

# **Fonologiske færdigheder og læseudvikling hos DU1-kursister**

Projektrapport

Holger Juul  
adjunkt. ph.d.  
[juul@hum.ku.dk](mailto:juul@hum.ku.dk)

Center for Læseforskning  
Institut for Nordiske Studier og Sprogvidenskab  
Københavns Universitet

April 2006

## **INDHOLD**

Resume	3
Resume på let dansk	4
Forord	5
Baggrund	6
Metode	13
Resultater	25
Diskussion	41
Referencer	46
Bilag	48

## RESUME

De fleste voksne udlændinge på sprogskolernes Danskuddannelse 1 har meget begrænsede læsefærdigheder på modersmålet. Typisk har de ingen eller kun en kortvarig skolebaggrund. De står dermed over for en stor opgave når de skal lære at læse på dansk. Imidlertid ved man meget lidt om hvilke faktorer der har betydning for læseudviklingen hos denne gruppe kursister.

Center for Læseforskning har derfor undersøgt sammenhængen mellem DU1-kursisters læsefærdigheder (læsning af enkeltord) og deres færdigheder i at identificere, huske og håndtere talesprogets lydige enheder (fonologiske færdigheder). Det er veldokumenteret at fonologiske færdigheder spiller en væsentlig rolle for udviklingen af læsefærdigheder hos modersmålstalende børn. Undersøgelsens grundspørgsmål var om fonologiske færdigheder også har betydning når det gælder voksne som lærer at læse dansk som andetsprog.

55 DU1-kursister fra fem sprogskoler i det storkøbenhavnske område deltog i undersøgelsen. Undersøgelsen fokuserede ikke på kursister med nogen bestemt baggrund mht. modersmål, alder eller andet. Kursisterne blev testet cirka ved starten af Modul 3. Alle prøver var dansksprogede.

Undersøgelsen viste at udnyttelse af bogstav-lyd-forbindelser spillede en rolle for deltageres læsning. Eksempelvis blev lydrette ord læst med færre fejl end uregelmæssige ord.

Sammenhængene mellem deltageres læsefærdigheder og deres fonologiske færdigheder var i de fleste tilfælde klart signifikante. De to fonologiske færdigheder der var stærkest korreleret med læsning, var fonologisk opmærksomhed (en prøve hvor deltagerne skulle tælle antallet af lyde i ord) og fonologisk hukommelse (en prøve hvor deltagerne skulle gentage serier af ord hvor antallet af ord per serie gradvis blev forøget, fx "kat – hus – banan – bil – hus").

Deltageres læsning viste også klar sammenhæng med varigheden af skolegang i oprindelseslandet, kendskab til danske ord (vurderet ud fra en billedbenævnelsesprøve), og bogstavkendskab (benævnelse af konsonantbogstaver). Deltageres læsning viste desuden klar sammenhæng med deres læsning af både nonsensord og hele sætninger ved Modultest 2.

De svageste læsere i undersøgelsen adskilte sig som gruppe fra de øvrige deltagere ved at have ringere fonologisk opmærksomhed (tælle lyde-prøven) samt et mere begrænset ordkendskab og et mere usikkert bogstavkendskab. Flere af disse svage læsere scorede også lavt i andre af de fonologiske prøver.

Resultaterne styrker den formodning at det vil være gavnligt hvis undervisningen på DU1 sigter direkte på at forbedre kursisters fonologiske forudsætninger. Sikre konklusioner kan dog ikke drages uden undersøgelser der sammenligner effekten af forskellige læseundervisningsforløb. Et oplagt næste skridt er at iværksætte en sådan undersøgelse.

## RESUME PÅ LET DANSK

Mange synes at det er svært at lære at læse på dansk. Når man ikke kan læse på sit eget sprog er det *meget* svært.

Man ved en hel del om hvad danske børn skal kunne for at lære at læse på dansk. Men man ved kun lidt om hvad voksne udlændinge skal kunne.

For børn er det vigtigt at de lægger mærke til alle lydene i ordene. Hvor mange forskellige lyde kan man høre? Hvilke ord begynder med samme lyd?

Er dette også vigtigt for voksne udlændinge der skal lære at læse på dansk?

En ny undersøgelse tyder på at svaret er ja. Kursister på DU1 der var gode læsere, var bedre end andre kursister til at tælle lydene i danske ord. De gode læsere var også bedre til at huske ord. De kunne gentage en lang serie af ord uden fejl, fx ”kat – hus – banan – bil – hus”.

Undersøgelsen er lavet af Holger Juul fra Københavns Universitet. 55 kursister fra DU1 (Modul 2 eller 3) var med i undersøgelsen. Kursisterne kom fra fem sprogskoler i København.

Holger Juul foreslår at man laver en ny undersøgelse. Den nye undersøgelse skal vise om voksne udlændinge bliver bedre til at læse hvis man lærer dem mere om lydene i danske ord.

## FORORD

I denne rapport fremlægger jeg resultaterne af en undersøgelse af læsefærdigheder hos voksne udlændinge på sprogskolernes Danskuddannelse 1, og af disse læsefærdigheders sammenhæng med fonologiske færdigheder. Undersøgelsen er gennemført af Center for Læseforskning, Københavns Universitet, i perioden august 2005 til april 2006.

Undersøgelsen er blevet til takket være økonomisk støtte fra Ministeriet for Flygtninge, Indvandrere og Integration. I den forbindelse vil jeg rette en særlig tak til ministeriets pædagogiske konsulent Gitte Østergaard Nielsen, der tog positivt og engageret imod mit projektforslag, og til Hanne Vedel, Ballerup Sprogcenter, der sammen med Gitte Østergaard Nielsen har fulgt undersøgelsen på ministeriets vegne.

Undersøgelsen var ikke blevet til noget uden de seks sprogcentre der deltog i den. Tak til kursisterne, der velvilligt deltog i undersøgelsens prøver. Tak til deres lærere, der tog godt imod os når vi kom på besøg. Og tak ikke mindst til vores kontaktpersoner på sprogcentre: Anne Rasmussen, Københavns Sprogcenter, Hanne Birk Nielsen, Ishøj Sprogcenter, Hanne Vedel, Ballerup Sprogcenter, Jesper Væver Jensen og Karen Kreipke, Sprogcentret Kigkurren, Lisbeth Egerod Hubbard, Sprogcenter IA, og Susanne Baun Sørensen, Brøndby Sprogcenter.

Endelig vil jeg gerne takke professor Carsten Elbro, der har fungeret som konsulent på undersøgelsen, samt stud.mag.erne Katrine Rørvig, Tinne Ferslev og Line Burholt, der har stået for en stor del af arbejdet med at indsamle og efterbehandle data.

Jeg har forsøgt at skrive rapporten så den kan læses uden forhåndskendskab til anvendt sprogvidenskab og statistik.

Holger Juul

## BAGGRUND

### Behovet for en undersøgelse af DU1-kursisters læsning

I udgangspunktet har 12-14 % af de voksne indvandrere der modtager danskundervisning på sprogskolerne, meget begrænsede erfaringer med skriftsprog baseret på det latinske alfabet eller med skriftsprog i det hele taget (Ministeriet for Flygtninge, Indvandrere og Integration, maj 2004). Der er tale om kursister som ikke eller kun i en ret kort periode har gået i skole i oprindelseslandet, eller som har lært at læse et skriftsprog der ikke er baseret på det latinske alfabet. Disse kursister placeres normalt på sprogskolernes Danskuddannelse 1 (herefter DU1; før 1. januar 2004 kaldtes den tilsvarende uddannelse Spor 1).

DU1 er som uddannelse samlet normeret til tre år. Den er opdelt i seks moduler. De første fem moduler afsluttes alle med en såkaldt modultest. Det sjette og sidste modul afsluttes med en afsluttende prøve (Prøve i Dansk 1). DU1 sigter på et væsentligt lavere skriftsprogligt slutniveau end de parallelle uddannelser Danskuddannelse 2 og 3, der henvender sig til kursister med bedre forudsætninger for at lære dansk. Mht. skriftsproglige færdigheder er målet på DU1 at nå niveauet "waystage" på den såkaldte CEF-skala (Europarådet, 2001). Waystage-niveauet beskrives blandt andet sådan at kursisten skal kunne forstå tekster der "i et forholdsvis enkelt sprog omhandler konkrete og almindelige hverdagsforhold" (Ministeriet for Flygtninge, Indvandrere og Integration, november 2003).

Kursister på DU1 har en væsentlig interesse i at bestå den afsluttende Prøve i Dansk 1, eftersom denne eksamen siden januar 2006 er en forudsætning for opnåelse af permanent opholdstilladelse. Opnåelse af dansk indfødsret ligger uden for almindelige DU1-kursisters rækkevidde, idet kravet her er at Prøve i Dansk 3 er bestået. I betragtning af den betydning som læsefærdigheder har for arbejdstageres tilknytning til det danske arbejdsmarked (Arendt m.fl., september 2005), forekommer det endvidere sandsynligt at læsefærdigheder på waystage-niveau (eller lavere) begrænser DU1-kursisters udsigt til at komme i arbejde. Hvilket specifikt læseniveau der i praksis kræves i forskellige jobtyper, er imidlertid ikke velbelyst.

Nogle vil måske spørge om man ikke i danskuddannelsen bør tage højde for omverdenens ønsker om gode danskfærdigheder og hæve de skriftsproglige slutmål på DU1. Men hvis kursisterne skal have en reel chance for at nå målene, er der ikke megen fornuft i at gøre DU1 mere krævende. For mange er det meget stor udfordring at lære at læse som voksen og på et andet sprog end modersmålet.

Muligvis er det tværtimod sådan at slutmålet på DU1 er for ambitiøst. Ifølge en for nylig afsluttet pilotundersøgelse af DU1-kursister fra fem sprogskoler er der tilsyneladende "en stor gruppe (næsten halvdelen af kursisterne), for hvem det ikke kan lade sig gøre at gennemføre Danskuddannelse 1 inden for de normerede timer" (Ministeriet for Flygtninge, Indvandrere og Integration, februar 2006). Ifølge samme undersøgelse er kursisterne især længe om at bestå Modultest 3 og 4. Tilsvarende viste en intern undersøgelse på Københavns Sprogcenter i foråret 2005 at 57 % af kursisterne på DU1 havde brugt længere tid end de normerede seks måneder på deres nuværende modul (Københavns Sprogcenter, maj 2005).

Det synes i det hele taget at være en almindelig erfaring på sprogskolerne at DU1-kursister ofte stagnerer i deres sproglige progression. En forklaring der er blevet foreslået, er at det er modultestene der giver et misvisende indtryk af progressionen. Det er altid et væsentligt spørgsmål om en sprogtest faktisk giver information om de

færdigheder den bruges til at vurdere, og kritikken kan for så vidt godt være berettiget. Men hvis man påstår at hurdlen omkring Modul 3 og 4 og den generelle stagnation kun er tilsyneladende, er der på den anden side nok tale om ønsketænkning. De fleste indvandrerlærere kan fortælle frustrerende historier om kursister der næsten ingen fremskridt gør.

Dette rejser spørgsmålet om hvad der skal til for at DU1-kursister klarer sig igennem på normeret tid. Det er ikke kun læsning der volder problemer, men også for eksempel lytteforståelse. Faktorer der har betydning for DU1-kursisters udvikling af læsefærdighed må imidlertid påkalde sig særlig opmærksomhed i betragtning af den betydning læsefærdigheder har (eller tillægges) i det danske samfund, og i betragtning af at det specielle ved DU1-kursister netop er deres begrænsede erfaringer med (alfabetiske) skriftsprog. Formålet med den undersøgelse der rapporteres her, var at bidrage til identifikationen af sådanne faktorer.

### **At undersøge faktorer med betydning for læseudvikling**

At udrede årsager til indlæringsmæssig succes er en kompliceret affære af flere grunde. Dels er det der skal forklares, en udvikling over tid, hvilket betyder at en grundig undersøgelse let kan blive langvarig og dyr. Dels er der mange faktorer i spil: Hvad betyder kursisternes sproglige baggrund? Deres alder? Deres sociale forhold? Deres motivation? Deres anlæg for at lære sprog? Og hvad med lærerens kvalifikationer og undervisningens indhold?

Spørgsmålet om hvilke faktorer der har betydning for DU1-kursisters læseudvikling, er således kompliceret. Desuden er det sjældent undersøgt (Østergaard Nielsen, 1991). Det er, så vidt vides, også meget begrænset hvad der findes af relevante undersøgelser fra andre sprogområder.

Grundige undersøgelser af læseudvikling kræver som sagt længerevarende undersøgelser med flere testpunkter og mange kontrolvariable. Men mindre undersøgelser kan i hvert fald være en begyndelse. Man kan fx starte med i en "her og nu-undersøgelse" (en undersøgelse der undersøger forholdet mellem færdigheder på et givet tidspunkt) at søge efter særlige kendetegn hos DU1-kursister med gode vs. mindre gode læsefærdigheder eller med hurtig vs. langsom læseudvikling.

At et forhold kendetegner svage læsere, betyder ikke nødvendigvis at forholdet er en årsag til læsevanskeligheder. Men hvis man kan identificere særlige kendetegn hos svage læsere, kan det være med til at indkredse de *mulige* årsager til læsevanskeligheder. Viden om kendetegn kan derudover være nyttig i sig selv. Viden om hvad der kendetegner såkaldt "langsomme lørnere", kan give et bedre grundlag for at afgøre hvilke forhold der kan betragtes som en slags alarmsignaler, og hvilke forhold man ikke behøver at bekymre sig så meget om.

Så længe der mangler specifik viden om DU1-kursisters læseudvikling, må den undervisningsmæssige praksis legitimeres med henvisning til teori som har udgangspunkt i en anden kontekst (Vedel og Østergaard Nielsen, 1999). Dette er klart problematisk når man ikke ved om erfaringerne fra andre områder faktisk lader sig overføre til DU1-kursister.

### **Fonologiske færdigheder og læsning på førstesproget**

Et oplagt spørgsmål at stille i denne sammenhæng er om viden om læseudvikling på førstesproget kan overføres til andetsprogsområdet. Hvad angår læsetilegnelse på førstesproget, har en lang række undersøgelser fra forskellige lande dokumenteret at

børns sproglige forudsætninger har betydning for deres senere læseudvikling (Bowey, 2005; Elbro, 2001). Førskolebørns ordkendskab er eksempelvis en stærk ”prædiktor” af deres senere læseudvikling. Jo mindre ordkendskab, jo større er risikoen for at børnene får problemer med at lære at læse.

Ligeledes har forskellige aspekter af børns fonologiske færdigheder vist sig som stærke prædiktorer. Det gælder forhold som fonologisk opmærksomhed (opmærksomhed på ords lydlige struktur), fonologisk hukommelse (fx hvor lange sekvenser af enkeltord barnet kan gentage uden fejl), benævneshastighed (fx hvor mange billeder barnet kan nå at benævne inden for et givet tidsrum) og fonologiske repræsentationer (fx hvor præcis en viden om ords udtale barnet har adgang til).

Let og ubesværet adgang til og behandling af fonologisk information er med andre ord en positiv faktor når børn skal lære at læse. Det er ikke kun såkaldte prædiktionsundersøgelser der peger i denne retning. Der er også undersøgelser der har vist at begyndere er kommet hurtigere i gang med at læse når de er blevet undervist med materialer der sigtede på at stimulere deres fonologiske opmærksomhed, og som fokuserede på forholdet mellem bogstaver og lyde (Report of the National Reading Panel, 2000; Borstrøm m.fl., 1999)

### **Læsetilegnelse på første- og andetsproget**

Spørgsmålet er nu om og i hvilken grad de nævnte forskningsresultater er relevante når det gælder læseudviklingen hos voksne udlændinge der lærer at læse på et andet sprog end modersmålet. Situationen for kursister der begynder på DU1, er jo unægtelig meget anderledes end situationen for seks-syvårige skolestartere der skal lære at læse på deres modersmål.

Den vigtigste forskel er formentlig at skolestarterne normalt allerede taler flydende dansk. De kender i hundredvis af danske ord, inklusive deres udtale. Det gør DU1-kursister sjældent.

Voksne er på den anden side mere modne (eller i hvert fald mere livserfarne) end børn der begynder i 1. klasse. Man kan derfor formode at voksne i højere grad end børn kan se deres egen interesse i at lære at læse. Det kan betyde at voksne er mere villige til at lave kedelige øvelser og at træne delfærdigheder der ikke kommer dem til gode i deres hverdag nu og her – så længe aktiviteterne vurderes som nyttige på længere sigt.

I sagens natur har voksne i forskellige aldersgrupper ikke *lige meget* livserfaring, og det er naturligvis heller ikke de samme erfaringer de har. Det medfører formentlig en større spredning i almene forudsætninger (viden om verden etc.) end man ser hos børn ved skolestart – og dette gælder i ekstrem grad i en sprogskolesammenhæng hvor kursister fra mange forskellige lande deler klasseværelse.

Disse markante forskelle betyder at den pædagogiske opgave på DU1 er en ganske anden end i folkeskolens 1. klasse. Hvis man forestiller sig at DU1-undervisningen inden starten af selve læseundervisningen (eller *alfabetiseringen*, som man nogle gange siger, når der er tale om voksne begyndere), skulle bringe kursisterne på niveau med modersmålstalende skolestartere med hensyn til ordforråd og udtale – ja så ville man muligvis aldrig komme i gang.

