

Projektrapport

Validering af supplerende dysleksitests

1. Indledning

Læseafdelingen på *Institut for Kommunikation og Handicap* (IKH) har en rammeaftale med Styrelsen for Undervisning og Kvalitet (STUK) om at teste studerende på mellemlange videregående uddannelser i Region Midtjylland for dyslexi. Testningen skal afgøre, om den studerende har læse-/skrivevanskeligheder af dyslektisk karakter og dermed er berettiget til specialpædagogisk støtte (SPS) under uddannelsen.

Ved testning af de studerende anvender Læseafdelingen den obligatoriske elektroniske dysleksitest udarbejdet af Undervisningsministeriet, indført nationalt august 2015. Den elektroniske test afdækker fonologisk afkodning og ordforråd, og testresultatet kan falde i tre kategorier:

- 1) Ordblind
- 2) Usikker fonologisk afkodning
- 3) Ikke-ordblind.

Hvis testen viser resultatet "ordblind", er den studerende berettiget til specialpædagogisk støtte under uddannelsen. Hvis testen derimod viser resultatet "usikker fonologisk afkodning", skal der foretages en supplerende udredning for at vurdere støtteberettigelsen. En intern opgørelse fra efterårsemesteret 2015 viser, at 17,3 % af de studerende på IKH placerer sig i kategorien "usikker fonologisk afkodning". Det skal pointeres, at dysleksidiagnosen hos denne gruppe studerende altid foretages på baggrund af en samlet faglig vurdering, hvor også den studerendes selvoplevede vanskeligheder og baggrundshistorie indgår.

På IKH består den supplerende udredning af studerende i kategorien "usikker fonologisk afkodning" af fem supplerende sprogtests, og det er normerne til disse tests, der er projektets fokuspunkt. De supplerende tests afdækker de studerendes læse-/skrivekompetencer og -vanskeligheder ved at teste stavning, højtlesning af hhv. lav- og højfrekvente ord, læseforståelse og højtlesning af sammenhængende tekst. Det samlede testbatteri (inkl. den elektroniske test) identificerer vanskeligheder inden for de sprogelementer, som er accepterede og gængse inden for dysleksitestning, både nationalt (jf. Bønnerup, Schmidt & Pedersen 2011) og internationalt (jf. f.eks. Parrila, Georgiou & Corkett 2007; Deacon, Cook & Parrila 2012; Warmington, Stothard & Snowling 2012).

De fem supplerende tests og størrelsen af den nuværende kontrolgruppe (studerende uden læse-/skrivevanskeligheder) er følgende:

1. **Stavning** (30 ord), "Orddiktat", udviklet af Rådgivnings- og støttecenteret, Aarhus Universitet.
Nuværende kontrolgruppe: 310 universitetsstuderende.
2. **Højtlesning af akademiske enkeltord** (20 ord), "Akademisk ordliste", udviklet af Rådgivnings- og støttecenteret, Aarhus Universitet.
Nuværende kontrolgruppe: 104 universitetsstuderende.
3. **Højtlesning af højfrekvente enkeltord** (40 ord), "Elbros ordlister", udviklet af Københavns Universitet.
Nuværende kontrolgruppe: 104 universitetsstuderende.
4. **Læseforståelse**, "Fortællende tekster" fra *Læsetekster for Unge og Voksne*, udviklet af Elisabeth Arnbak (2001).
Nuværende kontrolgruppe: 10 universitetsstuderende.

5. Højtlesning af sammenhængende tekst, "Chokoladens historie", fra York Adult Assessment Battery (2012), oversat af Rådgivnings- og støttecenteret, Aarhus Universitet.

Nuværende kontrolgruppe: Der er ingen dansk norm for denne test. Udover højtlesningen vurderes den overordnede forståelse af tekstholdet ud fra enkelte forståelsesspørgsmål.

