

# Effekter og utfordringer ved hurtiglesingsøvelser for å øke lesehastighet og retensjon hos studenter

Gunn E. H. Løkke og Jon A. Løkke  
Høgskolen i Østfold

Mange norske studenter har problemer med å komme gjennom pensum før eksamen, og hos enkelte er årsaken lav lesehastighet. Artikkelen beskriver effekten av hurtiglesingsøvelser hos 35 høgskolestudenter som gjennomførte 15 minutter daglige øvelser, og registrering av treningen, i åtte uker. Data viser en gjennomsnittlig økning i leste ord per minutt på 120 hos de som fullførte intervensjonen. Frafallet i gruppen var stort, og frafallet gjenstår som utfordringen i utvikling av tiltak som kan øke lesehastighet hos studenter.

*Nøkkelord:* lesing, hurtiglesing, studenter, frafall

Leseflyt kan defineres som evnen til å lese en tekst nøyaktig og raskt (Alderson, 2000). Forskning indikerer at det er en tett relasjon mellom lesehastighet og leseforståelse, fordi lav lesehastighet medfører at leseren tenker mer på lesing enn på innholdet i teksten. Lese-flyt kan ikke anses å være et bestemt nivå i leseopplæring hvor all tekst og alle ord kan leses raskt og uten anstrengelse. Lese-flyt er derimot foranderlig, og avhengig av vanskelighetsgrad og kjennskap til ordene som skal leses. Carver (1983) undersøkte endringer i lesehastighet avhengig av vanskelighetsgrad hos 435 lesere fra fjerde klasse til college. Han fant at lesehastigheten varierte i gjennomsnitt 14 % avhengig av vanskelighetsgrad gitt at de kunne leste 300 ord per minutt inni seg. Lesetrening utover de grunnleggende leseferdighetene barn tilegner seg i løpet av tidlige skoleår er viktig (Calef, Pieper, & Coffey, 1999; Torgesen, Rashotte, & Alexander, 2001).

Personer som har gjennomgått lese- og

Korrespondanse vedrørende artikkelen sendes til Gunn E. H. Løkke, Høgskolen i Østfold, 1757 Halden. Telefon 90071772. E-post: gunn.lokke@hiof.no

skriveopplæring, men likevel leser for dårlig til å gjøre seg nytte av ferdighetene, omtales som funksjonelle analfabeter. Leseferdighetene er for dårlige til at de kan lese og fylle ut søknadsskjemaer, lese planer, tidtabeller og liknende (Elvemo, 2003).

Flere faktorer kan medføre redusert lesehastighet. Evnen til å gjenkjenne ord raskt og effektivt og kombinere ordene til mening er avgjørende for flytende lesing. Hos mange personer som leser sakte ses lite funksjonelle øyebevegelser. De har flere blikkfiksinger på en linje, hopper bakover og oppover i teksten og leser ofte samme ord eller setning to ganger (Calef, Pieper, & Coffey, 1999). Redusert øyekontroll fører til at innholdet i teksten ikke har stimuluskontroll over tenkingen, og forståelsen av innholdet i teksten reduseres (Alderson, 2000). Samtidig leser svake lesere ofte med samme hastighet som de snakker, også kalt subvokalisering. Subvokalisering er sentralt for forståelse av det man leser, men kan senke lesehastigheten signifikant (Carver, 1992).

I noen sammenhenger kan lesing utover subvokaliseringsnivå være avgjørende, selv

om økt tempo antas å redusere leseforståelsen noe. Studenter som starter på høyere utdanning møter tekst, ord og begreper som er ukjent for mange. Avansert akademisk tekst krever mer avanserte leseferdigheter. Gapet mellom mange studenters leseferdigheter og kravene i høyere utdanning kan medføre manglende framgang, og en høy andel studenter som stryker på eksamener tidlig i studiene. I denne studien deltok høyskolestudenter i første studieår med forhøyet sannsynlighet for ikke å bestå eksamener på grunn av lav lesehastighet og studenter som ønsket å bli mer effektive lesere.

