisjon knyttet til leseforståelse. Innenfor praksisfeltet knyttes spesielt leseprogrammet "LES og LÆR" (Helgevold, 2006) opp mot metakognitiv kunnskap. I leseprogrammet må elevene lære seg å utvikle innsikt om egen læring, samt reflektere over arbeidsmåter og innsats. Gjennom leseprogrammet arbeider elevene systematisk med førlesefasen, lesefasen og etterlesefasen. Parallelt med de ulike fasene skal læreren tydelig modellere og forklare elevenes oppgaver, slik at elevene alltid kan vite hva de skal gjøre. I tillegg gjelder prinsippet om at elevene alltid skal ha muligheter til å lykkes. Underveis i arbeidet skal læreren modellere og legge til rette for refleksjoner om hva de har gjort, hvorfor det er blitt gjort og hva de har lært. Målet er at elevene skal bli aktive og bevisste lesere som kan reflektere over bruken av egne bakgrunnskunnskaper, hvilke lesestrategier som er best egnet for det aktuelle formål og forståelsen av teksten (Helgevold, 2006).

En tilegner seg metakognitiv kunnskap gjennom hele livet. Denne kunnskapen utvikler seg gradvis ved erfaring og modning. Generelt kan en si at mindre barn er dårligere i stand til å oppfatte at de ikke forstår, og vet ikke hva de skal gjøre dersom de oppfatter det. Med økende alder blir de bedre i stand til å reflektere over forståelsen og bruken av språket. Det finnes altså en generell tendens til at metakognitiv bevissthet i forhold til leseforståelse forbedres med alder, men dette kan påvirkes av oppgave og instruksjon. Barn vil for eksempel finne flere uoverensstemmelser i en tekst dersom de er fortalt at de skal se etter dem. (Cain & Oakhill, 2004). De fleste utvikler en viss metakognisjon på egen hånd, men de fleste elever vil

kunne forbedre denne kompetansen med trening og direkte opplæring. I denne forbindelse fremhever læringspsykologene Michael Pressley og Christine B. McCormick at metakognitiv kompetanse har best treningsvilkår i samarbeid med en kompetent voksen. Læreren fungerer da som en rettleder for eleven (Pressley og McCormick, 1998 i Mossige, Skaathun og Røskeland, 2007).

Hovedtendensene i litteraturen viser altså til at metakognisjon er viktig i forhold til leseforståelse. Gode lesere er metakognitive. De reflekterer over formålet med lesingen, og hvilke lesestrategier som passer best, og over det leste. I tillegg er gode lesere flinke til å spørre seg selv om de har kunnskaper om temaet fra før, og om ordforrådet er godt nok til å forstå teksten. De summerer hovedideene, og søker ofte tilleggsinformasjon (Mossige, Skaathun og Røskeland, 2007). "Svake" lesere derimot reflekterer lite over teksten. De skjønner ofte ikke at de ikke forstår, og leser ofte bare for å bli ferdige (Lyster, 2007).

## **2.8 Strategier i utvikling**

Patricia Alexander har som tidligere nevnt beskrevet bruken av lesestrategier knyttet til utvikling i det hun kaller en "Modell of Domain Learning". I tillegg til å dele lesingen inn i ulike nivåer viser hun at strategier kan deles inn i ulike kategorier, og at disse strategiene kan og bør utvikles (Alexander, 2005). Alexander deler strategiene inn i overflate og dybderelaterte strategier. Overflatestrategier bidrar til å gripe tekstens innhold og mening, som for eksempel å lese om igjen, veksle lesetempo og utelate ukjente ord. På den andre siden innebærer dybdestrategier at leseren aktivt forholder seg til teksten som tekst. Eksempler på dybdestrategier er å sammenlikne ulike teksters framstilling av samme emne, å etablere en alternativ tolkning og å stille spørsmål ved tekstens kilde (Skaftun, 2006). En kan derfor si at dybdestrategier innebærer metakognitiv innsikt i forhold til tekstforståelse og strategibruk.

Overflatestrategiene dominerer det første lesenivået, men synker utover i leseutviklingen. I forhold til dybdestrategiene er det motsatt. Dybdestrategiene er først lave, men øker og blir dominerende innenfor ekspertisenivået. Dette gjør at overflatestrategiene og dybdestrategiene skjematisk kan fremstilles som to førti graders akser, som møtes på midten og danner et kryss. Alexander forsøker med dette å illustrerer at livslang leseutvikling involverer systematiske forandringer i leserens ulike strategiske prosesser.

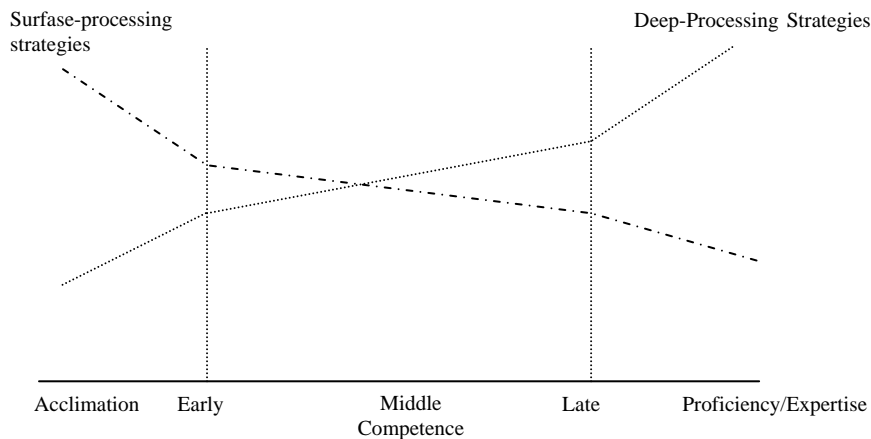


Fig. 1: Stadier i leseutviklingen og lesestrategier (Alexander, 2005). Høyden og differansen mellom overflate- og dybdestrategiene refererer til hvor mye av variasjonen i prestasjoner strategiene forklarer.

Videre opererer Aleksander med seks leseprofiler knyttet til modellen sin. De seks leseprofilene er:

1. Svært kompetente lesere
2. Alvorlig utfordrende lesere
3. Sliterne
4. Kunnskapsavhengige lesere
5. Ikke strategiske lesere
6. Motvillige lesere

Modellen har sin styrke i at de identifiserer ulike leseres individuelle behov, i stedet for å foreskrive en universalmetode for alle. Den svært kompetente leseren trenger først og fremst utfordringer som kan opprettholde det personlige engasjementet. På den andre siden krever de alvorlig utfordrende leserne mange og komplekse tiltak i forhold til lesingen. Sliterne, de som bruker masse energi på å mestre lesingen, er målrettede og jobber hardt. Denne gruppen kan ha stort utbytte av å lære mer hensiktsmessige lesestrategier. I og med den sterke motivasjonen kan denne gruppen gjøre store kompetansesprang med denne formen for hjelp. På den andre siden trenger de kunnskapsavhengige leserne å utvikle lesestrategier som gjør dem mindre avhengige av forhåndskunnskap. For de ikke strategiske leserne vil eksplisitt undervisning i strategisk lesing være effektivt, mens overfor de motvillige leserne er motivasjon det mest formålstjenlige å jobbe med (Skaftun, 2006). Disse leseprofilene kan ved første øyekast virke litt forenklet, men det kan imidlertid tenkes at de kan være med på å sette et individuelt søkelys på den enkelte elevs behov knyttet til leseforståelsesstrategier.



I arbeidet med en prosessorientert lese- og strategiopplæring er det først og fremst viktig å finne ut hvilket nivå eleven faktisk befinner seg på. Er eleven på et acclimation, competence eller proficiency nivå? Behersker eleven best overflatestrategier eller beherskes også dybdestrategier? I tillegg må en stille følgende spørsmål: "Hvilke lesestrategier er automatisert? Hvilke lesestrategier er i ferd med å utvikle seg? Hvilke lesestrategier er definitivt ikke en del av elevens repertoar?" (Roe, 2006, s88) . Forskning har vist at gode lesestrategier er fundamentet når det gjelder leseforståelse. Derfor bør slike strategier læres og arbeides med systematisk og regelmessig. En slik systematisk opplæring i lesestrategier gjennom hele skoleløpet øker ifølge Roe elevenes faglige prestasjoner. Dette henger sammen med at elevene blir mer bevisste sin egen leseprosess, samtidig som de blir bedre til å forstå og huske det de leser. Ifølge Roe er utviklingen av lesestrategier fundamentet i leseopplæringen og elevenes leseutvikling, etter den første ordavkodningslæringen (Roe, 2006).

Alexanders tenkning kan videre knyttes til Vygotskijs (1978) teorier om den proksimale utviklingssonen (the zone of proximal development) (Imsen, 1998). Både Alexander og Vygotskijs teorier poengterer at all undervisning og læring bør legges til det nærmeste utviklingsnivå. Vygotskijs teori fokuserer på avstanden mellom det elevene kan klare alene, og det de kan lære ved god og kompetent hjelp og støtte. Til å begynne med må læreren være til stede og hjelpe elevene under hele prosessen. Gjennom denne støtten og veiledingen fungerer de som et "stillas" rundt elevene. Etter hvert som elevene behersker strategiene på egen hånd fjernes gradvis dette "stillaset". Videre fokuserer Vygotskij på den sosiale interaksjonen som en drivkraft bak denne læringsprosessen (Imsen, 1998). Ved å gå aktivt inn i elevenes arbeid med lesestrategier får læreren innsikt i hvilket nivå den enkelte elev er på, og hvilke tekster og utfordringer han eller hun trenger. På denne måten får læreren større forutsetninger for å velge tekster og lesestrategier som utfordrer elevene til å strekke seg akkurat litt lenger enn det nivået de er på. Dermed vil elevene få større muligheter til å lykkes enn om de får utfordringer som er for vanskelige eller for lette (Roe, 2006). Dette påpekes også av Rune Andreassen (2006) som skriver at undervisningen bør ha en progresjon som legger opp til en gradvis overgang fra lærerstyrt arbeid med strategier til mer elevstyring. Elevene må etter hvert selv bestemme når det passer å ta tenkepauser for å aktivisere en eller flere av de aktuelle lesestrategiene. De må derfor ha lært å bruke strategiene på en hensiktsmessig måte for å fremme leseforståelse og læring fra tekst.

## 3. METODE

### 3.1 Beskrivelse av forskningsdesign

Norges forskningsråd (2006) vektlegger at den pedagogiske forskningen skal bidra til å øke vår kunnskap om, og forståelse for samfunnsmessige og individuelle vilkår for læring.

Gjennom denne kunnskapen skal vi kunne bedre barn og unges oppvekstvilkår, fremme livslang læring, og skape inkluderende og trygge læringsfellesskap som rommer kulturelt mangfold (Norges forskningsråd, 2006). Innenfor denne forskningen er det mest vanlig å skille mellom to forskningsstrategier; kvalitativ og kvantitativ metode (Ringdal, 2007).

Kvalitativ metode er som regel basert på få enheter, som ofte kalles case, og representeres gjennom detaljerte og utdypende data. Begrepet case viser til analyseenheter i en undersøkelse, og kan for eksempel være individer, familier, organisasjoner og land. Begrepet brukes spesielt innen kvalitative forskningsopplegg med få enheter (Ringdal, 2007). De kvalitative dataene kan innhentes gjennom et vidt spekter av innsamlingsmetoder, som analyser av dokumenter, videoopptak, intervju og observasjon. De mest vanlige innsamlingsmetodene innenfor denne tradisjonen er forskjellige former for intervju, og observasjon (Thagaard, 2003).

Videre er dataene innenfor kvalitativ tradisjon som regel språklige av natur. En kan si at forskeren innenfor dette forskningsdesignet i stor del arbeider språklig for å skape bedre innsikt og forståelse knyttet til menneskelige fenomener og prosesser. Gjennom språket og språklige uttrykksformer forsøker forskeren å bidra med en type forståelse, innsikt og mening som ikke så lett kan fanges opp gjennom kvantitative forskningstilnærminger. Fundamentet for den kvalitative arbeidsprosessen er å forstå sine egne og andres språklige interaksjon som en hermeneutisk fortolkende prosess. Denne språklige forståelsen skal bidra til å gi innsikt og mening til den språklige framtrekningen av det fenomenet eller de prosesser som studeres, slik at disse forholdene i neste omgang kan forbedres (Nevøy, forelesning, 05.09.07).

På den andre siden er kvantitativ metode basert på beskrivelser av virkeligheten i tall og tabeller, og krever derfor et relativt stort antall enheter. Innenfor kvantitative undersøkelser dominerer tverrsnittsdesign. Det vil si at data bare registreres på ett tidspunkt for hver analyseenhet (Ringdal, 2007). Thagaard poengterer forskjellen mellom kvalitative og kvantitative metoder ved å si at: "Kvalitative metoder søker å gå i dybden, og vektlegger

betydning, mens kvantitative metoder vektlegger utbredelse og antall” (Thagaard, 2003, s16). I tillegg er som regel de kvalitative metodene basert på et subjekt – subjekt forhold mellom forsker og informant, der begge påvirker forskningsprosessen. De kvantitative metodene er imidlertid i større grad basert på distanse mellom forsker og informant (Thagaard, 2003).

I denne oppgaven har jeg tenkt å benytte meg av en kvalitativ forskningsstrategi, fordi en slik tilnærming gir grunnlag for å oppnå innsikt i elevenes bruk av leseforståelsesstrategier og – deres refleksjoner knyttet til forståelsen av teksten. Jeg vil altså gå i dybden og forsøke å få fyldige data i forhold til de fire casene jeg har valgt å studere. Gjennom denne utforskningen vil jeg forsøke å forstå de erfaringer, tanker og prosesser som ligger bak den enkeltes bruk av leseforståelsesstrategier, og i tillegg avdekke elevenes metakognitive bevissthet knyttet til sin egen forståelse.

### **3.2 Et sammensatt (embedded) singelcasestudie**

Fokuset mitt i oppgaven vil altså være rettet mot fire elever eller case, der jeg går mer i dybden for å utforske tidligere omtalte tema. Mitt studie kan derfor kategoriseres som et sammensatt singelcasestudie (Johnsen, 2006). Innenfor et slikt design finnes det flere selvstendige analyseenheter, men dataene fra analyseenhetene ses på som en helhet innenfor studien. Analyseenhetene blir analysert og vurdert både i sammenheng, og opp mot hverandre (Johnsen, 2006).

Case – forskning er blant våre mest brukte design i utdanningsvitenskapelig forskning. Det er særlig de siste ti årene at bruk av case design er blitt mer og mer vanlig. Denne typen forskningsdesign egner seg godt for å studere fenomener slik de forekommer i den virkelige verden. I artikkelen ”Case - forskning” illustrerer Skogen (2006) ytterligere hva som menes med begrepet case ved å vise til begrepet tilfelle som et ord som kan supplere eller erstatte ordet case. Vi kan for eksempel si at vi studerer ett eller flere tilfeller innenfor et felt. Ved å studere slike enkelttilfeller kan vi lære mye om det fenomenet vi er interessert i. Videre poengterer Skogen at casestudier egner seg spesielt godt til å studere her og nå fenomener i det virkelige liv, og at casestudier egner seg godt for å bruke ulike kilder, og ulike former for datainnsamling (Skogen, 2006).

I forbindelse med forskningsprosjekter vil det alltid være spørsmål om generalisering. Innenfor et casedesign er det imidlertid viktig å være klar over at det ikke er mulig å generalisere statistisk, det er mer snakk om en analytisk overførbarhet. Med utgangspunkt i en teoretisk forklaring kan en etterprøve ved hjelp av en eller flere casestudier, men målet med kvalitative studier er som tidligere nevnt først og fremst å skape innsikt og forståelse i forhold til valgte fokus. Denne innsikten og fortolkningen kan i neste omgang gi grunnlag for overførbarhet. I denne sammenheng må en trekke inn spørsmålet om studien er begrunnet godt nok, og om de studerte casene er representative for andre enheter av samme type. Ut ifra dette er det vanskelig å si om studien min kan være relevant i andre sammenhenger utover elevene i undersøkelsen. Svaret mitt må bli at undersøkelsen i første omgang sier noe om elevene i undersøkelsen, men at den forhåpentligvis peker noe utover disse. Enhetene i undersøkelsen min er representative for hver sin mestringsgruppe i forhold til den nasjonale leseprøven høsten 2007. Med dette som utgangspunkt tror jeg at studien kan innebære innsikt og fortolkninger som peker noe ut over omtalte elever, men i denne sammenheng må det påpekes at en masteroppgave er en begrenset studie. Masteroppgaven skal gjennomføres over ett semester, og kan derfor ikke ha samme tyngde som store forskningsprosjekter (Skogen, 2006).

### **3.3 Utvelging av case**

Utvalget av informanter til den empiriske undersøkelsen tar utgangspunkt i de nasjonale leseprøvene fra høsten 2007 for femte klasse. Den nasjonale prøven i lesing 2007 er utformet med utgangspunkt i Kunnskapsløftets forståelse av lesing som en ferdighet i vedvarende utvikling gjennom hele skoleløpet. Prøven er knyttet til tre aspekter ved lesing:

- 1) Finne informasjon
- 2) Forstå og tolke
- 3) Reflektere og vurdere tekstens form og innhold (Skaftun, 2006).

Resultatene av leseprøvene er delt inn i tre nivåer som indikerer hvor godt en elev har skåret på leseforståelse i forhold til en skala med ulike mestringsnivåer. Skalaen for femte trinn har tre mestringsnivåer, som indikerer hvor godt en elev har skåret på denne leseprøven ut fra mestringsbeskrivelser av gjeldende nivå. Elevene fordeles på de ulike nivåene med utgangspunkt i sin poengsum på prøvene. Poengintervallet for hvert nivå på skalaen er fastsatt

av Utdanningsdirektoratet på bakgrunn av analyser og vurderinger av resultatene på nasjonalt nivå (Utdanningsdirektoratet, 2007 a).

Mestringsnivå en innebærer at eleven kan ”lokalisere tydelig uttrykte elementer i en tekst med lite konkurrerende informasjon, trekke enkle slutninger og kombinere informasjon fra flere steder i teksten samt bruke personlige meninger til å kommentere tekstens innhold” (Utdanningsdirektoratet, 2007 a, s3).

Mestringsnivå tre innebærer at eleven kan:

”skille sterkt konkurrerende informasjon fra informasjon som er relevant for oppgaven, forstå motsetningsfylt innhold og komplekse sammenhenger i teksten samt bruke kunnskap om språk og tekst til å identifisere og forholde seg til mer komplekse trekk ved tekstens form og innhold” (Utdanningsdirektoratet, 2007, s3).

Utvalget tenkes å ta utgangspunkt i to elever som har skåret bra (nivå tre) og to elever som har skåret dårlig (nivå 1) på den nasjonale leseprøven. Fokuset mitt vil derfor være på fire elever, der jeg går mer i dybden for å utforske leseforståelsesstrategier og metakognisjon. For å undersøke nevnte områder skal jeg bruke en konkret tekst som utgangspunkt for intervju, i tillegg til ordkjedetest, begreptest og øyebevegelsesregistreringer.

### **3.4 Utvikling/valg av instrument**

Undersøkelsen i denne oppgaven bygger på tre typer data. Disse er:

- **Intervjudata (med oppgavebesvarelse)**
- **Testdata**
- **Øyebevegelsesdata**

I denne forbindelse poengterer Skogen (2006) at man i case studier profitterer på å bruke flere datakilder, og ulike former for datainnsamling. Testdataene og øyebevegelsesdataene vil forhåpentligvis gi andre og mer utfyllende data, i tillegg til intervjudataene.

#### **3.4.1 Intervjudata:**

Hovedmetoden for å finne ut av elevenes leseforståelse, strategibruk og metakognisjon er delvis strukturerte intervju. Intervjuene i undersøkelsen tar utgangspunkt i elevenes lesing av en naturfagtekst for femte trinn. Den valgte teksten til dette formålet ”Alle hjerter banker” er fordelt på to sider, og handler om hjertet og blodomløpet (se figur 2). I tillegg har teksten

underoverskriftene "Hjertet slår" og "Blodomløpet", tre bilder, og to faktabokser. Den ene figuren (av hjertet) inkluderer også nøkkelord. Teksten er tatt fra en naturfagbok for femte klassetrinn (YGGDRASIL 5), som elevene ikke har vært igjennom på skolen. Elevene har imidlertid vært igjennom en tekst om samme tema tidligere.

Teksten "Alle hjerter banker" inneholder som tidligere nevnt tre bilder. Det første bildet er av selve hjertet og viser høyre og venstre del av hjertet, vener, arterier og aorta. Det andre bildet viser en forenklet tegning av blodomløpet, der blodårer som frakter blod med mye oksygen er farget røde, mens venene er farget blå. Det siste bildet er av en elefant og en mus. Dette bildet er plassert i faktaboksen "Visste du det?" på side åttifire. Denne faktaboksen omhandler størrelsen på dyr, og hvor fort hjertet slår. Jo større et dyr er, jo langsommere slår hjertet. I tillegg finnes det en faktaboks med ordforklaringer.

### Alle hjerter banker

Hjertets oppgave er å pumpe blod rundt i kroppen. Helt fra før du ble født, har hjertet sørget for blod til cellene dine, og det kommer det til å gjøre så lenge du lever.

**Hjertet slår**


Hjertet er en hul muskel på størrelse med en knyttneve. Det ligger litt til venstre mellom lungene. Alle muskler kan trekke seg sammen og slappe av, det gjør hjertet også. Dette kjenner du som hjerteslag. Når blodet pumpes ut i blodårene, kan du kjenne pulslag på halsen eller på håndleddene. Puls slagene forteller deg hvor fort hjertet slår. Det er vanlig å telle hvor mange slag du kjenner i løpet av ett minutt.

Folk som trener regelmessig, har gjerne lavere puls enn andre. Det er fordi hjertermuskelen deres er sterkere. Den pumper mer blod for hvert slag, derfor trenger den ikke å pumpe så fort.

**Visste du det?**

Jo større et dyr er, jo langsommere slår hjertet:

- En elefant: ca. 50 slag i minuttet
- Et voksent menneske: ca. 70 slag i minuttet
- En tårling: ca. 90 slag i minuttet
- Et eikorn: ca. 280 slag i minuttet
- En spissmus: ca. 780 slag i minuttet
- En kolibri: ca. 1200 slag i minuttet



### Blodomløpet

Blodet strømmer rundt i kroppen din gjennom blodårer med forskjellig størrelse. Ut fra venstre del av hjertet går den store hovedpulsåren. Den heter aorta. Aorta deler seg i mindre åre, som heter arterier. Arterier er det samme som pulsårer. Arteriene frakter blod med oksygen og næringsstoffer rundt i kroppen.

