

Spesifikke vansker med leseforståelsen

Flere typer lesevansker?

I det følgende argumenteres det for at det finnes to former for lesevansker og at begge skyldes svakheter i det muntlige språket. Barn med dysleksi har en svikt i det fonologiske aspektet ved talespråket. Dette bidrar til svak utvikling av avkodingsnøyaktighet, leseflyt og staving. Barn med spesifikke vansker med leseforståelsen har normale fonologiske ferdigheter og normal avkodning og leseflyt, men de forstår for lite av det de leser. Slike barn har en svakhet i vokabular og morfosyntaktiske ferdigheter i talespråket. Disse to formene for lesevansker bør utgjøre atskilte diagnoser fordi de har forskjellige symptomer, forløp, årsak, behandling og forebygging (Klinkenberg, 2014).

Hovedfokus i denne artikkelen er på barn som har spesifikke vansker med leseforståelsen. For enkelhets skyld kalles de gjerne «Svake forståere» (SF).

Simple view.

Modellen «Simple view» beskriver leseforståelse som produktet av ferdighet i ordavkodning og ferdighet i lytteforståelse, dvs. muntlig språkforståelse (Gough & Tunmer, 1986). Forskningen tyder på at variasjonene i avkodning og lytteforståelse til sammen forklarer det meste av variasjonene i leseforståelse (Catts et al. 2006, Snowling & Hulme, 2014). I en studie ble 86 % av variasjonene i leseforståelsen bestemt av ordlesingsferdighet (avkodning) og muntlige språkferdigheter som forståelse av ord (vokabular) og hvordan ord og ord-elementer kombineres (syntaks, morfologi) for å formidle mening (Muter et al. 2004). Tidlig i leseutviklingen er språket i tekstene enkelt. Da forklarer variasjonene i avkodning svært mye av variasjonen i leseforståelsen. På høyere klassetrinn har elevene blitt mer øvede avkodere, men møter språklig mer komplekse tekster. Da avtar bidraget fra avkodningen til leseforståelsen - mens bidraget fra språkforståelsen tiltar (Hulme & Snowling, 2009, 2012).

Simple view innebærer at det *bør* finnes to forskjellige typer lesevansker:

- Spesifikke vansker med ordavkodningen og leseflyt (Dysleksi).
 - Spesifikke vansker med leseforståelsen - ofte kalt «Svake Forståere» (SF).
- Forskningen de siste årene bekrefter at disse to typene lesevansker finnes og bør atskilles.

Spesifikke vansker med ordavkodningen. Dysleksi.

I det følgende forutsettes dysleksiforskningen kjent, og omtales bare i den grad funnene danner kontrast til spesifikke vansker med leseforståelsen.

Dysleksi karakteriseres av langsom, anstrengt og unøyaktig ordidentifisering og svak staving på tross av adekvat opplæring, intelligens og sensoriske evner (Rose, 2009). Svak leseflyt er hovedproblemet i både i irregulære og regulære ortografier mens unøyaktig avkodning (mange lesefeil) er vanligere i irregulære enn i regulære (Peterson & Pennington, 2012). Snowling hevder at kjernetrekket i dysleksi er problemer med ordavkodningen som igjen har negativ virkning på utviklingen av leseflyt og staving. Den langsomme, anstrengte og unøyaktige avkodningen er flaskehalsen for



Jan Erik Klinkenberg

er spesialist i klinisk psykologi. Sammen med Elsebet Skaar har han utarbeidet avkodings- og stavetesten STAS. Han har skrevet boka «Å bedre barns leseflyt» som også er kommet i dansk oversettelse og bearbeidelse. Klinkenberg har utarbeidet ordlister, tekster og veiledere for leseprogrammet Tempolex, og har nylig skrevet e-boken «Tempolex bedre staving».

Epost: jekli@frisurf.no

dyslektikers vansker med leseforståelsen (Snowling, 2013).

Den fonologiske komponenten i talespråket danner fundamentet for avkodingsutviklingen gjennom bidrag til fonembevissthet, bokstav-lydlæring og benevnings-hastighet (Lyster, 2012, Snowling, 2013). Disse tre komponentferdighetene predikerer utviklingen i avkodingsferdighet *før* og ved skolestart (Lervåg, Bråten, & Hulme, 2009, Lervåg & Hulme, 2009, Melby-Lervåg et al., 2012). Skolebegynnere med svak fonembevissthet og bokstavkunnskap er i risiko for å utvikle dysleksi hvis de ikke får hjelp. Kjernesvikten i – og hovedårsaken til – dyslektiske avkodingsvansker er en fonologisk svikt som tidlig viser seg som svakheter i fonembevissthet, bokstav-lydlæring og benevningshastighet (Snowling & Hulme, 2012 a, b).