Vi utviklet en intervensjonspakke med tre hurtiglesingsøvelser for å fjerne subvokalisering, hopping i tekst og å øke antall ord som ble gjenkjent som bilder (Løkke, Løkke & Arntzen, 2012). Hensikten med studien var å undersøke om daglig bruk av øvelsene i 8 uker ga signifikant økning i lesehastighet hos høyskolestudenter med lav lesehastighet. Tanken var at leseøvelsene skulle være mulige å gjennomføre uten å gå utover tiden studentene vanligvis brukte til lesing. Hurtiglesingsteknikker omtales ofte som effektive i populærvitenskapelig litteratur, men evidensbasen er begrenset. Flere studier indikerer at bruk av hurtiglesingsteknikker kan gi en betydelig økning i lesehastighet (Calef, Pieper & Coffey, 1999; Schmidt, 1972; Stangeland, 1998), mens andre forfattere hevder at teknikkene i liten grad påvirker lesehastighet og leseeffektivitet (Carver, 1983).

## Metode

### Deltakere

Trettifem bachelorstudenter i en sosial- og helsefagutdanning ble rekruttert til studiet gjennom opplysning og forespørsel i forelesninger på starten av andre semester. Deltakerne varierte i alder fra 19 til 45 år og 89 % av deltakerne var kvinner.

Totalt 52 helse- og sosialfagsstudenter gjennomførte en to-minutters test av lesehastighet og gjenhenting av innhold i teksten

under en obligatorisk forelesning. Studentene lagde sitt eget kodeord for gjenkjenning av data og markerte med en strek hvor langt de hadde lest på to minutter og svarte deretter på 10 spørsmål om innholdet i teksten. Forfatterne samlet inn testen og lagde en oversikt over lesehastighet og prosentandel riktige svar på spørsmålene til alle studenter. Studenter som ønsket å øke lesehastigheten ble forespurt om å delta i studien (N=35). Studenter som leste færre enn 150 ord per minutt ble oppfordret til å delta. Studenter som ønsket å delta i studiet meldte seg som deltakere ved å sende en mail til første-forfatter. Deltakerne ble gitt tilgang til et grupperom i læringsplattformen Fronter, hvor informasjon om studien, beskrivelser av prosedyrer og registreringsskjemaer var tilgjengelig.

### Utstyr og automatisk registrering

Vi utviklet en lesetest i form av en akademisk artikkel med moderat vanskelighetsgrad med ti tilhørende spørsmål om innholdet i teksten (artikkel med tilhørende spørsmål kan fås ved kontakt med førsteforfatter). Antall ord var markert med jevne mellomrom i teksten slik at oppstillingen av ord skulle være enkel. Fem ulike bokstav- og ordlister til trening av synsfeltbredde og fem ulike lister med bokstaver og ord til trening av synsfelt-høyde ble hentet fra nettsiden hurtiglesing.no. Pensumbøker og artikler kunne brukes i stedet for ordlistene. En protokoll med beskrivelse av øvelser og fremgangsmåte for registrering av data ble gjort tilgjengelig i læringsportalen Fronter. Et elektronisk spørreskjema ble utviklet i google documents og publisert i Fronter. Spørreskjemaet inneholdt registrering av høyest antall leste ord per minutt, hvor mange sider pensum deltakerne hadde lest, hvor mange minutter som var brukt til lesing, om alle øvelser var gjennomført, hvor mange lesespurter som var gjennomført og grad av fornøydhet med egen framgang på en skala fra en til ti. Data som deltakerne la inn i spørreskjemaet var automatisk tilgjengelig i google documents for førsteforfatter.