De nuværende normtal for de supplerende tests er baseret på en kontrolgruppe, som vi anser for at være problematiske af to årsager:

- 1) Upræcis sammenligningsgrundlag:** I fire af de fem tests sammenlignes og vurderes resultatet ud fra en kontrolgruppe af studerende på *lange* videregående uddannelser. Eftersom vores studerende på IKH læser på *mellemlange* videregående uddannelser, der har et andet fagligt niveau og andre læse-/skrivekrav, mener vi ikke, det er validt og retvisende at sammenligne med normer fra en kontrolgruppe på et højere uddannelsestrin.
- 2) Spinkelt sammenligningsgrundlag:** I en af de supplerende tests er normen baseret på kun 10 studerende, og i den anden (højtlesning af sammenhængende tekst) er der endnu ingen dansk norm. Disse to tests er derfor ikke statistisk signifikante og valide.

Det er disse to forhold, der er motivationen for projektet, da vi vurderer, at en kvalificeret og faglig begrundet udredning bør bygge på et empirisk sammenligneligt materiale.

2. Formål og undersøgelsesspørgsmål

Projektets formål er at styrke vores faglige vurdering af og argumentation for eventuelle dyslektiske vanskeligheder i vores testpraksis for herved at sikre de studerende en retvisende testning. Visionen for projektet er, at IKH bliver en foregangsinstitution, som arbejder vidensbaseret inden for dysleksiområdet med afsæt i standardiserede testværktøjer. Desuden kan SPS-leverandører i andre regioner få adgang til projektets resultater, hvilket på sigt kan give mulighed for en national standardisering inden for dysleksitestning på mellemlange videregående uddannelser.

Omdrejningspunktet for projektet er som tidligere beskrevet, at de nuværende normtal for de supplerende tests er baseret på en upræcis og spinkel kontrolgruppe, hvilket vi har en hypotese om kan være misvisende for vores målgruppe af studerende på mellemlange videregående uddannelser. Projektets undersøgelsesspørgsmål er således:

Kan en validering af de nuværende normtal for de supplerende dysleksitests være med til at sikre et mere retvisende testresultat for studerende på mellemlange uddannelser og derved højne den faglige og metodiske praksis på området?

Yderligere vil vi med projektet etablere en norm til testen "højtlesning af sammenhængende tekst", der aktuelt ikke er standardiseret.

3. Metode og dataindsamling

Til at besvare undersøgelsesspørgsmålet foretog vi en empirisk validering af de nuværende testnormer på studerende på mellemlange videregående uddannelser uden selvoplevede læse-/skrivevanskeligheder. Data blev indsamlet på VIA University College, der varetager en række mellemlange videregående uddannelser i Region Midtjylland. Forud for indsamlingen kontaktede vi VIA i Aarhus, Viborg og Holstebro for af opnå en så bred og repræsentativ population som muligt.

Data fra test 1 og 4 blev indsamlet på storhold med 20-60 studerende. Der var planlagt test på storhold på bygningskonstruktør- og sygeplejerskeuddannelsen i Holstebro, fysioterapeutuddannelsen i Aarhus (Campus N), læreruddannelsen i Aarhus (Campus C) samt pædagoguddannelsen i Viborg. Det var ikke muligt at få lavet en aftale med VIA i Viborg inden for projektets tidsramme, hvorfor testning af pædagogholdet blev foretaget i Aarhus (Campus C) i stedet. Da test 2, 3 og 5 indebar højtlesning, der skulle lydoptages til senere analyse, blev disse foretaget individuelt. De individuelle tests blev foretaget på fællesarealer på Campus.

Data blev indsamlet af flere læse-/skrivevejledere fra Læseafdelingen. Forud for indsamlingen var der udarbejdet detaljerede procedurer for udførelse af testen for at minimere fejlkilder og sikre resultater uafhængig af den enkelte vejleder.