Selv det at arbejde på at stimulere den fonologiske opmærksomhed – som man gør i mange børnehaveklasser – er vanskeligere når der er tale om kursister med et begrænset ordforråd og en ofte meget usikker udtale. Når det tilmed er sådan at det danske skriftsprog gang på gang vil stille kursisterne over for ord der ikke staves som de



udtales, eller ikke udtales som de staves, kan man godt få sine tvivl om nytten af fonologiske færdigheder.

På denne baggrund er det ikke overraskende hvis nogle indvandrerlærere lægger mere vægt på at stimulere kursisternes motivation for at læse end på at stimulere deres sproglige forudsætninger (Andersen og Hermansen, 1996). Ligeledes er det forståeligt nok at der er tradition for at lægge vægt på tilegnelsen af ”parate ordbilleder”, i hvert fald i starten af læseundervisningen (Uddannelsesstyrelsen, 1999). For hvorfor gå den lange vej om ad udtaletræning og fonologisk opmærksomhed, hvis kursisterne kan komme hurtigere i gang med at læse på en anden måde? Som det hedder i en norsk bog om alfabetiseringsundervisning (Alver og Lahaug, 1999):

*Å beherske sammenhengen mellom de skrevne bokstavene og lydene på norsk er problematisk dersom man ikke behersker uttalen. For eksempel kan deltakere fra Vietnam og Thailand ha store problemer fordi morsmålet deres lydlig sett er svært forskjellig fra norsk. En del af deltakerne trenger derfor spesiell uttaletrening. Før de oppfatter lydsystemet, kan det være vanskelig å lese fonologisk, det vil si å lydere ord. Det kan i denne fasen være lettere å lese hele ord enn å avkode bokstav for bokstav.*

Men betyder dette så at fonologiske færdigheder ikke er så vigtige for voksne udlændinge som de er for modersmålstalende børn?

Nej, sådan forholder det sig ikke nødvendigvis. Der er ikke nogen af de her beskrevne forskelle der taler *imod* at de forhold der har betydning for modersmålstalende børns læseudvikling, også har betydning for voksne indvandreres. Vi ved fra studiet af skolestartere at begrænsninger i ordforråd og fonologiske færdigheder er forhold der giver forøget risiko for læsevanskeligheder. Hvis DU1-kursister har tendens til at stagnere i deres læseudvikling, forekommer det ikke urimeligt at en væsentlig del af forklaringen kan ligge netop i deres ofte begrænsede ordforråd og usikre udtalekendskab.

Hvad angår uregelmæssighederne i dansk ortografi, kan man indvende at de jo også er der som en forvirrende faktor for modersmålstalende børn, og at de ikke er værre end at det alfabetiske princip (dét at de enkelte bogstaver i skrevne ord repræsenterer enkelte lyde i talte ord) stadig må betragtes som skriftens bærende princip. Undersøgelser (oftest fra engelsk, som også er en ortografi med mange uregelmæssigheder) har vist at selv erfarne læsere uvilkårligt foretager en såkaldt fonologisk omkodning når de læser. Læseres viden om ords udtale aktiveres selv når de stilles læseopgaver hvor det kun er viden om ordenes betydning, og ikke deres udtale, der er brug for (Elbro, 2001, Van Orden, 1987).

Fonologisk omkodning lader således til at være en væsentlig del af læseprocessen på førstesproget. Man kan bestemt ikke udelukke af det samme gælder for andetsproglæsning. Tværtimod ville det vel være overraskende hvis læsning på et andetsprog viste sig at være fundamentalt anderledes end læsning på et modersmål? I hvert fald er der forskere der har fremhævet lighederne mellem *børn* der læser et sprog som hhv. andetsprog og modersmål (Nielsen, 1998; Verhoeven, 2000).

Pointen er at man ikke kan diskutere sig frem til et svar. Dermed er ikke sagt at det ikke er værd at diskutere om bestemte indsigter kan generaliseres til indvandrerundervisningen, og hvor vægten i undervisningen bør lægges indholds- og metodemæssigt. Men der må konkrete iagttagelser til hvis man vil vide hvad der gælder for DU1-kursisters læseudvikling.

## **Ordblindhed og fonologiske færdigheder**

Et særligt spørgsmål som DU1-kursister med langsom læseudvikling kan give anledning til, er om de måske i virkeligheden er ordblinde. Ordblinde er netop karakteriseret ved at have problemer med skriftens lydprincip (det alfabetiske princip), og hos børn er en forsinket fonologisk udvikling et af de vigtigste tidlige tegn på mulig ordblindhed (Elbro, 2001; Snowling, 2002). Det er imidlertid et problem at skelne ordblinde kursister fra kursister der udvikler sig langsomt af andre grunde. Da DU1-kursisters skolebaggrund typisk er meget begrænset, foreligger der normalt ikke oplysninger om læseproblemer på modersmålet, endsige om fonologiske problemer. Og det er normalt ikke realistisk for sprogskolerne at gennemføre test af kursisters fonologiske færdigheder på modersmålet – allerede af den grund at man ikke kan regne med at sådanne test overhovedet er tilgængelige.

I et udviklingsprojekt der blev gennemført under Københavns Kommune i 2004-2005, har man forsøgsvis anvendt screeningsmaterialer udviklet til danske ordblinde til sprogcenterkursister med mulig ordblindhed. En erfaring fra dette projekt var at det er nødvendigt at tage højde for at det mundtlige niveau hos sprogcenterkursister oftest er langt lavere end hos danske ordblinde. Med henblik på at skabe basis for en tidligere indsats kan man derfor ønske sig testmaterialer udviklet specielt til sprogcenterkursister (Københavns Kommune, 2006). Der ses med andre ord et behov for testmaterialer der på et tidligere tidspunkt i danskuddannelsesforløbet kan give viden om kursisters fonologiske færdigheder. Praktisk vil det være en fordel hvis sådanne testmaterialer kan være baseret på andetsproget, altså dansk.

## **Test af fonologiske færdigheder på andetsproget?**

I en test af fonologiske færdigheder ser man på hvor gode deltagerne i testen er til fx at identificere, huske eller processere bestemte sproglyde. Det kan være enkelte lyde (fonemer) eller mere komplekse enheder (fx stavelser eller hele ord).

Når man undersøger fonologiske færdigheder hos børn i førskolealderen, kan man tage udgangspunkt i et elementært ordforråd og fx spørge deltagerne hvad der bliver tilbage hvis man tager den første lyd væk fra ordet *sild*. Det kan man ikke gøre på samme måde med begyndende DU1-kursister eftersom man ikke på samme måde kan regne med at de allerede kender ord som *sild* og *ild*. Dertil kommer at opgaveinstruktioner som ”Tag den første lyd væk fra ordet og sig det ord der bliver tilbage” stiller urealistisk høje krav til sprogforståelsen.

Disse forskelle betyder at det er vanskeligere at afprøve fonologiske færdigheder på andetsproget end på modersmålet. Andetsprogsbaserede test er ikke principielt udelukkede, men opgaver må udformes så de ikke stiller urealistiske krav til deltagerens sprogforståelse. De må baseres på et minimum af verbal instruktion, og kravene til ordkendskab bør være meget moderate. Disse begrænsninger er især en vanskelighed i opgaver af fonologisk opmærksomhed (fx opgaven ”Tag første lyd væk fra ordet *sild*”). Derimod er begrænsningerne mindre problematiske i prøver af fx fonologisk hukommelse og benævneshastighed. Her kan man lettere sikre sig at de få ord der skal huskes eller benævnes, er kendt på forhånd, og det kan demonstreres med et minimum af verbal instruktion hvad det er man ønsker at deltageren i prøven skal gøre.

Erfaringerne med at teste fonologiske færdigheder på andetsproget må siges at være begrænsede, men det er gode grunde til at forsøge sig i denne retning (Lundberg, 2002; Nielsen, 1998). Andetsprogsbaserede test kan ses som en pragmatisk

løsning på det problem at det tit er umuligt at bruge førstesprogsbaserede test. Der kan imidlertid også argumenteres teoretisk for at gå denne vej. De fonologiske færdigheder på andetsproget kan påstås at være mere relevante end de fonologiske færdigheder på førstesproget, eftersom det er læsning på andetsproget der er målet. I udforskningen af andetsproglæsning, har man ofte spurgt til betydningen af henholdsvis læsefærdighed på førstesproget og mundtlig beherskelse af andetsproget og deres indbyrdes samspil (Bernhardt og Kamil, 1995). Da DU1-kursister ofte har mangelfulde læsefærdigheder på førstesproget, må man formode at mundtlig beherskelse af andetsproget bliver relativt vigtigere – og dermed også vigtigere at belyse.

Der er dog også forbehold at tage over for fonologiske prøver baseret på andetsproget. Deltagere med bestemte modersmål kan have særlige problemer med fonologiske distinktioner og strukturer der ikke er kendt fra modersmålet. De ofte meget små forskelle mellem danske vokallyde er et velkendt problem for lørnere der ikke kender disse vokalforskelle fra deres modersmål. Ligeledes kan de komplekse stavelser i danske ord være et stort problem (fx ord som *blomst* med flere konsonanter både før og efter vokalen; Grønnum, 2005; Steensig, 1999). Det betyder at fonologiske opgavers sværhedsgrad kan afhænge af deltagernes modersmål. Man kan også forestille sig at deltagernes generelle beherskelse af andetsproget (og ikke kun deres specifikke fonologiske færdigheder) vil have indflydelse på prøveresultatet.

### **Undersøgelsen**

Med udgangspunkt i de forhold og overvejelser der er beskrevet i det foregående, gennemførte vi på Center for Læseforskning en undersøgelse af sammenhængen mellem læsefærdigheder og fonologiske færdigheder hos DU1-kursister. At afprøve mulighederne for at identificere kursister med særlige fonologiske vanskeligheder på et tidligt tidspunkt var i denne forbindelse et formål i sig selv.

Da afprøvningen af fonologiske færdigheder af de nævnte praktiske og teoretiske grunde skulle foregå på dansk, var det på den anden side nødvendigt at vælge kursister der var nået et stykke ind i DU1-forløbet. Vi valgte at fokusere på kursister der for nylig havde bestået DU1-uddannelsens Modultest 2, eller som ventedes at gøre det i nær fremtid. Undersøgelsen dækker således ikke hele spredningen i læseudvikling blandt DU1-kursister, men giver et billede af færdighederne hos kursister cirka ved starten af Modul 3, der som nævnt lader til at udgøre en hurdle i mange DU1-kursisters uddannelsesforløb.

Vi valgte at inkludere alle kursister på det valgte niveau fra de deltagende sprogskoler selv om det betød at der var mange indbyrdes forskelle deltagerne imellem. Nogle havde modersmål der skrives med en alfabetisk skrift, andre havde ikke. Nogle havde mere skoleerfaring end andre. Nogle var ældre end andre. Nogle havde boet længere i Danmark end andre osv. Undersøgelsen havde således en sonderende karakter. Den skulle give et første indtryk af variationen blandt DU1-kursister, og vi ville ikke udelukke nogen eftersom vi på forhånd vidste så lidt om hvilke forhold der faktisk har betydning. Deltagerantallet skulle derfor helst være så stort at det blev statistisk muligt at kontrollere effekten af diverse baggrundsvariable.

Undersøgelsens testbatteri måtte af praktiske grunde ikke være mere omfattende end at det kunne afvikles i én prøvesession af maksimalt en times varighed. Vi valgte at undersøge deltagernes læsning af enkeltord (frem for sætninger eller tekster) fordi man hos kursister på dette niveau kun kan have meget beskedne forventninger til læseforståelsen, og fordi læseforståelsen hos begyndere normalt

afhænger stærkt af afkodningsfærdigheden. Derudover omfattede undersøgelsen prøver af bogstavkendskab og ordkendskab (to forhold der har vist stærk sammenhæng med børns læseudvikling på førstesproget) og af en række fonologiske færdigheder.

## METODE

### Deltagere

Seks sprogskoler i det storkøbenhavnske område deltog i undersøgelsen: Ballerup Sprogcenter, Brøndby Sprogcenter, Ishøj Sprog- og Integrationscenter, Sprogcenter IA, Københavns Sprogcenter og Sprogcentret Kigkurren. De fire første af disse blev valgt fordi de allerede deltog i en ministeriel undersøgelse af DU1-kursister (Ministeriet for Flygtninge, Indvandrere og Integration, februar 2006). Københavns Sprogcenter og Kigkurren blev valgt på grund af deres beliggenhed i nærheden af Center for Læseforsknings lokaler på Københavns Universitet Amager.

Som deltagere i undersøgelsen var vi interesserede i kursister på overgangen fra Modul 2 til Modul 3. Konkret skrev vi (i september 2005) til sprogskolerne at vi ønskede at teste alle DU1-kursister som havde bestået Modultest 2 siden maj 2005, eller som ventedes at gøre det inden udgangen af året. Det resulterede i en liste med omkring 85 navne på deltagerkandidater på sprogskolerne (eksklusive Kigkurren, hvor kursisterne udelukkende deltog i pilotafprøvningen af testmaterialer).

Reelt blev deltagergruppen dog væsentligt mindre, idet det i prøveperioden (oktober til december 2005) kun lykkedes at få data fra 55 kursister. Når testdagen kom, viste det sig desværre ofte at de personer vi ønskede at teste, var sygemeldt eller rejst på ferie eller meldt ud af skolen, eller måske var holdets undervisning flyttet til et andet sted uden at vores kontaktperson havde fået det at vide. Etc. Vi havde desværre ikke forudset omfanget af disse praktiske problemer. De kursister det lykkedes at få med i undersøgelsen, var imidlertid imødekommende og positive over for at deltage.

Det viste sig at nogle enkelte af de 55 deltagere allerede havde bestået Modultest 2 inden maj 2005, mens andre mod forventning alligevel ikke bestod prøven inden årets udgang (se nærmere i afsnittet om Modultest 2-resultater nedenfor). Deltagergruppen blev således lidt mere sammensat end planlagt.

Vores kontaktpersoner på sprogskolerne leverede en række baggrundsoplysninger om de enkelte deltagere, i det omfang oplysningerne var tilgængelige (se Bilag 1). Specielt oplysninger om kursisternes skolebaggrund og tidligere sprogscoleperioder kunne være mangelfulde. Vi forsøgte at tjekke og supplere oplysningerne med deltagerne, men også her må man regne med nogen usikkerhed da vi ikke inden for projektets økonomiske rammer havde mulighed for at bruge tolke. Af denne grund opgav vi også at stille nærmere spørgsmål om deltagernes sociale baggrund, motivation for at lære dansk etc.

Så vidt muligt informerede vi om formålet med vores besøg ved at afspille et lydclip med informationer om undersøgelsen som var indtalt på de fem forskellige fremmedsprog (se nærmere i afsnittet Deltagerinformation nedenfor).

Herunder følger nærmere oplysninger om deltagergruppens sammensætning.

### *Køn og alder*

Der deltog 44 kvinder og 11 mænd i undersøgelsen. Gennemsnitsalderen var 40 år (standardafvigelse 8,4). Deltagernes alder varierede fra 25 til 59 år.

Disse fordelinger lignede de fordelinger der blev fundet i Integrationsministeriets undersøgelse af DU1-kursister (Ministeriet for Flygtninge, Indvandrere og Integration, februar 2006).

### *Deltagernes fordeling på sprogskoler*

Ballerup Sprogcenter: 15  
Brøndby Sprogcenter: 3  
Ishøj Sprog- og Integrationscenter: 8  
Københavns Sprogcenter: 14  
Sprogcenter IA: 15  
I alt: 55

### *Modersmål og oprindelsesland*

Albansk: 2 (Eksjugoslavien, Makedonien)  
Arabisk: 2 (Marokko, Libanon)  
Berbisk: 3 (Marokko)  
Dari: 2 (Afghanistan)  
Engelsk: 1 (Nigeria)  
Fransk: 1 (Elfenbenskysten)  
Kinesisk: 3 (Kina)  
Kirundi: 1 (Burundi)  
Kurdisk: 9 (Tyrkiet 8, Irak 1 – de tyrkiske forstod tyrkisk, irakeren arabisk)  
Madin (mande?): 1 (Elfenbenskysten – forstod også fransk)  
Punjabi: 4 (Pakistan 3, Indien 1 – forstod også urdu/engelsk)  
Pashto: 4 (Afghanistan)  
Somali: 4 (Somalia)  
Thai: 10 (Thailand)  
Tyrkisk: 6 (Tyrkiet)  
Urdu: 2 (Pakistan)

### *Skolegang i oprindelseslandet*

Omfanget af deltagernes skolegang i oprindelseslandet varierede fra ingen skolegang (18 deltagere) til 17 år (1 deltager). Det sidste var meget usædvanligt for en kursist på DU1. I alt var der syv deltagere med mere end seks års skolegang. Gennemsnittet var 3,3 års skolegang (standardafvigelse 3,6).

Oplysning om tidligere skolegang mangler for en enkelt deltager. For en anden er det kun oplyst at omfanget falder i ”kategorien 1-6 år” (anslået til 3 år ved beregningen af gennemsnittet).

### *Antal måneder i Danmark*

Der viste sig at være meget stor variation med hensyn til hvor længe deltagerne havde boet i Danmark – fra 11 måneder til 30 år! Gennemsnittet var ikke mindre end 100 måneder eller godt 8 år (standardafvigelse 85 måneder eller godt 7 år).