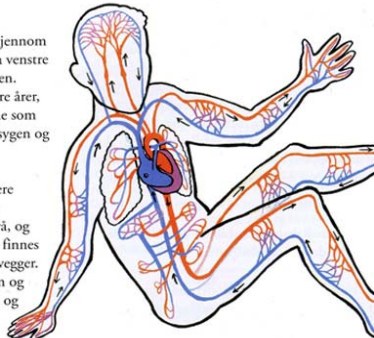
Arteriene forgreiner seg og blir til tynnere og tynnere blodårer. De tynneste årene heter kapillærer. De er tynne som hårstrå, og blir derfor kalt hårrørsårer. Kapillærene finnes overalt i kroppen. De har veldig tynne vegger. Derfor kan blodet lett gi fra seg oksygen og næringsstoffer og ta opp karbondioksid og avfallsstoffer gjennom kapillærene.

Kapillærene går sammen og danner vener. Venene blir også kalt samleårer. De fører blodet tilbake til høyre del av hjertet.

Denne runden fra hjertet, ut i kroppen og tilbake til hjertet kaller vi det store kretsløpet.

Fra høyre del av hjertet pumpes blodet til lungene for å bli kvitt karbondioksid og få nytt oksygen. Så strømmer det tilbake til venstre del av hjertet for å bli pumpet ut i kroppen igjen. Runden fra hjertet, til lungene og tilbake til hjertet kalles det lille kretsløpet.

For at blodet skal renne riktig vei, er det klaffer inne i hjertet og i de store venene. Hjertet og blodårene i det store og lille kretsløpet kaller vi blodomløpet.



Dette er en forenklet tegning av blodomløpet. Blodårer som frakter blod med mye oksygen, er farget røde. Blodårer som frakter blod som inneholder mindre oksygen, er farget blå.

Fig. 2: Bilde av naturfagteksten "Alle hjerter banker" som ble benyttet i undersøkelsen.

”Et intervju innebærer at forskeren benytter samtaleformen for å få andres muntlige opplysninger, fortellinger og forståelse rundt et gitt tema” (Widerberg, 2001, s16), eller kan helt enkelt betegnes som en samtale med et formål (Thagaard, 2003). I mitt tilfelle er formålet med intervjuet å få fylldig og omfattende informasjon om hvilke leseforståelsesstrategier elevene bruker når de leser en bestemt tekst, samt hvordan elevene reflekterer omkring sin egen forståelse av denne teksten. Hvor bevisste er egentlig elevene i forhold til sine egne tankeprosesser om det å hente ut en mening, og forså innholdet av en tekst?

Et kvalitativt intervju kan utformes på ulike måter. Den ene ytterligheten preges av lite struktur, og kan betraktes som en samtale mellom forsker og informant hvor hovedtemaene er satt opp på forhånd. Den andre ytterligheten innebærer strukturerte forhåndsutformede spørsmål, der rekkefølgen av spørsmålene i stor utstrekning er fastlagt. Fordelen med en strukturert tilnærming er at svarene lettere kan sammenlignes. Den tredje fremgangsmåten kan betegnes som en delvis strukturert tilnærming, og er den jeg skal bruke. Her er temaene og spørsmålene fastlagt på forhånd, men en er mer fleksibel og åpen for tilpasninger underveis (Thagaard, 2003). Den delvis strukturerte tilnærmingen har den fordelen at den innhenter en rekke standarddata fra informantene, i tillegg til at en får en større dybde enn gjennom det strukturerte intervjuet (Johnsen, 2006).

Årsaken til at jeg har valgt intervju som hovedmetode er at intervjuet egner seg godt for å avdekke elevenes tankeprosesser om det å hente ut mening av en tekst, og forstå innholdet i den. I denne forbindelse skriver Afflerbach og Johnston (1984) om bruken av verbal rapportering i leseforskningen. Ifølge forfatterne har forskere de siste tiår interessert seg for bruken av verbal rapportering for å studere leseprosessen. Verbal rapportering kan innebære både retrospektive intervju (eleven må lese teksten først), selvrapporing og høyttenkingsprotokoller. Selvrapporing og høyttenkingsprotokoller innebærer at eleven leser en tekst fortløpende, men med innlagte pauser for å skrive eller fortelle (tenke høyt) om sin strategibruk knyttet til lesingen (Andreassen, 2006). Bruken av verbale rapporteringer gjennom intervju, selvrapporing eller protokoller gir ifølge Afflerbach og Johnston (1984) unike beskrivelser av kognitive prosesser, som ellers bare kan studeres indirekte. I tillegg gir ulike former for verbale rapporter adgang til elevenes meningsprosesser, og metakognitive refleksjoner (Afflerbach og Johnston, 1984). I mitt tilfelle skal intervjudata brukes som en gjenspeiling av hvordan elevene i undersøkelsen forstår teksten, hvilke strategier de benytter,

og hvor bevisste de er i forhold til dette. Jeg har i denne forbindelse valgt å stille spørsmålene i etterkant av elevenes lesing av teksten for å unngå at de skulle påvirke lesingen.

Fallgruvene kan imidlertid være flere. Thagaard (2006) nevner for eksempel at mange intervjuundersøkelser har problemer med at spørsmålene er for abstrakte og generelle. I mitt tilfelle er dette løst ved at intervjuet tar utgangspunkt i en konkret tekst. Et annet problem knyttet til intervjuet som metode, er at intervjueren stiller ledende spørsmål. Dette har jeg forsøkt å forhindre ved å ha utarbeidet faste spørsmål i intervjuguiden.

I forkant av intervjuene gjennomførte jeg et prøveintervju på min egen datter for å se hvordan spørsmålene fungerte, og få trening i å intervju. Datteren min er ni og et halvt år gammel, og går i fjerde klasse. Ved gjennomføringen av intervjuene fikk alle elevene instruksjoner om å lese teksten med vekt på meningen ved den. Videre fikk de instruksjoner om å svare på spørsmålene så godt som mulig, og å ta seg god tid til å svare. Teksten lå framfor elevene under intervjuene. Intervjuene ble tatt opp på bånd, og transkribert i etterkant. Deretter skrev jeg et resymé av intervjuene, som skulle inngå i resultatdelen. Intervjuguiden er lagt som vedlegg bak i oppgaven (vedlegg 1). Spørsmålene i intervjuene er kategorisert etter før lesingsstrategier, strategier under lesing og etterlesingsstrategier.

I tillegg til intervjudata har jeg brukt et forhåndsutformet oppgavesett med ni spørsmål utformet ved Lesesenteret. Dette oppgavesettet har tidligere vært benyttet i tilknytning til den aktuelle teksten for å kartlegge leseforståelsen. Oppgavesettet består av fire flervalgsoppgaver, fire åpne oppgaver der elevene selv skriver svaret, og et spørsmål som går på rangering av setninger i rett rekkefølge (vedlegg 2). Spørsmålene i oppgavesettet er etter min vurdering vanskelige. Ved retting av oppgavesettet har alle rette svar gitt ett poeng. For delvis rette svar på åpne spørsmål, og rangering av setninger er det gitt halve poeng dersom svaret er delvis rett. Svarene på disse spørsmålene må imidlertid tolkes ut ifra at elevene har snakket mye om teksten ifra før i intervjuet, og fått bearbeidet stoffet på en måte som de kanskje ikke ville ha gjort ellers. I tillegg fikk elevene lov til å bruke boken når de løste oppgavene. Selv om svarene må tolkes med forsiktighet, kan allikevel oppgavebesvarelsen indikere noe om hvor godt teksten er forstått.



### **3.4.2a Testdata: Ordkjedetesten.**

I tillegg til intervjudata har jeg benyttet en ordkjedetest utviklet av professor Torleiv Høien og spesialpedagog Gunnar Tønnesen i undersøkelsen av de fire elevene. Ordkjedetesten er egentlig utviklet som en kort og enkel gruppetest, men det er også mulig å bruke den som en individuelltest (Høien og Tønnesen, 2004). Testen tar omtrent femten minutter å gjennomføre i sin helhet, inkludert instruksjonstid. I presentasjonen av ordkjedetesten i tilhørende hefte gir Høien og Tønnesen (2004) en god beskrivelse av testen. De skriver at ”Oppgaven består i å markere med en strek hvor det skal være mellomrom i en sekvens bestående av fire ord som er skrevet sammen. På fire minutter skal elevene markere så mange ordgrenser som mulig” (Høien og Tønnesen, 2004, s3). Kun rette bokstavrekker hvor bokstavrekken består av fire virkelige ord gir poeng. Maksimalt antall poeng er nitti.

Ordkjedetesten er standardisert for bruk på tredje til tiende klassetrinn i grunnskolen. Standardiseringen ble gjennomført i månedsskiftet mai/juni 1997, og standardiseringsgruppen var ett tusen seks hundre og førti elever fra åtte skoler i Rogaland. Testens ”validitet er et uttrykk for i hvilken grad testen måler det en ønsker at den skal måle” (Høien og Tønnesen, 2004, s20). Det vil si om testen måler elevens ordavkodingsferdigheter. Testens validitet er sikret ved å holde resultatene på denne testen opp mot elevenes resultater på en annen ordavkodningstest. Denne sammenligningen viste at Ordkjedetesten er en valid test ved måling av ordavkodingsferdigheter. Reliabilitet på den andre siden er et uttrykk for testens pålitelighet. I forbindelse med utregning av reliabiliteten på Ordkjedetesten ble split-half metoden og test-retesting metoden benyttet. Først ble split-half reliabiliteten regnet ut med utgangspunkt i en todeling av testen, og en utregning av korrelasjonen mellom de to deltestene. Deretter ble korrelasjonskoeffisienten omregnet til reliabilitetskoeffisient. En fant ubetydelige variasjoner i reliabilitetskoeffisienten fra klassetrinn til klassetrinn. I forhold til testing – retesting metoden ble det plukket ut en tilfeldig klasse på hvert klassetrinn, som fikk i oppgave å løse samme test med tre ukers mellomrom. Begge metodene resulterte i høye reliabilitetsverdier, noe som fastslår at Ordkjedetesten gir pålitelige resultater (Høien og Tønnesen, 2004).

Formålet med å bruke ordkjedetesten i min undersøkelse er å kunne si noe om hvilken ordavkodingsstrategi de aktuelle elevene bruker. Dette fordi elevenes ordavkodingsstrategi virker inn på elevenes generelle ordlesingsferdigheter og leseforståelse. I følge Høien og Lundberg er det primært to strategier som tas i bruk ved ordavkodning: Den ortografiske

strategien (ortografisk lesing) og den fonologiske strategien (fonologisk lesing). Forskjellen mellom de to strategiene går først og fremst på i hvilken grad elevenes ordlesingsferdigheter er automatisert.

”Den ortografiske strategien gjør det mulig for leseren å avkode ord umiddelbart. Med det menes det at man går direkte fra ordets grafemiske representasjon til ordets fonologi og mening. Forutsetningen for ortografisk lesing er at leseren har sett ordet en rekke ganger og dermed fått etablert en ortografisk identitet for ordet i langtidsminne” (Høien og Lundberg, 2005, s 42).

På den andre siden blir ord avkodet ved å ta utgangspunkt i grafemer ved fonologisk lesing. Disse grafemene blir omkodet lydmessig, og lydene blir bundet sammen til en lydmessig helhet som gir holdepunkter for korrekt gjenkjenning av ordet (Høien og Lundberg, 2005). Fonologisk lesing påvirker leseforståelsen, fordi langsom og dårlig ordavkodning bruker opp elevenes arbeidskapasitet. Først når elevene kan koble bokstaver til språklyder raskt og effektivt kan elevene forventes å bruke frigjort kognitiv energi til å tolke og forstå (Dahle, 2003). Denne sammenhengen mellom treg og arbeidskrevende ordavkodning, og leseforståelse synes å være ganske opplagt. Det er rett og slett for lite mentale prosesseringsressurser igjen til forståelsen. Det er derfor lurt å avdekke om elevene i forestående undersøkelse leser fonologisk eller ortografisk, da dette i stor grad vil påvirke elevenes leseforståelse og strategibruk.

I forkant av ordkjedetesten gjennomførte jeg prøvetester på eget barn (fjerde klasse) for å få trening i å gi riktig instruksjon, og å forberede meg til testingen. Dataene knyttet til ordkjedetesten kobles til en såkalt stanine skala. Fordelingen av resultatene på ordkjedetesten er en tilnærmet normalfordeling, og poengskårene for testen omgjøres derfor til stanine verdier. Stanine skalaen har ni verdier, og viser til en plassering av elevene i undersøkelsen i en av de ni kategoriene, ut fra den poengskåren elevene oppnår på testen. Lave resultater på Ordkjedetesten defineres som stanine verdi en til tre (Høien og Tønnesen, 2004). Jeg gav først en instruksjon til elevene, og gikk deretter igjennom øvingseksemplene. Elevene fikk nøyaktig fire minutter til selve prøven.

### **3.4.2b Testdata: Språk 6-16, del testene Motsetninger og Ordkunnskap.**

For å avdekke elevenes begrepskunnskaper brukte jeg to del – tester fra screening testen Språk 6-16. Disse to del – testene er Motsetninger og Ordkunnskap. Språk 6 – 16 er utviklet

av Ernst Ottem og Jørgen Frost ved Bredtvet kompetansesenter. Screening er den mest overflatiske formen for kartlegging, og er tenkt som første steg i en kartleggingsprosess. Språk 6- 16 egner seg derfor ikke som et redskap for grundig kartlegging, men skal brukes som en indikasjon på hvorvidt eleven trenger videre utredning. Den første del testen, Motsetninger, skal gi et mål på elevens språklige kunnskaper. I denne testen skal eleven gi en definisjon på det motsatte ordet av et talt ord. Den andre del testen, Ordkunnskap, innebærer at eleven skal gi språklige definisjoner av talte ord. Denne del testen er et mål på elevens språklige kunnskaper ervervet over tid. Summen av skårene på de to del testene danner grunnlaget for beregning av elevens begrepskunnskaper. Over tusen personer i alderen seks til seksten år var med i utprøvingen av testen. Disse elevenes testresultater danner så grunnlaget for en rangering av resultatene innen hvert alderstrinn. På denne måten ble råskårene til elevene standardisert (Ottem og Frost, 2006).

Spørsmålet en kan stille seg for å si noe om testens validitet er om den måler hva den er ment å måle. Screening testen Språk 6-16 er ment å måle elevenes språklige utviklingsnivå, og skille mellom barn som har, og barn som ikke har språkvansker. I forhold til å sikre testens validitet har forfatterne blant annet sammenlignet barnas resultater på testen med lærernes vurderinger av barnas språklige kompetanse. Her fant de høyt samsvar (Ottem og Frost, 2006). Reliabilitet av en test kan defineres som graden av fravær av målefeil. I Språk 6-16 er testreliabiliteten tatt hensyn til ved at man har en klar beskrivelse av hvordan testen skal gjennomføres. Dermed blir også faren redusert for at man som testleder skal påvirke resultatet i alt for stor grad (Ottem og Frost, 2006).

Dataene knyttet til del testene Ordkunnskap og Motsetninger i Språk 6- 16, tar utgangspunkt i testens skåringskriterier, og plassering av skårene i en skalert skala fra en til fem. Testene skåres med verdien en og null avhengig av om svaret er riktig eller feil. Råskårene reknes om til skalerte skårer gjennom aldersdiagrammet bakerst i heftet (Ottem og Frost, 2006). De fem skårene rangeres slik:

Skåringsnivå 1:	”Risikogruppe for språkvansker”
Skåringsnivå 2:	”Under gjennomsnittet”
Skåringsnivå 3:	”Nedre normalområde”
Skåringsnivå 4:	”Øvre normalområde”
Skåringsnivå 5:	”Over normalområdet” (Ottem og Frost, 2006, s10)

### 3.4.3 Øyebevegelsesdata:

I tillegg til bruk av intervju og tester skal jeg benytte øyebevegelsesregistreringer for å få mer konkrete data knyttet til elevenes lesing av teksten. Registreringene skal fungere som en korrigerende og utdypende av intervjudataene i etterkant. Øyebevegelsene kan ses på som lesingens speil, og med et slikt måleinstrument kan en undersøke elevenes lesing med en presisjon helt ned til den enkelte bokstavposisjonen. Det vil si at en kan finne ut av hvilken bokstav som er i sentrum for hvert blick leseren kaster på teksten. Jeg vil imidlertid fokusere mest på hvilke deler som leses i teksten, og i hvilken rekkefølge.

Teknikken er basert på, at man belyser netthinnen i leserens øyne med en svak infrarød stråle, og oppfanger refleksjonen, så man kan se hvilken stilling øyet har. Øyet beveger seg i små rykk (saccader) under lesingen. Innimellom disse små rykkene står øyet stille i en såkalt fiksering. Det er under hver fiksering at leseren kan oppfatte noe av teksten. Begynnerlesere i første og andre klasse har i gjennomsnitt mer enn en fiksering for hvert ord, og deres fikseringer er i gjennomsnitt noe lengre enn gode lesere. Fikseringenes varighet avspeiler ganske godt hvor mye leseren er nødt til å forarbeide teksten underveis. Ut i fra dette kan en si at øyebevegelsene gir et ganske godt bilde av hvor mye leseren må jobbe med å identifisere de enkelte ord, og med å forstå de enkelte delene av teksten. For eksempel krever sjeldne ord, og ord som introduserer nye emner i teksten, lengre fikseringer enn andre ord (Elbro, 2006).

Elevenes lesing av nevnte fagtekst, etterfølgende intervjuer, tester og øyebevegelsesregistreringer skal altså gi innsikt i og belyse elevenes bruk av leseforståelsesstrategier, og deres metakognitive bevissthet knyttet til tekstforståelsen. De tekniske øyebevegelsesregistreringene skal altså brukes i etterkant av intervjuene, som en korrigerende og utdypende av intervjudataene. Gjennom registreringer som for eksempel går på hvordan eleven har beveget seg i teksten, fikseringer og hvorfor noe eventuelt er blitt lest om igjen håper jeg å få utfyllende data som kan være med å belyse problemstillingen min. Eksempelvis kan lange fikseringer i forhold til overskrift, vanskelige ord, bilder og nøkkelord i teksten si noe om hvor elevene fokuserer sin visuelle oppmerksomhet, for eksempel i hvilken rekkefølge de ser på de ulike delene av teksten (Elbro, 2006). Forhåpentligvis kan øyebevegelsesregistreringene gi meg tilleggsinformasjon, slik at jeg kan belyse problemstillingen min grundigere eller mer omfattende, og kontrollere svarene elevene har gitt i intervjuene.

Øyebevegelsesutstyret består av teknisk utstyr som inneholder et stativ med infrarødt kamera, videokamera, mottaker og sender. Noen ganger blir en hjelm med infrarødt kamera brukt. Det infrarøde kameraet er innstilt slik at det skal fange opp pupillens bevegelser i forhold til forhåndsdefinerte punkter. I tillegg må det gjennomføres en kalibrering for at dataprogrammet skal kunne orientere og analysere dataene i forhold til disse forhåndsdefinerte punktene (Oxborough, 2007). I mitt tilfelle var det Oddny Judith Solheim og Per Henning Uppstad som stilte inn utstyret, kalibrerte og gjennomførte registreringene. Jeg var med og så på når den første eleven leste den aktuelle teksten med øyebevegelsesutstyret koblet til, men gikk deretter på et gruppe rom med papirer og båndopptaker for å intervjuere elevene rett etter at de var ferdige med å lese. Det var et ønske å gjennomføre intervjuene rett etter lesingen/innspringene, på grunn av at elevene ikke skulle glemme teksten i mellomtiden.

Analyseprogrammet som ble benyttet for å analysere øyebevegelsesdata heter BeGaze. BeGaze har flere analysemuligheter, og mange er mulig å få visualisert. ”Begaze åpner for eksempel for muligheten til å definere Areas of Interest, og å gjøre analyser avgrenset til disse” (Oxborough, 2007, s30). I denne oppgaven er elevens ”Attention Map” , ”Scanpath” bilde, data for antall fikseringer i de ulike områder av teksten, gjennomsnittlig fikseringstid og fikseringslengde benyttet. Gjennom ”Attention map” visualiseres elevenes oppmerksomhetsmønster ved lesing av teksten. Fikseringene relateres til lys (mange fikseringer, og mørke (få fikseringer) (BeGaze, 2003). Gjennom ”Scanpath” bildet vises fikseringene som ringer av ulik størrelse. Store ringer illustrerer lengre fikseringer, mens små ringer illustrerer korte fikseringer.

### **3.5 Prosedyre ved innsamling av data**

I desember måned sendte jeg inn meldeskjema og dokumentasjon knyttet til prosjektet til Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste for å spørre om studien var meldepliktig. Jeg fikk tilbakemelding i slutten av januar om at prosjektet ikke medførte melde- eller konsesjonsplikt (vedlegg 3). Dette ble begrunnet ut ifra personopplysningsloven, og at prosjektet ikke innebar registrering av navn på informanter, eller navn på skoleinformantene rekrutteres fra. De innsamlede opplysningene ble merket med fiktive navn, og skal ikke kunne knyttes til navneliste over deltakerne. I begynnelsen av januar måned kontaktet jeg en skole for å få tillatelse til å gjøre undersøkelsen min ved skolen. Etter samtale med studieinspektør og lærer fikk jeg tillatelse til å gjennomføre undersøkelsen ved denne skolen. Deretter informerte jeg de aktuelle foreldrene om undersøkelsen gjennom informasjonsskrivet (se vedlegg 4).

Intervjudataene for de fire elevene ble samlet inn torsdag den fjortende februar, og gjennomført i et gruppe rom på lesesenteret ved Universitetet i Stavanger. I utgangspunktet var det meningen at intervjuene skulle bli gjennomført i et av skolens lokaler, men på grunn av problemer med øyebevegelsesregistreringsutstyret ble det nødvendig å ta med seg elevene inn til Lesesenteret. Øyebevegelsesdataene ble innhentet samme dag, og i samme rom som intervjuene. I forhold til innsamlingen av disse dataene fikk jeg som tidligere nevnt hjelp av min veileder Oddny Judith Solheim og Per Henning Uppstad. Ordkjedetesten, samt del testene Motsetninger og Ordkunnskap ble gjennomført mandag ellefte februar i ett av skolens lokaler. Instruksjon ble først gitt, deretter gikk elevene gjennom prøveoppgavene. Ordkjedetesten skulle som tidligere nevnt gjennomføres på fire minutter, mens del testene ikke hadde tidsbegrensninger.

### **3.6 Validitet og reliabilitet**

Begrepene reliabilitet og validitet sikter til undersøkelsens kvalitet. Begrepene er imidlertid mest knyttet opp mot den kvantitative forskningstradisjonen (Thagaard, 2003). Reliabilitet viser til måleinstrumentets pålitelighet og nøyaktighet, og vil si at metodene skal kunne etterprøves av andre og gi samme resultat. På den andre siden viser begrepet validitet til om de målinger som er gjort på utvalget, gjelder for hele populasjonen, og om målingene virkelig gir svar på problemstillingen (Holand, 2006). Ringdal (2007) på sin side forklarer forskjellen mellom reliabilitet og validitet som at validitet går på om en faktisk måler det en vil måle, mens reliabilitet sikter til om gjentatte målinger med samme måleinstrument gir samme resultat.