### Avhengig variabel

Lesehastighet (ord per minutt) ble målt på tidspunkt (T) T1 (0 uker), T2 (fire uker), og T3 (åtte uker) med tester i form av artikler med angitt antall ord. Deltakerne registrerte lesehastighet og tid brukt til lesing i spørreskjemaet i Fronter hver dag. Individuelle registreringer av lesehastighet ble gjort i Standard Endrings "Daily per Minute" Skjema (SES) for å gi deltakerne informasjon om egen framgang. Registreringen ble gjort av førsteforfatter på bakgrunn av daglig registrert lesetrening i google documents. Fordi målet med studien var å undersøke effekten av de spesifiserte leseøvelsene på lesehastighet, ble intervensjonen ikke endret selv om data i SES tilsa at endring burde gjøres for å optimalisere læringsutbytte.

### Behandlingsintegritet

Deltakerne registrerte hver dag antall lesespurter og om de hadde gjennomført trening av øyebevegelser og gjenkjenning av ordbilder i spørreskjemaet i Fronter.

### Reliabilitet

Deltakerne registrerte selv sin daglige lesehastighet. Det ble ikke målt reliabilitet i egenregistreringene. På T1, T2 og T3 ble lesehastighet målt ved administrasjon av en lesetest. Deltakerne markerte med en penn det siste ordet de leste i løpet av to minutter. Antall leste ord ble deretter telt av to av forfatterne. Reliabilitet ble målt ved å telle antall enige observasjoner delt på antall enige og uenige observasjoner ganget med 100. Reliabiliteten var 100 %.

### Prosedyre

En undervisningstime ble brukt til gjennomgang av testing, prosedyrer og T1-test. En åtte ukers intervensjon bestående av hurtiglesingsøvelser og daglige registreringer av respondering og behandlingsintegritet ble igangsatt rett etter T1. Øvelsene innebar 15 minutter trening med tre øvelser hver ukedag. De tre elementene i treningen var: 1) Fem minutter med øyebevegelsesøvelser

hvor deltakerne brukte lister med ord til å presse synsbredde og synshøyde for å få med seg mer tekst på ett blikk. 2) Minst en lese-spurt på to minutter hvor målet var å «lese» tekst minst dobbelt så fort som vanlig for å venne øynene til å lese fort og unngå innenatlesing. 3) Fem minutter med ordgjenkjenningstrening, hvor deltakerne ble bedt om å lese ord som hele ordbilder og visualisere ordene med lukkede øyne. Det var tilgjengelige ordlister som deltakerne kunne bruke i treningen, men bruk av pensumlitteratur med relevante ord og begreper i treningen ble anbefalt. Deltakerne fikk tilgang på detaljerte prosedyrebeskrivelser i Fronter. Prosedyrene beskrev hvordan hver enkelt øvelse skulle gjennomføres, hvilke data som skulle samles inn og generelle råd om sittestilling og lysforhold for å sikre best mulig lesing. Daglige lesespurter ble gjennomført med tekster etter deltakernes eget ønske. Deltakerne hadde tilgjengelig et gratis internettprogram fra nettsiden spreder.com til lesespurtene dersom de ønsket. Tekst som skulle brukes i spurter ble lagt inn i programmet spreder, og hastigheten ble enkelt valgt med en knapp. Når programmet startet dukket teksten opp på dataskjermen i den valgte hastigheten.

Deltakerne ble ikke presentert eksterne insentiver i form av prompts eller forsterkere for deltakelse i studiet. Førsteforfatter førte SES og sendte data tilbake til alle deltakere en til to ganger per uke.