Oplysning om antal måneder i Danmark mangler for en enkelt deltager. Hvor ankomsten til Danmark blot er oplyst som et årstal, er antallet af måneder i Danmark beregnet som teståret (2005) minus ankomståret gange 12 måneder (ved ankomståret 2001 er antallet af måneder således anslået som 48).

### *Sprogskolebaggrund*

Deltagerne havde i gennemsnit gået på sprogskolen i 12 måneder (standardafvigelse 8 måneder).

Om 22 deltagere blev det oplyst at de havde gået på sprogskole i en periode forud for deres nuværende uddannelsesforløb. Det var der ikke noget overraskende i eftersom mange deltagere havde boet i Danmark i adskillige år. Desværre betyder det at vi ikke har mulighed for at opgøre hvor meget sprogskoleundervisning deltagerne i undersøgelsen havde modtaget alt i alt. Sikre oplysninger om tidligere perioder findes i flere tilfælde simpelt hen ikke.

Vi må derfor nøjes med oplysninger om den nuværende sprogskoleperiode. Dette er dog en oplysning af begrænset værdi, eftersom det ikke er alle der starter på samme niveau. Nogle er begyndt fra starten af Modul 1. Andre er for kort tid siden sprunget direkte ind på Modul 2. Eftersom oplysningerne under alle omstændigheder ville være svære at fortolke, bad vi *ikke* sprogskolerne om at opgøre det nøjagtige antal tilbudte og modtagne lektioner for deltagerne i undersøgelsen. Vi ser blot på antallet af måneder fra sprogskolestart til vores testdato.

### *Modultest 2-resultater*

Da undersøgelsen fokuserede på kursister på overgangen mellem Modul 2 og 3, var det en væsentlig oplysning om deltagerne faktisk bestod Modultest 2, og med hvilket resultat. Det fik vi oplysninger fra sprogskolerne om, som er resumeret i tabellen nedenfor. Da undersøgelsen primært stillede krav til deltagernes receptive sprogfærdigheder, så vi kun på Modul 2-resultater vedrørende læsning og lytning. Som tidspunkt for bestået Modul 2 har vi noteret datoen hvor *både* læse- og lyttedelen af Modul 2-testen er bestået.

Der indgår tre læseprøver og to lytteprøver i Modultest 2, nemlig

Læsning 1, en prøve hvor fem små og fem store bogstaver skal først identificeres, dernæst benævnes. Den maksimale score er 20.

Læsning 2, en prøve hvor en række simple nonsensord (hvert ord består af kun to bogstaver) skal læses højt. Den maksimale score er 10.

Læsning 3, en prøve hvor en række billeder skal matches til den af tre mulige (simple) sætninger der beskriver billedet korrekt. I de forkerte sætninger afviger kun et enkelt syntaktisk led fra den korrekte sætning. Den maksimale score er 10.

Lytning 1, en prøve hvor deltageren lytter til en række korte tekster og efter hver tekst skal identificere en oplysning fra teksten ved at markere en af tre muligheder, fx tre forskellige årstal. Den maksimale score er 5.

Lytning 2, en prøve hvor deltageren lytter til en række sætninger som skal matches til en række billeder. Der er syv sætninger og otte billeder. Antallet af billedvalgmuligheder bliver færre for hver matchet sætning, sådan at der ved sidste sætning kun er to billeder tilbage at vælge imellem. Den maksimale score er 7.

Det skal bemærkes at variationen i Modultest 2-resultaterne er begrænset nedadtil fordi der er tale om resultater fra kursister som har bestået prøverne. Variationen er begrænset opadtil fordi kursisterne ofte scorer tæt på maksimum.

### Modultest 2

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
mdr fra test til modul2	43	-7	3	-1,91	3,006
læsning 1, max = 20	43	16	20	18,58	1,118
læsning 2, max = 10	43	6	10	8,63	1,431
læsning 3, max = 10	43	6	10	8,60	1,417
lytning 1, max = 5	42	3	5	4,26	,798
lytning 2, max = 7	42	3	7	6,45	1,064
Valid N (listwise)	42				

*N = antal deltagere, Mean = gennemsnit, Std. Deviation = standardafvigelse. Positive værdier for "Måneder fra test til Modul 2" betyder at Modultest 2 blev bestået efter vores testdato, negative at den var bestået inden.*

Som nævnt bad vi sprogskolerne indstille kursister til deltagelse i undersøgelsen hvis de havde bestået Modultest 2 siden maj 2005 eller ventedes at gøre det inden udgangen af 2005. Det var imidlertid ikke alle 55 deltagere der faktisk bestod Modultest 2 i denne periode, og alt i alt foreligger der kun oplysninger om Modultest 2-resultater fra 43 deltagere (se tabellen herover).

Ti deltagere havde så vidt vides endnu ikke bestået Modultest 2 i marts 2006. To af disse havde afsluttet deres sprogskoleforløb.

Modultest 2-oplysninger mangler for en enkelt deltager, fordi de blev destrueret da vedkommende senere også bestod Modultest 3. For en anden deltager mangler resultatet af lytteprøverne, som dog vides at være bestået.

To deltagere havde bestået Modultest 2 allerede i april 2005. Disse to deltagere er inkluderet i tabellen herover.

En enkelt deltager havde bestået Modul 2 allerede i 2004 og blev inkluderet ved et besøg på en sprogskole hvor ingen af de egentlige deltagerkandidater var at træffe. Vi foretrak da at få data fra en deltager der ikke opfyldte kriterierne, frem for slet ingen data at få. Denne deltager er ikke med i tabellen herover, da modultesten var en anden på daværende tidspunkt.

#### *Andet*

En deltager der oplyste at have høreproblemer, blev alligevel testet og indgår i de resultater der rapporteres nedenfor.

#### **Deltagerinformation**

En tekst med information om undersøgelsen (se Bilag 2) blev oversat til og indlæst på standardarabisk, somali, thai, tyrkisk og urdu. En arabiskstuderende fra Københavns Universitet stod for den arabiske version. De øvrige versioner var oversat og indlæst af sprogkyndige med det pågældende sprog som modersmål.

Hvis deltageren forstod et af de fem nævnte sprog, afspillede testlederen sproglippet inden testningen gik i gang. Det er dog usikkert om alle deltagere var tilstrækkeligt fortrolige med den sprogform der var benyttet ved indtalingen. I tolv tilfælde var deltagerens modersmål og eventuelle andetsprog hverken dækket af de indspillede informationsklip eller af testlederens sprogkunderskaber. Det gjaldt deltagerne



fra Afghanistan, Burundi, Eksjugoslavien, Kina og Makedonien. I disse tilfælde informerede vi om undersøgelsen på dansk, så godt som det var muligt.

### **Pilotaoprøvnin**

I starten af projektperioden observerede projektlederen DU1-undervisning på Sprogcenteret Kigkurren for at få et indtryk af niveauet på Modul 2 og 3. Prøvebatteriet i forskellige udformninger blev afprøvet på cirka 15 kursister fra samme sprogscole. Formålet med afprøvnin

### **Fremgangsmåde**

Dataindsamlingen blev varetaget af to viderekomne sprogvidenskabsstuderende og (i enkelte tilfælde) af projektlederen. Begge de studerende havde erfaring fra tidligere arbejde som testere for Center for Læseforskning.

Testningen foregik i et uforstyrret lokale på deltagerens sprogscole og tog normalt 50-55 minutter inklusive det indledende infoklip. Deltagerne blev tilbudt vand og chokolade undervejs i testningen.

Prøverne blev afviklet i en fast rækkefølge (se nærmere nedenfor). De sidste to prøver var baseret på "papir og blyant-opgaver". De første otte prøver blev afviklet ved hjælp af en bærbar computer. Deltagerne blev præsenteret for billeder, ord eller bogstaver på computerskærmen eller for ord der blev afspillet. Ord og bogstaver blev vist centreret på computerskærmen i skriftsnittet Times New Roman, 72 pkt., hvid skrift på sort baggrund.

Deltagerne besvarede opgaver ved at trykke på tydeligt markerede ja- og nej-taster på computerens tastatur eller ved at svare mundtligt. Svar og svartider blev registreret og for de mundtlige svares vedkommende optaget og gemt i en lydfil. Til brug for lydoptagelserne blev deltagerne udstyret med en knaphulsmikrofon af god kvalitet.

Ved mundtlige svar registrerede testlederen straks om de var korrekte eller ikke-korrekte, ved klik på computermusen. Scoringen kunne senere ændres.

### **Prøverne**

Testbatteriet bestod af i alt ti prøver som undersøgte forhold inden for fire overordnede kategorier: Læsning, Kendskab til ord og bogstaver, Fonologisk opmærksomhed samt Andre fonologiske færdigheder:

#### *Læsning*

Højtlesning af enkeltord

Ordlæs (Borstrøm og Petersen, 2004a)

#### *Kendskab til ord og bogstaver*

Billedbenævnelse

Bogstavkendskab

#### *Fonologisk opmærksomhed*

Tæl lydene

Find fonemet

### Andre fonologiske færdigheder

Fonologisk hukommelse

Vokalidentifikation

Benævneshastighed

Gentagelse af nonsensord

I det følgende beskrives de enkelte prøver.

Prøverne blev som nævnt afviklet i en fast rækkefølge, nemlig: 1. Bogstavkendskab, 2. Billedbenævnelse, 3. Vokalidentifikation, 4. Højtlesning af ord, 5. Benævneshastighed, 6. Find fonemet, 7. Fonologisk hukommelse, 8. Gentagelse af nonsensord, 9. Tæl lyde samt 10. Ordlæs.

### Højtlesning af enkeltord

Prøven i højtlesning bestod af i alt 26 ord. Ordene var inddelt i hhv. ”Meget hyppige ord” (overvejende funktionsord) og ”Hyppige ord” (overvejende substantiver) samt i hhv. ”Uregelmæssige ord” og ”Lydrette ord”.

Ordnes hyppighed blev undersøgt ved opslag i store tekstsamlinger (korpora) der er tilgængelige via Det Danske Sprog- og Litteraturselskabs hjemmeside (se <http://korpus.dsl.dk/>). De meget hyppige ords hyppighed blev tjekket på en liste over de 150 hyppigste ord i det såkaldte Korpus 90, mens de hyppige ord blev slået op enkeltvis i det såkaldte Korpus 2000.

Meget hyppige ord				Hyppige ord			
Uregelmæssige		Lydrette		Uregelmæssige		Lydrette	
Og	646214	at	494059	pige	2644	kone	2237
Det	430015	den	258545	dag	11050	nat	1165
De	250886	et	158239	bord	1116	stol	559
Jeg	146702	han	127580	vand	3949	mælk	928
Om	145140	vi	111166	fuld	3517	film	3677
Også	64515	efter	48915				
Siger	34494	bliver	32657				
Mig	31432	hans	29749				

En oversigt over ordene og deres hyppigheder ses i tabellen herover. Ud over de 26 prøveord var der fem øveord, nemlig *ja*, *en*, *tak*, *avis* og *min*.

De meget hyppige ord ventedes i kraft af deres hyppighed at være lettere at læse end de hyppige ord. De lydrette ord ventedes at være lettere at læse end de uregelmæssige ord fordi forholdet mellem bogstaver og lyde i disse ord var (relativt) regelret, hvorimod der i de uregelmæssige ord var et eller flere bogstaver der enten var stumt eller repræsenterede en for bogstavet usædvanlig lyd (i dansk standardudtale).

Ved udvælgelsen af uregelmæssige og lydrette ord blev det sikret at ordene var cirka lige lange, og at de lydrette ords hyppighed var på niveau med de uregelmæssige ords hyppighed eller lavere. Dette skulle sikre at en effekt af uregelmæssighed i deltagernes læseresultater ikke kunne skyldes forskelle i ordenes længde eller hyppighed.

De uregelmæssige ord blev ikke regnet for korrekt læst hvis stumme bogstaver blev udtalt, eller hvis fx *g*'et i *siger* blev udtalt som en *g*-lyd, eller hvis *o*'et i

om blev udtalt som en o-lyd. Den enstavede udtale af ordet *bliver* ("bli'r") blev accepteret som korrekt.

Listerne med "Meget hyppige" og "Hyppige" ord blev læst hver for sig med en pause imellem. Ordene på hver liste blev vist i en tilfældig rækkefølge. Der var ikke nogen grænse for hvor lang tid deltagerne måtte bruge på hver opgave.

### *Ordlæs*

Ordlæs er en forlagsfremstillet prøve (Borstrøm og Petersen 2004a), som har form af et trykt hæfte med 90 opgaver. I hver opgave skal man finde og markere dét af fire mulige skrevne ord der passer til et billede (en tegning i farver). Scoren er antallet af korrekt løste opgaver efter fem minutters prøvetid.

Ordene der skal findes er i det store og hele lydrette. Alle valgmuligheder er rigtige ord. De forkerte valgmuligheder ("distraktorordene") er ord der har store ortografiske ligheder med det korrekte ord, sådan at en præcis afkodning er påkrævet hvis opgaverne skal løses korrekt.

Ordlæs er udviklet til børn i 1.-3. klasse hvor den kan afvikles med flere deltagere på samme tid, idet det ventes at deltagerne selv kan benævne billederne. I denne undersøgelse blev prøven derimod afviklet individuelt, og testlederen benævnte billederne for deltageren undervejs.

Nogle vil måske indvende at voksne udlændinges læsning bør vurderes ud fra særligt udformede prøver, og ikke ud fra prøver der er udformet til danske børn (Clausen, 1999). Prøven blev vurderet som egnet i denne sammenhæng fordi den er udformet med henblik på begyndere, og fordi ordene der skal læses, overvejende er meget almindelige ord som det er relevant at kende for alle der ønsker at kunne kommunikere på dansk.

Mange af billederne fra Ordlæs blev tillige benyttet i prøven Billedbenævnelse (se nedenfor), sådan at det blev muligt at vurdere deltagerens kendskab til de enkelte ord.

### *Billedbenævnelse*

Deltagerne fik vist 60 billeder ét ad gangen og blev bedt om at benævne dem.

Billederne var hovedsagelig lånt fra læseprøven Ordlæs (se ovenfor). Der var suppleret med enkelte andre benævnelsesopgaver, blandt andet farverne gul, grøn, gul og blå samt billeder fra staveprøven Orddiktat (Borstrøm og Petersen 2004b). Her følger en oversigt over viste billeder:

stol	si	nat (måne, stjerne)
træ	so (gris, svin)	sæk (pose)
banan	te (tekande, tepotte,	bål (ild)
æble	kande)	lys (stearinlys)
10	ni (ikke "tal")	sut
blå	fe (pige)	ski
rød	hat	nål
gul	bus	sæl (ikke "dyr")
grøn	kat (mis)	bøf (grill, burgerbøf)
bi (hveps)	hus	mål
tå	sol	bil
ko (okse)	lim (flaske)	sko

sky (røg)	mast (skib, båd)	føl (hest)
abe	gås (and, fugl)	sne (vinter, ikke ”regn”)
ris (skål, mad)	pisk	sofa
knæ	vask (vandhane,	kanin
lyn (torden)	håndvask/køkkenvask)	pedal (cykel)
hue	skat (kiste)	ananas (frugt)
bælte (rem, livrem)	skib (båd, færge)	bikini (badedragt)
busk	næse	tulipan (blomst)
kiks	is (ispind, sodavandsis)	

Billederne blev vist i en fast rækkefølge. Deltagerne skulle blot sige ”Nej”, ”Det ved jeg ikke” eller lignende hvis de ikke kendte ordet. Der var ikke nogen tidsgrænse. Udtalen behøvede ikke være perfekt, men skulle blot overbevise testlederen om at billedet havde aktiveret en erindring om udtalen af det relevante ord. Cirka en tredjedel af billederne kunne med rimelighed benævnes på flere måder. I oversigten ovenfor er der i parentes givet eksempler på alternative benævnelser.

#### *Bogstavkendskab*

Alfabetets 20 konsonantbogstaver (små bogstaver) blev vist ét ad gangen i tilfældig rækkefølge på computerskærmen. Deltagerens opgave var at benævne hvert bogstav. Der var ingen tidsgrænse. Der var to øveopgaver (*s* og *e*).

Vi brugte konsonantbogstaver og ikke vokalbogstaver fordi pilotafprøvningen havde vist at vokalbenævnelser var vanskelige at score. Tit var det svært at afgøre om intentionen var god nok, men udtalen upræcis. I stedet blev kendskab til vokalbogstavets udtale gjort til genstand for en selvstændig prøve (se nedenfor under Vokalidentifikation).

#### *Tæl lydene*

Deltagerne blev præsenteret for tolv billeder på et testark. Efter hvert billede var der ni små kasser. Opgaven var at angive hvor mange enkeltlyde man hørte i hvert ord, ved at sætte kryds i kasserne. Testlederen benævnte om nødvendigt billederne for deltageren. Scoren var antallet af korrekt optalte ord. Der var ingen tidsgrænse.

Billederne var med en enkelt undtagelse lånt fra staveprøven Orddiktat (Borstrøm og Petersen 2004b) og forestillede: en *is*, en *sol*, et *føl*, *sne*, farven *blå*, en *sko*, en *sofa*, en *kanin*, en *pedal*, en *ananas*, en *bikini* samt en *tulipan*.