Målet for den empiriske dataindsamling blev fastsat til 100 studerende på test 1-4 (jf. afsnit 1), da vi vurderede, at denne størrelse var tilstrækkelig til at udregne valide tal for gennemsnit og spredning. Desuden var dette dataomfang realistisk at indsamle inden for projektets tidsramme. Til test 5 (højtlesning af sammenhængende tekst) var målet indledningsvis 20 studerende for at kunne vurdere kvaliteten af testen inden eventuel yderligere dataindsamling. Efter 20 besvarelser vurderede projektgruppen, at testen var egnet til at afdække de ønskede parametre, hvorfor målet blev opjusteret til samme niveau som de øvrige tests.

Deltagerne i dataindsamlingen medvirkede på frivillig basis og var sikret anonymitet. Dog blev alle testark forsynet med et tydeligt sidehoved, hvor den studerende skulle angive baggrundsoplysningerne studieretning, studieby, alder, køn, modersmål og eventuelle selvoplevede læse-/skrivevanskeligheder, så vi efterfølgende kunne anvende oplysningerne som mulige eksklusionskriterier.

Testresultater fra studerende, der allerede var testet for dysleksi, havde dansk som andetsprog eller angav selvoplevede læse-/skrivevanskeligheder, blev sorteret fra i opgørelsen af testresultaterne. Dette gjaldt ligeledes de studerende, der svarede *ved ikke* til selvoplevede vanskeligheder eller undlod at besvare en eller flere af baggrundsoplysningerne.

4. Resultater

I dette afsnit beskrives den indsamlede kontrolgruppe, og testresultaterne præsenteres og diskuteres, bl.a. ud fra de eksisterende normtal.

4.1. Beskrivelse af kontrolgruppen - storhold

På storholdene blev der indsamlet data fra i alt 192 studerende. Dog måtte der efterfølgende ekskluderes 64 besvarelser, fordi de enten havde svaret "ja" (24) eller "ved ikke" (22) til selvoplevede læse-/skrivevanskeligheder, havde angivet dansk som andetsprog (15) og/eller undladt at besvare en eller flere af baggrundsoplysningerne (3). Kontrolgruppen endte således på 128 besvarelser for de to tests. *Tabel 1* viser de demografiske variabler fra kontrolgruppen.

Som det fremgår af *Tabel 1*, var der nogenlunde lige mange kvinder og mænd i kontrolgruppen, men alderen spændte fra 19 til 45 år med et gennemsnit på 23,8 år. Overvægten af besvarelser fra Aarhus skyldes uddannelsesinstitutionernes og dermed holdenes størrelser. Størstedelen af besvarelserne var fra fysioterapeutstuderende (38%) efterfulgt af pædagogstuderende (28%), hvilket dels kan hænge sammen med, at disse studerende var fra Aarhus, hvor holdene var større, men også, at der samtidigt var en del besvarelser, der blev omfattet af eksklusionskriterierne på de andre og mindre hold, især sygeplejerskerne fra Holstebro.

Tabel 1: Oversigt over demografiske variabler og baggrundsoplysninger for kontrolgruppen på storholdene

DEMOGRAFISK VARIABEL	KONTROLGRUPPE (N=128)
KØN	
- KVINDE	66 (52%)
- MAND	62 (48%)
GENNEMSNETSALDER	23,8 år
ALDERSPÆND	19-45 år
STUDIEBY	
- AARHUS	96 (75%)
- HOLSTEBRO	32 (25%)
UDDANNELSE	
- FYSIOTERAPEUT	49 (38%)
- PÆDAGOG	36 (28%)
- BYGNINGSKONSTRUKTØR	23 (18%)
- LÆRER	11 (9%)
- SYGEPLEJERSKE	9 (7%)

4.2. Resultater og sammenligning med nuværende normer - storhold

På storholdene anvendte vi, som beskrevet i *afsnit 1*, en stavetest og en læseforståelsestest. Efter at have udregnet gennemsnitscore og standardafvigelse kan vi præsentere følgende resultater fra testningen på storhold, se *Tabel 2*.