Avkodingsferdighet diagnostiseres med nøyaktighet og hastighet i ordlesing og nonordlesing. Nonordlesing brukes som mål på fonologisk avkodning og derved ferdighet i avkodning av ukjente og nye ord (Klinkenberg og Skaar, 2003).

Det beste *behandlingstiltaket* for avkodingsvansker er å integrere forsterket øving i fonembevissthet og bokstav-lydlæring med tilpasset, intensiv og veiledet lese- og skriveøving. Resultatene er signifikant bedre enn opplegg som *bare* trener fonembevissthet eller *bare* trener lesing, som Clays Reading Recovery (Hatcher et al. 1994, Hatcher et al. 2004, Hatcher et al., 2006, Duff & Clarke, 2011). Det samme er funnet for amerikanske barn med svært alvorlig dysleksi (Torgesen et al., 2001) og franske barn med dysleksi (Bianco et al., 2010). Avkodingsnøyaktighet er lettere å behandle enn flyt som i stor grad er avhengig av leseøvelse. Det er imidlertid forskningsevidens for at «Repetert Lesing» øker leseflyt (Snowling, 2013). Mange varianter av repetert lesing er beskrevet praksisnært hos Klinkenberg (2005, 2011) og i Tempolex (Tempolex.no) og Relemo (Gustavsen, 2013).

Forebygging av dysleksi er relativt effektivt (Torgesen, 2005). Da bør man starte tidlig – senest ved skolestart. Beste metode er å knytte sammen ekstra og intensiv trening i fonembevissthet og bokstav-lydkunnskap, og ta dette i bruk i veiledet og tilpasset lesing med en systematisk lydmetodikk *tidlig* etter lesestart (Duff &

Clarke, 2011). En viktig studie plukket ut de 18 % svakeste 4-5 år gamle risikobarna i engelske skoler som hadde minst fremgang *tidlig* i leseopplæringen. De strevde med fonologisk bevissthet og bokstavkunnskap. Risikobarna fikk så daglige økter i 20 uker med trening i fonembevissthet (analyse, syntese, delesjon) og bokstavlyd-kunnskap sammen med tilpasset og veiledet lese- og skriveøvelse (Bowyer-Crane et al., 2008, 2011). Gruppen gjorde betydelig og varig fremgang: Fem måneder etter at tiltaket ble avsluttet var 50 % av risikogruppen innenfor gjennomsnittet og 7 % var over gjennomsnittet i lesing/skriving. Barn med spesifikke språkvansker er ofte spesielt i risiko for lesevansker, men også de profitterte på slik tidlig intervensjon. Flere studier viser nå at forebygging og tidlig intervensjon er mulig og bør bestå av komponentene ovenfor (Snowling & Hulme, 2014). Også i Norge kan slik støtte gis til risikobarn parallelt med leseopplæringen. Støtten kan bygge på «Begynneropplæring med Tempolex». I dette opplegget kombineres fonemanalyse/syntese og overlæring og automatisering av bokstavlydforbindelsene. Dette tas straks i bruk i veiledet og repetert lesing av enkle lydrette ord og setninger (Klinkenberg, 2012).

Spesifikke vansker med leseforståelsen.

Svake forståere.

Mønster av lesevansker

Barn med spesifikke vansker med leseforståelsen har et mønster av lesevansker som er svært forskjellig fra dysleksi. Mens dyslektikere har vansker med å avkode nøyaktig og flytende, strever SF med svak leseforståelse *på tross* av at de har avkodingsnøyaktighet og leseflyt innenfor normalområdet. Svake forståere har også normale fonologiske ferdigheter. SF leser høyt riktig og flytende, men de strever med å forstå det de har lest (Hulme & Snowling, 2009, 2012). Ettersom de har adekvat avkodning, tilsier Simple view at de må ha svakheter i språkforståelsen. Forskingen bekrefter at SF *før* lesestart *har* vansker med språkforståelsen, og som følge av det, med den påfølgende leseforståelsen (Catts et al., 2006, Nation et al., 2010). SF har med andre ord svakheter i forståelsen både av muntlig og skriftlig språk (Snowling & Hulme, 2014).