Prøven skilte sig sammen med den følgende prøve (Find fonemet) ud ved at kræve mere verbal instruktion end de øvrige prøver. Der var derfor forholdsvis mange øveopgaver (en *ko*, et *æg*, en *avis*, tallet *ti*, en *melon* samt en *bro*). Testlederen brugte øveopgaverne til at demonstrere hvad opgaven gik ud på, og hjalp til med at løse dem.

#### *Find fonemet*

Opgaven i denne prøve var at lytte til en række ord og afgøre om der i ordet indgik en *f*-lyd. Deltagerne afgav deres dom ved at trykke på særligt markerede ja-/nej-taster på computerens tastatur. Der var 24 opgaver og 10 øveopgaver. Der indgik en *f*-lyd i halvdelen af ordene, sådan at man kunne forvente at få omkring 12 rigtige ved blot at gætte sig frem. Opgaverne blev afviklet i en tilfældig rækkefølge, og deltagerne havde maksimalt 15 sekunder til hver opgave.

For at udelukke at kendskab til ordenes stavemåde skulle spille en rolle, var selve prøven (men ikke øveopgaverne) baseret på nonsensord. Som det fremgår af nedenstående oversigt, kunne f-lyden være enten først, sidst eller midt i det hørte ord. Nonsensordene er gengivet i normal ortografi. Vokaler med stød er dog markeret med apostrof. I ord uden f-lyd hørtes en lyd der artikulatorisk eller akustisk kan minde om f-lyd (p-lyd, v-lyd eller s-lyd).

#### Find fonemet. Øveopgaver

##### *Med f*

fedt	paf	gaffel
flad	Ralf	

##### *Uden f*

kat	pas	gammel
glad	mælk	

#### Find fonemet. Prøveopgaver

##### *Med f*

fap, fyt	hæf, laf	dæft, baffen
flåk, frække	taj'f, kral'f	anfo, ælfi

##### *Uden f*

vak, syt	gæp, jys	nast, assen
prit, vrasse	gaj's, bral'p	æmpo, alvi

Det var en på forhånd erkendt svaghed ved prøven at det altid var den samme lyd der skulle findes. F-lyd kan være et problem deltagerer som ikke kender lyden fra deres eget sprog, fx urdudtalende (Steensig, 1999), mens andre lyde kan være vanskelige for andre grupper. Pilotafprøvningen pegede imidlertid på at prøven blev forvirrende hvis der blev vekslet mellem forskellige fonemer. Vi ville gerne have inkluderet tilsvarende prøver med andre fonemer, men måtte undlade det for at begrænse den samlede testtid.

#### *Fonologisk hukommelse*

Deltageren hørte serier af ord af stigende længde, fra to til (maksimalt) syv, som skulle gentages fejlfrit. Serierne var indlæst på forhånd og bestod af kombinationer af fire ord: *kat*, *hus*, *bil* og *banan*. Ordene var kendt fra prøven af benævneshastighed, der blev afviklet umiddelbart før denne prøve. Ordserierne var indlæst med en hastighed af cirka et ord i sekundet.

Prøven blev afbrudt hvis (eller rettere: når) deltageren to gange i træk lavede fejl i gentagelsen. Scoren var antallet af korrekt løste opgaver inden stopkriteriet (to fejl i træk).

#### Fonologisk hukommelse. Øveopgaver

kat – hus  
banan - bil

hus - kat – bil  
kat - hus - banan

### Fonologisk hukommelse. Prøveopgaver

bil – hus

kat - banan

bil - kat – hus

banan - hus – bil

hus - banan - kat

hus - kat - banan – bil

bil - hus - kat – banan

kat - hus - banan – bil

banan - kat - bil - hus

kat - hus - banan - bil – hus

banan - hus - kat - bil - banan

bil - kat - hus - kat - banan

hus - banan - bil - kat - bil

hus - bil - kat - banan - bil - hus

banan - kat - hus - bil - kat - bil

kat - bil - kat - hus - bil - banan

bil - banan - hus - bil - kat - hus - kat

kat - hus - banan - hus - bil - banan - kat

### *Vokalidentifikation*

I denne opgave blev deltagerne præsenteret for et vokalbogstav på computerskærmen samtidig med at de i et sæt høretelefoner hørte navnet på et vokalbogstav. Opgaven var at afgøre om bogstavnavnet der blev sagt, passede til det bogstav der blev vist på skærmen. Deltagerne afgav deres dom ved at trykke på særligt markerede ja-/nej-taster på computerens tastatur. De havde maksimalt 15 sekunder til at besvare hver opgave.

Der var 36 opgaver og 6 øveopgaver. Bogstavnavnet passede til det viste bogstav i halvdelen af opgaverne, sådan at man kunne forvente at få omkring 18 rigtige ved blot at gætte sig frem. Hvert af alfabetets ni vokalbogstaver blev vist fire gange: to gange med det rigtige navn og to gange med et forkert navn.

De forkerte vokalnavne afveg fonetisk kun minimalt fra det rigtige vokalnavn. Afvigelserne gjaldt enten åbningsgrad, artikulationssted (fortune/bagtunge) eller læberunding. Opgaverne blev afviklet i en tilfældig rækkefølge.

### Vokalidentifikation Øveopgaver

Vist bogstav	Hørt bogstavnavn (vokal med stød)
<i>a</i>	a
<i>a</i>	o
<i>u</i>	e
<i>u</i>	u
<i>i</i>	i
<i>i</i>	u

### Vokalidentifikation. Prøveopgaver

Vist bogstav (fire opgaver per bogstav)	Hørt bogstavnavn (vokaler med stød; det rigtige navn forekom to gange)		
<i>i</i>	i	e	y
<i>e</i>	e	i	æ
<i>æ</i>	æ	e	a
<i>a</i>	a	æ	e
<i>y</i>	y	ø	u
<i>ø</i>	ø	y	å
<i>u</i>	u	o	y
<i>o</i>	o	u	å
<i>å</i>	å	o	ø

For så vidt er der her tale om en prøve af kendskab til vokalbogstaverne og deres navne, men prøven stillede samtidig særlige krav til deltagerens repræsentation af og evne til at skelne mellem vokallydene i dansk.

### *Benævneshastighed*

Deltagerne så på skærmen 20 billeder som var arrangeret i fire rækker med fem billeder i hver. Billedserien bestod af fire billeder (*kat*, *hus*, *bil* og *banan*) der blev gentaget i tilfældig orden. Billederne var lånt fra læseprøven *Ordlæs* (se ovenfor)

Opgaven var at benævne billederne (fra venstre mod højre, ovenfra og ned) så hurtigt som muligt. Der var 30 sekunder til opgaven. Hvis man nåede til bunden, startede man forfra igen indtil tiden var gået. Scoren var antallet af korrekt benævnte billeder.

Testlederen pegede på billederne undervejs for at sikre at der ikke blev sprunget billeder over. Ved forkert benævnelse ventede testlederen med at gå videre til deltageren havde korrigeret sin benævnelse.

De samme fire billeder blev brugt i en indledende øveopgave hvor der kun var to rækker med to billeder i hver.

### *Gentagelse af nonsensord*

Deltageren hørte atten på forhånd indspillede nonsensord via et sæt hovedtelefoner. Opgaven var at gentage hvert nonsensord så nøjagtigt som muligt. Scoren var antallet af korrekte gentagelser.

De første otte nonsensord var enstavete (monosyllabiske) ord af stigende kompleksitet (et stigende antal konsonanter før og efter vokalen). Dernæst fulgte ti flerstavete (polysyllabiske) ord med et stigende antal stavelser. Her følger en oversigt. Ordene er anført i normal ortografi. Vokaler med stød er dog markeret med apostrof. Trykket lå altid på sidste stavelse.

### Monosyllabiske ord

mif	spulk
sup	strilms
flist	splangst
kvasp	skramsk

Polysyllabiske ord

kala't

bilu's

sufadi'n

tulamu't

bufilasi'l

kinatufa'n

falumasali'n

tapikaluma't

satufilamudi's

kulatisapisu'l

Opgaven fulgte lige efter Fonologisk hukommelse, og deltageren blev instrueret i at gentage det hørte som i den foregående opgave, blot med den forskel at det nu var nogle mærkelige ord der skulle gentages.

Gentagelser af ord blev scoret som korrekte selv om vokaludtalen ikke var perfekt, mens konsonantafvigelser ikke blev accepteret.



## RESULTATER

### Oversigt over resultaterne

Tabellerne herunder giver overblik over deltagernes resultater i undersøgelsens ti prøver.

Kolonnerne i tabellerne oplyser antallet af deltagere i hver prøve (N), minimumscoren, maksimumscoren, den gennemsnitlige score (Mean) samt standardafvigelsen (Std. Deviation). Standardafvigelsen er et mål på hvor meget scorerne typisk afveg fra gennemsnittet. Standardafvigelsen giver således sammen med oplysningerne om minimum- og maksimumscorer et indtryk af hvordan scorerne fordelte sig. I afsnittet nedenfor om de enkelte prøver vises scorefordelingerne desuden i en række søjlediagrammer.

#### LÆSNING

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
højt læsning af ord i alt, antal ok af 26	55	2	26	16,18	6,877
ordlæs, antal ok	55	9,00	51,00	24,9455	9,68087
Valid N (listwise)	55				

#### KENDSKAB TIL ORD OG BOGSTAVER

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
billedbenævnelse, antal ok af 60	52	17	53	33,50	8,176
bogstavkendskab, antal ok af 20	55	7	20	17,02	2,586
Valid N (listwise)	52				

#### FONOLOGISK OPMÆRKSOMHED

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
tæl lydene, antal ok af 12	55	1	11	5,33	2,816
find fonemet, antal ok af 24	55	5,00	24,00	18,3818	4,11632
Valid N (listwise)	55				

#### ANDRE FONOLOGISK RELATEREDE FORHOLD

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
fonologisk hukommelse, antal ok af 18	55	0	12	6,67	2,842
vokalidentifikation, antal ok af 36	55	14,00	30,00	23,2182	3,19543
benævneshastighed, antal nåede	55	8	43	30,76	7,984
gentagelse af nonsens, antal ok af 18	55	1,00	16,00	8,7273	3,46653
Valid N (listwise)	55				

Generelt var prøvernes følsomhed tilfredsstillende. Gennemsnittene lå hverken tæt på den højeste opnåelige score (hvilket ville betyde at prøven var for let) eller tæt på den mindste opnåelige score (hvilket ville betyde at prøven var for svær). I prøven af bogstavkendskab lå gennemsnitsscoren (17,02) dog forholdsvis tæt på den højeste opnåelige score (20).

### **Resultater for de enkelte prøver**

I de følgende afsnit gives der nærmere oplysninger og kommentarer om resultaterne for hver enkelt prøve. Scorernes fordeling for hver prøve bliver vist i et søjlediagram med scorerne på x-aksen (vandret) og antallet af deltagere med den pågældende score på y-aksen (lodret). Scoren er i de fleste tilfælde antallet af rigtige svar i prøven. Fejlsvar er ikke analyseret nærmere.

Hvor det er relevant, oplyses opgavepålideligheden ("item reliability"), som er målt på en skala fra 0 til 1 (Cronbachs alfa), hvor 1 repræsenterer den højeste grad af pålidelighed. Når opgavepålideligheden er høj betyder det at opgaverne i en prøve indbyrdes 1 "er enige" om hvordan deltagerne skal rangordnes som mere eller mindre dygtige til det prøven går ud på.

Opgavepålideligheden bliver lav hvis der er opgaver der ikke peger i samme retning som den samlede score, eller som ligefrem peger i en anden retning. Det sidste er fx tilfældet hvis en opgave løses korrekt af deltagere med en lav samlet score, men forkert af deltagere med en høj samlet score. Sådant en opgave peger i en anden retning end prøven som helhed fordi den rangordner deltagerne på en anden måde.

Jo lavere opgavepålideligheden er, jo større er sandsynligheden for at forskellige resultater i prøven ikke kun afspejler en variation i den færdighed man faktisk var interesseret i at undersøge, men også andre forhold, som man ikke var interesseret i. Opgavepålideligheden er derfor en væsentlig oplysning.

Hvor der foreligger andre mål på samme færdighed, oplyses korrelationen mellem prøvescoren og disse andre mål. Korrelationen er målt på en skala fra 0 til 1 (Pearsons r), hvor 1 repræsenterer en perfekt sammenhæng, sådan at deltagere der scorer i top (eller i bund) på det ene mål placerer sig på nøjagtig samme måde på det andet mål. Korrelationskoefficienten 0 betyder derimod at placeringerne på det ene mål ikke viser nogen sammenhæng med placeringerne på det andet mål.

#### *Højtlesning af enkeltord*

Det mest almindelige resultat i højtlesning af enkeltord var at 21 af de 26 viste ord blev læst korrekt (jf. søjlediagrammet nedenfor). Der var seks deltagere med denne score. Der var dog ganske mange deltagere som scorede væsentligt lavere. Tre deltagere læste samtlige 26 ord korrekt.

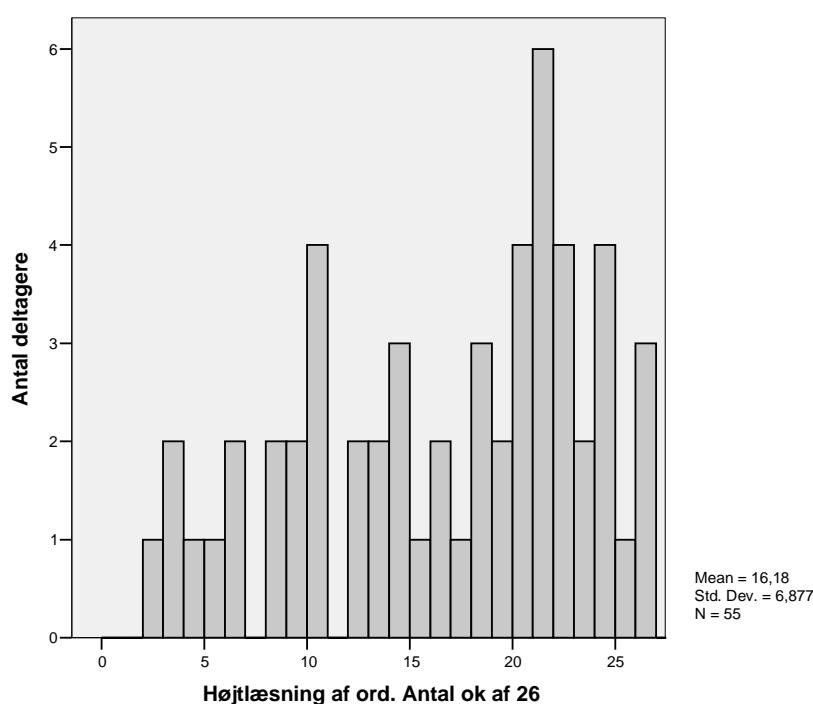
Opgavepålideligheden for de 26 opgaver var tilfredsstillende (Cronbachs alfa = 0,92).

Scoren i højtlesning af enkeltord korrelerede stærkt med undersøgelsens andet mål på læsning, prøven Ordlæs (se nedenfor). Korrelationskoefficienten var 0,74 ( $p < 0,001$ ).

Scoren viste ligeledes sammenhæng med deltagernes læseresultater fra Modultest 2, hvor opgaverne hhv. var højtlesning af nonsensord og matchning af billeder og sætninger. Disse resultater forelå dog som tidligere nævnt ikke for alle

deltagere. Korrelationen med læsning af nonsensord var 0,58 ( $p < 0,001$ ), og korrelationen med matching af billeder og sætninger var 0,67 ( $p < 0,001$ ). Der er her tale om partielle korrelationer ( $df = 40$ ), hvor der er kontrolleret for hvor mange måneder der var forløbet mellem datoen for Modultest 2 og vores testdato. Denne kontrol var vigtig fordi deltagernes læsefærdighed jo kunne have udviklet sig i perioden mellem de to testdatoer.

Da vi kun så på deltagere der havde bestået Modultest 2, var variationen i Modultest 2-scoringerne begrænset. På den baggrund må overensstemmelsen mellem deltagernes læseresultater i denne undersøgelse og i Modultest 2 siges at være ganske fin.



De to enkeltord som gav flest korrekte svar, var *vi* (læst rigtigt af 93 % af deltagerne) og *han* (læst rigtigt af 85%). Færrest korrekte svar gav ordene *mig* (læst rigtigt af 25 % af deltagerne) og *siger* (læst rigtigt af 36 %).

Begge de relativt svære ord, *mig* og *siger*, var fra listen med uregelmæssige ord. Også samlet set gav de uregelmæssige ord færre korrekte svar end de lydrette, jf. tabellen nedenfor. Forskellen på gennemsnitsscoren for de to grupper ord var signifikant ( $t(54) = 6,25$ ;  $p < 0,001$ ).

Et formål med at inkludere ord med uregelmæssigheder var netop at undersøge om de ville give anledning til flere fejl end lydrette ord. Hvis deltagernes læsning af ordene *udelukkende* byggede på en genkendelse af ordene som helheder, burde ordenes eventuelle uregelmæssigheder på bogstav-lyd-niveau ikke spille nogen rolle for præcisionen i afkodningen. Derimod kunne man vente at deltagerne ville få problemer med de uregelmæssige ord hvis de helt eller delvis baserede deres afkodning på bogstav-lyd-forbindelser. Resultatet viste altså at det sidste var tilfældet.