Tabel 2: Resultater for tests på storhold (N=128)

DELTEST	GENNEMSNET	STANDARDAFVIGELSE
STAVNING	22,2 rigtige	4,8
LÆSEFORSTÅELSE	12,0 rigtige/10 min.	3,1

For **stavetesten** ligger gennemsnittet på 22,2 rigtigt stavede ord (ud af 30) lidt lavere end den nuværende testnorm fra de lange videregående uddannelser på 24,9 rigtige ord. Forskellen er dog lille. Standardafvigelsen på 4,8 er nogenlunde uændret i forhold til den nuværende. Kontrolgruppens standardafvigelse er afgørende for dysleksitestningen, eftersom den viser, hvornår resultaterne er normale og uproblematisk for studerende på dette uddannelsesniveau. Scorer, der i denne test ligger mere end standardafvigelsen under gennemsnittet, afviger i et sådant omfang, at det kan indikere dyslektiske vanskeligheder. For stavetesten er scorer mellem 17,4 og 27,0 rigtige normale og uproblematisk for studerende på dette uddannelsesstrin.

For **læseforståelsestesten** ligger gennemsnittet på 12 rigtige/10 min. overraskende lidt højere end den nuværende testnorm fra de lange videregående uddannelser på 10,8 rigtige/10 min. Dette kan skyldes, at den nuværende norm kun består af besvarelser fra 10 studerende, og at gennemsnittet ville ændre sig, hvis kontrolgruppen blev udvidet. Der er ingen standardafvigelse på den nuværende norm, men den nye standardafvigelse på 3,1 betyder (som forklaret ovenfor), at scorer mellem 8,9 og 15,1 rigtige/10 min. er normale og uproblematisk for uddannelsesniveaet.

4.3. Beskrivelse af kontrolgruppen - individuelle tests

I denne gruppe blev der indsamlet data fra i alt 135 studerende. Efterfølgende blev 24 besvarelser ekskluderet, fordi de enten havde svaret "ja" (14) eller "ved ikke" (4) til selvoplevede læse-/skrivevanskeligheder eller havde angivet dansk som andetsprog (6). Kontrolgruppen endte således på 111 besvarelser for de tre individuelle tests.

Tabel 3 viser de demografiske variabler fra kontrolgruppen. Som det fremgår, var der ved de individuelle tests en overvægt af kvinder, men alderspændet var i denne gruppe bredt (fra 19 til 48 år) med et gennemsnit på 26,4 år. Igen var der flest besvarelser fra Aarhus af samme årsag som nævnt i afsnit 4.1.1., men variationen i studieretningen var større end på storholdene, da vi opsøgte de studerende tilfældigt på fællesarealerne på campus. Størstedelen af besvarelserne var fra sygeplejerskestuderende (24%) efterfulgt af pædagogstuderende (20%), men der blev indsamlet data fra studerende på i alt 11 forskellige uddannelser. Uddannelserne med færrest antal studerende er slået sammen under kategorien "Andre" i Tabel 3.

Tabel 3: Oversigt over demografiske variabler og baggrundsoplysninger hos kontrolgruppen fra storholdene

DEMOGRAFISK VARIABEL	KONTROLGRUPPE (N=128)
KØN	
- KVINDE	83 (75%)
- MAND	28 (25%)
GENNEMSNITSALDER	26,4 år
ALDERSPÆND	19-48 år
STUDIEBY	
- AARHUS	76 (68%)
- HOLSTEBRO	35 (32%)
UDDANNELSE	
- SYGEPLEJERSKE	27 (24%)
- PÆDAGOG	22 (20%)
- FYSIOTERAPEUT	17 (16%)
- ERGOTERAPEUT	11 (10%)
- LÆRER	10 (9%)
- BYGNINGSKONSTRUKTØR	9 (8%)
- SOCIALRÅDGIVER	8 (7%)
- ANDRE	7 (6%)

4.4. Resultater og sammenligning med nuværende normer – individuelle tests

Til de individuelle tests anvendte vi tre højtlesningstests (jf. afsnit 1), som alle blev lydoptaget: læsning af akademiske enkeltord, højtfrekvente enkeltord og sammenhængende tekst. Efter at have udregnet gennemsnitscorer og standardafvigelse, kan vi præsentere følgende resultater for de tre individuelle tests, se Tabel 4.