### Resultater og diskusjon

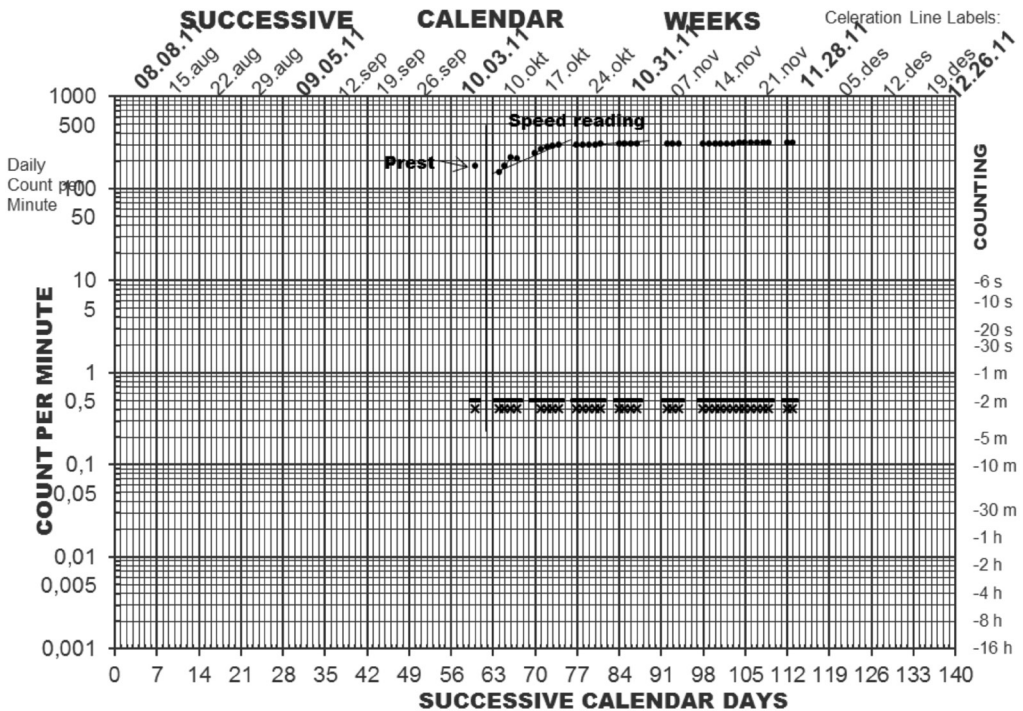
Deltakernes gjennomsnittlige lesehastighet økte fra 184 ord per minutt ved T1 til 293 ved T3 (se Tabell 1). Økning i lesehastighet var jevn gjennom hele perioden. Den gjennomsnittlige økningen i lesehastighet hos deltakerne etter åtte uker var 120 ord per minutt. I løpet av intervensjonen ble deltakernes lesehastighet registrert i Standard endringsskjemaer (SES). Figur 1 er et eksempel på et slikt skjema med utviklingen i lesehastighet hos en deltaker som leste 174 ord per minutt før intervensjonen.

Tabell 1. Grupperesultater av lesehastighet på tidspunkt 1, 2, og 3.

	N	Gjennomsnitt	Variasjon	Gjennomsnitt endring
T1	35	184/172 <sup>1</sup>	49 - 317	-
T2	22	254/216 <sup>1</sup>	175 - 385	92
T3	7	- /293	235 - 431	120 <sup>2</sup>

Note 1 Gjennomsnitt antall ord per minutt på T1 og T2 for de sju deltakerne som gjennomførte hele intervensjonsperioden.

Note 2 Gjennomsnitt endring i antall leste ord per minutt for deltakerne som gjennomførte hele intervensjonsperioden.



Figur 1. Et eksempel på datasett i SES indikerer effekt av intervensjonen.

Etter åtte uker leste deltakeren 311 ord per minutt. Hovedutfordringen i studiet viste seg å være høyt frafall; deltakere som ikke fullførte øvelsene. Antall studenter som fullførte intervensjonen falt fra 35 til sju i løpet av intervensjonsperioden. De fleste deltakerne falt fra mellom uke to og fire. Behandlingsintegriteten var relativt høy hos de sju deltakerne som fullførte hele intervensjonsperioden. Øyebevegelsesøvelser ble gjennomført på 84 % av alle treningsdager. Gjennomsnittlige antall lesespurter over åtte

uker var 2.4 per dag. Trening for å automatisere ordgjenkjenning ble gjennomført i 85 % av alle dager hos deltakerne som gjennomførte åtte uker med trening.