Et væsentligt spørgsmål her er om den omtalte regularitetseffekt kan skyldes at deltagerne bare mekanisk satte lyd på bogstaverne i de ord de læste? Måske læste de ordene uden faktisk at forbinde dem med kendte ord, som om der havde været tale om nonsensord?

Imod denne fortolkning taler imidlertid det forhold at scorerne for lydrette og uregelmæssige ord viste stærk indbyrdes sammenhæng. Korrelationen mellem dem var 0,83 ( $p < 0,001$ ). Der var med andre ord en stærk tendens til at deltagere der lå i top (eller i bund) bedømt ud fra de lydrette ord, placerede sig på samme måde når de blev bedømt ud fra de uregelmæssige ord. Hvis deltagerne havde omkodet mekanisk fra bogstav til lyd, skulle man ikke forvente så stærk en sammenhæng, fordi de i så fald burde have lavet *flere* fejl i de uregelmæssige ord, jo *færre* fejl de lavede i de lydrette.

**Resultater for grupper af ord (% korrekte)**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Lydrette ord	55	7,69	100,00	69,0909	27,99028
Uregelmæssige ord	55	,00	100,00	55,3846	27,35310
Meget hyppige ord	55	12,50	100,00	65,0000	25,58912
Hyppige ord	55	,00	100,00	57,8182	31,36942
Valid N (listwise)	55				

De to sværeste ord, *mig* og *siger*, hørte desuden til i kategorien "meget hyppige ord". Dette var lidt overraskende, for generelt var de meget hyppige ord noget lettere end ordene i kategorien "hyppige ord", jf. tabellen herover. Også denne forskel var signifikant ( $t(54) = 2,87$ ;  $p < 0,01$ ). Denne generelle effekt var som forventet, for så vidt som chancen for at genkende meget hyppigt forekommende ord alt andet lige må være større end chancen for at genkende ord som er noget mindre hyppige.

Der var også en klar sammenhæng mellem scorerne for hhv. "hyppige" og "meget hyppige" ord ( $r = 0,80$ ;  $p < 0,001$ ).

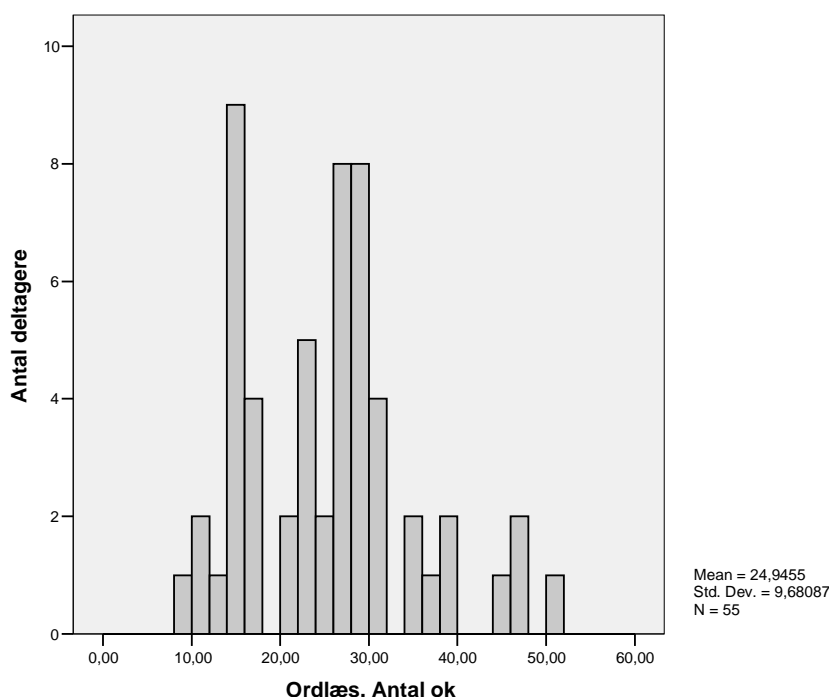
Alt i alt fik man altså cirka samme indtryk af deltagernes færdighed i ordlæsning uanset hvilken slags ord der blev lagt til grund (lydrette eller uregelmæssige, hyppige eller meget hyppige).

### *Ordlæs*

I prøven *Ordlæs* nåede deltagerne i løbet af de fem minutter de havde til rådighed, i gennemsnit at løse knap 25 opgaver korrekt (jf. søjlediagrammet herunder). Dette resultat svarer ifølge standardiseringen af *Ordlæs* til niveauet hos børn der ligger lidt under middel ved slutningen af 1. klasse (Borstrøm og Petersen 2004). Resultaterne fordelte sig med cirka 10 korrekt løste og cirka 50 korrekt løste opgaver som yderpunkter (svarende til fra cirka to korrekte opgaver til cirka ti korrekte opgaver per minut).

I gennemsnit besvarede deltagerne 34 opgaver i alt. Procenten af korrekte svar var i gennemsnit 73% (standardafvigelse: 17). Deltagerne løste altså typisk omkring tre ud af fire opgaver korrekt. Det er langt mere end 25 % korrekte (en ud af fire) som ville være det sandsynlige resultat hvis deltagerne blot havde valgt tilfældigt mellem de fire muligheder i multiple choice-opgaverne i *Ordlæs*. Generelt var det altså ikke sådan at deltagerne bare gættede sig frem. På den anden side må man sige at

korrekthedsprocenten på 73 % vidner om at deltagernes afkodning generelt var ret usikker.



Til vurdering af opgavernes pålidelighed blev der kun set på scorene for de første 34 opgaver, som de fleste havde nået at besvare. Opgavepålideligheden var tilfredsstillende (Cronbachs alfa = 0,88). Der blev set bort fra de følgende opgaver, fordi de kunne give et forvansket indtryk af opgavepålideligheden. Når de gav samme resultat skyldtes det nemlig for en stor del at de simpelt hen ikke var blevet besvaret.

Scorene i Ordlæs korrelerede som tidligere nævnt stærkt med scorene for højtlesning af ord ( $r = 0,74$ ,  $p < 0,001$ ). Ordlæs-scorene korrelerede i øvrigt cirka lige stærkt med højtlesning af lydrette ord ( $r = 0,70$ ) og uregelmæssige ord ( $r = 0,71$ ). Ordlæs-scorene viste også sammenhæng med resultaterne af de to Modultest 2-læseprøver. Korrelationen mellem Ordlæs og disse læseprøver var i begge tilfælde 0,48 ( $p = 0,001$ , partielle korrelationer med kontrol for antal måneder mellem Ordlæs-testdato og Modultest 2-dato,  $df = 40$ ).

Mange af ordene der skulle identificeres i Ordlæs, var ikke så velkendte at deltagerne selv kunne benævne dem ud fra de viste billeder. Dette fremgik af prøven i billednævnelser (se nedenfor), hvor deltagerne blev bedt om at benævne mange af de billeder som forekom i Ordlæs. Et eksempel er billedet af en hat, som kun godt halvdelen af deltagerne benævnte korrekt (27 deltagere af 52, jf. tabellen nedenfor). Af de 25 der *ikke* benævnte billedet af en hat korrekt, var der imidlertid 23 som *alligevel* valgte den rigtige mulighed blandt de fire ord ved opgaven *hat* i Ordlæs.

### Krydstabulering af benævnelse og læsning af *hat*

		Ordlæs hat		Total
		OK	Ikke OK	
Billed benævnelse	OK	25	2	27
hat	Ikke OK	23	2	25
Total		48	4	52

Mange deltagere var altså i stand til at identificere det skrevne ord *hat*, selv om de ikke kendte ordet godt nok til at bruge det mundtligt – og muligvis slet ikke kendte det. Den samme tendens sås ved andre ord der indgik i begge prøver, fx *sol*, som 9 af 13 deltagere udpegede korrekt på skrift, selv om de ikke benævnte billedet af en sol korrekt.

### Krydstabulering af benævnelse og læsning af *sol*

		Ordlæs sol		Total
		OK	Ikke OK	
Billed benævnelse	OK	36	3	39
sol	Ikke OK	9	4	13
Total		45	7	52

Man må således formode at deltagerne i mange tilfælde alene gik ud fra testlederens benævnelse af billedet når de skulle vælge mellem de fire skrevne ord i Ordlæs-opgaverne. Der er i så fald ikke tale om at deltagerne har *genkendt* de skrevne ord, men om at de har vurderet hvilken stavemåde der bedst matchede den hørte udtale.

Det skal derfor fremhæves at Ordlæs-resultaterne ikke – eller i hvert fald ikke udelukkende – afspejlede deltagerens færdighed i ordlæsning i egentlig forstand, men også – og måske nok så meget – deres viden om mulige bogstav-lyd-forbindelser i dansk. Sammenhængen mellem Ordlæs og Højtlæsning tyder – ligesom den ovenfor nævnte regularitetseffekt – på at udnyttelse af bogstav-lyd-forbindelser spillede en rolle for læsningen af ord.

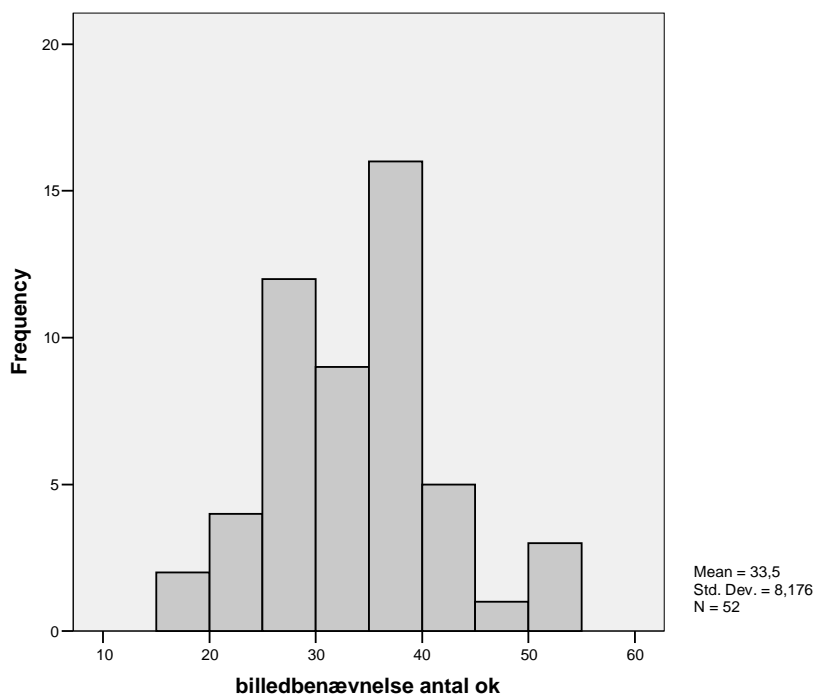
#### *Billedbenævnelse*

Det typiske resultat i billedbenævnelsesprøven var at 30-40 billeder (dvs. godt halvdelen af de viste billeder) blev benævnt korrekt. Der var en pæn spredning i scorerne (jf. søjlediagrammet herunder).

På grund af en teknisk fejl mangler en enkelt deltagers data fra prøven i billedbenævnelse. Desuden mangler der data fra to deltagere som benævnte så få billeder at testlederen valgte at afbryde testen midtvejs.

Opgavepålideligheden for de 60 opgaver var tilfredsstillende (Cronbachs alfa = 0,87).

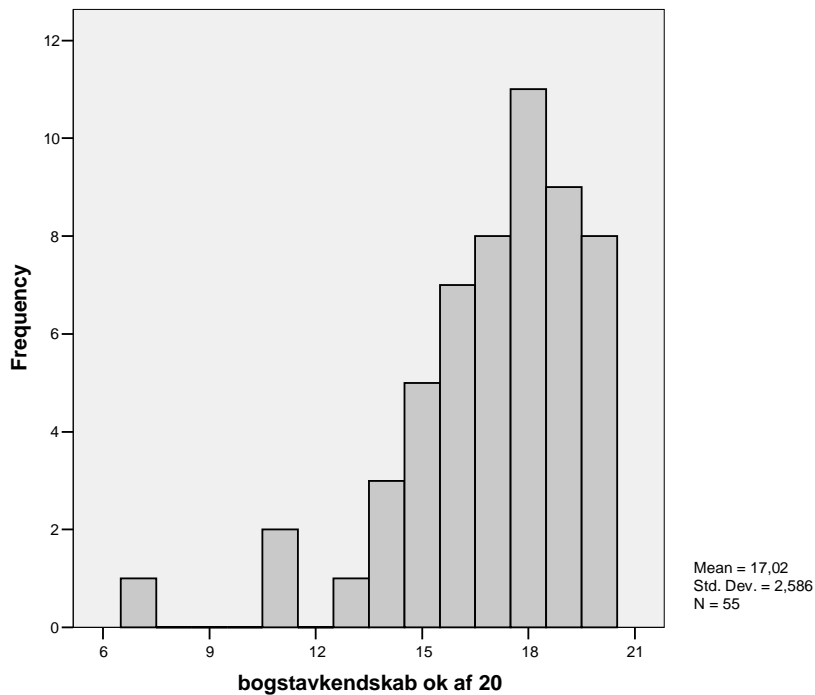
De to letteste opgaver var tallene 9 og 10. Sværest var *lyn* og *pisk*.



### Bogstavkendskab

De fleste deltagere benævnte alle eller næsten alle de tyve konsonantbogstaver korrekt. Men enkelte scorede lavere, helt ned til syv rigtige (jf. søjlediagrammet herunder).

Opgavepålideligheden for de tyve opgaver var nogenlunde tilfredsstillende (Cronbachs alfa = 0,73).

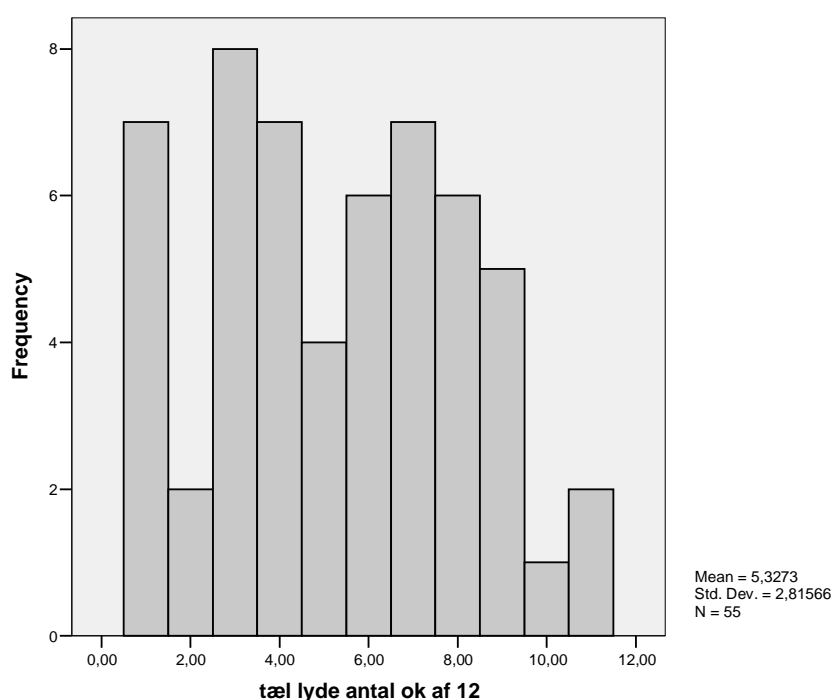


Bogstavet *m* blev som det eneste benævnt korrekt af samtlige deltagere, mens *t* som den næstletteste opgave blev klaret af alle deltagere på nær én. De sværeste bogstaver var *q* og *l*, som kun knap halvdelen af deltagerne benævnte korrekt.

Overraskende blev der ikke fundet nogen signifikant sammenhæng mellem denne bogstavkendskabsprøve og Modultest 2-prøven i bogstavkendskab.

### Tæl lydene

Scorene i denne prøve varierede fra en til elleve rigtige i de tolv opgaver (jf. søjlediagrammet herunder).



Opgavepålideligheden for de tolv opgaver var tilfredsstillende (Cronbachs alfa = 0,78).

I nogle tilfælde benævnte deltagerne selv billederne med et andet ord end det intenderede opgaveord. En af testlederne undlod i disse tilfælde at sige det intenderede ord, da hun ikke brød sig om at rette deltagernes benævnelser, når de faktisk ikke var forkerte. Deltagerne talte så lydene i ordene som benævnt.

De berørte ord var *føl* (benævnt "hest" i fire tilfælde) *pedal* (benævnt "cykel" i tre tilfælde) og *tulipan* (benævnt "blomst" i to tilfælde). For "hest" blev der i alle fire tilfælde talt tre lyde, hvilket ville have været korrekt for "føl", men her blev regnet for en fejl. For "cykel" blev der talt hhv. tre, fire og fem lyde. Både fire og fem lyde blev accepteret fordi *e*'et i den normale udtale af ordet *cykel* er fuldt assimileret til den følgende *l*-lyd. For "blomst" blev der i begge tilfælde fejlagtigt talt fem lyde.