Leseforståelse er avhengig av alle kognitive prosesser som inngår i forståelse av muntlig språk. I tillegg synes tidlige leseforståelsesvansker som forblir ubehandlet å redusere

motivasjonen for å lese og derfor manglende øvelse. Dette hemmer tilveksten av ferdigheter som er spesifikke for leseforståelsen slik som overvåkning av egen leseforståelse, selvkorreksjon når forståelsen bryter sammen og lesemotivasjon (Cain & Oakhill, 2006).

Nyere forskning bekrefter at SF *har* svakheter i språkforståelsen og andre muntlige språkfunksjoner (Catts et al., 2006, 2008, Nation et al. 2004, 2010). Disse longitudinelle studiene viser at ca. 30 % av de barna som etter hvert får vansker med leseforståelsen har diagnosen «Spesifikke språkvansker» eller språkvansker som del i generelle lærevansker. Mange elever med spesifikke språkvansker har også dysleksi (Bishop & Hayiou-Thomas, 2009). I tillegg finnes det enda noen elever som har svakheter i opplæringspråket fordi de har det som sitt andrespråk (Lervåg og Aukrust, 2010, Snowling & Hulme, 2012 a).

I følge studiene ovenfor har de fleste svake forståere ingen diagnose. De har lettere, subkliniske, men signifikante svakheter i flere sider ved det muntlige språket som språkforståelse, morfologi, syntaks, narrative ferdigheter og særlig vokabular (Perfetti, 2007, Tong et al., 2011, Hagtvet et al., 2011). Studiene viser at disse svakheterne i det muntlige språket var til stede *forut* for leseopplæringen, danner *risiko* for, og er en viktig *årsak* til, leseforståelsesvanskene og *andre* skolevansker som bygger på ferdighet i å lytte, forstå og lære av språklig presenterte informasjoner (Snowling & Hulme, 2012 b). Svake verbale ferdigheter fører også til at SF har vansker med å slutte seg til betydningen av nye ord ved å bruke kontekst og sin morfologiske viten. De har også vanskelig for å huske betydningen av nye ord som er direkte undervist (Cain et al., 2004). Dette begrenser tilveksten i vokabularet.

Diagnose

Profilen til en elev som har spesifikke vansker med leseforståelsen er at eleven høytleser en tekst med normal nøyaktighet og flyt, men forstår unormalt lite av det han/hun leser. Med andre ord er SF mye bedre på tester for avkodning enn på tester for leseforståelse. Både avkodingsferdighet og leseforståelse er imidlertid dimensjoner med kontinuerlig variasjon uten noe klart skille mellom normal og svak ferdighet. En konsensusdefinisjon synes nå å utvikle seg:

- Avkodingsferdigheten må tilsvare en standardskåre på 90 eller høyere.
- Leseforståelsesferdigheten må tilsvare en standardskåre på 90 eller lavere.
- Leseforståelsesferdigheten er *minst* et standardavvik lavere enn avkodingsferdigheten.

En slik *restriktiv* definisjon fører til at antallet barn med spesifikke vansker med leseforståelsen utgjør ca. 3.3 % (Snowling & Hulme, 2011, 2012 b). Siden disse elevene leser høyt riktig og flytende, blir vanskene deres uten adekvat kartlegging ofte et skjult handikap, som verken de selv eller lærer er oppmerksomme på. Ideelt burde elevene regelmessig undersøkes med avkodings- og leseforståelsesprøver som er standardiserte på samme populasjon. Man må også være klar over at luketester som f.eks. Carlsten kanskje måler vel så mye avkodning som leseforståelse (Snowling & Hulme, 2014).

SF er en konsekvens av muntlige språkvansker. Verbalpråket burde derfor screenes senest *ved* - eller helst *før* - skolestart. I diagnostisering av spesifikke vansker med leseforståelsen har forskningen anvendt sjekklister og følgende tester i kartleggingen av det muntlige språket:

- Vokabular: WPPSI/WISC, Peabody eller benevnings- tester. SF er som gruppe mye svakere enn typiske lesere i vokabular. Effektstørrelser $d = 1.75 - 1.45$.
- Morfosyntaks: TROG, CELF, Observasjoner av ekspressivt språk. $d = 1.15 - 1.09$.
- Lytteforståelse. Lytte til og gjengi muntlige historier og svare på forståelsesspørsmål om dem. $d = 1.26 - 1.09$.
- Narrativer: Elevene lager muntlige historier basert på bilder og språkqualiteten vurderes.
- Verbalt arbeidsminne: Gjengi setninger. CELF e.l. De oppgitte d-verdiene er hentet fra Catts et al. (2006) og Nation et al. (2004, 2010). I Norge kan også Suksessive skala på PASS og deltester fra Språk 6-16 og NEPSY brukes.