Tabel 4: Resultater for de individuelle tests (N=111)

DELTEST	GENNEMSNIT	STANDARDAFVIGELSE
HØJTLÆSNING AF AKADEMISKE ENKELTORD	6,1 rigtigt/10 sek.	1,9
HØJTLÆSNING AF HØJFREKVENTE ENKELTORD	17,0 rigtige/10 sek.	4,5
HØJTLÆSNING AF SAMMENHÆNGENDE TEKST	109,5 sek. 4,4 blivende fejl	14,0 3,0

For højtlesning af akademiske enkeltord ligger gennemsnittet på 6,1 rigtige (ud af 20) også overraskende lidt højere end den nuværende testnorm fra de lange videregående uddannelser på 5,9 rigtige/10 sek. Forskellen er dog kun minimal og ikke statistisk signifikant. Standardafvigelsen (1,9) er lille og nogenlunde det samme som for den nuværende norm. Det er altså scorer mellem 4,2 og 8,0 rigtige/10 sek., der betragtes som normale og uproblematisk resultater for normallæsere på dette uddannelsesniveau.

For **højtlesning af højfrekvente enkeltord** ligger gennemsnittet på 17 rigtige/10 sek. Lidt lavere end den nuværende testnorm fra de lange videregående uddannelser på 19,1 rigtige/10 sek. Dette indikerer, at de studerende i projektets målgruppe har lidt sværere ved at afkode små enkeltord, hvilket kan være tegn på manglende automatisering af udnyttelsen af skriftens lydprincip. De fejllæsninger, der opstår, er typisk forvekslinger af ord, der visuelt er beslægtede (f.eks. *blød/blod*), hvilket vidner om helordsgenkendelse. Med standardafvigelsen på 4,5 (som er tæt på den nuværende) udgør scorer mellem 12,5 og 21,5 rigtige/10 sek. normale og uproblematisk resultater for normallæsere på dette uddannelsesniveau.

Den sidste test, **højtlesning af sammenhængende tekst**, var særlig relevant, eftersom denne test er ny i testbatteriet og ikke aktuelt standardiseret. Kontrolgruppen læser i gennemsnit teksten højt på lidt under to minutter (109,5 sek.), men med en betydelig standardafvigelse på 14 sekunder, hvilket afspejler den individuelle forskel i læsehastighed, der uundgåeligt eksisterer. Testscorer mellem 95,5 sek. og 123,5 sek. kan således betragtes som uproblematisk for normallæsere.

Vi målte også antallet af de studerendes blivende fejl under højtlesningen som mål for deres evne til præcis afkodning og forståelsesmonitorering af læsningen undervejs. Ud af tekstens i alt 264 ord laver de i gennemsnit 4,4 fejl, som ikke bliver rettet. Det kvantitative mål bør dog ikke stå alene i vurderingen af de studerendes afkodningsevner, da det også er vigtigt at undersøge, hvorvidt fejlene er meningsforstyrrende i konteksten og derved potentielt påvirker forståelsen (jf. Pedersen et al. 2016). Fejlens betydningsmæssige kvalitet var ikke målet med projektet og er ikke en del af normtallet, men kan være relevant at tage med i betragtning i den konkrete testsituation. Ved fejllæsningerne var standardafvigelsen på 3,0, hvorfor scorer mellem 1,4 og 7,4 fejl kan betragtes som uproblematisk for normallæsere på dette uddannelsesniveau.