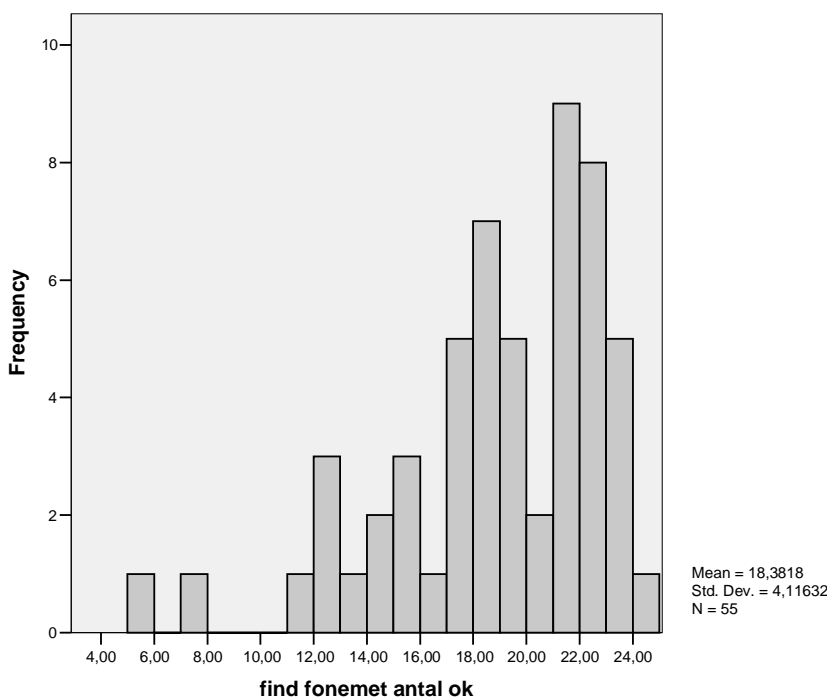
### Find fonemet

Gennemsnitsscoren i prøven Find fonemet var godt 18 rigtige svar. Dermed lå gennemsnittet midt i mellem den maksimale score (24) og "gættescoren" 12 (den sandsynlige score hvis deltagerne havde svaret tilfældigt på alle de 24 ja/nej-opgaver).

En enkelt deltager scorede maksimum, mens fem scorede tæt på gættescoren (11-13 rigtige). To deltagere scorede påfaldende langt under gættescoren (hhv. 5 og 7 rigtige). Det er muligt at disse to deltagere havde byttet om på tasterne, sådan at de trykkede "nej" når de faktisk mente "ja".

Opgavepålidigheden for de 24 opgaver var dog tilfredsstillende (Cronbachs alfa = 0,78).

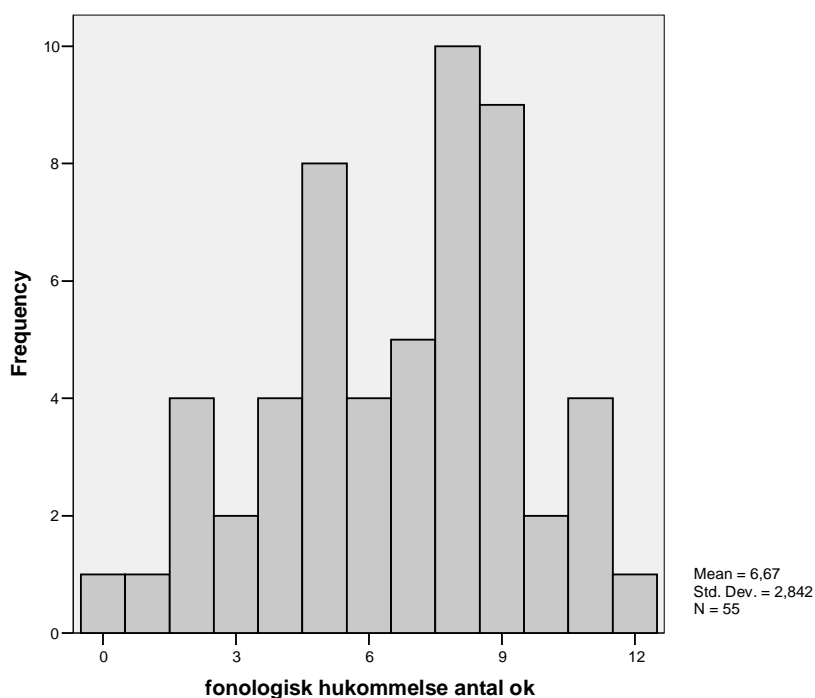
Der var ikke de store udsving i de enkelte opgavers sværhedsgrad. Procenten af korrekte svar varierede fra 91 % (opgaven *assen*) til 65 % (opgaven *fyf*).



### Fonologisk hukommelse

I prøven af fonologisk hukommelse fik de fleste af deltagerne først problemer når de skulle gentage serier af fire ord (deltagere med flere end fem rigtige i søjlediagrammet herunder). Der var dog også deltagere med færre end fem rigtige, dvs. deltagere som lavede fejl allerede i de første to serier der bestod af kun to eller tre ord. En del fik først problemer når ordserierne der skulle gentages, bestod af fem ord (deltagere med flere end otte rigtige). Ingen klarede at gentage serierne med flere end fem ord uden fejl.

Der er ikke lavet analyser af opgavernes pålidighed for denne prøve fordi antallet af besvarede opgaver varierede så stærkt.



### Vokalidentifikation

I prøven af vokalidentifikation er det bemærkelsesværdigt at ingen er i nærheden af at besvare alle 36 opgaver korrekt (jf. søjlediagrammet herunder). I den anden ende af skalaen er der flere deltagere der kun havde omkring halvdelen af opgaverne korrekt. Da der var tale om ja/nej-opgaver (matcher den viste vokal og det hørte vokalnavn?), er der her tale om scorer på gættensniveau.

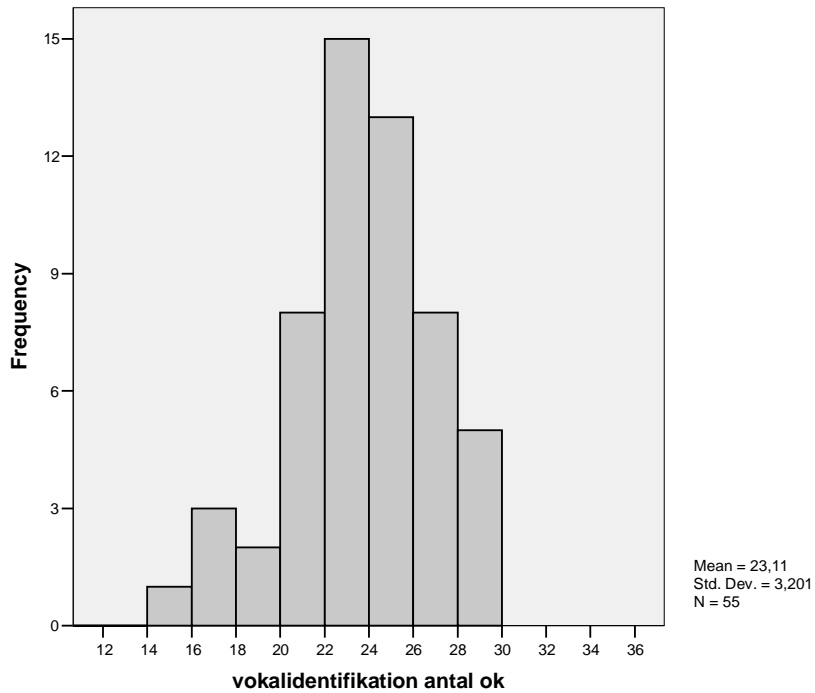
Opgavepålidigheden for de 38 opgaver var *ikke* god (Cronbachs alfa = 0,37). Det afspejler formentlig at deltageres svar i mange tilfælde har været afgivet tilfældigt. Der var en tendens til at deltagere generelt foretrak den ene af svarmulighederne, uanset om den viste og den hørte vokal matchede eller ej. Det ekstreme tilfælde var at deltagerne simpelt hen trykkede på samme tast hele vejen igennem prøven. Det var der tre deltagere der gjorde.

Dette betyder ikke at man slet ikke kan stole på resultatet af prøven. En høj score er et usandsynligt resultat hvis en deltager reelt ikke er i stand til at skelne mellem danske vokallyde med en vis sikkerhed. Men den lave opgavepålidighed betyder at en stor del af variationen, specielt i den nederste ende af scoreområdet, næppe afspejler reelle forskelle i deltageres evne til at identificere danske vokallyde.

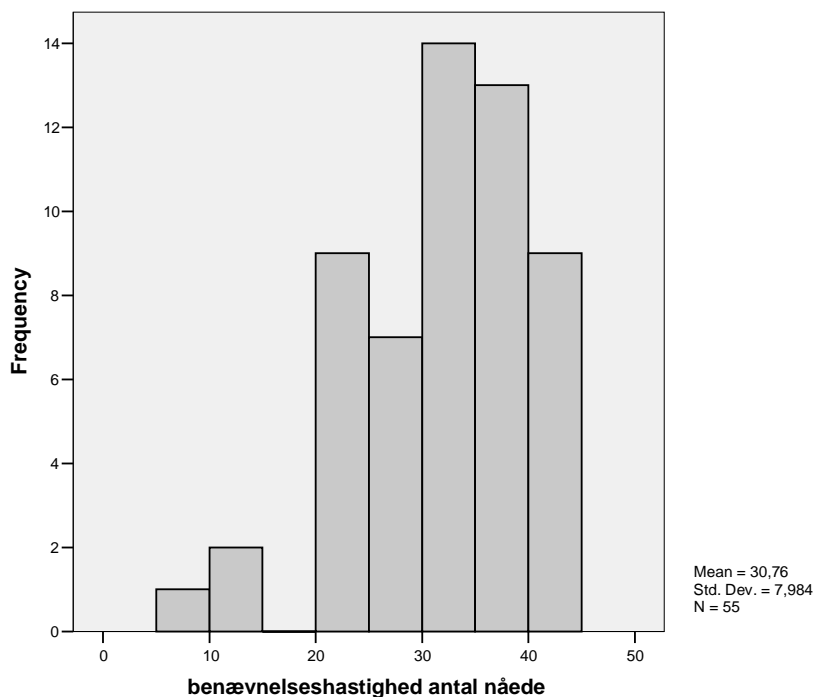
Opgaver hvor det viste vokalbogstav matchede den hørte vokallyd, blev klaret ret sikkert. I disse opgaver var der i de fleste tilfælde kun omkring 10 % af deltagerne der valgte det forkerte svar. Opgaver med vokalerne *e* og *o* gav dog anledning til flere fejl. Her valgte 20-30 % af deltagerne det forkerte svar.

Langt vanskeligere var opgaverne hvor det viste vokalbogstav ikke passede til den hørte vokallyd. I disse opgaver svarede 27 til 82 % af deltagerne forkert. En ret klar tendens var at der blev lavet mange fejl når den viste og den hørte vokal adskilte sig fra

hinanden med hensyn til åbningsgrad – fx når den viste vokal var *y*, der artikuleres med minimal afstand mellem tunge og gane, og den hørte vokal var *ø*, der udtales med lidt større åbningsgrad. Færre fejl var der når vokalerne adskilte sig med hensyn til artikulationssted – fx når den viste vokal var bagtungevokalen *å* og den hørte vokal var for-tungevokalen *ø*.



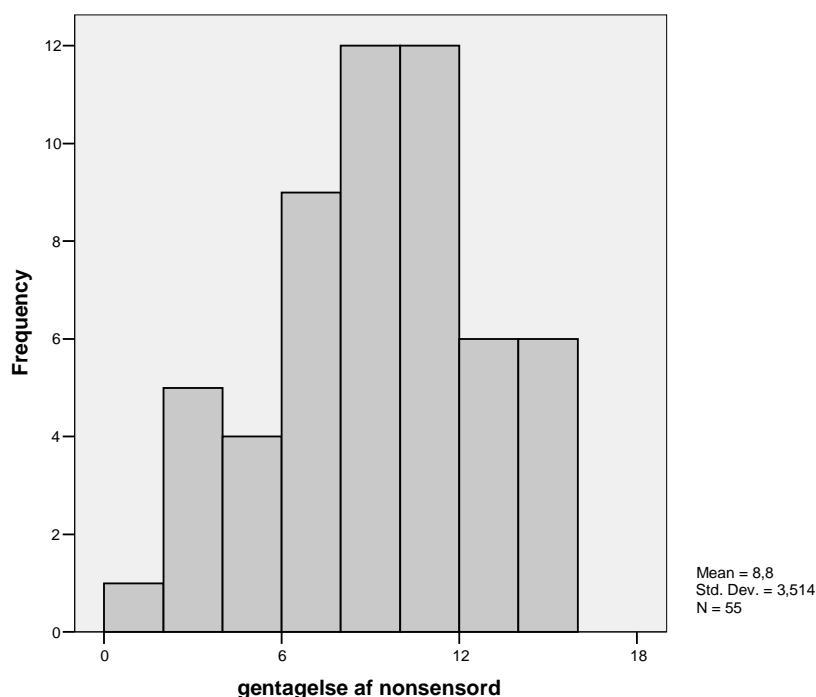
### *Benævnelsehastighed*



I prøven af benævneshastighed nåede deltagerne typisk at benævne mellem 20 og 40 billeder korrekt (jf. søjlediagrammet ovenfor). En del nåede lidt flere end 40. Tre deltagere scorede markant lavere end de øvrige (færre end femten korrekt benævnte billeder).

### *Gentagelse af nonsensord*

Deltagernes færdigheder i at gentage nonsensord spredte sig over det meste af skalaen med otte til elleve korrekte svar som det typiske resultat.



Opgavepålideligheden for de atten opgaver var rimelig (Cronbachs alfa = 0,76).

Testen bestod af ti enstavede ord og otte flerstavede ord, begge typer af stigende kompleksitet. Målt i procent var de to typer cirka lige svære med gennemsnit på hhv. 50% korrekte (enstavede ord) og 48 % korrekte (flerstavede ord). Den indbyrdes korrelation mellem de to typer var 0,52 ( $p < 0,001$ ).

Som ventet varierede de enkelte opgavers sværhedsgrad stærkt. Flest acceptable gentagelser var der for *sup* (91% af deltagerne) og *bilus* (89 %). Færrest acceptable gentagelser var der for nonsensordene med seks stavelser *satufilamudis* (5 %) og *kulatisapisul* (15 %), som mange deltagere gav op over for med et grin.

### **Sammenhængen mellem læsning og andre forhold**

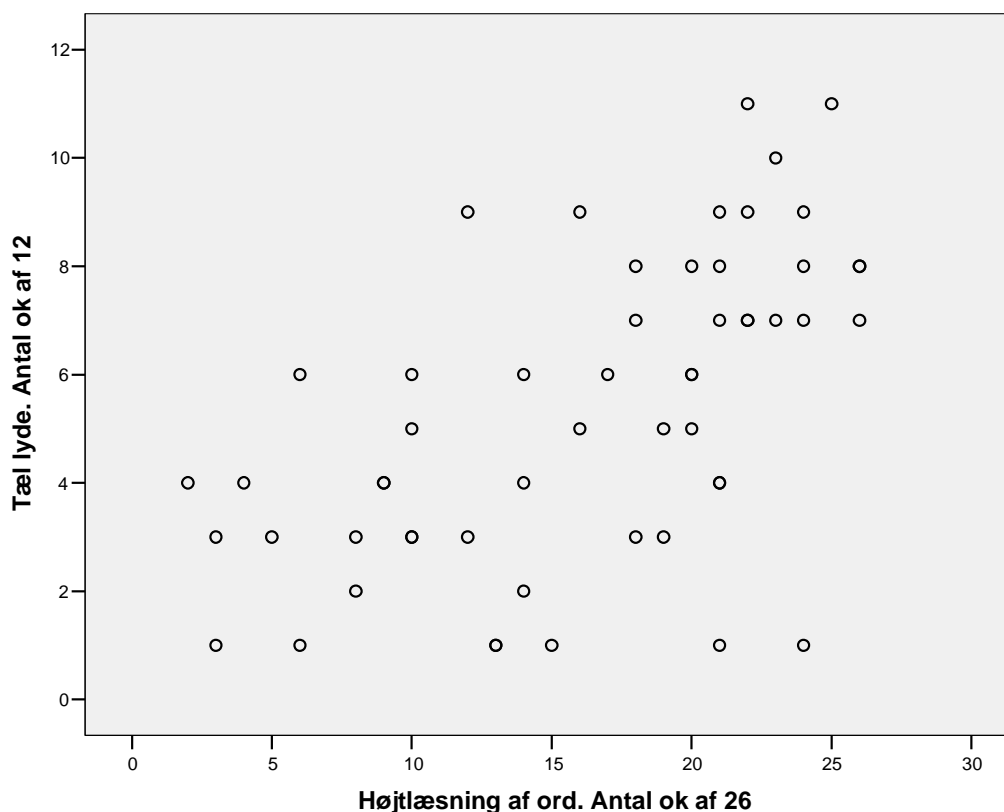
Dette afsnit fortæller om de sammenhænge der i undersøgelsen er fundet mellem målene på læsning og de øvrige mål. Sammenhængenes styrke (korrelationskoefficienterne) oplyses når de er signifikante. Signifikans vil i denne sammenhæng sige at der er mindre end fem procents chance for at to scorefordelinger ved et tilfælde skulle vise en tilsvarende indbyrdes sammenhæng. Når

signifikansniveauet  $p$  eksempelvis er angivet som " $p < 0,01$ ", betyder det at chancen for at sammenhængen er tilfældig, er mindre end én procent.