I det nye diagnosesystemet DSM-5 (APA, 2013) stilles det krav om at lesevanskene skal ha «vedvart på tross av intervensjoner som har vært rettet mot disse vanskene.» Slike krav om manglende respons til intervensjon (RTI) innebærer at *tilpassede* tiltak skal iverksettes og utprøves *før* diagnosen stilles (Høien & Lundberg, 2012). Når det gjelder spesifikke vansker med leseforståelsen kjenner

man tidlig risiko og forløpere for diagnosen, man kjenner *virksomme* forebyggende tiltak og man vet at antallet med diagnosen går ned som følge av tiltakene (Fricke et al., 2012, Clarke et al., 2010). Det er viktig at skolene tar dette på alvor. Tiltakene er praktisk gjennomførbare, kostnadseffektive og krever ingen stor spesialisering. De beskrives kort nedenfor.

Tiltak

I en norsk studie fant Lervåg og Aukrust at bedre muntlig vokabular forklarer både det opprinnelige forspranget og den bedre utviklingen som norskspråklige elever har i leseforståelse i forhold til elever som har opplæringspråket (norsk) som sitt andrespråk. Vokabularinstruksjon anbefales derfor som et sentralt tiltak for å bedre gruppens leseforståelse (Lervåg & Aukrust, 2010). National Reading Panel (2000) viser til at vokabularinstruksjon har god effekt på barn med svak leseforståelse. En gjennomgang av metastudier viser også at vokabularinstruksjon er et særlig lovende tiltak for å bedre leseforståelsesvansker (Duff & Clarke, 2011). Lyster (2012) har gode retningslinjer for tiltak som både utvider og fordypet elevenes ordforråd.

Clarke et al. (2010) fant at svake forståere i engelske 4. klasser profitterte på tiltak som enten øvde bare *muntlig språk* (lytteforståelse, vokabular, figurativt språk, narrative ferdigheter) eller *tekstforståelse* (trekke slutninger, overvåke sin forståelse, parundervisning) eller en *kombinasjon* av disse. Treningen omfattet én enetime og to smågruppetimer i uken i 20 uker. Alle de tre tiltakene bedret SFs leseforståelse signifikant i forhold til en ubehandlet kontrollgruppe. Fremgangen vedvarte etter endt tiltak. Gruppen som fikk mye trening i muntlig språk fortsatte fremgangen 11 måneder *etter* at tiltaket var avsluttet. Fremgangen var betydelig (7.9 standardskårepoenger) og skyldtes hovedsakelig vekst i vokabularet - noe som også viste seg på en standardisert vokabulartest som ikke tappet ord som var direkte trent. En beslektet norsk intervensjon som er basert på vokabular- og morfologisk trening prøves ut på alle elever i noen 3. og 4. klasser i disse dager (Brinchmann & Lyster, 2013).

Metastudier og gjennomgang av forskningen viser at *morfologisk trening* også bedrer lytteforståelse, vokabular og leseforståelse samt fonologisk bevissthet. Noe av

virkemåten kan være at morfembevissthet sammen med god bruk av kontekst bidrar til forståelse og læring av ukjente ord i en god sirkel. Elever med språkvansker, lesevansker og elever som har opplæringspråket som sitt andrespråk profitterer mest på morfologisk trening (Goodwin & Ahn, 2010, Bowers, Kirby & Deacon, 2010).

Det er noe evidens for at syntaktisk trening også kan bedre leseforståelsen (Meyer & Gravani, 2012). Her trengs det imidlertid utvikling av bedre opplæringsmetoder og kvalitetsforskning.