I stedet for begrepene validitet og reliabilitet, brukes ofte begrepene troverdighet og pålitelighet innenfor kvalitativ forskning. Troverdighet og pålitelighet handler om å dokumentere og beskrive forskningsprosessen på en tillitsvekkende måte. Innenfor kvalitativ forskningstradisjon sikter troverdighet til at forskeren er nøye med å redegjøre for hvordan dataene er blitt utviklet gjennom forskningsprosessen. Troverdighet handler om undersøkelsens forhold til virkeligheten, det vil si om studien gir grunnlag for å gi holdbar innsikt i og forståelse for feltet. Pålitelighet handler om hvordan undersøkelsen er utført, det vil si om undersøkelsen er utført på en forsvarlig og god måte. Dersom dataene ikke er pålitelige, vil ikke de endelige resultatene være troverdige (Thagaard, 2003). I forhold til min studie vil troverdighet sikte til om jeg har vært nøye nok med å forklare hva, hvorfor og

hvordan jeg har gjort som jeg har gjort i oppgaven. Videre må jeg stille meg spørsmålet om studien min gir holdbar innsikt i elevenes bruk av leseforståelsesstrategier, og deres metakognitive bevissthet knyttet til forståelsen av gjeldende tekst. Er undersøkelsen utført på en forsvarlig og god måte? I denne sammenheng må det påpekes at hundre prosent troverdighet og pålitelighet ikke er mulig å oppnå. All kunnskap er feilbarlig, og det vil derfor bare være fornuftig å snakke om mer eller mindre troverdighet og pålitelighet (Gilje og Grimen, 2007).

### **3.7 Databearbeidelse**

I oppgaven skal det altså samles inn kvalitative data i form av intervjudata (med oppgavebesvarelse), testdata og øyebevegelsesregistreringer. Dette datamaterialet ønsker jeg å kategorisere eller gruppere i forhold til det enkelte case. Dette fordi jeg gjennom problemstillingen min ønsker å belyse hvilke forskjeller det er mellom de "svake" og de gode leserne, med hensyn til elevenes bruk av leseforståelsesstrategier, og deres metakognitive innsikt knyttet til sin egen forståelse av teksten. For å få til denne sammenligningen mellom casene i drøftingsdelen, vil det være mest ryddig å presentere resultatene kategorisert etter case. Undergrupperingene innenfor det enkelte case vil være de ulike typer data. Videre har jeg gitt barna fiktive navn slik at det ikke skal være mulig å kjenne dem igjen. Jeg har valgt å gi dem navn, i stedet for case 1, 2, 3, 4, for å gi et mer personlig inntrykk av elevene.

### **3.8 Etiske refleksjoner**

Etikk handler om å bry seg om den andre, og forsøke å ta den andres perspektiv og forstå hans/hennes handlinger, tanker og følelser (Johnsen, 2006). I og med at det er barn som jeg skal utforske i denne studien, er det spesielt viktig å vise hensyn. Informantene skal være beskyttet, slik at forskningen ikke får noen negative konsekvenser for dem (Thagaard, 2003). I forhold til å finne elever til undersøkelsen fikk jeg hjelp av undervisningsinspektøren og to lærere ved skolen, slik at begge mestringsnivåene skulle bli representert i utvalget. Videre la jeg vekt på å informere elevenes foreldre gjennom informasjonsskrivet/samtykkeerklæringen om at elevenes eventuelle deltakelse i undersøkelsen var frivillig, og at elevene kunne trekke seg når de ville. Gjennom informasjonsskrivet forsøkte jeg å gi så fyldig informasjon som mulig for at foreldrene skulle føle seg trygge på hva barna deres skulle delta i. I tillegg ble det opplyst om taushetsplikt angående opplysninger, og anonymisering av all informasjon.

## **4. RESULTATER**

### **4.1 Tobias**

#### **4.1.1 Testdata:**

Tobias på elleve år virket som en kvikk gutt, og hadde ingen problemer med å forstå instruksjonene som ble gitt i forkant av testene. Han skåret innenfor mestringsnivå tre på den nasjonale leseprøven høsten 2007. Tobias fikk førtini rette ordkjeder på ordkjedetesten, og hadde ingen feil. Han havnet derfor innenfor stanine gruppe ni i en skala fra en til ni. Det vil si at Tobias fikk topp poeng sum på denne testen, noe som indikerer at han i alle fall ikke har avkodingsvansker. Tobias gjennomførte oppgavene raskt og sikkert, uten å lydere hva som stod skrevet. Dette indikerer at ordavkodningen hans er automatisert på det ortografiske nivået, og medfører at han kan sette alle sine kognitive ressurser inn på forståelsen. Tobias skåret innenfor tiende klasses middelvei på denne testen.

I forhold til del testene Motsetninger og Ordkunnskap fikk Tobias en total poeng sum på sytten poeng. I forhold til hans aldersgruppe vil dette si en skalert skåre fire, i en skala fra en til fem. Eleven befinner seg altså i øvre normalområde i forhold til disse del testene. Tobias begrepskunnskaper er altså over gjennomsnittet. I forhold til del testen Motsetninger forsto eleven hva motsetninger var, men hadde litt problemer med å finne motsetningene til de abstrakte begrepene ”synke”, ”sende”, ”optimist” og ”konkret”. I ordkunnskapsoppgaven klarte Tobias greit å formidle hva ordene betydde, og hadde som regel en formening om ordets innhold. Han strevde også her litt med noen av de abstrakte begrepene som ”konsumere” og ”lojalitet”.

#### **4.1.2 Intervjudata**

Alle intervju spørsmålene omhandler leseforståelsesstrategier, og er kategorisert etter før lesingsstrategier, under lesingsstrategier og etterlesingsstrategier.

#### **Leseforståelsesstrategier før lesing**

Under intervjuet ligger teksten Tobias nettopp har lest framfor han. Båndopptaker står på, og intervjuer sitter med intervjuguiden framfor seg. På det første spørsmålet knyttet til tekstens overskrift svarte Tobias at han så på overskriften før han begynte å lese den aktuelle teksten,



fordi han da ”visste hva den handlet om”. Tobias syntes det var naturlig å lese overskriften først, og påpekte at overskriften var lettere å se fordi den var større enn resten av teksten. Han fortalte videre at han ikke leste de små overskriftene før han begynte å lese, men etter hvert som de dukket opp i teksten. Videre fortalte han at han så på bildene før han begynte å lese, og begrunnet også dette med at han ville se hva teksten handlet om. I tillegg forklarte han at han kikket på bildene på grunn av de fine fargene. I tillegg til å se på bildene før han begynte å lese så Tobias også på noen av nøkkelordene rundt bildet av hjertet, for ”å vite hva ting heter”. Han poengterte at teksten handlet om det han trodde ut ifra det inntrykket han fikk når han skulle begynne lesingen.

Ellers fortalte Tobias at han kunne en del om hjertet fra før av, som for eksempel at: ”Blodårene har porter slik at blod ikke skal komme nedover”, og ”hvordan hjertet ser ut”. Ifølge Tobias tenkte han på denne bakgrunnskunnskapen når han skulle lese teksten. I forhold til spørsmålet om formålet med lesingen fortalte Tobias at han trodde de først og fremst skulle lese om hjertet i naturfag fordi de skulle lære om hvordan blodet pumpes rundt i kroppen. På spørsmålet om han leser tekster på forskjellige måter alt etter formålet med lesingen svarte Tobias at han leser enkelte tekster mer nøye enn andre, som for eksempel historie.

### **Leseforståelsesstrategier under lesing**

Ved intervjuers opprøpsing av forskjellige typer tekster visste Tobias hva slags type tekst ”Alle hjerter banker” er, og at det typiske for en slik fagtekst er ”at det står masse fakta i den”. Under tekstlesingen stoppet ikke Tobias opp ved noen vanskelige ord, men nevnte ”aorta, kapillærer, arterier og vener” som eksempler på ord han syntes var vanskelige. Han syntes selv han forstod teksten selv om den inneholdt vanskelige ord, og fortalte at han leste ordforklaringene for å forstå de vanskelige begrepene i den bedre. Han syntes spørsmålet mitt om sammenhenger (inferens) i teksten var vanskelig å forstå, men når han fikk tenkt seg om kom han på at han på slutten av den første siden gikk tilbake og så på bildene og nøkkelordene for å forstå sammenhengen i teksten bedre.

### **Leseforståelsesstrategier etter lesing, og metakognisjon**

Tobias syntes selv at han forsto teksten, og på spørsmål om hva teksten handlet om svarte han at ”den handlet om hjertet, og at blodet går ut i kroppen og forbi noen renselasser”. I tillegg fortalte han at ”jo større dyr det er, jo mindre banker hjertet”. Det viktigste i teksten ifølge

Tobias var ”at hjertet pumper blod”. Han mente selv han hadde lært noe av å lese teksten, som for eksempel om blodomløpet, og pekte i den forbindelse på bilde nummer to som illustrerer hvordan blodet går rundt i kroppen. I tillegg nevnte han de vanskelige ordene som han ikke kunne fra før, og poengterte at han syntes det var spesielt viktig å forstå de vanskelige ordene ved lesing av en slik faktatekst.

### **Oppgavebesvarelse knyttet til teksten**

For å undersøke ytterligere hvor mye elevene egentlig forstod av den aktuelle teksten valgte jeg å bruke et oppgavesett med ni spørsmål knyttet til teksten. På disse oppgavene fikk Tobias syv rette av ni mulige. Ved gjennomgang av svarene hans virket det som om han stort sett hadde forstått teksten. Han hadde blant annet fått med seg at hjertets viktigste oppgave er å pumpe blod rundt i kroppen, og at det er hjertemuskelen som jobber når en kjenner et hjerteslag. På spørsmål nummer tre skriver han at venene kalles samleårer ”for de samler blodet til hjertet”, og har i tillegg fått med seg at den høyre delen av hjertet ”pumper blod ut til lungene”, mens venstre del av hjertet ”pumper blodet ut i kroppen”. Han tar feil av ordet hovedpulsåre, og krysser av for arterie i stedet for aorta, men svarer riktig på hvorfor det er klaffer inni hjertet – ”for at blodet skal renne riktig vei”. På rangeringsspørsmålet bytter han om punkt tre og fire, men har ellers riktig, og får derfor et halvt poeng her. Han har fått med seg at en sterk hjertemuskel pumper langsommere enn en svakere hjertemuskel fordi den pumper ut mer blod i hvert slag, og at blodet pumpes gjennom lungene ”for å få nytt oksygen”. Her glemmer han imidlertid at blodet også pumpes gjennom lungene for å bli kvitt karbondioksid. Han får dermed bare et halvt poeng på dette spørsmålet. Totalt sett virker det allikevel som om Tobias har fått med seg mye av teksten.

### **4.1.3 Øyebevegelsesdata**

På grunn av inntreffende omstendigheter kunne ikke Tobias bli med til Lesesenteret for å gjennomføre øyebevegelsesregistreringene slik som planlagt. Jeg valgte derfor å gjennomføre intervjuet isolert uten øyebevegelsesregistreringer i et av skolens lokaler. Etter intervjuet svarte Tobias på spørsmålene i oppgavesettet.

#### **4.1.4 Kort oppsummering**

**Mestringsnivå:** Eleven skåret innenfor mestringsnivå tre på den nasjonale leseprøven høsten 2007.

**Ordkjedetesten og del testene i Språk 6-16:** Tobias skåret over gjennomsnittet for sin aldersgruppe på både ordkjedetesten, og del testene Motsetninger og Ordkunnskap.

Resultatene hans på del testene i Språk 6-16 indikerer at han har gode begrepskunnskaper, mens resultatene på ordkjedetesten indikerer at ordavkodingen hans er automatisert på det ortografiske nivået.

**Intervjudata:** Intervjudataene viser at han har benyttet mange leseforståelsesstrategier både før, under og etter lesing. I tillegg virket Tobias ganske reflektert og realistisk i forhold til sin egen forståelse av teksten, og det syntes å være samsvar mellom elevens uttalelser om forståelsen av teksten, og oppgavebesvarelsen knyttet til denne. Oppgavebesvarelsen viser at eleven har forstått teksten i grove trekk.

**Øyebevegelsesregistreringer:** Øyebevegelsesregistreringer foreligger ikke.

## **4. 2 Kristin**

### **4.2.1 testdata:**

Kristin på ti år virket som ei blid og rolig jente, men av og til kunne hun fremstå som litt usikker. Hun skåret innenfor mestringsnivå en på den nasjonale leseprøven høsten 2007. Kristin fikk sytten rette ordkjeder på Ordkjedetesten, og hadde fire feil. Dette resultatet gjør at hun havner innenfor stanine skåre to på denne testen, i en skala fra en til ni. Kristin arbeidet langsomt gjennom ordrekkene, men hadde ingen oppmerksomhetsproblemer ved gjennomføring av testen. Da jeg gikk igjennom instruksjonen til oppgaven satt hun i ro og konsentrerte seg. Hun virket i grunnen motivert for oppgaven. Resultatene hennes kan derfor indikere at hun leser fonologisk, og må bruke det meste av sin kognitive energi på selve ordavkodingen.

I forhold til del testene Motsetninger og Ordkunnskap fikk Kristin fjorten poeng totalt for begge del testene. Dette resulterte i en skalert skåre tre i en skala fra en til fem. Kristin skårer altså i nedre normalområde for sin aldersgruppe. I utgangspunktet sa Kristin at hun ikke visste hva motsetninger var, men ved gjennomgang av instruksjonsoppgavene viste det seg at hun forsto begrepet likevel. Hun var bare litt usikker. Det var vanskeligere for Kristin å finne

motsetninger, enn å forklare begreper på ordkunnskapstesten. Hun hadde i tillegg problemer med alle de abstrakte begrepene på begge del testene.

#### **4.2.2 Intervjudata**

##### **Leseforståelsesstrategier før lesing**

I forhold til det første spørsmålet knyttet til den leste tekstens overskrift fortalte Kristin at hun så på overskriften før hun begynte å lese, ”for å vite hva teksten handlet om”. Hun hadde fått med seg at tittelen het ”Alle hjerter banker”, og hadde i tillegg lest de små overskriftene før hun begynte å lese teksten i sin helhet. Dette gjorde hun for å få bedre innblikk i hva teksten handlet om. Videre fortalte Kristin at hun ikke så på bildene, og heller ikke på noen av nøkkelordene rundt bildet. Hun fortalte at hun ikke tenkte på hva teksten handlet om når hun skulle begynne lesingen, fordi hun trodde at testleder skulle vise henne ”hvordan kroppen reagerer når den blir stresset”. Hun trodde ikke det var den teksten hun skulle lese.

I forhold til bakgrunnskunnskaper fortalte Kristin at hun kunne litt fra før om hjertet og blodet. Hun pekte på bilde nummer to og sa at hun for eksempel visste at ”det blåe er det gamle blodet, og det røde er det nye blodet”. I tillegg viste hun med den ene hånden rundt på kroppen at blodet går rundt, samtidig som hun sa at ”blodet går inn, så åpner porten, og så går det sånn”. Mens hun leste teksten tenkte hun på disse bakgrunnskunnskapene, og videre at hun visste noe av det hun leste fra før. Hun hadde også opplevd å kjenne hjertet banke, for eksempel dersom hun hadde sett noe spennende på fjernsynet. På spørsmålet om hvorfor hun trodde de skulle lese om hjertet i naturfag svarte Kristin at hun trodde de skulle lære om hjertet og blodomløpet ”for å finne ut av hvordan kroppen virker og fungerer”. Hun differensierte ikke lesingen hjemme noe. Den eneste variasjonen hjemme var at hun av og til leste høyt for mamma og pappa, men som regel leste hun inni seg.

##### **Leseforståelsesstrategier under lesing**

På spørsmålet om hvilken type tekst ”Alle hjerter banker” er svarte Kristin faktatekst ved oppramsing av ulike typer sjangrer. Kristin svarte videre at det typiske for en fagtekst er ”at den forteller noe som du ikke vet, for eksempel at elefanter er redd for mus og sånne ting”. Her ser Kristin på bildet av elefanten og musa i faktaboksen ”Visste du det?” på side åttifire. På dette bildet ser det faktisk ut som om elefanten er redd musa, men teksten handler om størrelsen på dyr og hvor fort hjertet slår; Jo større et dyr er, jo langsommere slår hjertet.

Videre fortalte Kristin at hun som regel stoppet opp ved vanskelige ord ”for å se nøyer på dem”, men på spørsmål om hvilke ord hun syntes var vanskelige hadde hun imidlertid problemer med å huske, eller finne dem i teksten. Intervjuer lot Kristin få ta seg god tid til å lete i teksten etter vanskelige ord, og etter en stund pekte hun på et ord (kapillærer), og sa at hun syntes dette ordet var vanskelig. Videre fortalte hun at det var noe hun ikke leste, og pekte på de to faktaboksene. Ved spørsmål om hun var usikker på om hun skulle lese dette svarte hun ja. Kristin fikk lete videre, og fant et nytt ord som hun syntes var vanskelig – avfallsstoffer. Deretter spurte intervjuer om hun forstod ord som ”arterier og vener”, noe hun svarte litt diffust på ”at hun var usikker, og husket ikke helt”. Hun mente imidlertid at hun hadde forstått teksten til tross for vanskelige ord. I denne sammenheng fortalte Kristin at hun for å forstå de vanskelige ordene så på det som stod fremfor det vanskelige ordet i teksten. Videre fortalte Kristin at hun ved områder med vanskelige ord gikk tilbake og leste på nytt, for å forstå sammenhengene i teksten (inferens). Ellers stoppet hun ikke opp i teksten underveis i lesingen.

### **Leseforståelsesstrategier etter lesing og metakognisjon**

Kristin syntes selv hun forsto teksten, og svarte at teksten handlet om ”Alle hjerter banker”, og leste så videre av fra faktaboksen på side åttifem. Hun syntes allikevel enkelte deler av teksten var vanskelig å forstå som for eksempel ”hva som frakter blodet?”. På det neste spørsmålet om hva som er det viktigste i teksten svarte Kristin at hun syntes ”alt er like viktig fordi alt liksom teller”. Hun syntes hun hadde lært noe nytt, og pekte på faktaboksen på side åttifem. Intervjuer spurte om det var de vanskelige ordene hun hadde lært, og Kristin svarte bekræftende på dette. Hun syntes stort sett alt var like viktig i teksten, men fremhevet det ”å forstå den, for da får du lært det skikkelig”.

### **Oppgavebesvarelse knyttet til teksten**

I forhold til oppgavesettet som jeg fikk bruke i forbindelse med gjeldende tekst fikk Kristin to og et helt riktige svar ut av ni mulige. Alle elevene svarte på disse spørsmålene i etterkant av intervjuene, og fikk bruke boken under besvarelsen. På dette oppgavesettet svarte Kristin en del feil, men også en del blankt. Hun tok for eksempel feil i forhold til hva som er hjertets viktigste oppgave, og kryste av det mer upresise ”å slå” i stedet for ”å pumpe blod rundt i kroppen”. Hun hadde fått med seg at det er hjertemuskel som jobber når du kjenner et hjerteslag, og at venene kalles samleårer fordi de fører blod til hjertet, men hun klarte ikke å

beskrive hva som skjer i høyre eller venstre del av hjertet, eller å finne et annet ord for hovedpulsåre på avkrysningsoppgaven. Totalt sett indikerer Kristins oppgavebesvarelse på at hun ikke har forstått teksten særlig godt. Hun svarte blankt på to av oppgavene, og krysset av feil noen plasser. Ved åpne spørsmål er språket upresist, og noen plasser vanskelig å forstå.

### 4.2.3 Øyebevegelsesdata

Kristin hadde en gjennomsnittlig fikseringstid på 507millisekund (ms) per fiksering ved lesing av den aktuelle teksten. En utskrift av Kristins "Attention map" (vedlegg 5), eller oppmerksomhetsprofil ved lesing av gjeldende tekst viser at Kristin ikke har lest hovedoverskriften, eller sett på noen av faktaboksene. Hun har kikket litt på bilde nummer to av blodomløpet, men ikke de to andre bildene. Underoverskriftene "Hjertet slår" og "Blodlomløpet" ser ut til å være lest.

En bilde av Kristins "Scan paths", og en gjennomgang av hennes fikseringer gjennom teksten, kan gi detaljert og eksakt informasjon om leseprosessen knyttet til den aktuelle teksten.

Kristins "Scan paths" ser slik ut:

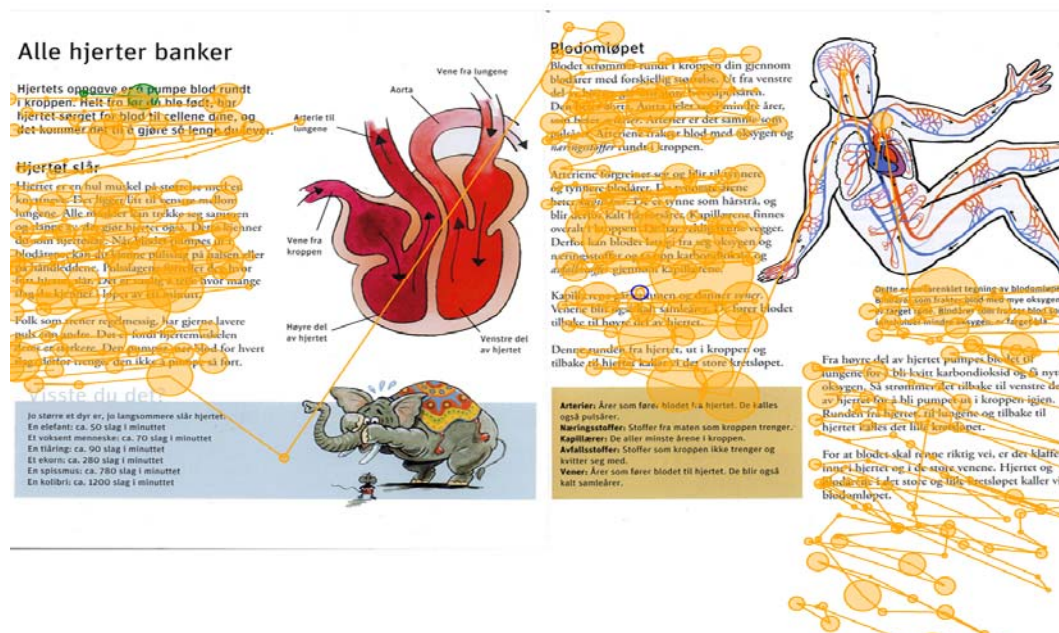


Fig. 3: Kristins "Scan paths".

Ved å studere leseprosessen gjennom disse dataregistreringene la jeg merke til at hun hadde lest introduksjonen til teksten (markert med litt større skrift enn resten), og avsnittsoverskriften ved første avsnitt. Fikseringene i avsnittsoverskriften er imidlertid forholdsvis korte i forhold til teksten nedenfor. Dette illustreres i skjermbildet ved at ringenes størrelse i avsnittsoverskriften er små, sammenlignet med teksten nedenfor. Ringenes størrelse gir et visuelt bilde av fikseringslengden, men det er også mulig å klikke høyre musetast for å få den eksakte fikseringslengden. Avsnittsoverskriften inneholder tre små fikseringer (på henholdsvis 348ms, 296ms og 172ms), mens enkelte av fikseringene i teksten er på over 1000ms. Dette kan blant annet indikere at Kristin ikke har lagt så stor vekt på avsnittsoverskriften. I andre avsnitt leser Kristin begynnelsen av siste setning om igjen.