Udover disse to kvantitative mål bedømte vi også de studerendes læseforståelse af teksten ud fra fire spørgsmål. Som tidligere nævnt var et vigtigt delmål med at anvende den nye højtlesningstekst at afprøve, om de udarbejdede forståelsesspørgsmål fungerede efter hensigten. På tre af spørgsmålene svarer mellem 75% og 85% af de studerende tilfredsstillende, hvilket indikerer, at spørgsmålenes sværhedsgrad er passende. På det sidste spørgsmål, som også er det mest abstrakte i forhold til tekstens indhold, svarer kun 49% dog tilfredsstillende, hvilket kan være tegn på, at spørgsmålene er for svære eller uklare.

Det skal pointeres, at højtlesningstesten primært tester læsning af sammenhængende tekst og kun sekundært tester læseforståelse, da dette bliver testet separat, jf. læseforståelsestesten. Det er således ikke hensigten, at spørgsmålene nødvendigvis skal besvares præcist. Spørgsmålene har mere en vejledende funktion, nemlig at igangsætte en samtale om tekstens indhold. Især det sidste abstrakte spørgsmål anvendes for at få indblik i de studerendes evne til at danne inferenser (fortolkninger) på tværs af tekstens information og bør derfor være udfordrende. Når kun ca. halvdelen af studerende uden selvoplevede læse-/skrivevanskeligheder kan besvare spørgsmålet tilfredsstillende, kan man derfor argumentere for, at spørgsmålet ikke er effektivt til at indikere vanskeligheder med inferensdannelse, hvilket er klassisk for dyslektikere, da selv normallæsere altså bliver udfordret på dette parameter ved højtlesning.

4.3. Metodekritik

Pga. datamængden og projektets omfang var der flere læse-/skrivevejledere involveret i dataindsamlingen og den efterfølgende databehandling. Under hele processen bestræbte vi os derfor på at være så objektive som muligt ved scoring og kategorisering af data. Eksempelvis udarbejdede projektgruppen retningslinjer for kriterierne for, hvad der (ikke) scores som stave- og læsefejl, ligesom de dataansvarlige jævnligt holdt sparingsmøder, hvor de enkelte dataanalyser blev sammenholdt, og eventuelle uoverensstemmelser blev diskuteret og fjernet. Trods denne indsats vil der uundgåeligt være et vist element af subjektivitet i bedømmelsen af data.

De individuelle tests blev foretaget på fællesarealer på VIA, hvor der almindeligvis færdes mange mennesker. Vi fortrak til de fjerneste hjørner, hvor der var mest ro, men det kan ikke udelukkes, at baggrundsstøj har været forstyrrende for nogle af de studerende, hvilket kan have påvirket resultaterne.

Projektets data er, som tidligere nævnt, indsamlet i to studiebyer i Region Midtjylland, Aarhus og Holstebro. Havde det været muligt at indsamle data fra den tredje planlagte studieby, Viborg, ville det have bidraget med større geografisk diversitet. Vi fandt tegn på, at resultaterne varierer efter by og studieretning, hvilket formentligt kan tilskrives forskelle i adgangskrav, der påvirker studenterpopulationen. Eksempelvis var der synlige resultatforskelle mellem de bygningskonstruktørstuderende i Holstebro og de fysioterapeutstuderende i Aarhus. Projektets resultater kan derfor ikke uden videre generaliseres til resten af regionen eller andre af landets regioner, selvom tendensen til, at scorerne ligger højest i de større byer og på studieretninger med højt adgangskrav, sandsynligvis vil være tilsvarende på landsplan.

5. Perspektivering og implementering af resultaterne i praksis

Projektets formål var at validere de supplerende dysleksitests for at sikre studerende på mellemlange videregående uddannelser et mere retvisende testresultat. Som et led i projektet ønskede vi at afprøve en ny højt-læsningstest, da vi vurderede, at den nuværende test er for svær for vores målgruppe. Vi indsamlede empiriske data fra en både større og mere direkte sammenlignelig kontrolgruppe af studerende uden selvoplevede læse-/skrivevanskeligheder. Valideringen skal styrke vores faglige vurdering af og argumentation for eventuelle dyslektiske vanskeligheder.