Øving av tekstforståelsesstrategier gir også fremgang i leseforståelse (Bråten, 2007 a, b, Cain et al., 2004, 2006). Slike tiltak øver ofte på å trekke slutninger som binder sammen teksten og som beriker og utdypet den med informasjonen fra egen kunnskapsbase. Øvelse på å overvåke egen forståelse og strategier for aktivt engasjement i, og motivering for, lesningen med selvregulering ved brudd i forståelsen, er ofte også sentrale komponenter. Kanskje har SF ikke spontant utviklet egnede tekstforståelsesstrategier fordi svakheter i deres tidlige leseforståelse gjorde lesingen mindre belønnende. Øving av tekstforståelsesstrategier er kanskje mest virksomt mot slutten av barneskolen og senere. Mestring av slike strategier og et godt utviklet verbalspråk generelt, kan i noen grad også kompensere for dyslektiske avkodingsvansker (Bråten et al., 2007).

Empirisk virksomme tiltak for å utvikle leseforståelsen er beskrevet i en ny engelsk bok (Clarke et al. 2014).

Forebygging

Svake muntlig språkferdigheter *før* og *ved* skolestart gir en alvorlig risiko for å mislykkes i opplæringen generelt og for å utvikle vansker med leseforståelsen spesielt. Forebygging blir derfor en sentral oppgave for utdanningssystemet. Og forskningen viser at muntlige språkferdigheter *kan* bedres ved daglig språktrening i bare 20 uker hos risikobarn ved overgangen mellom barnehage og skole (Bowyer-Crane et al., 2008, 2011). I en viktig og stort anlagt studie av Fricke et al. (2012) fikk en stor gruppe språklig svake risikobarn daglig språkövelse i 30 uker ved overgangen barnehage/skole (4-5 år i UK). I de første 10 ukene foregikk treningen i barnehagen. De neste 20 ukene foregikk i skolen.

Elevene trente på vokabular, lytteferdigheter og narrative ferdigheter. De siste 10 ukene trente de også fonembevissthet og bokstav-lydkunnskap. Treningen ble ledet av det vanlige personalet og assistenter som hadde fått noen få dagers opplæring, fulgte en manual og mottok veiledning. Resultatene var svært oppmuntrende. Risikobarna viste signifikant fremgang både i vokabular og morfosyntaktiske ferdigheter på flere *standardiserte* mål på muntlig språk. På flere av disse målene skåret risikoelevne nå i normalområdet. På andre hadde de nærmet seg. Leseforståelsen ble målt med en standardisert test 6 måneder *etter* at intervensjonen var avsluttet. Risikobarna var ikke bare bedre enn den ubehandlede kontrollgruppen, men faktisk på høyde med jevnaldrende i leseforståelse. Statistiske kontroller viste at effekten på leseforståelsen skyldtes bedringen av det muntlige språket (Fricke et al. 2012).

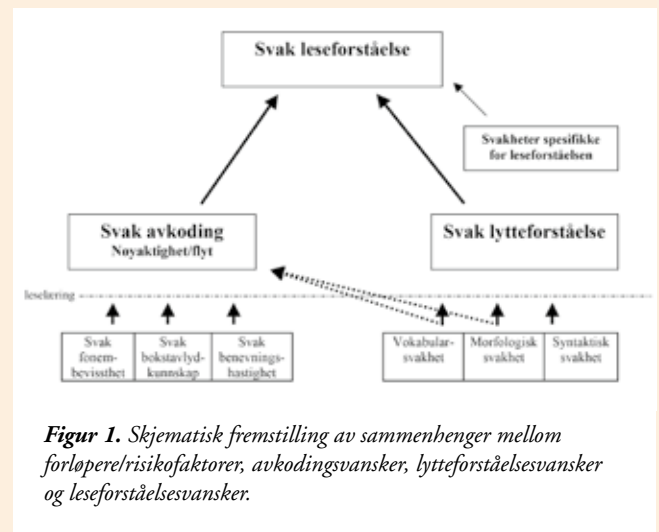
Også studier fra andre land viser at muntlig språk bør og kan trenes tidlig hos risikobarn. Dette skaper et bedre fundament for lytting, læring og leseforståelse senere i skolegangen (Bianco et al., 2010). Sol Lyster er en god advokat for *morfoloisk trening*. Selv fant hun signifikante effekter av morfoloisk trening i barnehagen på leseforståelsen flere år etterpå i 2., 6. og 9. klasse (Lyster, 2002, 2010, 2012). Den morfoloiske treningen anvendte Ringeriksmaterialet (Lyster & Tingleff, 2002).