Ifølge øyebevegelses/leseprosessregistreringene hopper hun over faktaboksen ”Visste du det?” på side åttitre, og går rett på avsnittsoverskriften ”Blodmløpet”. Her har hun en lang fiksering (830ms), og to korte fikseringer, noe som kan indikere at hun i større grad har fokusert på denne avsnittsoverskriften. I det tredje avsnittet leser hun setning nummer tre ”... del av hjertet går den store hovedpulsåren” to ganger. Her har hun en lang fiksering på begrepet hovedpulsåren, noe som kan indikere at dette begrepet er et vanskelig ord for henne å lese og/eller forstå. I fjerde avsnitt går Kristin tilbake, og leser begrepet arterier to ganger. Her finnes to lange fikseringer (den ene på 1360ms). Videre leser Kristin setning tre og fire flere ganger, og går litt fram og tilbake i teksten. Hun har lange fikseringer på begrepene aorta (1520ms), blodet (2514), kapillærene (3129), og begrepet kapillærer leses to ganger. Dette kan indikere at begrepene har vært vanskelige å lese og/eller at begrepene har vært vanskelige å forstå. Hun beveger seg litt fram og tilbake i teksten, og leser deler av setningene på ny. Kristin leser ikke faktaboksen med ordforklaringer på side åttifem. Hun kikker litt på bildet nummer to av blodmløpet (her er fikseringene svært korte), og leser underteksten til bildet. Her har hun en lang fiksering på begrepet ”forenklet” (fiksering på 2086ms). I avsnitt syv, har Kristin en lang fiksering på begrepet ”oksygen” (1006ms), og i avsnitt åtte leser hun begrepet ”blodårene” to ganger. Hun hopper imidlertid over en del ord i dette avsnittet, ved å bare lese begynnelsen av setningene og ikke slutten. Til slutt har hun en del korte og rykkvise fikseringer utenfor teksten, noe som kanskje kan tyde på at hun reflekterer over det hun nettopp har lest. På den andre siden kan det også ha med kvaliteten på innspillingen å gjøre. Det er mulig at det har skjedd noe galt under innspillingen på slutten.

#### **4.2.4 Kort oppsummering.**

**Mestringsnivå:** Eleven har skåret innenfor mestringsnivå en på den nasjonale leseprøven for høsten 2007.

**Ordkjedetesten og del testene i Språk 6-16:** Kristin fikk lave resultater på ordkjedetesten, og under gjennomsnittet på del testene Motsetninger og Ordkunnskap. Kristins resultater på del testene i Språk 6-16 indikerer at hun har svake begrepskunnskaper, mens resultatene på ordkjedetesten indikerer at ordavkodingsferdighetene hennes ikke er automatiserte. Det vil si at hun leser fonologisk, og må bruke det meste av sin kognitive energi på selve ordavkodingen.

**Intervjudata:** Intervjudataene viser at Kristin har benyttet enkelte leseforståelsesstrategier, men bruken av disse virker mer eller mindre tilfeldig. Kristin syntes selv hun forsto teksten, men intervjudataene og oppgavebesvarelsen indikerer at forståelsen egentlig ikke var så god. I tillegg strevde Kristin med begrepsforståelsen, og hadde problemer med å huske og finne vanskelige ord i teksten.

**Øyebevegelsesregistreringer:** Kristin har ikke lest hovedoverskriften, men begge underoverskriftene. Hun har kikket på ett av bildene, og lest tilhørende undertekst. Hun har ikke kikket på de to andre bildene, eller lest de to faktaboksene. Kristin har stort sett lest teksten lineært, det vil si i den rekkefølgen ting kommer. Hun har ikke beveget seg fram og tilbake mellom de ulike elementene i teksten. Enkelte plasser har hun lest begreper eller setninger på ny.

### **4.3 Erik**

#### **4.3.1 Testdata:**

Erik virket som en utadvendt, blid og kvikk gutt. Han hadde ingen problemer med å forstå instruksjonene i forkant av testene, og arbeidet raskt og effektivt med oppgavene. Han skåret innenfor mestringsnivå tre på den nasjonale leseprøven høsten 2007. Erik fikk førtifire rette ordkjeder på Ordkjedetesten. Dette resultatet tilsvarer stanine – verdi ni ut ifra den skalerte skåringsskalaen fra en til ni bak i heftet (Høien og Tønnesen, 2004). Erik avkodet ord umiddelbart raskt og effektivt, noe som indikerer at eleven leser ortografisk. Forutsetningen for ortografisk lesing er at leseren har sett ordet en rekke ganger, og dermed fått etablert et minnebilde for ordet i langtidsminnet.



I forhold til del testene Motsetninger og Ordkunnskap fikk Erik en total poeng sum på tjue poeng. Dette medfører at eleven havner innenfor skåre fire i en skalert skala fra en til fem. Han havner altså innenfor det øvre normalområdet på denne del testen. Eleven skåret lik poeng sum på de to del testene.

#### **4.3.2 Intervjudata:**

##### **Leseforståelsesstrategier før lesing**

Erik fortalte ”at han alltid leser overskriften før han begynner å lese, for å skjønne hva det skal handle om”. Han fortalte også at han leste de små overskriftene, og så på bildene før han begynte å lese ”for å se hva som skjer i teksten”. Han leste ikke nøkkelordene i forkant. Da han skulle begynne å lese teksten trodde Erik at den ville handle om et eller annet om hjertet. Videre i intervjuet fortalte Erik at de har hatt om hjertet tidligere på skolen, og at han ”visste om det store kretsløpet, og om at blodet blir rensset”. Denne bakgrunnskunnskapen tenkte han på da han leste den aktuelle teksten. Ut over dette poengterte han at teksten inneholdt mer enn det han hadde lært på skolen fra før. Testleder spør her om de har hatt om kapillærer og vener på skolen, noe som han svarer avkrefteende på. I første omgang kommer Erik ikke på noen opplevelser som har med hjertet å gjøre, men etter å ha tenkt seg om kommer han på at han har kjent hjertet banke noen ganger. Formålet med å lese en slik tekst mente Erik var at da ”vet vi noe om hjertet når vi blir voksne, hvis vi skal bli sykepleier for eksempel”. Erik forteller videre at han ”hopper litt frem og tilbake når han leser tynne faktabøker, men at han leser alt viss det er mer spennende tykke bøker”.

##### **Leseforståelsesstrategier under lesing**

Erik vet umiddelbart at den gjeldende teksten er en faktatekst, og forklarer at en faktatekst kjennetegnes ved at ”en kan lære noe, og at faktakunnskapene er sanne”. Mens Erik leste stoppet han opp ved ordet kapillærer for å prøve hvordan det skulle uttales. Han syntes ikke teksten inneholdt noen andre vanskelige ord, og syntes selv han forstod teksten godt. For å forstå teksten gikk han enkelte ganger tilbake, og leste et avsnitt eller deler av teksten på ny. På side åttifem, avsnitt to, syntes Erik det var spesielt vanskelig å se sammenhengen i teksten. Dette avsnittet inneholder mange fagbegreper, og kan virke som det vanskeligste avsnittet i teksten. Avsnittet er på åtte korte linjer og inneholder begreper som arterier, kapillærer, næringsstoffer, karbondioksid og avfallsstoffer i samme avsnitt. For å forstå det leste gikk

Erik igjennom teksten først, og så kikket han på ordforklaringene i faktaboksen. Etter den første siden stoppet han litt opp for å tenke igjennom hva han hadde lest.

### **Leseforståelsesstrategier etter lesing og metakognisjon**

Erik mente selv han forsto teksten, men han syntes det var noen vanskelige begreper i den, som for eksempel kapillærer. Han syntes det viktigste i teksten var ”det med kretsløpet, og hvordan det går ut i kroppen og tilbake”, og ”å skjønne hva som skjer i teksten”. Til slutt fortalte Erik at han syntes han hadde lært noe nytt av å lese denne teksten.

### **Oppgavebesvarelse knyttet til teksten**

På besvarelsen av spørsmålene til teksten fikk Erik fem og et halvt poeng av ni mulige rette. Spørsmålene i oppgavesettet er som tidligere nevnt vanskelige, og Erik sin besvarelse kan derfor indikere at han har forstått mye av tekstens innhold. Han hadde for eksempel riktig svar i forhold til at hjertets viktigste oppgave er å pumpe blod ut i kroppen, og at det er hjertemuskelen en kjenner når en kjenner et hjerteslag. På spørsmålet om hvorfor venene kalles samleårer svarte han at ”de samler blod, og fører det ut til kroppen”. Det riktige er imidlertid til hjertet. Videre vet han at aorta er et annet ord for hovedpulsåre, og at høyre del av hjertet ”pumper blodet til lungene for å bli kvitt karbondioksid og få nytt oksygen”. Litt upresist svarer han at det som skjer i venstre del av hjertet er at ”der går aorta”. Dette er for så vidt riktig, men for å få fullt poeng måtte han hatt med at blodet pumpes videre ut i kroppen. Spørsmål seks er ubesvart, og spørsmål syv feil. Videre har Erik fått med seg at en sterk hjertemuskel pumper langsommere enn en svakere hjertemuskel fordi den pumper ut mer blod i hvert slag. På det siste spørsmålet får Erik bare et halvt poeng, da han skriver at blodet pumpes gjennom lungene ”for å bli kvitt karbondioksid”, og glemmer å ta med at det også er for å få oksygen.

#### **4.3.3 Øyebevegelsesdata:**

Erik hadde en gjennomsnittlig fikseringstid på 328ms per fiksering ved lesing av den aktuelle teksten. Elevens ”Attention map” (vedlegg 6) viser at Erik ikke har lest hovedoverskriften, men at han har lest avsnittsoverskriften ”Hjertet slår”, og introduksjonsteksten. Han har imidlertid ikke lest avsnittsoverskriften ”Blodmløpet”, eller nøkkelordene til bilde nummer en av hjertet. Han har sett litt på dette bildet, men har fokusert mer på bilde nummer to av

blodmløpet. Her har han også lest underteksten. Erik har lest begge faktaboksene: ordforklaringer og ”Visste du det?”.

Eriks ”Scan paths” ser slik ut:

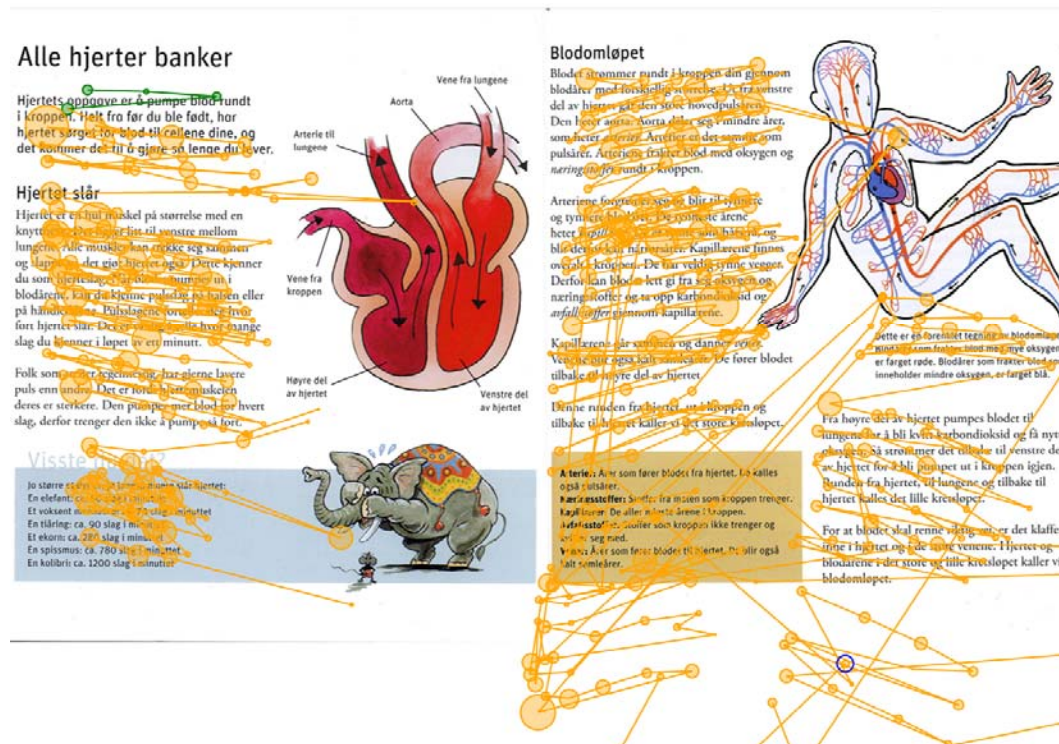


Fig. 4: Eriks ”Scan paths”.

Et bilde av Eriks ”Scan paths”, og en gjennomgang av Eriks fikseringer gjennom teksten, kan gi detaljert informasjon om leseprosessen knyttet til den aktuelle teksten. I introduksjonsteksten i begynnelsen har Erik en lang fiksering på begrepet ”hjertet” i nest siste setning. Etter denne introduksjonsteksten er det en del fikseringer på tomt ark, samtidig med en kort fiksering bort på bilde nummer en av hjertet. Dette kan henge sammen med at eleven bruker denne tiden til å fordøye introduksjonsteksten i etterkant av det leste. I det første avsnittet leser Erik avsnittsoverskriften først, og så leser han greit nedover i avsnittet. Noen av setningene leser han imidlertid om igjen. Han har fem lange fikseringer (fra 900-1200ms) i dette avsnittet. Dette kan tyde på at stoffet er vanskelig, og at eleven må lese noen deler av setningene om igjen for å få det med seg. I det andre avsnittet har Erik ingen fikseringer i begynnelsen av hver setning på de to første ordene. Han leser faktaboksen ”Visste du det?”, og kikker litt på tilhørende bilde. I denne faktaboksen beveger han seg mange ganger fram og tilbake i teksten, spesielt i de tre første setningene. Han hopper imidlertid over de tre siste

setningene her. Setningene nedover i denne faktaboksen gir ulike eksempler på hvor fort hjertet slår hos ulike dyr. Ved å studere Eriks fikseringer kan det virke som om han orienterer seg om hva faktaboksen dreier seg om (de tre første setningene), for så å gå fort videre gjennom teksten.

Erik leser ikke avsnittsoverskriften "Blodomløpet", men har mange lange fikseringer i avsnitt tre og fire. Han har lange fikseringer på begrepene hovedpulsåre (712ms) og arterier (dette begrepet blir fiksert tre ganger: 956ms, 1074ms og 576ms) i avsnitt tre. Når han leser om den store hovedpulsåren kikker Erik bort på bildet nummer to av blodomløpet på venstre side av hjertet, og leser deretter mye fram og tilbake rundt begrepet "kapillærer". Han har mange fikseringer oppå hverandre rundt dette begrepet, og minst to store fikseringer (1278ms, og 796ms). Han leser denne setningen flere ganger, og beveger seg ned i faktaboksen om ordforklaringer for å lese om begrepet vener. Fra faktaboksen beveger han seg opp i teksten igjen, og leser setning to, tre, og fire en gang til. Også i avsnitt fem leser han noen av setningene flere ganger. Han kikker opp på bildet av blodomløpet, for så å bevege seg ned i ordforklaringene og lese om avfallsstoffer og vener på ny. Erik leser litt videre i kapittel seks, og så beveger han seg ned i ordforklaringene igjen, og leser om begrepene kapillærer og næringsstoffer. Etter dette fikserer eleven litt på tomt ark under ordforklaringene (dette kan forklares med at han muligens tenker), for så å lese underteksten til bilde nummer to av blodomløpet, og avsnitt syv og åtte. Til slutt beveger han seg fra den siste setningen om det store og lille kretsløpet til setningen om det store kretsløpet i avsnitt seks. Han går altså tilbake i teksten for å hente opp sammenhenger i teksten.

#### **4.3.4 Kort oppsummering.**

**Mestringsnivå:** Eleven har skåret innenfor mestringsnivå tre på den nasjonale leseprøven høsten 2007.

**Ordkjedetesten og del testene i Språk 6-16:** Erik har skåret over gjennomsnittet for sin aldersgruppe på både ordkjedetesten og del testene Motsetninger og Ordkunnskap. Eriks resultater på del testene i Språk 6-16 indikerer at han har gode begrepskunnskaper, mens resultatene på ordkjedetesten indikerer at ordavkodingen hans er automatisert på det ortografiske nivået.

**Intervjudata:** Intervjudataene viser at Erik har benyttet en del leseforståelsesstrategier både før, under og etter lesing av teksten.

Erik syntes selv han hadde forstått teksten, men poengterte samtidig at det var enkelte vanskelige begreper i den. Dette samsvarer med oppgavebesvarelsen hans som indikerer en god forståelse for teksten. Han har i alle fall forstått de grove trekkene av den. Totalt sett syntes Erik å ha en reflektert forståelse for sine egne styrker og svakheter i møte med teksten. **Øyebevegelsesregistreringer:** Øyebevegelsesdataene viste at Erik har beveget seg fornuftig i teksten, og fått med seg både overskrifter, introduksjonstekst, bilder og begge faktaboksene. Han har beveget seg en del fram og tilbake mellom tekstens ulike del elementer.

## **4.4 Lotta**

### **4.4.1 Testdata:**

Lotta på ti år virket som ei trivelig og blid jente. Hun forsto godt instruksjonene, og virket motivert for oppgavene. Hun skåret innenfor mestringsnivå en på den nasjonale leseprøven høsten 2007. Lotta fikk seksten rette ordkjeder, og syv feil på ordkjedetesten. Hun arbeidet jevnt, men ikke så raskt. Antall rette ordkjeder resulterte i stanine – verdi to på en skala fra en til ni. Lave resultater på ordkjedetesten kan ifølge Høien og Tønnesen (2004) skyldes faktorer som generelt langsom arbeidstempo, visuelle vansker, oppmerksomhetsproblemer eller manglende motivasjon. Men ifølge Høien og Tønnesen er et dårlig resultat på Ordkjedetesten i de fleste tilfeller et uttrykk for at eleven har avkodingsvansker. Ut ifra min vurdering syntes ikke Lotta å ha oppmerksomhetsproblemer eller manglende motivasjon, men arbeidet som tidligere nevnt litt langsomt. Det mest sannsynlige er derfor at resultatene indikerer at eleven leser fonologisk. Det vil si at hun avkoder ordene ved å ta utgangspunkt i mindre bokstavsegmenter, og omkoder disse bokstavsegmentene først lydmessig, for deretter å binde dem sammen til en lydmessig helhet (Høien og Tønnesen, 2004).

I forhold til del testene Motsetninger og Ordkunnskap fikk Lotta en total sum på tretten poeng. Dette resultatet gjør at hun havner innenfor skåringsgruppe tre i en skalert skåre fra en til fem, når alderen er tatt hensyn til. Med dette som utgangspunkt havner hun altså i det nedre normalområdet, ut ifra de fem kategoriene i normalfordelingskurven. I del testen Motsetninger var det av og til Lotta svarte med å bruke synonymer i stedet for å bruke motsetninger, som for eksempel på spørsmålet ”om buksene er vide eller er de....?”, så svarte Lotta ”brede” i stedet for ”trange” eller ”smale”. Hun hadde tre slike feil på del testen Motsetninger, men klarte ellers å svare riktig på de fleste spørsmålene i denne del testen.

Begrepet motsetninger ble forklart i instruksjonen av testen, og det virket som om hun forsto begrepet. Det kan allikevel være at begrepet var litt ukart for henne. Hun skåret imidlertid ganske lik poeng sum på de to del testene. Det var de abstrakte begrepene hun hadde mest problemer med på begge del testene.

#### **4.4.2 Intervjudata**

##### **Leseforståelsesstrategier før lesing**

Under intervjuet fortalte Lotta at hun leste både hovedoverskriften, og de små underoverskriftene før hun begynte å lese teksten, ”for å se hva teksten handlet om, og for å vite mer om det hun skulle lese om.” I tillegg så hun på bildene og leste alle nøkkelordene før hun leste teksten, og forklarte det med at ”bildet hører med teksten” og at det er nødvendig ”å vite hva nøkkelordene betyr og forstå det med hjertet”. Ellers poengterte hun at teksten handlet om det hun trodde den skulle gjøre ut ifra inntrykket hun fikk når hun skulle begynne lesingen.

Av bakgrunnskunnskaper fortalte Lotta at hun ”i alle fall visste at hjertet er den største muskelen, og at den pumper blodet rundt”. Denne kunnskapen tenkte hun på da hun skulle lese teksten. Ellers hadde hun sett på fjernsynet en gang at hjertet stoppet hos et menneske. På spørsmål om hvorfor hun trodde at de skulle lese om hjertet i naturfag svarte hun ”for at vi skal lære mer om det, altså kroppen”. Videre fortalte Lotta at hun ”stort sett leser inni seg, men at hun av og til leser høyt for mor og far”, og at hun ”som regel leser nøye”, men at hun ”kan lese fortere dersom hun kan teksten fra før”.

##### **Leseforståelsesstrategier under lesing**

På spørsmål om hvilken type tekst ”Alle hjerter banker” er, svarte Lotta, ved intervjuers oppramsing av ulike sjangrer, ”en skjønnlitterær tekst”. Intervjuer forklarte da for Lotta at den gjeldende teksten er en fagtekst, og hva som er typisk for denne typen tekster. Ved spørsmål om vanskelige ord i teksten svarte Lotta litt diffust at hun kunne ordene, men når intervjuer spurte om betydningen av begreper som kapillærer, avfallsstoffer og arterier svarte Lotta at hun syntes det var litt vanskelig. For å forstå teksten fortalte Lotta at hun stoppet opp ved de vanskelige ordene, og tenkte på hva de betydde. Til tross de vanskelige ordene mente Lotta at hun forsto teksten. Hun syntes ikke det var vanskelig å se sammenhengen i teksten (inferens),

men måtte stoppe opp noen plasser for å tenke over hva hun hadde lest. I denne forbindelse pekte Lotta på faktaboksen ”Visste du det” på side åttifire, og sa at hun ”kom litt ut av det her, og måtte begynne på ny”.

### **Leseforståelsesstrategier etter lesing og metakognisjon**

Lotta syntes selv hun forsto teksten, og fortalte at den handlet om ”Hjertet, og at det går ut gjennom hele kroppen - og så handler det om alle de trådene som kommer til kroppen, noen til armene, noen til bena og noen til hodet”. Det viktigste i teksten syntes Lotta var fakta, og å forstå hva det handlet om. Hun konkluderte med at hun hadde lært noe av å lese teksten.