På baggrund af analysen kan vi bekræfte vores hypotese om, at resultaterne varierer for de fem anvendte tests afhængig af uddannelsesniveau, omend forskellene er små. Udvidelsen af kontrolgruppens omfang i forhold til de eksisterende normer styrker vores resultaters validitet, især i forhold til læseforståelsestesten, der før kun var baseret på en spinkel kontrolgruppe af 10 deltagere.

De nye normtal vil fra 1. januar 2017 blive anvendt i den supplerende dysleksitestning på IKH, hvor de vil indgå i den samlede vurdering af de studerendes læse-/skrivevanskeligheder. Højt-læsningsteksten vil ligeledes blive implementeret i testbatteriet, da teksten på baggrund af resultaterne findes egnet til vurdering af højt-læsning og afkodning af sammenhængende tekst. De fire forståelsesspørgsmål skal alene anvendes vejledende af den enkelte testtager som oplæg til samtale om tekstens indhold for at få indtryk af den studerendes forståelse under højt-læsning. På sigt vil der på baggrund af erfaring blive evalueret på spørgsmålenes udformning, relevans og funktion.

Den primære målgruppe for dette projekt var studerende på mellemlange videregående uddannelser, men herudover varetager IKH også testning af studerende på de korte videregående uddannelser i Region Midt. På baggrund af projektets resultater er det vores vurdering, at der ligeledes er belæg for at foretage en validering af testnormerne for studerende på korte videregående uddannelser, da disse kan forventes at afvige yderligere fra normerne for lange videregående uddannelser. Indtil der foreligger selvstændige testnormer for korte videregående uddannelser, vælger Læseafdelingen på IKH at anvende projektets nye testnormer for mellemlange videregående uddannelser på denne gruppe.

Fremadrettet vil det være relevant at undersøge, hvorvidt projektets resultater kan generaliseres på landsplan. Et udvidet samarbejde mellem landets leverandører af SPS vil kunne skabe mulighed for en sådan undersøgelse, som efterfølgende vil kunne danne grundlag for en national standardisering inden for dysleksitestning.

6. Referencer

Arnbak, Elisabeth & Elbro, Carsten. 2001. *Læsetekster for unge og voksne*. Københavns Universitet: <http://laes.hum.ku.dk/test/laesetekster-for-unge-og-voksne/> (tjekket 20/05-16)

Bønnerup, Katrine H., Schmidt, Mette W. & Pedersen, Anne Leth. 2011. *Pilotundersøgelse af udvalgte dysleksitest til studerende på videregående uddannelser*. Rådgivnings-og støtteenheden, Aarhus Universitet. http://edu.au.dk/fileadmin/www.dpu.dk/raadgivningsogstoettecentret/publikationerfrarsc/Rapport__dysleksitest.pdf (tjekket 20/05-16)

Deacon, S. Hélène, Cook, Kathryn & Parrila, Rauno. 2012. Identifying high-functioning dyslexics: is self-report of early reading problems enough? *Annals of Dyslexia* 62: 120–134.

Elbros ordlister, Carsten Elbro, Københavns Universitet: http://laes.hum.ku.dk/test/elbros_ordlister/ (tjekket 20/05-16)

Parrila, R., Georgiou, G. & Corkett, J. 2007. University Students with a Significant History of Reading Difficulties: What is and is Not Compensated? *Exceptionality Education Canada* 17(2): 195-220.

Pedersen, H. F., Fusaroli, R., Lauridsen, L. L., & Parrila, R. 2016. Reading Processes of University Students with Dyslexia – An Examination of the Relationship between Oral Reading and Reading Comprehension. *Dyslexia*, 22, 305-321.

Warmington, M., Stothard, S. E., & Snowling, M. J. 2012. Assessing Dyslexia in Higher Education: The York Adult Assessment Battery-Revised. *Journal of Research in Special Educational Needs*. https://www.sheffield.ac.uk/polopoly_fs/1.539906!/file/York_Adult_Assessment_Battery_Revised_Form_and_Test.pdf (tjekket 20/05-16)