Avslutning

Figur 1. på neste side er en skjematisk oppsummering av hovedpunktene i denne artikkelen. Mye tyder på at dysleksi og spesifikke vansker med leseforståelsen bør bli to forskjellige diagnoser i fremtiden. Det forhindrer ikke at det finnes barn som har begge typer vansker og trenger begge former for intervensjon. Dette er bare ett av flere eksempler på høy komorbiditet når det gjelder spesifikke lærevansker. Lese- og skrivevansker er klart overrepresentert hos barn med spesifikke språkvansker, tale(lyd)vansker, ADHD og autismespekterforstyrrelser. Siden disse gjerne diagnostiseres før lesevansker, bør de vurderes som øket risiko for skriftspråklige vansker sammen med de risikofaktorene som er beskrevet foran.

Kommentarer til figur 1

Barn med dysleksi (til venstre i figuren) har tidlige vansker med fonologisk prosessering som fonembevissthet, bokstavlydkunnskap og benevningshastighet.



Figur 1. Skjematisk fremstilling av sammenhenger mellom forløpere/risikofaktorer, avkodingsvansker, lytteforståelsvansker og leseforståelsvansker.

Dette er en hovedårsak til svak avkodning og leseflyt som igjen kan føre til svak leseforståelse.

Barn med spesifikke vansker med leseforståelsen (til høyre i figuren) har normal fonologisk prosessering, avkodingsnøyaktighet og leseflyt. De har svakheter i muntlig språk som bl.a. vokabular og morfosyntaktiske ferdigheter. Dette fører til svak lytteforståelse som igjen fører til svak leseforståelse.

Noen barn har svakheter i alle aspekter ved det muntlige språket (fonologiske, semantiske, morfosyntaktiske). Disse risikofaktorene (hele figuren) fører til både svak avkodning/leseflyt og svak lytteforståelse. Dette fører til svak leseforståelse.

Helt til høyre i figuren er det ført opp «Svakheter i faktorer som er spesifikke for leseforståelsen». Dette illustrerer en *hypotese* om at svak utvikling av faktorer som forståelsesovervåkning, strategier («se tilbake», gjenlese) og lesemotivasjon kan skyldes svakheter i den tidlige leseforståelsen med påfølgende manglende leseøvelse, motivasjon og strategiutvikling.

De stiplede pilene fra vokabularsvakheter og morfoloisk svakheter til avkodning illustrerer at vokabular og morfoloisk bevissthet også gir et bidrag til ferdighet i avkodning i tillegg til et vesentlig bidrag til ferdighet i leseforståelse.