### **Oppgavebesvarelse knyttet til teksten**

På disse spørsmålene fikk Lotta bare to riktige svar av ni mulige. Det eneste spørsmålet hun hadde helt riktig var det første avkryssningsspørsmålet, som dreide seg om hva som er hjertets viktigste oppgave. Ellers svarte hun feil eller for upresist til å få poeng. På spørsmål fem skrev hun for eksempel at ”det er i høyre del av hjertet det gamle blodet er, og så går det til nyrene”. Her blandet hun nyrene med lungene, men fikk et halvt poeng allikevel fordi den første delen av setningen var riktig. På spørsmål seks om ”hvorfors det er klaffer inni hjertet” svarte hun litt for upresist ”at det holder det oppe”, og fikk derfor ingen poeng på dette svaret selv om hun på sett og vis var inne på noe. Riktig svar var ”for at blodet skal renne riktig vei”. På det siste spørsmålet som gikk på ”hvorfors blodet pumpes gjennom lungene?” svarte Lotta ”for at det skal være renere”, noe som i og for seg er riktig, og gav henne et halvt poeng. Svaret viste at hun har tenkt selvstendig, men for å få full pott måtte hun imidlertid ha vært litt mer presis og hatt med at blodet pumpes gjennom lungene for å bli kvitt karbondioksid, og få nytt oksygen. Totalt sett indikerer Lottas besvarelse på at hun ikke har forstått gjeldende tekst så bra. Lotta har svart på alle spørsmålene, men de fleste avkryssningsoppgavene er feil. Ved egne formuleringer er språket upresist, og vanskelig å forstå. Alle elevene hadde boken tilgjengelig under besvarelsen.

#### **4.4.3 Øyebevegelsesdata**

Lotta hadde en gjennomsnittlig fikseringstid på 626ms per fiksering ved lesing av den aktuelle teksten. Elevens ”Attention map” (vedlegg 7) og ”scan path” bilde, samt en gjennomgang av Lottas fikseringer gjennom teksten viste blant annet at Lotta ikke har lest hovedoverskriften.

Det mest i øyenfallende er imidlertid noen enorme fikseringspunkter i midten av introduksjonsteksten, samt avsnitt en og to. Med utgangspunkt i ”scan path” bildet og leseprosessregistreringene kan en lure på om eleven har lest disse avsnittene i det hele tatt. Lotta kikker litt på den ene figuren av hjertet, men ikke på noen av de andre illustrasjonene. Hun leser ingen av faktaboksene, og heller ikke bildeteksten eller nøkkelord. Lottas ”Scan paths” ser slik ut:

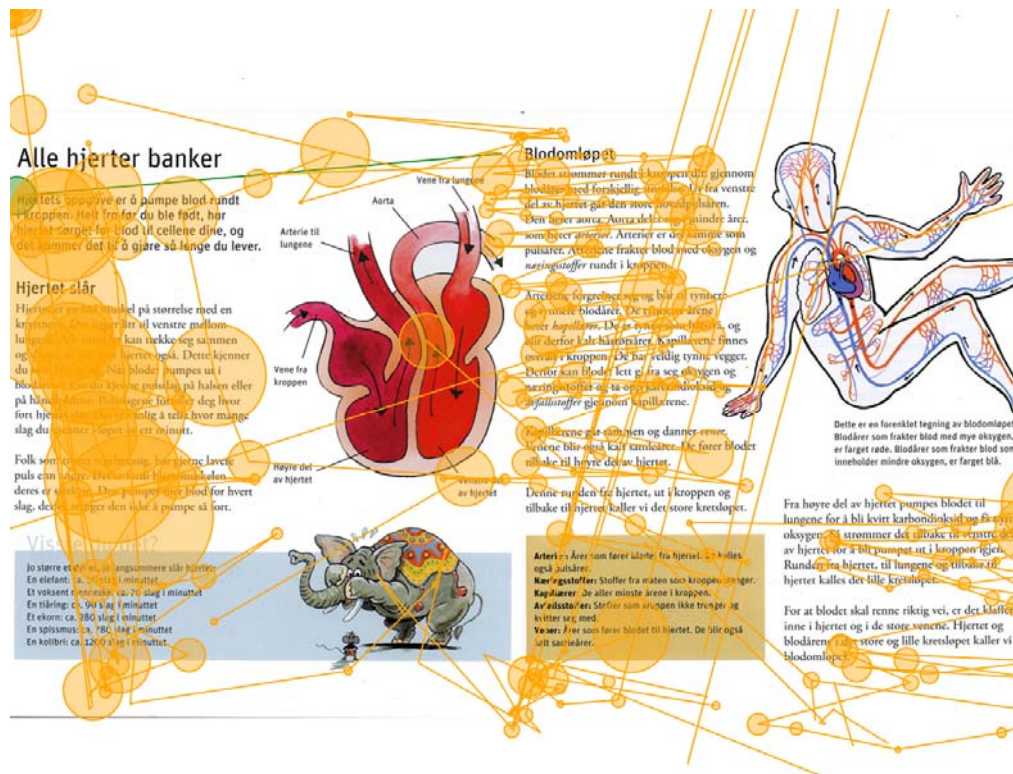


Fig. 5: Lottas ”Scan paths”.

I det første avsnittet leser ikke Lotta avsnittsoverskriften ”Hjertet slår”, men har en enorm fiksering på det første ordet i teksten – hjertet (på 4993ms). Hun leser rykkvis, og har blant annet lange fikseringer på begrepene hjertets (2679ms), oppgave (2468ms) og kroppen (3531ms) i introduksjonsteksten. Det virker som om Lotta bare leser de første ordene i hver setning, og bare ett eller to begreper for hver linje. Videre nedover i avsnitt en og to har Lotta enorme fikseringer i midten av hver setning. Det kan derfor virke som om hun ikke har lest begynnelsen og slutten av hver setning i avsnitt en og to. Hun har mange lange fikseringer (på 4241ms, 4291ms og 5005ms) nedover i teksten, og det kan synes usikkert om hun egentlig har lest dette. Det kan imidlertid se ut som om hun har lest noe av faktaboksen ”Visste du at?” på side åttifire. På slutten av side åttifire beveger hun seg opp til kanten av boken, og har noen lange fikseringer der. Etter dette beveger hun seg tilbake til teksten igjen, og har en lang



fiksering i midten av avsnitt en (på 3263ms). Hun leser så ett av nøkkelordene til bildet av hjertet, og beveger seg over til side åttifire.

På side åttifire leser hun først avsnittsoverskriften "Blodomløpet", og fra her av viser fikseringene hennes at hun har lest hele teksten videre. Hun har litt lengre fikseringer på begrepene hovedpulsåren (1284ms), arteriene (592ms og 740ms) og mindre (1644ms) i avsnitt tre, mens andre vanskelige begreper som "blodårene, aorta og næringsstoffer" ikke har noen fikseringer. I avsnitt fire har hun lange fikseringer på begrepene tynneste (2094ms), kapillærer (1920ms), overalt (1168ms) og næringsstoffer (1000ms), og setningen "...næringsstoffer og ta opp karbondioksid" i avsnitt fire er lest to ganger. I avsnitt fem er det en lang fiksering på begrepet "fører" (1534ms), ellers ser det ut som om hun har lest avsnitt tre, fire og fem greit. Hun hopper over faktaboksen med ordforklaringene, og fokuserer deretter vekselvis utenfor arket og i midten av hver setning i avsnitt syv og åtte. I avsnitt syv hopper hun over de to første setningene, men ser ut til å ha lest de siste setningene. Etter siste avsnitt beveger fikseringspunktet seg opp til bildet av hjertet, og så litt på kryss og tvers av arket.

#### **4.4.4 Kort oppsummering.**

**Mestringsnivå:** Eleven har skåret innenfor mestringsnivå en på den nasjonale leseprøven høsten 2007.

**Ordkjedetesten og del testene i Språk 6-16:** Lotta presterte under gjennomsnittet på både ordkjedetesten og del testene Motsetninger og Ordkunnskap. Lottas resultater på del testene i Språk 6-16 indikerer svake begrepskunnskaper, mens resultatene på ordkjedetesten indikerer at eleven leser fonologisk.

**Intervjudata:** Intervjudataene viser at Lotta har benyttet enkelte leseforståelsesstrategier, men at bruken av disse er mer eller mindre tilfeldig. Lotta syntes selv hun forsto teksten, men intervjudataene og oppgavebesvarelsen indikerer at forståelsen egentlig ikke var så god. I tillegg mente Lotta at hun forsto de vanskelige begrepene i teksten, men ved spørsmål om hva de ulike begrepene betydde klarte hun ikke å svare.

**Øyebevegelsesregistreringer:** Lotta har ikke lest den første siden av teksten. Hun har kikket litt på den ene figuren av hjertet, men ikke på noen av de andre bildene. Hun har ikke lest de to faktaboksene, bildeteksten eller nøkkelord. Side nummer to er lest lineært, det vil si i den rekkefølgen ting kommer. Hun har ikke beveget seg fram og tilbake mellom de ulike elementene i teksten. Hun har lange fikseringer på ganske mange ord.

## 5. DRØFTING AV RESULTATER

I denne delen av oppgaven ønsker jeg først og fremst å se på de ulike casene i lys av teori og tidligere forskning, og gjennom dette fokusere på hvilke forskjeller det er mellom de ”svake” og de gode leserne, med hensyn til elevenes bruk av leseforståelsesstrategier. I tillegg ønsker jeg å se på hvilke forskjeller det er mellom leserne, med hensyn til metakognitiv bevissthet knyttet til tekstforståelsen. For å strukturere drøftingsdelen i henhold til teoridelen er også denne delen delt inn i leseforståelsesstrategier før lesing, leseforståelsesstrategier under lesing og leseforståelsesstrategier etter lesing. For å belyse elevenes bruk av leseforståelsesstrategier og hvilke forskjeller empiridataene i denne forbindelse indikerer, sammenlignes de fire casene under hvert punkt, samtidig som både test-, intervju- (med oppgavebesvarelse) og øyebevegelsesdata trekkes inn. I forhold til de ulike punktene har jeg valgt å fokusere mest på:

- **Bevissthet i forhold til overskrift, bilder og nøkkelord.**
- **Ordforråd og begrepsforståelse.**
- **Metakognisjon.**

Årsaken til at jeg har valt å gå mer inn på disse punktene er at jeg synes resultatene her er mest interessante. Til slutt i drøftingen ønsker jeg å diskutere resultatene fra studien i lys av Patricia Alexander sin Modell of Domain Learning.

### **Drøfting og refleksjoner; leseforståelsesstrategier før lesing**

#### **Bevissthet i forhold til overskrift, bilder og nøkkelord:**

Ifølge teorien har bevissthet i forhold til overskrift, bilder og nøkkelord vist seg å være nyttig i forhold til å kunne hente frem relevante bakgrunnskunnskaper (jf. punkt 2.5, teoridel). I denne sammenheng viste intervjudataene at alle elevene hadde sett på overskriften før de begynte å lese. To av elevene hadde i tillegg sett på bildene, mens kun en elev hadde sett på nøkkelordene i forkant av lesingen.

Tobias sine intervjudata viste at han så på overskriften før han begynte å lese den aktuelle teksten, fordi han da ”visste hva den handlet om”. Denne uttalelsen synes jeg tyder på at Tobias er bevisst den funksjonen som overskriften har, og er i samsvar med teorien jeg har brukt tidligere i oppgaven. I teoridelen min (punkt 2.5) viser jeg blant annet til en undersøkelse som poengterer at de fleste elever med gode leseferdigheter kunne gi passende

eksempler på hvilken type informasjon en overskrift inneholdt. Tobias, som en god leser, er altså helt i tråd med dette. Før Tobias begynte å lese den aktuelle teksten, leste han ikke de små overskriftene, men så på bildene, og nøkkelordene rundt bildet av hjertet. Denne informasjonen koblet han så sammen, og poengterte i denne forbindelse at teksten handlet om det han trodde ut ifra det inntrykket han fikk når han skulle begynne lesingen. Tobias har altså, i tråd med gjeldende teori om gode lesere, utnyttet både overskrifter, bilder og nøkkelord til å aktivere sine bakgrunnskunnskaper og forberede seg på å lese.

Ut ifra resultatdelen kan en også se at Erik er en god leser. I likhet med Tobias har han ifølge intervjudataene lest overskriften før han begynte på teksten, og fortalte i denne forbindelse at han ”alltid leser overskriften før han begynner å lese for å skjønne hva det skal handle om”. På den andre siden viste Eriks ”Attention map”, eller oppmerksomhetsprofil at han ikke har lest hovedoverskriften, men startet rett på teksten. Dette spriket mellom intervju- og øyebevegelsesdata kan forklares med at den aktuelle teksten har stått på skjermen før registreringen begynte, og at lesingen av overskriften derfor ikke er registrert. Jeg tar derfor utgangspunkt i elevenes intervjudata i forhold til bruk av før lesestrategier. Dette gjelder for alle de fire elevene i min undersøkelse. Videre fortalte Erik at han leste de små overskriftene, og så på bildene før han begynte å lese ”for å se hva som skjer i teksten”, og at han trodde teksten ville handle om et eller annet om hjertet. Han leste ikke nøkkelordene i forkant, men så på bildene underveis i lesingen. Det virket derfor som om Erik var bevisst overskriftens og bildenes funksjon i teksten. Dette samsvarer med teorien jeg har brukt i oppgaven som sier at flinke lesere ofte er bevisst de ledetråder som slike tekstelementer gir.

Kristin fortalte også at hun hadde lest overskriften først ”for å vite hva teksten handlet om”. Dette er spesielt bra, fordi undersøkelser har vist at elever med dårlige leseferdigheter ofte ikke er bevisst hvilken informasjon en overskrift inneholder (jf. teori punkt 2.5, teoridel). Ifølge intervjudata og øyebevegelsesregistreringer så imidlertid ikke Kristin på noen av bildene, avsnittsoverskriftene eller nøkkelordene i teksten før hun begynte (eller under) lesingen. Hun synes derfor ikke å ha vært bevisst disse elementenes funksjon i teksten. Hun benyttet seg ikke av de impulser eller den hjelp bruken av disse strategiene kunne gitt til å aktivere sine bakgrunnskunnskaper, og forberede seg på å lese. Dette stemmer med hovedtendensene i litteraturen som viser at ”svake” lesere ofte ikke har en klar bevissthet i forhold til tekstens bilder, overskrifter og nøkkelord, og hva disse kan brukes til. De begynner ofte lesingen uten å forberede seg, og uten å aktivere relevante bakgrunnskunnskaper, slik

tilfellet synes å være med Kristin. Videre fortalte hun at da teksten ble introdusert på skjermen trodde hun at testleder skulle vise henne ”hvordan kroppen reagerer når den blir stresset”. Denne uttalelsen synes jeg er litt merkelig, men kan kanskje tyde på at eleven var stresset i lesesituasjonen. Dette kan i neste omgang ha påvirket lesingen hennes negativt.

Lotta fortalte også at hun hadde lest hovedoverskriften, og sett på bildene og nøkkelordene før hun leste teksten, men øyebevegelsesregistreringene viste imidlertid noe annet.

Registreringene viste at hun bare har kikket litt på den ene illustrasjonen av hjertet, men ingen av de andre figurene. Hun har heller ikke lest nøkkelordene. Ut ifra intervjudataene virket Lotta klar over mulighetene av å benytte seg av bilder i forhold til tekstforståelsen, men hun gjorde altså ikke bruk av denne kunnskapen. I denne sammenheng blir jeg litt nysgjerrig, for hva er det som gjør at en elev forteller at hun har sett på bildene og lest nøkkelordene når hun ikke har gjort det? Her kan to forskjellige forklaringer være mulige. For det første kan det være at Lotta har fått noen sekunders glimt av bildene og nøkkelordene før registreringen tok til, og at dette har vært nok til å svare som hun har gjort. For det andre kan det være at Lotta har blitt undervist i slike strategier, og at hun derfor kan snakke om dem, men at hun ikke har ”trent nok” til å internalisere disse strategiene. For at leseforståelsesstrategier skal bli internaliserte må en ha nok trening i å bruke strategiene, slik at en ser de positive effektene av å bruke dem, og slik at ferdighetene blir automatiserte. I denne sammenheng, og dersom forklaring nummer to er tilfellet, poengterer Thagaard (2003) at informantene i enkelte tilfeller forteller forskeren det de tror han/hun vil høre, og/eller at de ønsker å fremstille seg selv i et godt lys. Dette kan føre til at de vrir litt på sannheten.

Den aktuelle teksten ”Alle hjerter banker” er rikt illustrert, noe som kan hjelpe elevene til å skaffe seg et raskt innblikk i hva teksten handler om. I denne forbindelse hevder Kulbrandstad (2003) at det i forhold til slike fagtekster er spesielt viktig at elevene får mobilisert bakgrunnskunnskapene/skjemaene sine (jf. punkt 2.5, teoridel). Mine tanker i denne forbindelse har først og fremst tatt form som spørsmål. Jeg har blant annet lurt på:

Hvorfor det er slik at de ”svake” leserne har mer problemer med å ta i bruk enkle strategier knyttet til overskrift, bilder og nøkkelord? /

Hvorfor utnytter de ikke den hjelpen som slike enkle strategier kan gi for å bedre forståelsen?

En skulle tro at elever som leser alfabetisk-fonemisk, og som strever med å komme over på det ortografisk-morfemiske nivå, ville ha ekstra fordel av å utnytte de retningslinjene som bilder, overskrift og nøkkelord kan gi. Spesielt bilder, som i fagbøker ofte er visuelt illustrative, og bare knyttet til synssansen skulle en tro var lettere å forstå enn skrift, som må omkodes fonologisk. I tillegg er som regel bildene i en fagtekst forklarende, og plukket ut nettopp for å øke forståelsen hos leserne.

I teksten "Alle hjerter banker" synes jeg bildene av hjertet og blodomløpet er godt illustrert. Det gjøres tydelig hvordan hjertet ser ut, og hvordan blodet flyter i kroppen. Det siste bildet av elefanten og musa i faktaboksen "Visste du det?" synes jeg imidlertid ikke er så opplysende og forklarende for teksten. I forhold til dette bildet er det nødvendig at elevene leser den tilhørende teksten for å forstå hva det dreier seg om. Totalt sett må en allikevel kunne si at refleksjoner omkring bildene i teksten kunne ha hjulpet på tekstforståelsen, og det virker derfor rart at denne strategien til økt forståelse ikke ble benyttet i særlig grad av de "svakeste" leserne i min undersøkelse. Svaret på hvorfor "svake" lesere i mindre grad benytter seg av forståelsesstrategier før lesing for å aktivere relevante bakgrunnskunnskaper er usikkert. Mine tanker omkring dette er at det kanskje er et utslag av at det undervises for lite i norsk skole direkte i forhold til bruk av leseforståelsesstrategier. I tillegg er kanskje den undervisningen som gis i tilknytning til lesestrategier litt for generell for enkelte elever. I denne forbindelse hevder blant annet den norske leseforskeren Lise Iversen Kulbrandstad (2003) at enkelte elever trenger mer direkte opplæring i ulike forståelses- og metakognitive strategier.

### **Bakgrunnskunnskaper:**

Ifølge teorien jeg har brukt i oppgaven er aktivering av relevante bakgrunnskunnskaper et kriterium på en viderekommen strategibruker (jf. punkt 2.5, teoridel). Aktivering av relevante bakgrunnskunnskaper kan videre knyttes opp mot kognitiv skjemateori. Denne teorien innebærer at en elev må knytte bånd til de eksisterende skjema eller bakgrunnskunnskapene han/hun har fra før, for å forstå det leste (jf. punkt 2.1.1, teoridel). For å utnytte relevante bakgrunnskunnskaper må man tenke aktivt over om det man vet på forhånd stemmer overens med det man leser.

Ifølge intervjudataene kunne Tobias en del om hjertet fra før av, og hevdet at han visste ”hvordan hjertet ser ut”, og at ”Blodårene har porter slik at blod ikke skal komme nedover”. Erik kunne også litt om hjertet og blodomløpet fra før, og visste for eksempel ”om det store kretsløpet og at blodet blir rensset”. Både Tobias og Erik sier at de tenkte på denne bakgrunnskunnskapen når de skulle lese teksten. Denne bruken av bakgrunnskunnskaper er i overensstemmelse med teorien, som sier at erfarne lesere i større grad vil aktivere sine bakgrunnskunnskaper, og på den måten forberede seg på hva de skal lese. Erik og Tobias synes altså å være i tråd med dette.

Det virket også som om Kristin og Lotta kunne litt om hjertet og blodet fra før. Lotta visste for eksempel at ”hjertet er den største muskelen, og at den pumper blodet rundt”, mens Kristin visste at ”det blåe er det gamle blodet, og det røde er det nye blodet”, og viste på kroppen sin hvordan blodet går rundt i kroppen. Ifølge intervjudataene tenkte både Lotta og Kristin på disse bakgrunnskunnskapene når de skulle begynne å lese teksten. Ut ifra intervjudataene synes det derfor ikke som om det er så store forskjeller mellom elevene i forhold til aktivering av relevante bakgrunnskunnskaper. I denne forbindelse må det imidlertid påpekes at intervjuene i gjeldende undersøkelse er retrospektive. Det vil si at de er gjennomført ved at intervjuer har bedt elevene fortelle hva de kunne om emnet før de leste teksten, etter at de hadde lest den. Derfor kan det være at Kristins utsagn om det blåe og røde blodet er noe hun har lært under lesingen, og at det ikke er en del av bakgrunnskunnskapene hennes. Ellers viser resultatene knyttet til forrige punkt at både Tobias og Erik i større grad har utnyttet overskrifter, bilder og nøkkelord til å aktivere sine bakgrunnskunnskaper, og forberede seg på å lese. I forhold til hva elevene eksakt kunne/ikke kunne fra før i forhold til den aktuelle teksten, eller hvilke eventuelle uoverensstemmelser det fantes mellom gammel og ny kunnskap kan jeg ikke uttale meg sikkert om ut ifra mine data. Dataene mine i forhold til dette punktet er ikke omfattende nok til å belyse dette godt nok.

### **Formålet med lesingen:**

Formålet med lesingen har stor betydning for hvilke lesestrategier som bør benyttes. Det er avgjørende å kunne veksle strategier alt etter teksttype, og formål med lesingen. I denne forbindelse nevnte Tobias at han trodde formålet med lesingen var å lære om hvordan blodet pumpes rundt i kroppen. Videre fortalte Tobias at han leser enkelte tekster mer grundig eller nøye enn andre. På den måten virker lesetempo og lese måte inn på formålet med lesingen.

Ifølge Erik var formålet med å lese den aktuelle faktateksten at en da ”vet noe om hjertet når en blir voksen, hvis en skal bli sykepleier eller noe”. Videre fortalte Erik at når han leser faktabøker hopper han litt frem og tilbake alt etter hva han er ute etter, mens han leser alt hvis det er mer spennende tykke bøker. Ifølge teorien er denne typen leseatferd i overensstemmelse med gode strategiske lesere. I denne forbindelse viste jeg i teoridelen min til at formålet med lesingen har stor betydning for hvilke lesestrategier som bør benyttes. Gode lesere veksler ofte strategi alt etter teksttype og formål. Tobias og Eriks leseatferd synes derfor å være i samsvar med teorien, som viser til at erfarne lesere oftere endrer lesetempo og lese måte ( de varierer for eksempel mellom skumlesing, dybdelesing og punktllesing), ut ifra formålet med lesingen (jf. punkt 2.5, teoridel).