Resultatene fra studien indikerer at hurtiglesingsøvelser over åtte uker kan være effektive i å øke lesehastighet hos voksne personer. Men, frafallsraten var stor underveis i intervensjonsperioden. Etter åtte uker hadde sju deltakere fullført intervensjonen. Det var ingen sammenheng mellom lesehastigheten til disse sju og de andre deltakerne

før intervensjonen og sannsynligheten for at de fullførte intervensjonen. Paradoksalt nok var de vanligst oppgitte grunnene til å avslutte deltakelse begrenset tid til trening på grunn av høyt lesepress, og lav lesehastighet. Informasjonen om frafallet fremkom ved at studentene som aktivt meldte seg av prosjektet kontaktet førsteforfatter på e-post og oppga grunnlaget for å slutte. Også deltakere som i løpet av de første ukene av studien økte sin lesehastighet avsluttet sin deltakelse. Fremtidige studier bør undersøke hvilke minste insentiver som er nødvendig og tilstrekkelig for å øke antall deltakere som fullfører intervensjonen. Organisering av selv-prompting og forsterkningsystemer kan være en del av slike undersøkelser. En svakhet med studien er at det ikke ble innhentet data om deltakernes eksamensresultater etter intervensjonen. Det ble heller ikke innhentet retest-data på gjenhenting av innhold i tekst. Kontrollerte, randomiserte studier kan mer sikkert påvise effekt av økt lesehastighet på karakterer.

### Referanser

- Alderson, C. J. (2000). *Assessing Reading*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Calef, T., Pieper, M., & Coffey, B. (1999). Comparisons of eye movements before and after a speed-reading course. *Journal of the American Optometric Association*, 70, 171–181.
- Carver, R. P. (1983). Is reading rate constant or flexible? *Reading Research Quarterly*, 18, 190–215.
- Carver, R. P. (1992). Reading rate: Theory, research, and practical implications. *Journal of Reading*, 36, 84–95.
- Elvemo, J. (2003). *Lese- og skrivevansker. Teori, diagnose og metoder*. Bergen: Fagbokforlaget 2. utgave.
- Løkke, G. E. H., Løkke, J. A., & Arntzen, E. (2012). Effects of speed reading techniques on reading frequency and retention: The challenge of attrition. Association for Behavior Analysis International 38th Annual Convention.
- Schmidt, D. L. (1972). Does rapid reading training really work? *Training and Development Journal* 26, 26–30.
- Stangeland, T. K. (1998). *Langtidseffekter av kurs i hurtiglesing. En undersøkelse av leseferdighetene til elever ved en videregående skole*. SPUN-rapport 1998-2. Stiftelsen for pedagogisk Utvikling i Norge.
- Torgesen, J. K., Rashotte, C. A. & Alexander, A. W. (2001). Principles of fluency instruction in reading: Relationships with established empirical outcomes. In M. Wolf (Ed.), *Dyslexia, fluency, and the brain* (333–355). Timonium, MD: York Press.

## **Effects and challenges in the use of speed reading techniques to increase the reading frequency and retention in students**

Gunn E. H. Løkke og Jon A. Løkke  
Østfold University College

Thirty-five undergraduate students, age 19 to 45 were recruited to participate in a speed reading project. The participants varied in age from 19 to 45 years; 89% of the participants were women. Reading frequency was measured three times during an eight week period. Individual reading frequency was measured in Standard Celeration "Daily per Minute" Charts (SCC). An eight week intervention of speed reading exercises, consisting of 15 minutes of eye movement exercises, reading sprints, and word recognition every weekday, was implemented immediately after T1. The average reading speed increased from 184 words per minute at T1 to 293 at T3 (see Table 1). Treatment integrity was relatively high in the seven participants who completed the intervention. The average increase in reading speed for participants after eight weeks was 120 words per minute. The main challenge in the study turned out to be high treatment drop-out, or attrition.

Keywords: reading, speed reading, students, attrition