Referanser

- American Psychiatric Association (APA) (2013) Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th ed. (DSM-5), Washington (DC).
- Bianco, M., Bressoux, P., Doven, A.-L., Lambert, E., Lima, L., Pellenq, C., et al. (2010) Early training in oral comprehension and phonological skills: Results of a three-year longitudinal study. *Scientific studies in reading*. 14. 211-246.
- Bishop, D.V.M. & Hayiou-Thomas, M. E. (2009) Children who read accurately despite language impairment. *Journal Compilation 2009. Society for research in child development*. 593-605.
- Bowers, P.N, Kirby, J.R. & Deacon, S.H. (2010) The effects of morphological instruction on literacy skills: A systematic review of the literature. *Educational Research*. 80. 144-179.
- Bowyer-Crane, C, Snowling, M.J., Duff, F.J., Fieldsend, E., Carrol, J.M., Miles, J. Gøtz, K. & Hulme, C. (2008) Improving early language and literacy skills: differential effects of an oral language versus a phonology with reading intervention. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49 422-432.
- Bowyer-Crane, C, Snowling, M.J., Duff, F.J. & Hulme, C. (2011) Response to early intervention of children with specific and general language impairment. *Learning disabilities: A contemporary Journal* 9(2). 107-121.
- Bråten, I (red.) (2007 a) *Leseforståelse: Lesing i kunnskaps-samfunnet – teori og praksis*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Bråten, I. (2007 b) Leseforståelse – om betydningen av forkunnskaper, forståelsesstrategier og lesemotivasjon. *Viden om Læring*. 2. 3-11
- Bråten, I., Amundsen, A., & Samuelstuen, M.S. (2007) Poor readers – good learners: A study of dyslexic readers learning with and without text. *Reading and Writing Quarterly*.
- Cain, K., Oakhill, J., & Lemmon, K. (2004) Individual differences in the inference of word meanings from context: The influence of reading comprehension, vocabulary knowledge and memory capacity. *Journal of Educational Psychology*, 96. 671-681.
- Cain, K. & Oakhill, J. (2006) Profiles of children with specific reading comprehension difficulties. *British Journal of Educational Psychology*, 76, 683-696.
- Catts, H.W., Adlof, S.M. & Weismer, S.E. (2006) Language deficits in poor comprehenders: A case for the Simple view of reading. *Journal of speech, language and hearing research*. 49. 278-293.
- Catts, H.W., Bridges, M., Little, T., & Tomblin, J (2008) Reading achievement growth in children with language impairments *Journal of speech, language and hearing research*. 51. 1569-1579.
- Clarke, P.J., Snowling, M.J., Truelove, E. & Hulme, C. (2010) Ameliorating childrens reading comprehension difficulties: A randomized controlled trial. *Psychological Science*. XX(X) 1-11.
- Clarke, P.J., Truelove, E. Snowling, M.J. & Hulme, C. (2014) *Developing reading comprehension*. John Wiley & Sons West Sussex. UK.
- Duff, F.J. & Clarke, P.J. (2011) Practitioner Review: Reading disorders: what are the effective interventions and how should they be implemented and evaluated? *Journal of child psychology and psychiatry*. 52(1). 3-12.
- Fricke, S. Bowyer-Crane, C., Haley, A.J., Hulme, C. & Snowling, M.J. (2012) Efficacy of language interventions in the early years. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54 (3) 280-290.
- Goodwin, A.P. & Ahn, S. (2010) A meta-analysis of morphological interventions: Effects on Literacy achievement of children with literacy difficulties. *Annals of Dyslexia*. 60. 183-208.
- Gough, P. & Tunmer, W.E. (1986) Decoding, reading and reading disability. *Remedial and Special Education*, 7, 6-10.
- Gustavsen, T.S (2013) Repetert lesing som metode og lesetreningsprogrammet Relemo. *Spesialpedagogikk* 06. 36-38.
- Hagtvet, B.E., Lyster, S.A.H., Melby-Lervåg, M., Næss, K.A., Hjetland, H.N., Engolvik, L.I., Høiland, S., Klem, M. & Kruuse, J. (2011) Ordforråd i føreskolealder og senere leseferdigheter – En metaanalytisk tilnærming. *Spesialpedagogikk*, 1. 34-49.
- Hatcher, P.J., Hulme, C. & Ellis, A.W. (1994) Ameliorating early reading failure by integrating the teaching of reading and phonological skills: The phonological linkage hypothesis. *Child Development*, 65, 41-57.