#### *Fonologisk opmærksomhed*

Begge undersøgelsens mål på læsning korrelerede ret stærkt med scorerne i prøven Tæl lyde, hvor deltagerne skulle angive antallet af lyde i en række ord.

Korrelationskoefficienterne var 0,57 for Højtlesning og 0,51 for Ordlæs ( $p < 0,001$  i begge tilfælde). For at anskueliggøre graden af sammenhæng vises herunder et plot hvor hver prik er en deltager. Deltagerens score i Højtlesning kan aflæses på x-aksen (for nedenu), mens scoren i Tæl lyde kan aflæses på y-aksen (til venstre).



I modsætning til prøven Tæl lyde, prøven Find fonemet, hvor deltagerne skulle angive om de hørte en f-lyd i en række afspillede ord, ikke nogen signifikant sammenhæng med læsning.

Find fonemet viste heller ingen signifikant sammenhæng med undersøgelsens andet mål på fonologisk opmærksomhed, Tæl lyde. Dette tyder på at scorerne i Find fonemet og Tæl lyde afspejlede forskellige aspekter af fonologisk opmærksomhed.

Når scorerne i Find fonemet ikke viste sammenhæng med læsefærdighed kan det skyldes at prøven stillede ret beherskede krav. Deltagerne skulle blot afgøre om de hørte en f-lyd eller ej. I mange andre prøver af fonologisk opmærksomhed kræves det derimod at man foretager yderligere operationer ud over at identificere de enkelte lyde der indgår i et ord – såsom at tælle lydene eller at udelade bestemte lyde.

Et andet forhold der skal bemærkes, er at Find fonemet for ikke at forvirre deltagerne fokuserede på en enkelt lyd. Det betyder at prøven muligvis afspejlede deltageres specifikke (og muligvis modersmålsafhængige, jf. afsnittet Andre baggrundsmål nedenfor) færdighed i at identificere f-lyde i højere grad end deres generelle færdighed i at identificere bestemte sproglyde.

#### *Øvrige fonologiske færdigheder*

Begge læsemål korrelerede signifikant med tre af de fire øvrige mål på fonologiske færdigheder.

Stærkest var sammenhængen med Fonologisk hukommelse, som var 0,44 for Højtlesning ( $p = 0,001$ ) og 0,41 for Ordlæs ( $p < 0,01$ ).

Sammenhængen med Benævneshastighed var 0,38 for Højtlesning ( $p < 0,01$ ) og 0,30 for Ordlæs ( $p < 0,05$ ).

Sammenhængen med Vokalidentifikation var 0,33 for Højtlesning og 0,34 for Ordlæs ( $p = 0,01$  i begge tilfælde). I betragtning af vokalidentifikationsprøvens lave opgavepålidelighed (jf. ovenfor), er disse beherskede korrelationskoefficienter for så vidt ganske pæne.

Ingen af læsemålene viste signifikant sammenhæng med Gentagelse af nonsensord.

#### *Billedbenævnelse og bogstavkendskab*

Begge læsemål viste signifikant sammenhæng med scorerne i Billedbenævnelse og Bogstavkendskab.

Sammenhængen med Billedbenævnelse var 0,41 for Højtlesning ( $p < 0,01$ ) og 0,42 for Ordlæs ( $p < 0,01$ ). Tendensen var således at deltagere der mundtligt kendte relativt mange danske ord, også kunne læse relativt mange ord.

Lidt stærkere var sammenhængen med Bogstavkendskab, nemlig 0,45 for Højtlesning ( $p = 0,001$ ) og 0,50 for Ordlæs ( $p < 0,001$ ).

#### *Andre baggrundsmål*

Ud over læsemålenes sammenhæng med de øvrige eksperimentelle mål i undersøgelsen, undersøgte vi deres sammenhæng med de baggrundsoplysninger der forelå.

Den eneste baggrundsfaktor der viste klar sammenhæng med læsefærdighed, var antallet af år deltagerne oplyste at have gået i skole i oprindelseslandet. Sammenhængen var 0,43 ( $p = 0,001$ ) for Højtlesning og 0,56 for Ordlæs ( $p < 0,001$ ,  $N = 54$ ). Sammenhængen må betegnes som ganske klar i betragtning af at de fleste deltagere havde en kort skolebaggrund eller slet ingen, sådan at variationen i denne baggrundsfaktor var begrænset. Det er imidlertid ikke overraskende hvis mængden af erfaring med skriftsprog fra oprindelseslandet har betydning for hvor let det er at lære at læse på dansk. Det må her bemærkes at de fleste deltagere der havde gået i skole i oprindelseslandet, havde lært et alfabetisk skriftsprog, fx arabisk, tyrkisk eller thai.

Noget overraskende var der en *negativ* sammenhæng mellem varigheden af deltageres nuværende sprogscoleperiode og deres læsefærdighed. Det vil sige at tendensen var at deltagere scorede lavere i læseprøverne, jo længere de havde gået på sprogscole. Den negative sammenhæng var dog kun signifikant for Højtlesning ( $r = -0,34$ ,  $p = 0,01$ ).

Måske skyldes denne tendens til dels det i indledningen omtalte forhold, at nogle kursister trods vedvarende undervisning ikke bliver sikre læsere. (Se nærmere om de usikre læsere med en lang sprogscoleperiode bag sig nedenfor.) Det er dog meget vigtigt at bemærke at sprogscoleperiodens varighed ikke er noget "rent" mål på mængden af modtaget undervisning. Mange deltagere havde gået på sprogscole tidligere, og vi har desværre ikke sikker viden om hvornår og hvor længe. Dertil kommer at nogle deltagere er startet i sprogscoleen på Modul 1 næsten uden at have danskundskaber på forhånd. De har derfor en lang sprogscoleperiode bag sig. Andre har været relativt kort tid på sprogscoleen fordi de er mødt med færdigheder der har tilladt dem at hoppe direkte ind på Modul 2.

Hverken deltagernes alder eller længden af deres ophold i Danmark viste signifikant sammenhæng med deres læsefærdighed. I denne sammenhæng kan det bemærkes at der heller ikke var sammenhæng mellem deltagernes ordkendskab (scoren i billedbenævnelse) og længden af deres ophold i Danmark. Hvor længe deltagerne havde boet i Danmark, kunne altså ikke aflæses af deres ordkendskab. Man bør dog i denne sammenhæng huske at deltagerne der havde boet længst i Danmark, var usædvanlige netop derved at de på trods deres mange år i Danmark gik på et tidligt DU1-modul.

Ser man på læseresultaterne i forhold til deltagernes køn, viste begge prøver, som det ofte ses i læseundersøgelser, at kvinderne klarede sig lidt bedre end mændene. Forskellene var dog ikke signifikante.

Mht. forskelle mellem deltagergrupper med forskellige modersmål er grundlaget for at drage konklusioner noget tyndt da ingen sprog var repræsenteret af mere end en halv snes deltagere, og da de fleste sprog kun var repræsenteret af nogle enkelte. Et par iagttagelser om nogle af de større sproggrupper er dog nok værd at tage med.

De ti thaiers skolebaggrund var i gennemsnit længere end de øvrige deltageres, og deres scorer lå gennemgående over gennemsnittet. På to mål lå thaigruppen imidlertid under gennemsnittet, nemlig i Gentagelse af nonsensord og Find fonemet. Muligvis skyldes denne afvigelse fra det generelle mønster modersmålsspecifikke fonologiske vanskeligheder. F-lyden i prøven Find fonemet burde ganske vist være thaierne bekendt fra deres modersmål, men de kan have haft problemer med at skelne mellem f-lyd og v-lyd fordi thai ikke har nogen v-lyd.

De seks deltagere der talte urdu eller punjabi, som ikke har nogen f-lyd, scorede på den anden side på niveau med de øvrige deltagere i prøven Find fonemet.

De ni kurdisktalende deltagere havde i gennemsnit noget kortere skolebaggrund end de øvrige deltagere og scorede gennemgående under gennemsnittet.

### **De svageste læsere**

Otte af deltagerne i undersøgelsen havde gået på sprogscole i mindst tolv måneder, men scorede alligevel meget lavt i prøverne af læsning. De scorede mindst en standardafvigelse under gennemsnittet for alle deltagere på et kombineret læsemål (summen af de standardiserede scorer for Højt læsning og Ordlæs). Tre andre deltagere scorede under denne grænse, men der ses ikke nærmere på disse fordi de havde gået kortere tid på sprogscole, og muligvis derfor ikke var nået så langt i deres læseudvikling.

Spørgsmålet er nu om de otte nævnte deltagere også skilte sig ud fra de øvrige på nogle af de andre mål i undersøgelsen. Havde de særlige kendetegn som måske kan bidrage til forståelsen af deres svage læseresultater?

Gruppen skilte sig ikke ud med hensyn til alders- eller kønssammensætning, og der var ikke nogen bestemt nationalitet der dominerede den. Gruppen havde kortere skolebaggrund fra oprindelseslandet og længere ophold i Danmark end de øvrige deltagere, men forskellene var ikke signifikante. Det skal dog huskes at der her er tale om en ganske lille gruppe, hvilket betyder at forskelle skal være ret markante for at være signifikante.

På de eksperimentelle mål var gennemsnitsscoren i gruppen lavere end gennemsnitsscoren hos de øvrige deltagere i samtlige tilfælde. Forskellen var dog ganske lille for Vokalidentifikation (23,2 rigtige hos de otte svage læsere vs. 23,3 hos de øvrige). En signifikant forskel mellem de otte deltagere og de øvrige blev kun fundet for ét af målene, nemlig Tæl lyde, det ene af målene på fonologisk opmærksomhed (Mann-Whitneys  $U(47, 8) = 98, p < 0,05$ ). Forskellen var desuden tæt på det signifikante niveau for Billedbenævnelse (Mann-Whitneys  $U(47, 8) = 103, p = 0,06$ ) og Bogstavkendskab (Mann-Whitneys  $U(47, 8) = 111,5, p = 0,07$ ).

De usikreste læsere var således karakteriseret af ringe opmærksomhed på sproglyde samt – lidt mindre markant – af begrænset ordkendskab og usikkert bogstavkendskab.

Man kan videre spørge om de svage læseresultater hos disse deltagere eller nogle af dem kan skyldes generelle fonologiske problemer (mulig ordblindhed). En gennemgang af de otte deltageres scoreprofiler i de fonologiske prøver viser imidlertid at der ikke var nogen der scorede lavt over hele linjen. En enkelt deltager scorede tværtimod gennemgående på niveau med de øvrige deltagere. En anden deltager scorede lavt i Tæl lyde, men scorede ellers ikke specielt lavt. Og en tredje scorede lavt i Billedbenævnelse og Bogstavkendskab, men skilte sig på de fonologiske mål kun ud med en meget lav score i Benævneshastighed. For de sidste fem deltagere gælder det på den anden side at de opnåede lave scorer i to af fire fonologiske prøver (Tæl lyde, Fonologisk hukommelse, Benævneshastighed og Gentagelse af nonsensord). Det kan ikke udelukkes at disse deltagere har særlige fonologiske vanskeligheder, som gør det vanskeligt for dem at lære at læse. Men det skal understreges at man ud fra de foreliggende data kun kan give meget usikre vurderinger. Mere sikre vurderinger vil kræve en bedre viden om hvornår scorerne i prøver som disse kan anses for at være usædvanligt lave. De vil også kræve at sammenhængen mellem fonologiske vanskeligheder og læseudvikling bliver undersøgt over tid (og ikke som her i en "her og nu-undersøgelse"). Og endelig vil de kræve at prøveresultaterne kan gentages og suppleres, om muligt med fonologiske prøver på modersmålet.



## DISKUSSION

### Undersøgelsen kort

Undersøgelsen skulle give viden om DU1-kursisters færdigheder i at læse ord og disse færdigheders sammenhæng med andre forhold, specielt fonologiske færdigheder. Det må understreges at der var tale om en sonderende undersøgelse, som ikke fokuserede på kursister med nogen bestemt baggrund, men tværtimod inkluderede alle som i deres DU1-forløb cirka befandt sig ved starten af Modul 3.

Undersøgelsen viste at sammenhængene mellem DU1-kursisternes læsefærdigheder og deres fonologiske færdigheder i mange tilfælde var klart signifikante. De to fonologiske færdigheder der var stærkest korreleret med læsning, var fonologisk opmærksomhed (en prøve hvor deltagerne skulle tælle antallet af lyde i en række ord), og fonologisk hukommelse (en prøve hvor deltagerne skulle gentage serier af ord hvor antallet af ord per serie gradvis blev forøget).

Deltagernes læsefærdigheder viste også signifikante sammenhænge med varigheden af deres skolegang i oprindelseslandet, deres kendskab til danske ord (vurderet ud fra en billedbenævnelsesprøve) og deres bogstavkendskab (benævnelse af konsonantbogstaver).

De svageste læsere i undersøgelsen adskilte sig som gruppe fra de øvrige deltagere ved at have ringere fonologisk opmærksomhed (tælle lyde-opgaven) samt – lidt mindre markant – et mere begrænset ordkendskab og et mere usikkert bogstavkendskab. Flere af disse svage læsere scorede også lavt i andre af de fonologiske prøver.

Undersøgelsen viste at udnyttelse af bogstav-lyd-forbindelser spillede en rolle for deltagernes læsning. Dels blev der fundet en såkaldt regularitetseffekt, hvilket vil sige at lydrette ord blev læst med færre fejl end uregelmæssige ord. Dels viste højt-læsning af ord sammenhæng med læsning af nonsensord (ved Modultest 2), som nødvendigvis må baseres på kendskab til bogstav-lyd-forbindelser. Og dels viste højt-læsning af ord sammenhæng med scorerne i prøven Ordlæs, der formentlig i høj grad afspejlede deltagernes udnyttelse af bogstav-lyd-forbindelser.

Det er videre værd at fremhæve at det faktisk lod sig gøre at gennemføre dansksprogede prøver til belysning af fonologiske færdigheder på dette ret tidlige tidspunkt i deltagernes DU1-forløb. Især prøverne af benævneshastighed og fonologisk hukommelse lod sig gennemføre med et minimum af mundtlig instruktion, og det er muligt at de kan anvendes endnu tidligere. Nødvendigheden af at bruge meget simple opgaver kan dog have haft sin pris. Således er det muligt at Find fonemet-prøvens beherskede krav til deltagernes fonologiske opmærksomhed var forklaringen på at scorerne i denne prøve kun viste svag sammenhæng med læsning.

Oprindeligt var det tanken at undersøgelsen skulle se på forholdet mellem læseniveau og mængden af modtaget undervisning, fx sådan at der kunne laves sammenligninger af deltagere der læsemæssigt havde udviklet sig relativt meget vs. relativt lidt per modtaget lektion. Der viste sig imidlertid flere problemer i denne sammenhæng. Vi fik ganske vist oplysninger om varigheden af deltagernes nuværende sprogscoleperiode, men da deltagerne havde påbegyndt deres sprogscoleperioder med meget varierende startkundskaber, var det begrænset hvad disse oplysninger reelt kunne bruges til. Desuden viste det sig at mange deltagere havde boet i Danmark i mange år, og de fleste af disse deltagere havde tidligere sprogscoleperioder bag sig – som det desværre ikke lod sig gøre at få oplysninger nærmere om.

Endelig må det nævnes at antallet af deltagere i undersøgelsen blev væsentligt lavere end planlagt (55 deltagere mod planlagt 80) fordi de kursister der var indstillet til deltagelse, mange gange alligevel ikke var at træffe.

### **Fortolkningen af sammenhænge**

Hvad kan man så udlede af de sammenhænge undersøgelsen har påvist? Desværre ikke særlig meget ud over at de altså er der! Ser man fx på sammenhængen mellem ordkendskab og ordlæsning, så kan man forestille sig at deltagere med et relativt stort ordkendskab har haft lettere ved at lære at læse danske ord netop fordi de på forhånd kendte relativt mange danske ord. Men man kan lige så vel forestille sig at deltagerne har lært relativt mange danske ord at kende netop fordi de var gode til at læse. Der kan altså være en virkning i begge retninger (ordkendskab fører til læsefærdighed eller læsefærdighed fører til ordkendskab), uden at man kan fastslå om den ene fortolkning er mere rigtig end den anden. De kan endda begge være forkerte. Sammenhængen behøver nemlig ikke skyldes at de to forhold er direkte forbundet med hinanden. Man kan fx udmærket forestille sig at deltagere der i særlig grad er motiverede for at kommunikere på dansk, gør sig særlige anstrengelser for at forøge både deres ordkendskab og deres læsefærdighed. I så fald afspejler sammenhængen ikke en direkte forbindelse, men derimod en fælles bagvedliggende årsag (motivation fører til både ordkendskab og læsefærdighed).

Tilsvarende kan man ikke afgøre om deltagernes færdighed i at tælle lydene i ord har været en årsag til eller en følge af deres udvikling af læsefærdighed. Eller om færdighederne har en fælles bagvedliggende årsag som vi ikke har viden om.

Det må også påpeges at modersmålsbestemte fonologiske vanskeligheder (ikke mindst i prøven Gentagelse af nonsensord) kan have gjort de fundne sammenhænge svagere end de ville have været hvis undersøgelsen havde fokuseret på en eller to bestemte sproggrupper.