Både Lotta og Kristin virket klar over hvorfor de skulle lære om hjertet og blodomløpet i naturfag, men ingen av dem differensierte lesingen hjemme noe. Ifølge teorien vil ”svake” lesere i mindre grad differensiere lesingen av ulike tekster. De vil ofte lese alle tekstene på samme måte, og i samme tempo (jf. punkt 2.5, teoridel).

## **5.2 Drøfting og refleksjoner; leseforståelsesstrategier under lesing**

### **Sjanger og struktur:**

Det å kjenne til tekstens sjanger og struktur har mye å si i forhold til leseforståelse. Den enkelte sjanger er blant annet bygget opp likt, noe som gir ekstra støtte til leseforståelsen. I teoridelen min berettet jeg blant annet om nyere teorier i forhold til tekstforståelse, som har satt fokus på det faktum at informasjonen i en fagtekst ofte er hierarkisk strukturert (jf. punkt 2.6, teoridel). I teksten ”Alle hjerter banker” finner en for eksempel en tydelig struktur med komponentene: Hovedoverskrift, underoverskrifter, introduksjonstekst med fet skrift og vanlig tekst med avsnitt. I tillegg består en fagtekst som regel av ulike deler som for eksempel bilder og/eller illustrasjoner, faktabokser, nøkkelord og forklaringer i tillegg til vanlig tekst. Slik kunnskap om tekstens ulike deler, og hvordan disse henger sammen eller er strukturert blir ifølge Brown og Smiley utviklet sent, og øker med barns alder (Cain & Oakhill, 2004b). Elevene i min undersøkelse kan synes å være i en alder der denne typen kompetanse ennå er i startgroppen, og jeg vil tro at både sjanger- og strukturkunnskap vil fokuseres mer etter hvert som elevene blir eldre. Etter min mening kan ikke omfattende refleksjoner og kunnskaper knyttet til sjanger og struktur forventes på et så tidlig alderstrinn. På den andre siden synes jeg

at kunnskap om hvordan en fagtekst er bygget opp, og hvilke funksjoner de ulike del elementene har bør vektlegges som et redskap i arbeidet med fagtekster også for elever på tidlige alderstrinn.

Både Tobias, Erik og Kristin visste at teksten "Alle hjerter banker" er en fagtekst. Tobias kommenterte i denne forbindelse at det typiske for en fagtekst er "at det står masse fakta i den", mens Erik forklarte at en faktatekst kjennetegnes av at "en kan lære noe, og at faktakunnskapene er sanne". I tillegg viser intervju- og øyebevegelsesdataene at både Tobias og Erik har lest og /eller kikket på de ulike del elementene som teksten består av. I denne forbindelse viser også øyebevegelsesregistreringene at Erik har beveget seg en del frem og tilbake mellom tekstens ulike deler. Han beveget seg for eksempel flere ganger mellom teksten og ordforklaringene. I tillegg beveget han seg flere ganger mellom teksten og bilde nummer to av blodomløpet. Her leste han også bildeteksten. Etter min mening ser det ut til at Erik beveget seg strategisk i teksten. Han har på forhånd orientert seg om hvilke deler den aktuelle teksten består av, og bruker denne kunnskapen til å forflytte seg litt fram og tilbake mellom de ulike delene for å lette forståelsen. Ut ifra min vurdering synes det som om både Tobias og Eriks leseatferd samsvarer med hovedtendensene i litteraturen. Teorien på dette området viser at gode lesere er mer bevisste tekstens struktur, og bruker tekststrukturen for å støtte forståelsen.

Kristin visste som tidligere nevnt også at teksten "Alle hjerter banker" er en faktatekst, men på spørsmålet om hva som er det typiske for en fagtekst svarte Kristin at "den forteller noe som du ikke vet, for eksempel at elefanter er redd for mus og sånne ting", og kikket på bilde nummer tre i faktaboksen "Visste du det?". Her kan det synes som om hun tolker dette bildet uavhengig av resten av teksten, uten en helhetlig forståelse for tekstens ulike deler. Ifølge teorien øker denne typen bevissthet (altså om hvordan forskjellige elementer i en tekst henger sammen) med barns alder og barnets refleksjons/metakognitive evner. I denne forbindelse viste også øyebevegelsesdataene at Kristin ikke hadde lest enkelte deler av teksten, som for eksempel de to faktaboksene i den aktuelle teksten. I denne sammenheng påpekte Kristin at hun var usikker på om hun skulle lese de to faktaboksene. Denne usikkerheten i forhold til hva som skulle leses kan tyde på at Kristin hadde problemer med å ta ansvar for lesingen selv. Dette kan igjen ha sammenheng med at Kristin strevde med langsom og arbeidskrevende ordavkodning, noe som kan ha medført manglende selvtillit og usikkerhet i forhold til lesingen på et mer generelt plan.



Lotta var den eneste av elevene som svarte feil i forhold til hvilken type tekst ”Alle hjerter banker” er. Ved opprømsing av ulike sjangrer svarte Lotta raskt ”en skjønnlitterær tekst”, mens intervjuer ennå ramset opp ulike alternativ. Svaret hennes kan derfor være et resultat av usikkerhet og spontanitet. Muligens visste hun heller ikke hva ”en skjønnlitterær tekst” var for noe. Å lese en fagtekst som en skjønnlitterær tekst vil kunne ha store konsekvenser for forståelsen, da skjønnlitterære - og faktatekster er bygget opp veldig forskjellig. I tillegg viste øyebevegelsesregistreringene at Lotta heller ikke har lest noen av faktaboksene. Totalt sett synes derfor ikke Kristin og Lotta å være særlig bevisste tekstens ulike deler og struktur. Ifølge teorien på dette området har ”svake” lesere ofte problemer med å identifisere tekstens struktur. I tillegg er det ifølge teorien mer tilfeldig for ”svake” lesere hvordan de går fram når de skal lese en tekst, og hva som faktisk blir lest.

### **Ordforråd og begrepsforståelse:**

Ordforrådet og begrepsforståelsen er helt avgjørende for forståelsen. Forskningslitteraturen er ganske entydig på dette punktet. Vokabular eller ordforråd er høyt korrelert med ferdigheter innenfor leseforståelse (jf. punkt 2.6, teoridel).

Tobias har i denne forbindelse ifølge testdata (del testene Motsetninger og Ordkunnskap) begrepskunnskaper over gjennomsnittet for sin aldersgruppe. Tobias har altså et godt utgangspunkt for å forstå det han leser, da han har gode begrepskunnskaper, og derfor som regel en god forståelse for hva de enkelte ordene i teksten betyr. I teoridelen min fremheves det som viktig for elevene å stoppe opp og søke hjelp dersom det er ord eller uttrykk som gjør at de ikke forstår innholdet i teksten. Under tekstlesingen stoppet ikke Tobias opp ved noen vanskelige ord, men nevnte ”aorta, kapillærer, arterier og vener” som eksempler på ord han syntes var vanskelige. Han syntes imidlertid han hadde forstått teksten til tross for flere vanskelige ord, og fortalte intervjuer at han leste ordforklaringene for å forstå de vanskelige begrepene i teksten bedre. Årsaken til at Tobias ikke stoppet opp da han leste teksten kan henge sammen med at han likevel forsto innholdet i den. Etter min mening kan dette være lurt. Ved å lese igjennom teksten først, kan en ofte forstå innholdet ut ifra konteksten. I tillegg finnes det ofte ordforklaringer i teksten, som eleven kan benytte seg av før han/hun trenger å spørre en voksen. Ifølge teorien viser litteraturen til at dyktige lesere oftere bruker konteksten for å forstå nye ord og uttrykk (jf. punkt 2.6, teoridel), noe som samsvarer med Tobias

handlinger under lesingen. Tobias fremsto totalt sett reflektert og bevisst i forhold til hvilke ord han syntes var vanskelige, og brukte ordforklaringene aktivt for å forstå bedre.

Erik syntes også det var noen vanskelige ord i teksten. Han fremhevet for eksempel begrepet kapillærer som et vanskelig ord. Dette bekreftes også av øyebevegelsesregistreringene, som viser at han har lest dette begrepet mange ganger (det finnes her flere lange fikseringer), og at han har beveget seg ned i ordforklaringene for å lese om begrepet på ny. Erik har også lest et avsnitt, og deler av teksten på ny. Av øyebevegelsesregistreringene kan vi se at han har mange lange fikseringer i avsnitt tre og fire, som inneholder flest vanskelige begreper. Her har han for eksempel lange fikseringer på begrepene hovedpulsåre og arterier. For å forstå det leste beveget Erik seg flere ganger mellom teksten og ordforklaringene i faktaboksen. I denne forbindelse avdekket øyebevegelsesregistreringene at Erik først en gang beveget seg ned i ordforklaringen (i avsnitt fire) for å lese om begrepet vener, for deretter å bevege seg opp i teksten igjen, og lese ferdig avsnittet. I avsnitt fem og seks kan en se det samme mønsteret: Han beveget seg fra teksten og ned i ordforklaringene der han leste om begrepet avfallsstoffer, for så å bevege seg tilbake til teksten. Deretter dykket han ned i ordforklaringene igjen, og leste om begrepene kapillærer og næringsstoffer. Erik benyttet seg altså av den hjelpen ordforklaringene i faktaboksen kunne gi for å øke sin begrepsforståelse. Del testene Motsetninger og Ordkunnskap indikerer også at Erik har gode begrepskunnskaper. Han havner innefor det øvre normalområdet på disse del testene. Ut ifra min vurdering synes det som om Tobias og Eriks leseatferd samsvarer med hovedtendensene i litteraturen. Ifølge teorien bruker dyktige lesere som Erik og Tobias ofte konteksten for å forstå nye ord og uttrykk. I tillegg bruker de ofte såkalte "fix-up" strategier når forståelsen svikter, som for eksempel å gå tilbake i teksten for å lese på ny (jf. punkt 2.6, teoridel).

På den andre siden viste del testene Motsetninger og Ordkunnskap at både Kristin og Lotta strever med ordforrådet og begrepsforståelsen. Begge skåret i det nedre normalområdet for sin aldersgruppe på de to del testene. Under intervjuet fortalte Kristin at hun som regel stoppet opp ved vanskelige ord i teksten, og gikk tilbake og leste på nytt. Dette blir også bekreftet av øyebevegelsesregistreringene, som viser at hun har lest enkelte begreper og setninger om igjen. Hun har for eksempel lange fikseringer på begrepene aorta, blodet, kapillærene, forenklet og oksygen. Dette kan indikere at begrepene har vært vanskelige å lese og/eller vanskelige å forstå. Kanskje medførte den sakte ordavkodingen at det var vanskelig for Kristin å huske eller plukke ut noen av de vanskelige ordene i teksten under intervjuet, selv

om hun fikk bruke god tid til å kikke i teksten. Kristin virket på den ene siden noenlunde oppmerksom på at teksten inneholdt mange vanskelige begreper, da både intervju- og øyebevegelsesdata viste at hun har stoppet opp ved mange vanskelige ord. På den andre siden klarte hun ikke å plukke ut noen av disse vanskelige begrepene fra teksten. Hun klarte heller ikke svare eksakt ja eller nei på om hun forsto ord som ”arterier og vener”, men svarte på en diffus måte ”at hun var usikker, og husket ikke helt”. Til tross for dette tyder intervju- og øyebevegelsesdataene på at hun i noen grad har benyttet konteksten for å forstå teksten gjennom å lese enkelte ord og setninger om igjen.

I forhold til Lotta viste øyebevegelsesregistreringene at hun sannsynligvis ikke har lest den første siden av teksten ”Alle hjerter banker”. Dette kan jeg si fordi hun bare har noen store fikseringer i midten av hver setning på hele den første siden. Ifølge teorien på området (se punkt 3.4.3, metodedel) kan hun ikke ha identifisert de enkelte ord, og forstått disse avsnittene av teksten ut ifra dette. På neste side ser det ut som om hun stort sett har lest hele teksten. Her finner vi en jevn fordeling av fikseringer utover i setningene. I tillegg har hun lange fikseringer på mange vanskelige begreper som ”hovedpulsåre, arterier og mindre”. Allikevel synes jeg det virker litt tilfeldig hvilke begreper hun har brukt lang tid på å lese og/eller forstå, da begrepene ”blodårene, aorta og næringsstoffer” ikke har noen fikseringer. Under intervjuet svarte Lotta at hun forstod og kunne ordene i teksten, men når intervjuer spurte om betydningen av ulike begreper syntes Lotta det ble for vanskelig, og klarte ikke å svare. Til tross for de vanskelige ordene mente Lotta at hun forsto teksten.

Det virker ganske opplagt at ”svake” lesere ofte har dårligere begrepsforståelse og ordforråd enn dyktige lesere. De får som regel lest mindre, og får derfor mindre erfaring med begreper. I tillegg viste del testene Ordkunnskap og Motsetninger at elevene strevde mer med de abstrakte begrepene. Dette virker logisk, da det er mer krevende å skulle danne seg en forestilling eller ide om et begrep som bare kan forstås gjennom tanken, sammenlignet med konkrete ord. På den andre siden virker det ikke selvsagt hva som gjør at de ”svake” leserne har større problemer med å finne eller plukke ut vanskelige begreper, og/eller ord som de ikke har forstått. I denne forbindelse har jeg mange tanker og spørsmål i hodet mitt. Ifølge teorien kan det være et problem at de ”lesesvake” elevene bruker opp alle kreftene på ordavkodingen når teksten blir for vanskelig. I denne forbindelse lurer jeg på om det er denne sammenhengen som kan forklare hvorfor de aktuelle elevene ikke klarer å si noe om hvilke begreper de synes er vanskelige. Kan det være at den aktuelle teksten ”Alle hjerter banker” inneholdt for mange

vanskelige ord, slik at de ”lesesvake” elevene bare gav opp? Kan det være at de ”lesesvake” elevene blir stresset av vanskelige fagtekster som ”Alle hjerter banker”, slik at de blir desorientert og forvirret, og av den grunn ikke klarer å peke ut noen vanskelige begreper i teksten? Er det rett og slett en slags mental overbelastning som gjør at disse elevene strever så mye med begreps- og tekstforståelsen? I tillegg er det usikkert ved intervjuers spørsmål om vanskelige ord eller begreper i teksten om jentene har svart i forhold til hvor vanskelig det var å avkode ordene, og ikke i forhold til forståelsen av begrepene. Det kan være at de ikke har forventninger om å forstå de vanskelige begrepene. Det er som sagt mye jeg undrer meg over i forhold til begrepsforståelse, og forskjellen mellom ”svake” og gode lesere, samtidig som jeg ikke har så mange svar. Uansett hva som er årsaken til at de ”svake” leserne i min undersøkelse hadde problemer med å finne og plukke ut vanskelige begreper i teksten, er min tanke at disse elevene kanskje ville hatt nytte av å stoppe opp og reflektert over betydningen av de enkelte begrepene sammen med en voksen. Kanskje det disse elevene trenger mest er tid til å fordøye stoffet? I tillegg tror jeg det ville være formålstjenlig å vektlegge trening i forhold til å automatisere ordavkodingen, og arbeid med begreper og morfemer i leseopplæringen på trinnet.

I forhold til ordforråd og begreper bruker ofte dyktige lesere konteksten for å forstå nye ord og uttrykk. I tillegg går de ofte tilbake i teksten for å lese på ny, og leser ofte strategisk de ulike delene av teksten som definisjoner og ordforklaringer. I min studie brukte de gode leserne alle disse strategiene. På den andre siden brukte verken Kristin eller Lotta konteksten i noen særlig grad for å forstå nye ord og uttrykk, og ingen av dem leste faktaboksene. Allikevel gikk de noen plasser tilbake i teksten for å lese enkelte ord, eller deler av teksten på ny. Alt i alt virket de dyktige leserne mye mer bevisste hvilke strategier de kunne bruke når de traff på vanskelige ord og uttrykk, mens de ”svake” leserne virket mer handlingslammet. I denne forbindelse lurer jeg på hvorfor disse elevene er ute av stand til å handle. Er det fordi de ikke vet om disse strategiene? Eller er det fordi de har problemer med å bruke dem? Etter min mening kan det synes som om problemet er i forhold til bruken av strategiene. De ”svake” elevene virket eksempelvis bevisste i forhold til at de ikke hadde lest ordforklaringene i etterkant av lesingen, og det kan synes som om de var klar over at de burde ha gjort dette, de gjorde det bare ikke. I tillegg gjorde tekstens vanskelighetsgrad det komplisert å forstå ut ifra konteksten.

### **Inferens:**

For å forstå en tekst er det nødvendig å etablere en sammenheng mellom ideene i den. Det vil si at enkeltordene i teksten hele tiden må ses i sammenheng, slik at en kan trekke slutninger etter hvert som en leser nye deler av teksten. Å se sammenhenger i teksten (å danne inferens), er en viktig komponent innen leseforståelse, men på grunn av lite utfyllende data på dette området har jeg valgt å ikke gå noe særlig i dybden i forhold til dette punktet.

Tobias syntes spørsmålet om sammenhenger i teksten var vanskelig å forstå, men oppgavebesvarelsen hans viser at han stort sett har forstått sammenhengene i den. Erik syntes det var spesielt vanskelig å se sammenhengene i teksten under avsnittet om "Blodomløpet". Her viser øyebevegelsesregistreringene at Erik har lest flere vanskelige begreper og enkelte setninger på ny. I tillegg har han beveget seg en del opp og ned mellom teksten og ordforklaringene. Det å gå tilbake i teksten for å lese noe på nytt eller se på bilder styrker både inferensdannelsen og langtidsminnet. Teorien på dette området viser til at inferensdannelse og langtidsminne er relatert. Inferensdannelse leder til bedre integrerte tekstrepresentasjoner som det er lettere å huske (jf. punkt 2.6, teoridel). I tillegg indikerer Eriks oppgavebesvarelse at han stort sett har forstått sammenhengene i teksten bra.

På den andre siden viser Kristin og Lottas oppgavebesvarelse at jentene har hatt problemer med å forstå sammenhengene i teksten. Dette samsvarer med teorien på området som viser til at "svake" lesere ofte har problemer med å se sammenhenger og integrere ny informasjon i teksten.

## **5.3 Drøfting og refleksjoner; leseforståelsesstrategier etter lesing.**

### **Metakognisjon:**

I forbindelse med lesing handler metakognisjon helt enkelt om kognisjon om kognisjonen, eller tenkning om tenkningen (en mer utførlig definisjon finnes i teoridelen punkt 2.7). Flere forskere fremhever metakognisjon som viktig i forhold til leseforståelse, og ifølge litteraturen er gode lesere metakognitive. Det vil si at de reflekterer over formålet med lesingen, og over det leste. De er bevisste hva de har forstått, og hva de ikke har forstått. I forhold til Kristin og Lotta virket det ikke som om de var klar over at forståelsen deres sviktet. De erkjente i alle fall ikke dette under intervjuene, og syntes å være uvitende om sin egen manglende forståelse.

Med begrepet ”bevisst” siktes det til at tanker omkring den leste teksten, og valg tatt i forbindelse med lesing av en tekst er klare og gjennomtenkte. Dersom elevene skal ha muligheter til å ta konstruktive og bevisste valg i forhold til bruk av leseforståelsesstrategier, må elevene være bevisste hvor forståelsen svikter. For å vite hvor forståelsen svikter er det nødvendig å kunne være oppmerksom i forhold til sin egen lesing, slik at en i neste omgang kan ta bevisste valg. I teoridelen min framhevet jeg at det er nødvendig å kunne veksle lesestrategier alt etter formålet med teksten, og kunne velge den strategien som fungerer best dersom forståelsen svikter. For å kunne gjøre dette, altså å foretrekke en lesestrategi framfor en annen, må eleven være bevisst når forståelsen faktisk svikter, samt hvilke lesestrategier han/hun faktisk bruker. En slik bevissthet i forhold til egen lesing kan skapes ved at elevene vender oppmerksomheten mot egen lesing, reflekterer over, tenker gjennom og erkjenner egne forhold ved lesingen.

Refleksjon kan altså være et egnet redskap knyttet til å skape bevissthet i forhold til lesing og leseforståelse. Begrepet refleksjon sikter til det å tenke over noe eller ettertanke. På nynorsk blir begrepet oversatt med ”djuptenkning”. Gjennom å benytte refleksjon som lesingens spill er det mulig for elevene å reflektere og analysere sin egen lesing, og på den måten forbedre den. Gjennom refleksjon kan elevene utvikle metakognitiv kompetanse, etablere distanse til seg selv, heve bevissthetsnivået sitt og utfordre sin egen leseforståelse. På den måten kan refleksjon ses på som et instrument eller et redskap som kan føre til økt bevissthet i forhold til lesing og leseforståelse, ved at elevene får et utvendig perspektiv på lesingen.

I tillegg til at elevene må være bevisste sin egen lesing og forståelse må elevene ha en hensikt eller intensjon med lesingen. Dersom elevene leser bare for å bli ferdig med oppgaven tar han/hun på en måte et valg om å ikke ta ansvar for lesingen. For at elevene skal klare å internalisere lesestrategiene, det vil si gjøre dem til sine egne, er det nødvendig at den enkelte elev selv tar ansvar for lesingen. I prosessen med å internalisere lesestrategiene er det nødvendig:

- Å få automatisert ordavkodingsferdighetene, da dette frigjør mental energi som kan brukes til å forstå tekstene.
- Å få øvelse i å bruke leseforståelsesstrategier ved lesing av ulike tekster.
- Å øke den metakognitive innsikten/refleksjonsevnen i forhold til egen lesing og leseforståelse.

Dyktige lesere og elever med god metakognitiv innsikt er ofte selvmotiverte, har stor selvinnsikt, er bevisste egne følelser og klar over egne sterke og svake sider. I tillegg er gode lesere flinke til å spørre seg selv om de har kunnskaper om temaet fra før, og om ordforrådet er godt nok til å forstå teksten. En kan si at metakognisjon handler om at eleven har oppmerksomhet mot de kognitive aktivitetene han/hun utfører, og forsøker å få kontroll over dem. Det dreier seg om tenkning om hva en forstår og ikke forstår, og ens evne til å reflektere over forståelsen og kunne oppdage når denne er brutt sammen. Gode lesere er som regel også bedre kjent med sine egne styrker, svakheter og læringsstil, og dermed i bedre stand til å sette seg realistiske mål og minimalisere vanskene. Dette er en stor fordel fordi det er vanskelig når en elev ikke oppdager at han/hun ikke forstår. Totalt sett har altså gode lesere bedre evne til å vurdere egen forståelse, oppgavens krav og hensiktsmessige strategier. (Mossige 2004).

For å si noe om elevenes metakognitive kompetanse har jeg sammenlignet den enkelte elevs intervjudata knyttet til forståelsen av teksten, med den enkeltes oppgavebesvarelse. Dette skal kunne gi en indikasjon på om den enkeltes (metakognitive) tanker om sin egen forståelse er i samsvar med den faktiske forståelsen.