- Hatcher, P.J., Hulme, C. & Snowling, M.J. (2004) Explicit phoneme training combined with phonic reading instruction helps young children at risk of reading failure. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(2), 338-358.
- Hatcher, P.J., Hulme, C, Miles, J.N.V., Carroll, J.M. Hatcher, J., Gibbs, S. et al. (2006) Efficacy of small group reading intervention for beginning readers with reading delay; a randomized controlled trial. *Journal of child psychology and psychiatry*. 47. 820-827.
- Hulme, C. & Snowling, M.J (2009) *Developmental disorders of Language, Learning and Cognition*. Wiley Blackwell. London. UK.
- Hulme, C. & Snowling, M.J (2012) Childrens reading comprehension difficulties: Nature, causes and treatment. *Current Directions in Psychological Science*. 20(3), 139-142.
- Høyen, T. & Lundberg, I. (2012) *Dysleksi. Fra teori til praksis*. Gyldendal Norsk Forlag AS. Oslo.
- Klinkenberg, J. E. (2005) *Å bedre barns leseflyt. 27 varianter av repetert lesing*. Oslo: Aschehoug.
- Klinkenberg, J.E. (2011) *Den lille bog om Flydende Læsning. 28 øvelser med gentaget læsning*. København: Akademisk forlag.
- Klinkenberg, J.E. (2012) Begynneropplæring med Tempolex. www.tempolex.no
- Klinkenberg, J.E. (2014) Spesifikke lærevansker i DSM-5. Artikkelen er til vurdering for publisering.
- Klinkenberg, J.E. og Skaar, E. (2003) *STAS. Manual*. PP-tjenestens Materiell Service. Jaren.
- Lervåg, A. & Aukrust. V.G. (2010) Vocabulary knowledge is a critical determinant of the difference in reading comprehension growth between first and second language learners. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 51 (10) 612-620.
- Lervåg, A., Bråten, I. & Hulme, C. (2009) The cognitive and linguistic foundations of early reading development: A Norwegian latent variable longitudinal study. *Developmental Psychology*. 764-781.
- Lervåg, A., & Hulme, C. (2009) Rapid naming (RAN) taps a basic constraint on the development of early reading fluency. *Psychological Science* 20, s. 1040-1048.
- Lyster, S.A.H. (2002) The effects of a morphological versus a phonological awareness training in kindergart on reading development. *Reading and Writing an Interdisciplinary Journal* 15. 261-294.
- Lyster, S.A.H. (2010) Reading comprehension: Unanswered questions and reading instruction challenges. I T.E. Scruggs & M.A. Mastropieri (red.) *Advances in Learning and behavioural disabilities, Literacy and Learning* 21. 115-153. United Kingdom: Emerald.
- Lyster, S.A.H. (2012) *Elever med lese- og skrivevansker. Hva vet vi og hva gjør vi?* Cappelen Damm AS. Oslo
- Lyster, S.A.H. & Tingleff, H. (2002) *Ringeriksmaterialet*. Oslo: Cappelen Damm.
- Melby-Lervåg, M, Lyster, S.A.H, & Hulme, C. (2012) Phonological skills and their role in learning to read: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin* Vol. 138 (2) 322-352.
- Meyer, J. & Gravani, E.H. (2012) Using syntax to support reading comprehension. www.asha.org/events/convention/handouts/2012.
- Muter, V., Hulme, C., Snowling, M.J. & Stevenson, J. (2004) Phonemes, rimes, vocabulary and grammatical skills as foundations of early reading development. *Developmental Psychology*, 40, 663-681.
- Nation, K., Clarke, P. Marshall, C. & Durand, M. (2004) Hidden language impairments in children: parallels between poor reading comprehension and specific language impairment? *Journal of speech, language and hearing research* 47. 199-211.
- Nation, K., Cocksey, J., Taylor, J. & Bishop, D.V.M. (2010) A longitudinal investigation of early reading and language skills in children with poor reading comprehension. *Journal of child psychology and psychiatry*. 51. 1031-1039.
- National Reading Panel (2000) *Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction*. Washington DC: National Institute of Child Health and Human Development.
- Perfetti, C.A. (2007) Reading ability: Lexical quality to comprehension. *Scientific Studies in Reading*. 11(4). 357-383.

- Peterson, R.L. & Pennington, B.F. (2012) Developmental Dyslexia. *Lancet*. 379. 1997-2007.
- Rose, J. (2009) Identifying and teaching children and young people with dyslexia and literacy difficulties. <http://www.teachernet.gov.uk/wholeschool/sen/>
- Snowling, M.J. (2013) Early identification and interventions for dyslexia: a contemporary view. *Journal of Research in Special Educational Needs*. 13. s. 7-14.
- Snowling, M.J. & Hulme, C. (2011) Evidence-based interventions for reading and language difficulties: Creating a virtuous circle. *British Journal of Educational Psychology*. 81. 1-23.
- Snowling, M.J. & Hulme, C. (2012 a) Commentary. Interventions for children's language and literacy difficulties. *International Journal of Communication Disorders*. 47. 27-34.
- Snowling, M.J. & Hulme, C. (2012 b) Annual research review: The nature and classification of reading disorders – a commentary on proposals in DSM-5. *Journal of child psychology and psychiatry*. 53. 593-607.
- Snowling, M.J. & Hulme, C. (2014) The interface between spoken and written language: developmental disorders. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*. 369.
- Tong, X., Deacon, S.H., Kirby, J., Cain, K. & Parilla, R. (2011) Morphological awareness: a key to understanding poor reading comprehension in English. *Journal of Educational Psychology*. 103. 523-534.
- Torgesen, J.K., (2005) Recent discoveries in remedial interventions for children with dyslexia. In M.J. Snowling, M.J. & C. Hulme, (Eds.) *The science of Reading. A handbook*. S. 521-537. Oxford. Blackwell.
- Torgesen, J.K., Alexander, A.W., Wagner, R.K., Rashotte, C.A., Voeller, K., Conway, T. & Rose, F. (2001 a) Intensive remedial instruction for children with severe reading disabilities. *Journal of Learning Disabilities*. 34. 33-58.