Disse fortolkningsproblemer betyder at man må advare imod forhastede konklusioner. Det betyder ikke at fortolkninger af sammenhænge er uinteressante. Fx forekommer det rimeligt at problemer med at forbinde vokalbogstaver med helt bestemte vokallyde (som i prøven Vokalidentifikation) kan føre til en upræcis afkodning – og at det var derfor der var sammenhæng mellem læsemålene og Vokalidentifikation. Men den vigtigste konklusion er at der er grundlag for at undersøge de stærkeste korrelater til læsefærdighed nærmere, ikke mindst for at afklare om der kan være tale om årsags- eller virkningsrelationer. Det vil imidlertid kræve undersøgelser med et mere kompliceret design end den her beskrevne. Det kan derfor være på sin plads at spørge om de observerede sammenhænge nu også er reelle.

### **Robuste sammenhænge**

Når sammenhænge der blev fundet i undersøgelsen, var signifikante, vil sige at det er usandsynligt at sammenhængen var et resultat af tilfældig samvariation. Men de indbyrdes sammenhænge mellem scorefordelingerne i forskellige prøver er jo stadig kun interessante hvis der er tale om pålidelige og gyldige mål på de færdigheder de påstås at afspejle.

Her kan det anføres som en betryggende omstændighed at opgavepålideligheden i næsten alle prøverne var tilfredsstillende. Det betyder at forskelle imellem de enkelte deltageres resultater i samme prøve kun i ret begrænset omfang kan tilskrives tilfældig variation.

Gyldigheden er sværere at udtale sig om. En prøve kan godt have en høj grad af pålidelighed og alligevel afspejle noget helt andet end den påstår. (Man kan som et ekstremt eksempel forestille sig en matematikprøve der udelukkende består af staveopgaver.) En måde at afprøve gyldigheden på er at undersøge om der er overensstemmelse mellem en prøves resultat og resultatet af andre prøver der har forsøgt at belyse samme eller beslægtede forhold. Her er det betryggende at der var en god indbyrdes overensstemmelse mellem undersøgelsens de to mål på læsning. Ligeledes var der en stærk sammenhæng mellem højtlesning af hhv. lydrette og uregelmæssige ord. At de forskellige mål på læsning pegede i samme retning, taler for at de afspejlede aspekter af samme færdighed.

I denne forbindelse er det også værd at bemærke at undersøgelsens læsemål viste god overensstemmelse med resultaterne af de to læseprøver som indgik i Modultest 2, selv læseopgaverne her var af en anden art. Hvor opgaven i begge læseprøver i denne undersøgelse var at læse forholdsvis hyppige enkeltord, var det i Modultest 2-prøverne hhv. nonsensord og sætninger der skulle læses.

Hvad angår selve sammenhængene mellem deltagernes ordlæsning og de øvrige undersøgte forhold, er det betryggende at graden af sammenhæng (korrelationskoefficienterne) gennemgående lå på cirka samme niveau for undersøgelsens to læsemål. Sammenhængene er således i de fleste tilfælde fundet to gange. Det kan tilføjes at graden af sammenhæng med de øvrige mål også gennemgående lå på samme niveau når den blev undersøgt for højtlesning af lydrette og uregelmæssige ord hver for sig. Det var altså ikke sådan at fonologiske færdigheder kun havde sammenhæng med læsning af lydrette ord.

Som nævnt viste deltagernes læsescorer signifikant sammenhæng både med deres fonologiske færdigheder og med andre forhold, nemlig deres skolebaggrund, ordkendskab og bogstavkendskab. På den baggrund kan man spørge om sammenhængene mellem læsning og fonologiske færdigheder afspejlede en fælles sammenhæng med disse forhold. Man kan eksempelvis godt forestille sig at den fundne sammenhæng mellem ordlæsning og fonologisk opmærksomhed (Tæl lyde) skyldtes at scorerne i begge tilfælde afhang af deltagernes skoleerfaring fra oprindelseslandet. Desværre er undersøgelsen med sine 55 deltagere for lille til at der kan laves statistiske analyser (regressionsanalyser) der kan gå i dybden med dette spørgsmål. Men forsøgsvis har vi set på sammenhængen mellem læsning og fonologiske færdigheder når der blev kontrolleret for variation der var fælles med de øvrige korrelater (partielle korrelationer).

Disse analyser viste at når der blev kontrolleret for deltagernes skolebaggrund, var korrelationerne mellem læsemålene og de forskellige fonologiske færdigheder generelt stadig signifikante. Det vil sige at sammenhængene næppe kan forklares som en effekt af tidligere skolegang alene. Sammenhængen mellem Højtlesning og Benævneshastighed var dog ikke længere signifikant med denne kontrol. Til gengæld viste det sig at deltagernes scorer i Find fonemet nu havde en signifikant sammenhæng med deres scorer i Ordlæs ( $r = 0,28$ ,  $p < 0,05$ ,  $df = 51$ ) og en marginalt signifikant sammenhæng med deres scorer i Højtlesning ( $r = 0,25$ ,  $p = 0,07$ ,  $df = 51$ ). Denne form for fonologisk opmærksomhed havde altså alligevel en vis sammenhæng med deltagernes læseudvikling, når man så bort fra den variation i læsefærdighed der kunne tilskrives tidligere skolegang.

Også når der blev kontrolleret for scorerne i hhv. Billedbenævnelse og Bogstavkendskab forblev sammenhængene mellem læsemålene og de forskellige fonologiske færdigheder signifikante. Igen var Benævneshastighed dog en undtagelse.

Alt i alt må man sige at der, så vidt det kunne fastslås inden for undersøgelsens rammer, var tale om robuste sammenhænge mellem læsefærdigheder og fonologiske færdigheder.

### **Perspektiver**

Afslutningsvis må det være på sin plads at overveje eventuelle nye skridt som kan tages med afsæt i undersøgelsen.

Der er i undersøgelsen anvendt en række nyudviklede prøver. Nogle af prøverne lod sig gennemføre med et minimum af mundtlig instruktion, specielt prøverne Billedbenævnelse, Fonologisk hukommelse og Benævneshastighed. Prøver som disse kan eventuelt udnyttes til diagnostiske formål allerede på et tidligt tidspunkt i kursisters dansktilenævnelsesforløb. Det vil imidlertid kræve at man ved mere om typiske scorefordelinger. De 55 deltagere i denne undersøgelse er for spinkelt et grundlag til at afgøre hvordan scorerne generelt kan ventes at fordele sig, og dermed er det også svært at sige hvor lave scorer skal være for at være usædvanligt lave. Hvornår giver det fx mening at sige at en kursist udviser tegn på alvorlige fonologiske vanskeligheder?

Der er endvidere brug for at vide om disse eller lignende prøver faktisk kan sige noget om udvikling af læsefærdighed og andre danskundskaber over tid. At svare på sådanne spørgsmål kræver i sagens natur undersøgelser der følger deltagernes læseudvikling over længere tid. Kun ud fra langtidsundersøgelser kan man vurdere om en bestemt fonologisk færdighed bidrager til læseudviklingen. Det vil være belæg for en sådan effekt hvis man kan vise at fremgang i læsefærdighed kan forudsiges ud fra den fonologiske færdighed målt på et tidligere tidspunkt. Kan man fx ved at gennemføre prøver ved slutningen af Modul 1 få noget at vide om hvem der seks måneder senere har bestået Modultest 2?

Faktorer som det ville være væsentligt at holde styr på i en langtidsundersøgelse, er mængden og arten af modtaget undervisning – forhold som kun i ringe grad blev belyst i denne undersøgelse. Der kan meget vel være store og væsentlige forskelle på den læseundervisning der tilbydes i dag, ikke mindst fordi viden om læsning og læseundervisning kun udgør en meget lille del af indvandrerlæreruddannelsen.

Teoretisk set ville det være interessant at følge ægte analfabeter helt fra starten af deres danskuddannelsesforløb. Imidlertid er der – som undersøgelsen her også har vist – i virkelighedens verden langt imellem kursister der begynder på DU1's Modul 1 helt uden skoleerfaring fra oprindelseslandet og helt uden mundtlige og skriftlige danskundskaber. Det vigtigste i en langtidsundersøgelse er imidlertid også blot at deltagernes niveau ved begyndelsen af undersøgelsen kan kontrolleres.

Det allervigtigste spørgsmål i en langtidsundersøgelse ville uden tvivl være om der er former for undervisning der særlig effektivt kan hjælpe kursister på vej i deres læseudvikling. Ikke mindst ville det være interessant at undersøge effekten af undervisningsforløb der meget direkte sigter på at forbedre kursisters fonologiske forudsætninger. Tre væsentlige elementer i et undervisningsforløb med et sådant sigte kunne være:

1. Fokus på at etablere et basalt ordforråd af lydrette ord der kan danne udgangspunkt for tilegnelsen af det alfabetiske princip.
2. Optræning af velspecificerede fonologiske repræsentationer. Her tænkes ikke så meget på udtalemæssig præcision som på perceptuel og hukommelsesmæssig præcision angående danske ords udtale.
3. Specifik træning af fonologisk opmærksomhed.

At dømme ud fra eksisterende vejledninger vedrørende alfabetiseringsundervisning (Alver og Lahaug, 1999; Dennild og Sørensen, 1997; Uddannelsesstyrelsen, 1999) er disse specifikke mål på ingen måde en given sag i dag. Resultaterne af nærværende undersøgelse styrker imidlertid den formodning at en undervisning der tilgodeser disse mål, kunne have en gavnlig effekt.

## REFERENCER

Alver, Vigdis og Vigdis Lahaug (1999): *Alfabetisering – mer enn å lære bokstavene*. Oslo: Novus forlag.

Andersen, Kirsten og Holger Hermansen (1996): Motivation og læsning. *Besyv, nr. 4, november 1996*. Magisterforeningen, Sektion 45.

Arendt, Jacob Nielsen, Michael Rosholm og Torben Pilegaard Jensen (september 2005): *The importance of literacy for employment and unemployment duration*. akf working paper.

Bernhardt, Elizabeth B. og Michael L. Kamil (1995): Interpreting relationships between L1 and L2 reading: Consolidating the linguistic threshold and the linguistic interdependence hypotheses. *Applied Linguistics, 16, (2)*.

Borstrøm, Ina og Dorthe Klint Petersen og Carsten Elbro (1999): *Hvordan kommer børn bedst i gang med at læse? En undersøgelse af læsebogens betydning for den første læseudvikling*. Center for Læseforskning, Københavns Universitet.

Borstrøm, Ina og Dorthe Klint Petersen (2004a): *Ordlæs*. København: Alinea.

Borstrøm, Ina og Dorthe Klint Petersen (2004b): *Orddiktat*. København: Alinea.

Borstrøm, Ina og Dorthe Klint Petersen (2004c): *Læseevaluering på begyndertrinet. Vejledning*. København: Alinea.

Bowey, Judith A. (2005): Predicting individual differences in learning to read. I Snowling og Hulme (red.): *The science of reading. A handbook*. Blackwell.

Clausen, Inger M. (1999): Kan andetsproglæseren vurderes ud fra danske læseprøver? I *Tosprogede elever og læsning*. Ufe-Tema 1999.

Dennild, Kirsten og Søren Chr. Sørensen (1997): *Alfabetiseringshåndbog – for indvandrerlærere*. Lærerforeningernes Materialeudvalg.

Elbro, Carsten (2001): *Læsning og læseundervisning*. København: Gyldendal.

Europarådet (2001): *Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment*. Cambridge University Press.

Grønnum, Nina (2005): *Fonetik og fonologi: almen og dansk*. (3. udgave) København: Akademisk Forlag

Københavns Kommune (2006): *Udviklingsprojekt i Københavns Kommune vedr. voksne udlændinge med svære læsevanskeligheder inden for danskuddannelserne*.

Københavns Sprogcenter (maj 2005): *Undersøgelse af progressionen på danskuddannelse 1 – maj 2005.*

Lundberg, Ingvar (2002): Second language learning and reading with the additional load of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 52.

Ministeriet for Flygtninge, Indvandrere og Integration (november 2003): *Visitation. Vejledning om visitation til danskuddannelse.*

Ministeriet for Flygtninge, Indvandrere og Integration (maj 2004): *Rapport om aktiviteten hos udbydere af danskundervisning for voksne udlændinge m.fl. i 2003.*

Ministeriet for Flygtninge, Indvandrere og Integration. Danskuddannelse til voksne udlændinge m.fl. (februar 2006): *Kursister og progression på Danskuddannelse 1 – en pilotundersøgelse.*

Nielsen, Jørgen Chr. (1998): *Tosprogede eleveres sprog og læsning på deres første- og andetsprog – en undersøgelse af tyrkisksprogede elever.* København: Danmarks Pædagogiske Institut.

Report of the 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.* National Institute of Child Health and Human Development, Washington, DC.

Snowling, Margaret J. (2002): Reading development and dyslexia. I Goswami (red.): *Blackwell handbook of childhood cognitive development.* Blackwell.

Steensig, Jakob (1999): Om sprogtypologi. I Løntoft: *Tosprogede småbørns tale- og sprogvanskeligheder.* Herning: Special-pædagogisk forlag.

Uddannelsesstyrelsen (1999): *Spor 1. Undervisningsvejledning.* Uddannelsesstyrelsens håndbogsserie nr. 26. Undervisningsministeriet, Uddannelsesstyrelsen.

Van Orden, G.C. (1987): A ROWS is a ROSE: spelling, sound, and reading. *Memory and Cognition*, 15 (3).

Vedel, Hanne og Gitte Østergaard Nielsen (1999): Alfabetisering i dansk som andetsprog. I Holmen og Lund (red.) *Studier i dansk som andetsprog.* København: Akademisk Forlag.

Verhoeven, Ludo (2000): Components in early second language reading and spelling. *Scientific Studies of Reading*, 4 (4).

Østergaard Nielsen, Gitte (1991): *Hvorfor har de svært ved at læse? Om læsning og læsevanskeligheder hos voksne udlændinge med kort skolebaggrund.* Herning: Special-pædagogisk forlag.

## BILAG 1

### SPØRGESKEMA

om mulige deltagere i Center for Læseforsknings DU1-læseundersøgelse, efteråret 2005

#### A. Personlige oplysninger

1. Kursistens navn	
2. Køn (M / K)	
3. Fødselsår	
4. Oprindelsesland	
5. Modersmål	
5a. Evt. kendskab til andre sprog end modersmålet og dansk	
6. Skolegang i hjemlandet (antal år)	
7. Antal år/måneder i Danmark	
8. Dato for start på nuværende sprogskole	
8a. Evt. tidligere perioder på sprogskole	

#### B. Holdoplysninger

1. Hvornår går kursisten til undervisning (efter efterårsferien)? Sæt kryds i skemaet.

MANDAG	TIRSDAG	ONSDAG	TORSDAG	FREDAG
Morgen	morgen	morgen	morgen	morgen
Eftermiddag	eftermiddag	eftermiddag	eftermiddag	eftermiddag
Aften	aften	aften	aften	aften

2. Skole og holdnavn/-nummer:

2a. Evt. bygning og lokale:

3. Lærer(e):



### C. Modultest 2

Dato for Modultest 2 (evt. forventet tidspunkt)	
Lytning. Opgave 1. Antal point (0-5)	
Lytning. Opgave 2. Antal point (0-7)	
Læsning. Opgave 1. Antal point (0-20)	
Læsning. Opgave 2. Antal point (0-10)	
Læsning. Opgave 3. Antal point (0-10)	

---

NB. Oplysningerne vil ikke blive givet videre. De er alene til brug for undersøgelsen. Kursister deltager anonymt i undersøgelsen. Rapporteringen om undersøgelsen vil ikke indeholde oplysninger om identificerbare kursister.

---

## BILAG 2

Informationstekst til deltagerne i undersøgelsen. Teksten blev oversat til og indlæst på arabisk, somali, thai, tyrkisk og urdu.

”Goddag! Vi kommer fra Center for Læseforskning på Københavns Universitet. Vi besøger skolen her, fordi vi gerne vil vide mere om indvandrere der lærer dansk. Vi vil undersøge hvad der er svært, når indvandrere skal lære at læse på dansk: Kender de bogstaverne? Hvilke danske ord kender de? Hvilke ord kan de læse? Kan de høre forskel på lydene i danske ord?

Derfor har vi har nogle opgaver med, som vi gerne vil stille dig.

Vi vil blive glade, hvis du vil løse opgaverne. Men det er frivilligt. Du bestemmer selv om du vil være med.

Vi håber at undersøgelsen kan give os viden, så vi kan blive bedre til at lære indvandrere at læse.

Undersøgelsen vi laver, er betalt af Integrationsministeriet. Men vi giver ikke oplysninger om dig videre til andre. Heller ikke til ministeriet eller til kommunen. Det er kun os fra universitetet og din lærer, der får at vide hvad du svarer. Hvis du har taget Modultest 2, vil skolen fortælle os dit resultat.

Når undersøgelsen er slut, skriver vi en rapport om den. Men vi skriver ikke navnene på dem der har deltaget. I alt skal der være firs personer med i undersøgelsen.

Opgaverne tager cirka en time. Hvis du har brug for en pause undervejs, skal du bare sige til.

Vi bliver glade hvis du vil være med. Men vi bliver ikke sure, hvis du ikke vil!”