Tobias syntes selv han forsto teksten, noe også oppgavebeskrivelsen hans indikerer (syv rette av ni mulige). På spørsmål om hva teksten handlet om svarte han at ”den handlet om hjertet, og at blodet går ut i kroppen og forbi noen renseplasser”, mens det viktigste i teksten ifølge Tobias var ”at hjertet pumper blod”. Han nevnte også de vanskelige ordene, og poengterte at det er viktig å forstå disse ved lesing av denne typen faktatekst. Totalt sett virket det som om Tobias forsto hva teksten dreide seg om. Han var klar over at det fantes enkelte vanskelige ord i teksten, men hadde ingen problemer med å plukke ut disse og samtale med intervjuer om dem. Til tross for disse vanskelige begrepene tydet oppgavebesvarelsen og intervjudataene hans på at han hadde forstått teksten i grove trekk. I tillegg virket det som om Tobias var bevisst hva han syntes var vanskelig, og hva han hadde forstått. Han viste forståelse for overskriftens, bildenes og nøkkelordenes funksjon, formålet med teksten og sine egne bakgrunnskunnskaper på området. På den andre siden var hans kunnskaper om sjanger og struktur ikke så presise, men her må en huske på at eleven ikke er mer enn ti år gammel, og at dette i stor del ikke er gjennomgått på skolen ennå. Han visste imidlertid at den aktuelle teksten ”Alle hjerter banker” er en faktatekst.

Erik syntes han selv forsto teksten, men poengterte at han syntes det var noen vanskelige begreper i den. Oppgavebesvarelsen knyttet til teksten viser at også Erik har forstått mye av tekstens innhold. Det synes derfor å være samsvar mellom elevens egen oppfatning av forståelsen, og den faktiske forståelsen av teksten. Dette indikerer at eleven har god metakognitiv kompetanse. Totalt sett syntes både Erik og Tobias å ha en realistisk oppfatning av egne leseferdigheter, å være reflekterte og å ha kommet langt i sin metakognitive utvikling.

Kristin syntes selv hun forsto teksten, men hun syntes også at enkelte deler av teksten var vanskelige. På den andre siden viser oppgavebesvarelsen hennes at hun egentlig har hatt liten forståelse for teksten. I besvarelsen har hun mange feil, og en del blanke svar. Ved åpne spørsmål er språket upresist, og noen plasser vanskelig å forstå. Totalt fikk hun to og et halvt riktige svar ut av ni mulige. Kristin syntes at alt var like viktig i teksten, men fremholdt det å forstå den "for da får du lært det skikkelig". Hun syntes hun hadde lært noe nytt av å lese teksten, og pekte i denne sammenhengen på faktaboksen med ordforklaringene (som hun ikke hadde lest), og svarte bekreftende på at det var de vanskelige ordene her hun hadde lært. Etter min mening synes dette å være litt underlig, da oppgavebesvarelsen og begrepestesten viste at hun egentlig har hatt problemer med å forstå disse begrepene. Kristin syntes altså selv at hun hadde forstått teksten og de vanskelige begrepene i den, men mye tyder på at både den helhetlige forståelsen og begrepsforståelsen ikke var så god. Hun hadde både problemer med å finne begreper i teksten som hun syntes var vanskelige, og skåret under gjennomsnittet på begrepestestene. I tillegg virket det mer eller mindre tilfeldig hvilke strategier hun brukte, og hvilke deler av teksten hun fokuserte på ved gjennomlesing av den aktuelle teksten. Hun syntes alt var like viktig, og viste svak forståelse for teksten som helhet. Hun benyttet seg ikke av de impulsene bildene, avsnittsoverskriftene eller nøkkelordene i teksten kunne gi for å aktivere relevante bakgrunnskunnskaper før hun begynte å lese. På den andre siden var hun sånn noenlunde bevisst formålet med teksten og sine egne bakgrunnskunnskaper på området.

Totalt sett virket det ikke som om Kristin hadde særlig god innsikt i sin egen forståelse av teksten. Hun klarte ikke å svare på spørsmålene i oppgavesettet på en god måte, og benyttet heller ikke de mest hensiktsmessige strategiene ved lesing av den aktuelle teksten. Dette kan skyldes at den aktuelle teksten var altfor vanskelig for henne, og at hun ikke klarte å oppdage når forståelsen var brutt sammen. Gapet var rett og slett for stort. Det virket som om selve lese- og intervjusituasjonen var litt stressende for henne.



Som tidligere nevnt syntes Lotta selv hun forsto teksten, og poengterte under intervjuet viktigheten av å forstå hva en tekst handler om. På den andre siden viste oppgavebesvarelsen hennes at hun ikke har forstått teksten særlig bra (to riktige svar ut av ni mulige). I tillegg viste øyebevegelsesdataene at Lotta ikke har lest den første halvdelen av teksten, noe som selvfølgelig gir et dårlig utgangspunkt i forhold til å forstå teksten som helhet. I samsvar med gjeldende teori tyder de innsamlede dataene på at Kristin og Lotta ikke har vært særlig bevisste sin egen forståelse av teksten. Ifølge teorien knyttet til metakognisjon reflekterer ”svake” lesere lite over teksten, og skjønner ofte ikke at de ikke forstår. Dette samsvarer med intervjudataene og oppgavebesvarelsene, som indikerer at Kristin og Lotta ikke har fått utviklet sin metakognitive innsikt knyttet til sin egen forståelse av teksten godt nok ennå.

#### **5.4 Drøfting og refleksjoner – ”Modell of Domain Learning”.**

I teoridelen min har jeg beskrevet Patricia Alexanders utviklingsorienterte tenkning omkring leseforståelse og leseforståelsesstrategier i det hun kaller en ”Modell of Domain Learning”. Alexander er opptatt av å utvide synet på hva lesing er, og fokuserer i denne forbindelse på lesing i et livslangt utviklingsperspektiv. Alexander deler lesingens utvikling i tre hovedkategorier eller nivåer. Den første kategorien ”acclimation” kjennetegnes av at eleven lærer ordavkoding, og at eleven har begrenset og fragmentert lesekunnskap (domain knowledge). I tillegg har ofte eleven problemer innenfor dette nivået med å skille relevant fra irrelevant informasjon i en tekst. Ut ifra min vurdering, vil jeg plassere både Kristin og Lotta innenfor dette nivået. Begge strevde med ordavkodingen, og hadde i tillegg problemer med å identifisere tekstens struktur. Kristin og Lotta syntes også å ha en begrenset og fragmentert lesekunnskap (domain knowledge). De virket mindre bevisste bruken av overskrift, bilder og nøkkelord, som nyttige redskaper for å kunne hente frem relevant bakgrunnskunnskap. De hadde begrensede kunnskaper om sjanger og struktur, samt begrensede begrepskunnskaper. Totalt sett brukte de færre leseforståelsesstrategier både før, under og etter tekstlesingen, og virket mindre bevisste sin egen forståelse av teksten.

Det neste nivået i Alexanders leseutviklingsteori er ”competence”, og kjennetegnes av økende lesekunnskaper og effektiv strategibruk. I tillegg blir domain og topic knowledge mer og mer sammenvevd. Ut ifra min vurdering vil jeg plassere både Tobias og Erik innenfor dette nivået i leseutviklingen. Tobias og Erik syntes både å ha gode lesekunnskaper (domain knowledge),

og god generell emnekunnskap (topic knowledge). Begge benyttet overskrift, bilder og nøkkelord for å forstå teksten bedre. De varierte lesingen ut ifra formålet med teksten, og beveget seg strategisk i teksten mellom dens ulike del elementer. De hadde god begrepsforståelse, og hadde en realistisk oppfatning av egen forståelse.

Det siste nivået i Alexanders inndeling er ”proficiency/expertise”. Dette nivået karakteriseres av at elevene innehar et høyt kunnskapsnivå, og viser et personlig engasjement knyttet til lesingen og/eller tema. I forhold til dette nivået er det viktig at en legger til rette slik at lesingen kan bli en motiverende kraft i elevenes utvikling, og slik at den enkelte eleven kan oppleve en positiv livslang leseutvikling. I denne forbindelse kan ekspertisenivået videreutvikles i det endeløse. Det er imidlertid ikke sikkert at alle elevene når dette siste nivået.

I tillegg til å dele lesingen inn i ulike nivåer viser Alexander at de ulike lesestrategier kan deles inn i ulike kategorier, og ifølge henne kan og bør disse lesestrategiene utvikles. Alexander deler strategiene inn i overflate og dybderelaterte strategier. Overflatestrategier dreier seg i hovedsak om strategier som bidrar til å gripe tekstens innhold og mening, mens dybdestrategier på den andre siden innebærer at leseren aktivt forholder seg til teksten som tekst. Dybdestrategier innebærer metakognitiv innsikt i forhold til tekstforståelse og strategibruk. For å slippe å bla tilbake til teoridelen min har jeg satt inn figuren over leseutviklingsstadier og lesestrategier på ny:

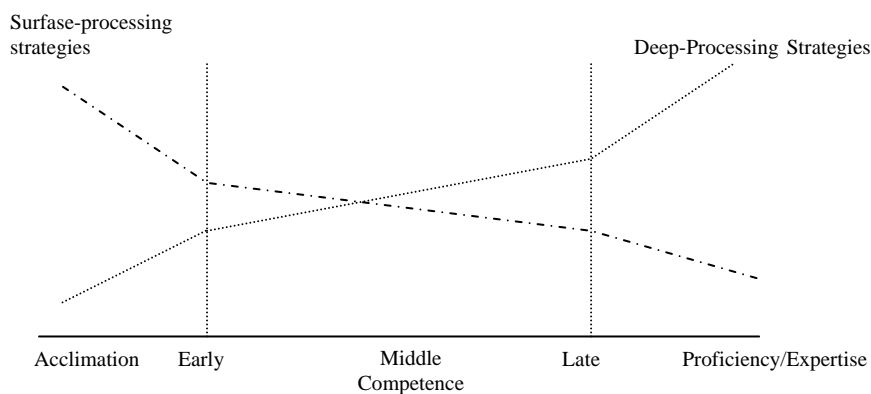


Fig. 6: Leseutviklingsstadier og lesestrategier (Alexander, 2005). Overflatestrategiene dominerer det første lesenivået, men synker utover i leseutviklingen, mens dybdestrategiene er først lave for så å øke utover i leseutviklingen. Høyden og differansen mellom overflate- og dybdestrategiene refererer til hvor mye av variasjonen i prestasjoner strategiene forklarer.

Ifølge denne modellen har Kristin og Lotta, som jeg har plassert på det første nivået ”acclimation”, høyere kompetanse i forhold til overflatestrategier enn dybdestrategier. Dette synes å være i overensstemmelse med empirien, fordi det mest slående ved Kristin og Lottas forståelse av teksten og bruk av de ulike leseforståelsesstrategier var nettopp at de virket så lite bevisste disse aspektene ved lesingen.

Erik og Tobias som jeg har plassert inn under ”competence” nivået har ifølge Alexanders modell en økende kompetanse innenfor dybdestrategiene, mens overflatestrategiene i mindre grad blir vektlagt. I forhold til ovenfor nevnte modell vil jeg plassere Erik og Tobias innenfor tidlig kompetansenivå. Tobias og Erik syntes å gjøre bruk av de ulike leseforståelsesstrategiene for å gripe tekstens innhold og mening (overflatestrategier), samtidig som de syntes å være ganske bevisste sin egen forståelse av teksten, og sin bruk av leseforståelsesstrategier (dybdestrategier). Erik og Tobias plassering her stemmer derfor med Alexanders tenkning om overflate- og dybdestrategier. Dybdestrategiene synes å være mer fremtredende hos Erik og Tobias, enn hos Kristin og Lotta.

Skillet mellom overflate- og dybdestrategier er kanskje det området som skiller mest mellom de gode og de ”svake” leserne i min undersøkelse. De gode leserne (Tobias og Erik) virket mye mer bevisste sin egen forståelse av teksten og bruk av lesestrategier. De var reflekterte og tydelige i forhold til hvilke strategier de hadde brukt/ikke brukt. I tillegg viste dataene høyt sammenfall mellom deres tanker om forståelsen (den metakognitive kompetansen), og den faktiske forståelsen.

Til slutt opererer Alexander med seks leseprofiler knyttet til modellen sin. Jeg vil ikke gå igjennom disse leseprofilene her (se teoridel punkt 2.8), men framheve at det kan se ut som om Kristin og Lotta befinner seg innenfor gruppen som Alexander kaller ”sliterne”. Det virket som om både Kristin og Lotta brukte masse energi på å mestre lesingen. De var målrettede, og forsøkte så godt de kunne. På grunn av vansker med ordavkodingen hadde ikke Kristin og Lotta det overskuddet de trengte til å benytte de mest hensiktsmessige lesestrategiene. Begge elevene viste motivasjon i forhold til oppgaven. Ifølge Alexander har denne gruppen elever et stort utbytte av å lære å bruke mer hensiktsmessige strategier. Erik og Tobias vil jeg plassere som kompetente lesere i forhold til Alexanders leseprofiler. Ifølge Alexander trenger den kompetente leseren først og fremst utfordringer som kan opprettholde det personlige

engasjementet. Elevenes interesse for lesing bør stimuleres på en positiv og motiverende måte.

Tiltak i forhold til den enkelte elev må alltid ta utgangspunkt i en grundig kartlegging, og tilpasses det nivået eleven er på i sin leseutvikling. I denne forbindelse kunne en for eksempel benytte LOGOS testen for å diagnostisere lesevanskene mer detaljert. Kartleggingen skal så legge grunnlaget for gode pedagogiske tiltak for å fremme elevenes leseferdigheter. Som vi ser hos jentene finnes det en ”opphopning av vansker”. Det vil si at de har problemer på flere områder innenfor lesingen. Det er spesielt fire områder som peker seg ut som problemområder. Dette er:

1. Langsom og arbeidskrevende ordavkodning (ordavkodingsferdighetene er ikke automatisert).
2. Problemer med dårlig utviklet begrepsforståelse.
3. Liten metakognitiv innsikt knyttet til egen lesing og tekstforståelse.
4. Lite strategisk kompetanse. Det vil si at de bruker få lesestrategier til å støtte opp om lesingen og tekstforståelsen.

Alle disse faktorene kan sies å virke inn på hverandre, og forsterke hverandre både positivt og negativt. Treg og arbeidskrevende ordavkodning virker eksempelvis negativt inn på tekst- og begrepsforståelsen. Dette fordi fonologisk ordavkodning ”tapper” elevene for kognitiv energi, som kunne vært brukt til å styrke elevenes forståelse. I tillegg ville en automatisert ordavkodning frigjort ressurser, som elevene kunne ha brukt til å øke sin metakognitive innsikt om egen lesing og tekstforståelse, i tillegg til å lære seg å bruke lesestrategier konstruktivt for å lette forståelsen. På den andre siden kan det også tenkes at en opplæring i praktisk bruk av enkle lesestrategier kunne ha lettet arbeidet med forståelsen av tekstene på en slik måte at det ble lettere for elevene å konsentrere seg om begrepsforståelsen.

For å hjelpe jentene i undersøkelsen videre er det nødvendig å legge til rette for tiltak som fremmer ortografisk ordavkodning. Det vil si at ordlesingsferdighetene må automatiseres. Samtidig tror jeg det ville vært formålstjenlig å jobbe med begrepskunnskaper, og hjulpet elevene til å ta i bruk enkle lesestrategier i arbeidet med tekstforståelsen. I tillegg ville jeg arbeidet med å øke elevenes metakognitive kompetanse i forhold til egen lesing og tekstforståelse. Det synes derfor å være nødvendig å jobbe parallelt innenfor flere områder for å stimulere jentenes funksjonelle leseferdigheter og leseutvikling i en positiv retning.

## 6. AVSLUTNING

I forhold til problemstillingen min; *hvilke forskjeller er det mellom de "svake og de gode leserne, med hensyn til elevens bruk av leseforståelsesstrategier?* har jeg forsøkt å se det enkelte case opp mot kategoriseringen "svake"/gode lesere, og deres bruk av omtalte strategier. I tillegg har jeg forsøkt å svare på underspørsmålet; *hvilke forskjeller det er mellom de "svake" og de gode leserne, med hensyn til metakognitiv bevissthet knyttet til tekstforståelsen?*

Utgangspunktet for studien min er elever som har skåret innenfor mestringsnivå en på den nasjonale leseprøven høsten 2007 (svake lesere), og elever som har skåret innenfor mestringsnivå tre på den samme prøven (gode lesere). På grunn av vansker med å bruke disse lange setningene i teori- og drøftingsdelen, har jeg benyttet benevnelsen "svake"/gode lesere i problemstillingen min. I utgangspunktet er jeg ikke fortrolig med denne klassifiseringen, fordi det lett kan innebære en slags stereotyp gruppetenkning knyttet til elevenes leseprestasjoner. En slik stereotyp tenkning har jeg forsøkt å unngå ved å fokusere på at forskjellene mellom elevenes bruk av leseforståelsesstrategier kan bidra med innsikt og forståelse i forhold til de problemene elever som strever med lesingen har. Gjennom en avdekking av forskjeller mellom "svake" og gode lesere ønsker jeg å bidra med en innsikt i og forståelse for disse elevenes muligheter og problemer, noe som i neste omgang kan gi kunnskaper om hvordan en best mulig kan hjelpe disse elevene til en livslang positiv leseutvikling.

Før lesingsstrategier: I forhold til før lesingsstrategier virket det totalt sett som om både Tobias og Erik hadde en klar bevissthet i forhold til tekstens overskrifter, bilder og nøkkelord, og hva disse kunne brukes til. I tillegg syntes det som om de hadde en forståelse for formålet med lesingen, og egnet å aktivere relevante bakgrunnskunnskaper. Disse tendensene samsvarer godt med teorien omkring gode leseres bruk av før lesingsstrategier. På den andre siden benyttet ikke Kristin og Lotta disse før lesingsstrategiene i samme grad for å aktivere relevante bakgrunnskunnskaper.

Strategier under lesing: Tobias og Erik syntes å være ganske bevisste tekstens struktur, og brukte tekststrukturen for å støtte forståelsen. Erik brukte for eksempel kunnskaper om tekstens struktur til å forflytte seg fram og tilbake mellom de ulike tekstelementene for å lette forståelsen. I tillegg benyttet både Tobias og Erik seg av konteksten, og den hjelpen som fantes i faktaboksen med ordforklaringer for å øke begreps- og tekstforståelsen. Underveis i

lesingen gikk de også tilbake i teksten for å lese enkelte ord, og deler av teksten på ny. Dette samsvarer med teorien på området som viser til at gode lesere ofte beveger seg strategisk i teksten, og at de bruker såkalte "fix-up" strategier når forståelsen svikter. På den andre siden virket ikke Kristin og Lotta særlig bevisst tekstens ulike deler og struktur. Ifølge teorien på området er det mer tilfeldig i forhold til "svake" lesere hvordan de går fram når de skal lese en tekst, og hva som faktisk blir lest. Kristin og Lotta brukte ikke konteksten i noen særlig grad for å forstå nye ord og uttrykk. De leste teksten lineært, uten å bevege seg mellom tekstens ulike deler. Ingen av dem leste faktaboksene.

Etterlesingsstrategier: Både Erik og Tobias syntes å ha et godt samsvar mellom sin egen oppfatning av tekstforståelsen, og den faktiske forståelsen. Dette indikerer at Erik og Tobias har en god og realistisk (metakognitiv) oppfatning knyttet til tekstforståelsen. På den andre siden virket det ikke som om Kristin og Lotta hadde særlig god innsikt i sin egen forståelse av gjeldende tekst. Det virket ikke som om Kristin og Lotta hadde fått utviklet sin metakognitive kompetanse godt nok i denne sammenheng. Dette stemmer med teorien på området. Ifølge teorien reflekterer "svake" lesere lite over teksten, og skjønner ofte ikke at de ikke har forstått. I forhold til Patricia Alexanders utviklingsorienterte tenkning omkring leseforståelse og leseforståelsesstrategier synes også de metakognitive dybdestrategiene å være mer framtrepende hos Erik og Tobias, enn hos Kristin og Lotta.

Jeg har her kort skissert opp de viktigste resultatene jeg fant i undersøkelsen min knyttet til hvilke forskjeller det er mellom de "svake" og de gode leserne, med hensyn til elevens bruk av leseforståelsesstrategier. Totalt sett synes de empiriske resultatene stort sett å stemme overens med teorien jeg har vist til tidligere i oppgaven. Interessante funn fra undersøkelsen min viser blant annet at de "svake" leserne ikke tar i bruk enkle strategier knyttet til overskrift, bilder og nøkkelord for å bedre forståelsen i samme grad som gode lesere. I tillegg viser funn fra undersøkelsen min at de "lesesvake" elevene hadde problemer med å finne og plukke ut vanskelige begreper fra teksten i etterkant av lesingen, og at de "lesesvake" elevene var lite bevisste sin egen forståelse av teksten, sammenlignet med de gode leserne. Denne vinklingen av både det praktiske - (bruk av leseforståelsesstrategier) og det metakognitive aspektet knyttet til forståelsen av en tekst, er noe som jeg har forsøkt å løfte fram som eget i oppgaven. Gjennom dette håper jeg å kunne være med på å utvide eller nyansere forståelsen av lesing og tekstforståelse. I denne forbindelse kunne det vært interessant å gå videre med nye undersøkelser for å finne ut mer av ovennevnte sammenhenger.

## REFERANSER:

Afflerbach, P. & Johnston, P. (1984). *Journal of reading behavior*. Vol.XVI, No.4, Pages 307-322. *Research methodology: On the use of verbal reports in reading research*. Chicago: The National Reading Conference.

Alexander, P.A (2005). *Journal of Literacy Research*. Vol. 37, No. 4, Pages 413-436. *The path to competence: A lifespan developmental perspective on reading*. Maryland: University of Maryland.

Alexander, P. A., Graham, S. & Harris, K. R (1998). *A Perspective on Strategy Research: Progress and Prospects*. Maryland: Plenum Publishing Corporation.

Andreassen, R. (2006). *Hvordan kartlegger vi elevenes lesestrategier?* I: Engen, L. & Helgevold, L. (red) *Fagbok i bruk*. (s 54 – 59). Stavanger: Nasjonalt senter for leseopplæring og leseforskning.

Anmarkrud, Ø. (2004). *Arbeid med leseforståelse og lesestrategier i norske klasserom på 9-årstrinn. Prosjektbeskrivelse for doktorgradsprosjekt i lesing tilknyttet PISA*.  
<http://www.pfi.uio.no/forskning/>

BeGaze (2003). *BeGaze 1.2 User Manual. Document Version*. Germany: SMI. SensoMotoric Instruments.

Bråten, I. (2007). *Leseforståelse. Lesing I kunnskapssamfunnet – teori og praksis*. Oslo: Cappelen Forlag AS.

Cain, K. & Oakhill, J. (2004 a) i Nunes, T. & Bryant, P. *Handbook of children`s literacy. Reading comprehension difficulties*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Cain, K. & Oakhill, J. (2004 b) i Nunes, T. & Bryant, P. *Handbook of children`s literacy. The development of comprehension skills*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Daal, V., Solheim, R. G., Gabrielsen, N. N., Begnum, A. C. (2007). *PIRLS. Norske elevers leseinnnsats og leseferdigheter. Resultater for fjerde og femte trinn i den internasjonale studien PIRLS 2006*. Stavanger: Lesesenteret.

Dale, A. E. (2003). *Ordlesing – fundamentet for god leseferdighet*. I: Gabrielsen, Pettersen Oftedal, Dahle, Skaathun og Nøttaasen Gabrielsen (eds). *Lese- og skriveutvikling. Fokus på grunnleggende ferdigheter*. (s73-101). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.

Elbro, C. (2006). *Læsning og læseundervisning*. København: Gyldendalske Boghandel, Nordisk Forlag.

Elstad, E. & Turmo, A. (2006). *Læringsstrategier. Søkelys på lærernes praksis. Leseopplæring og lesestrategier*. Oslo: Universitetsforlaget.

Engen, L. & Helgevold, L. (2006). *Fagbok i bruk: Å lese en fagtekst*. Stavanger: Nasjonalt senter for leseopplæring og leseforskning.

Fredheim, G. S. (2006). *Lese for å lære*. <http://hkskole.no/portal/>

Gabrielsen, E. (2003). *Lese- og skriveutvikling. Fokus på grunnleggende ferdigheter. Den viktige skriftspråkkompetansen*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.

Gilje, N. og Grimen, H. (2007). *Samfunnsvitenskapenes forutsetninger. Innføring i samfunnsvitenskapenes vitenskapsfilosofi*. Oslo: Universitetsforlaget.

Helgevold, L. (2006). *LES og LÆR: Vi leser fagtekster; tenker, snakker og skriver*. I: Engen, L. & Helgevold, L. *Fagbok i bruk*. (s 46 – 54). Stavanger: Nasjonalt senter for leseopplæring og leseforskning.

Holand, Å. (2006). *Survey – forskning*. I: Fuglseth, K. Og Skogen, K. *Masteroppgaven i pedagogikk og spesialpedagogikk*. (s41 – 51). Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.



Hovland, H. (2005). *Masteroppgave i spesialpedagogikk: Leseforståelse i 4. klasse. En observasjonsstudie av undervisningen i to klasser på skoler som med lese- og skriveopplæring som satsingsområde*. UIS: Institutt for allmennlærerutdanning og spesialpedagogikk. Det humanistiske fakultet.

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

Høyen, T. og Lundberg, I. (2000). *DYSLEKSI. Fra teori til praksis*. Oslo: Gyldendal Akademisk.

Høyen, T. Og Tønnesen, G. (2004). *Ordkjedetesten*. Bryne: Logometrica.

Imsen, G. (1998). *Elevens verden. Innføring i pedagogisk psykologi*. Oslo: Universitetsforlaget.

Johnsen, G. (2006). *Testing*. I: Fuglseth, K. Og Skogen, K. *Masteroppgaven i pedagogikk og spesialpedagogikk*. (s106 – 117). Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.

Kulbrandstad, L., I. (2003). *Lesing i utvikling. Teoretiske og didaktiske perspektiver*. Bergen: Fagbokforlaget.

Kunnskapsdepartementet. (2006 a). *Kunnskapsløftet. Informasjon til elever og foresatte. Hva er nytt i grunnskole og videregående opplæring fra høsten 2006?* Oslo: Kunnskapsdepartementet.

Kunnskapsdepartementet. (2006 b). *Skriv om Kunnskapsløftet*. [www.kunnskapsloftet.no](http://www.kunnskapsloftet.no)

Laberg, S. (2006). *Nye lærebøker – blir de bedre enn de gamle?* I: Engen, L. & Helgevold, L. (red) *Fagbok i bruk*. (s 16 – 24). Stavanger: Nasjonalt senter for leseopplæring og leseforskning.

Lesesenteret. (07.12.2007). *Ingen forbedring av leseferdighetene til norske elever*. <http://lesesenteret.uis.no/forside/nyheter/article>

Lyster, S. A. H (17. og 18.09.2007). Regional konferanse: "Gi rom for lesing – og veien videre". Foredrag: *Å skape den gode leser*. Quality Hotell Grand i Kongsberg.

<http://www.fylkesmannen.no>

Løkensgaard, H. T. (1997). *Innoverretta og utoverretta skriveforskning og skriveteoriar*. I: Evensen L. S. & Løkensgaard H. T. (red.): *Skriveteorier og skolepraksis*. LNU: Cappelen Akademisk Forlag (s. 3-44).

Mossige, M. (2004). *Masteroppgave i lesevitenskap: Å bruke det en har – å vite hva en mangler. Bruk av metakognisjon og top-down-metode for å fremme skriving hos dyslektikere i videregående skole*. Høgskolen i Stavanger: Det humanistiske fakultet.

Mossige, M., Skaathun, A., Røskeland, M. (2007). *Fleire vegar mot mål. Lese- og skrivevanskar i videregående skole*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.

Nevøy, A. (05.09.07). *Forelesning: Kvalitativ forskning*. Stavanger: UIS.

Norges forskningsråd (2006). *En nasjonal strategi for norsk pedagogisk forskning. Oppfølgingsutvalgets anbefalinger etter Forskningsrådets evaluering i 2004*.

<http://www.forskningsradet.no>

Oftedal, M. P. (2003). *Språklige ferdigheter og skriftspråklig læring*. I: Gabrielsen, Pettersen Oftedal, Dahle, Skaathun og Nøttaasen Gabrielsen (eds). *Lese- og skriveutvikling. Fokus på grunnleggende ferdigheter*. (s43-71). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.

Ottem, E. & Frost, J. (2006). *Språk 6-16. Screening test. Manual*. Oslo: Bredtvet kompetansesenter.

Oxborough, G. H. O. (2007). *Masteroppgave i spesialpedagogikk: Hva kan registreringer av skriveprosessen og øyebevegelser fortelle om revisjon – en utforskning av aspekter ved revisjon, med utgangspunkt i etablerte definisjoner av revisjon*. UIS: Institutt for allmennlærerutdanning og spesialpedagogikk. Det humanistiske fakultet.

Ringdal, K. (2007). *Enhet og mangfold: Samfunnsvitenskapelig forskning og kvantitativ metode*. Bergen: Fagbokforlaget.

Roe, A. (2006). *Leseopplæring og lesestrategier*. I: E. Elstad og A. Turmo (red). *Læringsstrategier. Søkelys på lærerens praksis*. (s 67 - 89). Oslo: Universitetsforlaget.

Saljø, R. (2001). *Læring i praksis. Et sosiokulturelt perspektiv*. Oslo: Cappelens forlag a.s.

Skaftun, A. (2006). *Å kunne lese. Grunnleggende ferdigheter og nasjonale prøver*. Bergen: Fagbokforlaget.

Skogen, K. (2006). *Case – forskning*. I: Fuglseth, K. Og Skogen, K. *Masteroppgaven i pedagogikk og spesialpedagogikk*. (s52 – 64). Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.

Thagaard, T. (2003). *Systematikk og innlevelse. En innføring i kvalitativ metode*. Bergen: Fagbokforlaget.

Universitetet i Oslo. (04.12.2001). *Norske 15-åringer har for dårlig leseforståelse*.  
<http://wo.uio.no>

Utdanningsdirektoratet. (2007 a). *Veiledning i oppfølging av resultater fra nasjonal prøve i lesing, 5. trinn. Høsten 2007*. [www.udir.no/nasjonaleprover](http://www.udir.no/nasjonaleprover)

Utdanningsdirektoratet. (2007 b). *International Reading Literacy Study, PIRLS 2006*.  
[http://udir.no/templates/udir/TM\\_Artikkel](http://udir.no/templates/udir/TM_Artikkel)

Widerberg, K. (2001). *Historien om et kvalitativt forskningsprosjekt – en alternativ lærebok*. Oslo: Universitetsforlaget.

## Intervjuguide

**A. Spørsmål knyttet til leseforståelsesstrategier før lesing (stilles allikevel i etterkant av at teksten er lest for at ikke spørsmålene skal påvirke lesingen):**

Før du leste teksten:

### **Bevissthet om overskrift, bilder og nøkkelord:**

A1. Så du på overskriften før du begynte å lese?

A1a) Hvorfor?

A1b) Hvorfor ikke?

A2. Så du på de små overskriftene før du begynte å lese?

A2a) Hvorfor?

A2b) Hvorfor ikke?

A3. Så du på bildene før du begynte å lese? Hvilke bilder? (*Testleder peker på bildene*)

A3a) Hvorfor?

A3b) Hvorfor ikke?

A4. Så du på noen av nøkkelordene rundt bildet (av hjertet) før du begynte å lese?

A4a) Hvorfor?

A4b) Hvorfor ikke?

### **Aktivering av erfaring/bakgrunnskunnskaper:**

A5. Visste du noe om hjertet og blodet før du begynte å lese?

A5a) Hva visste du? (*Ta god tid her*)

A6. Tenkte du på noe av dette da du skulle lese denne teksten?

A7. Har du opplevd noe som har med det du leste å gjøre?

**Formålet med lesingen:**

A8. Hvorfor tror du dere skal lese denne teksten om hjertet og blodomløpet i naturfag?

A9. Hvordan leser du hjemme? Leser du noen ganger høyt (eller leser du bare stille)? Skumleser du av og til? Leser du noen tekster mer nøye? Eller leser du på samme måte uansett?

**B. Spørsmål knyttet til leseforståelsesstrategier under lesing (stilles allikevel i etterkant av at teksten er lest for at ikke spørsmålene skal påvirke lesingen):**

**Sjanger og struktur:**

B1. Vet du hva slags type tekst ”Alle hjerter banker” er?

B2. Er dette en fortelling, et dikt, en skjønnlitterær tekst, en historisk tekst eller en fagtekst?

B3. (*Intervjuer forklarer at det er en fagtest*). Vet du om det finnes noe typisk for en fagtekst?

**Ordforråd og bevissthet om ord:**

B4. Mens du leste stoppet du opp ved vanskelige ord?

B5. Hvilke ord i teksten synes du var vanskelige å forstå? (*Elevene får se teksten igjen. God tid*).

B6. Forstod du teksten selv om den inneholdt vanskelige ord?

B7. Hva gjorde du for å forstå teksten selv om den inneholdt vanskelige ord?

**Inferens:**

B8 a). Er det noen plasser det er vanskelig å se sammenhengene? (*Testleder forklarer ordet sammenhenger*)

B8 b) Hvor i teksten? (*Eleven har boken framfor seg*)

B9 a). Hva gjorde du for å forstå selv om det var utydelige sammenhenger i teksten?

B9 b). Gikk du under lesingen tilbake til overskriften, bildet eller nøkkelord for å tenke over hva teksten handlet om, og for å forstå sammenhenger i teksten?

B10. Stoppet du opp noen plass i teksten for å tenke over hva du hadde lest?

**C. Spørsmål knyttet til leseforståelsesstrategier etter lesing og metakognisjon:**

C1. Forsto du teksten?  
C2. Var det noe du ikke forsto?  
C3. Hva handlet teksten om?

} (Her er det elvenes refleksjon som er i fokus, ikke forståelsen i seg selv)

C4. Hva synes du er det viktigste i teksten? (reflekterer eleven over hva som er hovedideen i teksten?)

C5. Har du lært noe av å lese denne teksten?

C6. Er alt like viktig i en sånn tekst som du nettopp har lest? Tenker du noe over hva som er viktig, og hva som ikke er så viktig i en sånn tekst? (*Ta god tid*)

C7. I forhold til alt vi har snakket om. Hva synes du er viktig når du leser en slik tekst?

C8. Handlet teksten om det du trodde ut ifra det inntrykket du fikk når du skulle begynne lesingen? (ut ifra overskrift, bilder og margord/nøkkelord)

**1 Hva er hjertets viktigste oppgave?**

Å slå

Å pumpe blod rundt i kroppen.

Å rense blodet for avfallsstoffer

Å komme oppi halsen når man blir redd

**2 Hva er det som skjer når du kjenner et hjerteslag?**

Du trekker pusten

Arteriene frakter oksygen ut i kroppen

Kapillærene går sammen og danner vener

Hjertemuskelen jobber

**3 Hvorfor tror du venene kalles samleårer?**

---

---

---

**4 Hva er et annet ord for hovedpulsåre?**

Arterie

Vene

Aorta

Kapilær

**5 Høyre og venstre del av hjertet har ulike oppgaver. Hva skjer i høyre del?**

---

---

---

**Hva skjer i venstre del?**

---

---

---

**6 Hvorfor er det klaffer inni hjertet?**

---

---

---



**7 Ting skjer i en bestemt rekkefølge når hjertet slår. Ordne punktene under i riktig rekkefølge fra 1 – 4.**

- \_\_\_ Blodet kvitter seg med karbondioksid og tar opp oksygen
- \_\_\_ Blodet pumpes gjennom aorta og ut i kroppen
- \_\_\_ Blodet gir fra seg oksygen
- \_\_\_ Blodet pumpes til lungene

**8 Hvorfor pumper en sterk hjertemuskel langsommere enn en svakere hjertemuskel?**

Fordi hjertet får mer oksygen når hjertemuskelen er sterk

Fordi hjertet er en hul muskel

Fordi muskelen trekker seg sammen og slapper av

Fordi den pumper ut mer blod i hvert slag

**9 Hvorfor må blodet pumpes gjennom lungene?**

---

---

---

**Angående øyebevegelsesregistreringer masterprosjekt.**

Grunnet feil ved øyebevegelsesutstyret blir det ikke mulig å gjennomføre øyebevegelsesregistreringene på Hana skole. Jeg ønsker derfor å ta med meg de fire elvene til Lesesenteret ved Universitetet i Stavanger torsdag den 14 februar for å gjennomføre nevnte registreringer. Elevene kommer tilbake til skolen innen skoleslutt. Håper dette kan gå i orden. Jeg kan imidlertid gjennomføre undersøkelsen uten øyebevegelsesregistreringene, men da vil jeg mangle noen data.

Mvh. Inger U. Svihus (masterstudent)

.....

-----

Jeg godtar at min sønn/datter blir med til Lesesenteret for øyebevegelsesregistreringer torsdag den 14. februar.

Signatur.....

## **Informasjon og samtykkeerklæring vedrørende deltakelse i mastergradsprosjekt i spesialpedagogikk**

Jeg heter Inger Ulvund Svihus, og er student ved institutt for allmennlærerutdanning og spesialpedagogikk ved Universitetet i Stavanger. Denne vinteren og våren skal jeg skrive en masteroppgave. Jeg får veiledning ved Nasjonalt senter for leseopplæring og leseforskning ved Oddny Judith Solheim. Temaet for oppgaven er leseforståelse og leseforståelsesstrategier.

Formålet med studien er å utforske leseforståelsesstrategier hos elever som har skåret innenfor mestringsnivå en og tre på den nasjonale leseprøven for femte klasse høsten 2007. Studien er kvalitativ, og tar utgangspunkt i fire elever på femte trinnet. Gjennom intervju, og med utgangspunkt i en konkret tekst er målet med undersøkelsen å belyse leseforståelsesstrategier, og hvor bevisste elevene er i forhold til disse strategiene. Et mål med oppgaven er å kunne tilføre noe positivt til elever som sliter med å forstå det de leser, slik at det blir lagt til rette for disse eleven på en best mulig måte.

Hovedmetoden for å finne ut av elevenes leseforståelse, strategibruk og metakognisjon er delvis strukturert intervju. Som utgangspunkt for intervjuene ønsker jeg å benytte øyebevegelsesregistreringer. Dette for å få mer konkrete data knyttet til elevenes lesing av en tekst. Denne registreringen innebærer at eleven må ha på seg en hjelm når de leser den aktuelle teksten. Med et slikt måleinstrument kan en undersøke nøyaktig hvordan elevens blikk beveger seg i teksten under lesing. På denne måten kan en følge elevens leseprosess gjennom teksten. Øyebevegelsesregistreringene medfører ikke noe ubehag for eleven. Selve registreringen tar omtrent tjue minutter, og vil bli gjennomført i et av skolens lokaler. De anonymiserte øyebevegelsesdataene blir lagret i en database. I tillegg vil jeg samle inn informasjon om ordlesing og ordforråd, fordi dette virker inn på leseforståelsen. Både ordkjede- og ordkunnskapstesten er enkel, og tar bare femten minutter til sammen å gjennomføre.

I selve oppgaven vil all informasjon bli anonymisert. Det vil si at ingen kan kjenne igjen den enkelte elev. Jeg har taushetsplikt når det gjelder opplysninger og funn. Undersøkelsen søkes godkjent av personvernombudet for forskning (NSD) ved Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste. Jeg kan ikke kartlegge deres barn uten godkjenning. En slik godkjenning gis ved å skrive under, og returnere skrivet til barnets lærer. Det er frivillig å delta i studien, og eleven

har mulighet til å trekke seg når som helst underveis uten å begrunne dette nærmere. Dersom eleven trekker seg vil alle data som gjelder han/henne bli slettet. Jeg regner med å levere oppgaven innen fristen som er 3. juni 2008.

Dersom du har noen spørsmål kan jeg kontaktes på tlf. 51 67 39 43, eller mobilnummer 48 00 50 85. E-post adressen min er [inus@online.no](mailto:inus@online.no).

Vennligst undertegn samtykkeerklæringen og returner slippen til elevens lærer.

På forhånd tusen takk.

Med vennlig hilsen

Inger Ulvund Svihus  
masterstudent

Samtykkeerklæring:

Jeg har mottatt informasjon om studien av leseforståelsesstrategier, og godtar at min datter/sønn deltar.

Dato.....Signatur.....Telefonnummer.....

Jeg godtar at anonymiserte øyebevegelsesdata av min sønn/datter blir lagret i en database.

Dato.....Signatur.....

## Alle hjerter banker

Hjertets oppgave er å pumpe blod rundt i kroppen. Helt fra før du ble født, har hjertet sørget for blod til cellene dine, og det kommer det til å gjøre så lenge du lever.

### Hjertet slår

Hjertet er en hul muskel på størrelse med en knyttneve. Det ligger litt til venstre mellom lungene. Alle muskler kan trekke seg sammen og slappe av, det gjør hjertet også. Dette kjenner du som hjerteslag. Når blodet pumpes ut i blodårene, kan du kjenne pulsslag på halsen eller på håndleddene. Pulsslagene forteller deg hvor fort hjertet slår. Det er vanlig å telle hvor mange slag du kjenner i løpet av ett minutt.

Folk som trener regelmessig, har gjerne lavere puls enn andre. Det er fordi hjertemusklene deres er sterkere. Den pumper mer blod for hvert slag, derfor trenger den ikke å pumpe så fort.



### Visste du det?

Jo større et dyr er, jo langsommere slår hjertet:  
 En elefant: ca. 50 slag i minuttet  
 Et voksent menneske: ca. 70 slag i minuttet  
 En tiåring: ca. 90 slag i minuttet  
 Et ekorn: ca. 280 slag i minuttet  
 En spissmus: ca. 780 slag i minuttet  
 En kolibri: ca. 1200 slag i minuttet

### Blodomløpet

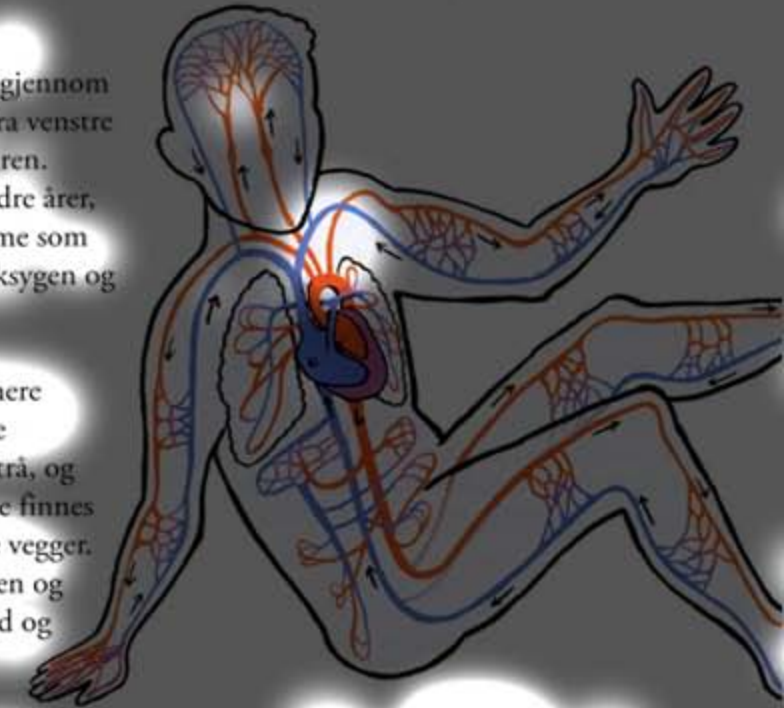
Blodet strømmer rundt i kroppen din gjennom blodårer med forskjellig størrelse. Ut fra venstre del av hjertet går den store hovedpulsåren. Den heter aorta. Aorta deler seg i mindre årer, som heter *arterier*. Arterier er det samme som pulsårer. Arteriene frakter blod med oksygen og *næringsstoffer* rundt i kroppen.

Arteriene forgreiner seg og blir til tynnere og tynnere blodårer. De tynne årene heter *kapillærer*. De er tynne som hårstrå, og blir derfor kalt hårrørsårer. Kapillærene finnes overalt i kroppen. De har veldig tynne vegger. Derfor kan blodet lett gi fra seg oksygen og næringsstoffer og ta opp karbondioksid og *avfallsstoffer* gjennom kapillærene.

Kapillærene går sammen og danner *venner*. Venene blir også kalt samleårer. De fører blodet tilbake til høyre del av hjertet.

Denne runden fra hjertet, ut i kroppen og tilbake til hjertet kaller vi det store kretsløpet.

**Arterier:** Årer som fører blodet fra hjertet. De kalles også pulsårer.  
**Næringsstoffer:** Stoffer fra maten som kroppen trenger.  
**Kapillærer:** De aller minste årene i kroppen.  
**Avfallsstoffer:** Stoffer som kroppen ikke trenger og kvitter seg med.  
**Vener:** Årer som fører blodet til hjertet. De blir også kalt samleårer.



Dette er en forenklet tegning av blodomløpet. Blodårer som frakter blod med mye oksygen, er farget røde. Blodårer som frakter blod som inneholder mindre oksygen, er farget blå.

Fra høyre del av hjertet pumpes blodet til lungene for å bli kvitt karbondioksid og få nytt oksygen. Så strømmer det tilbake til venstre del av hjertet for å bli pumpet ut i kroppen igjen. Runden fra hjertet, til lungene og tilbake til hjertet kalles det lille kretsløpet.

For at blodet skal renne riktig vei, er det klaffer inne i hjertet og i de store venene. Hjertet og blodårene i det store og lille kretsløpet kaller vi blodomløpet.