

RAPPORT OM LÆSE- OG SKRIVEFÆRDIGHEDER HOS VOKSNE MED HØRETAB

RESULTATER FRA 'PROJEKT LÆSE- OG SKRIVETEST FOR PERSONER MED HØRETAB'

HOLGER JUUL

LEKTOR VED CENTER FOR LÆSEFORSKNING OG UDDANNELSEN

I AUDIOLOGOPÆDI, KØBENHAVNS UNIVERSITET

UDGIVET AF CASTBERGGÅRD JOB- & UDVIKLINGSCENTER, DECEMBER 2015

INDHOLD

1.	BAGGRUND.....	3
	SKRIFTSPROGET ER EN UDFORDRING FOR PERSONER MED HØRETAB	3
	HVAD ER PROBLEMET MED EKSISTERENDE TESTMATERIALER?	4
2.	TESTMATERIALER OG FREMGANGSMÅDER	6
	OM TESTRESULTATERS FORTOLKELIGHED	7
	OVERSIGT OVER TESTMATERIALER	7
	FREMGANGSMÅDER.....	11
3.	DELTAGERE I UNDERSØGELSEN.....	12
	HØRELSE	12
	SPROG.....	14
	ARBEJDE OG UDDANNELSE	14
	SAMMENLIGNINGSGRUPPE FRA 8. KLASSE.....	15
4.	RESULTATER	16
	SAMMENLIGNINGER PÅ TVÆRS AF TESTS.....	19
	SAMMENHÆNGE MELLEM GENERELLE FÆRDIGHEDER OG DELFÆRDIGHEDER.....	22
	SAMMENHÆNGE MED BAGGRUNDSINFORMATIONER	24
5.	KONKLUSIONER OG PERSPEKTIVER.....	27
6.	REFERENCER	29
	BILAG	31

1. BAGGRUND

Kravene til læse- og skrivefærdigheder er en vigtig del af overvejelserne, når man som borger i Danmark skal afklare sine muligheder med hensyn til job og uddannelse. Det er veldokumenteret, at niveauet af skriftsproglige færdigheder kan have endog meget stor betydning for den enkeltes karriereforløb (Elbro, Haven & Jandorf, 1997; Elbro & Arnbak, 2002; Elbro, 2004). Derfor er det også oplagt, at uddannelsesinstitutioner og jobcentre har brug for pålidelige informationer om skriftsproglige færdigheder, når en borger henvender sig; og faktisk er det sådan, at jobcentrene har pligt til at vurdere, om borgeren har særlige vanskeligheder på dette område (Deloitte, 2012).

Når det gælder voksne med høretab (i det følgende nogle steder forkortet VmH) er sådanne informationer imidlertid en mangelvare. Det er nemlig ikke altid meningsfuldt at anvende testmaterialer, der er udviklet til personer med normal hørelse (i det følgende nogle steder forkortet NH). Det er baggrunden for at Castberggård Job- og Udviklingscenter sammen med tre regionale døvecentre (Institut for Kommunikation og Handicap, Høreafdelingen, Region Midt; Center for Høretab, Fredericia, Region Syd; og Center for Døvblindhed og Høretab, Aalborg, Region Nord) i 2014 igangsatte *Projekt læse- og skrivetest for personer med høretab* på en bevilling fra Styrelsen for Arbejdsmarked og Rekruttering. Projektet afsluttes med nærværende rapport.

Formålet med projektet var at sammensætte og afprøve en række testmaterialer (både eksisterende og nyudviklede), der kan bruges til at afklare niveauet af læse- og skrivefærdigheder hos voksne med høretab og give grundlag for at anbefale job- og uddannelses tilbud. Projektets primære målgruppe var voksne i den uddannelses- og erhvervsaktive alder, der enten er helt døve eller har så svært et høretab, at de har brug for visuel information (fx brug af tegnsprog) for at kommunikere optimalt.

I første del af projektet gennemførtes en pilotundersøgelse med 21 deltagere. Her blev en række testmaterialer afprøvet og vurderet med hensyn til den praktiske anvendelighed til målgruppen og med hensyn til resultaternes pålidelighed og fortolkelighed. Denne pilotundersøgelse er beskrevet i en artikel i Dansk Audiologopædi (Juul, 2014).

Efter pilotundersøgelsen blev "testpakken" revideret på en række punkter og derefter afprøvet på en større deltagergruppe for at afklare, hvor stor en spredning i skriftsproglige færdigheder, der ses hos voksne med høretab og for at afklare, hvad der er det typiske niveau. Et yderligere formål var at give grundlag for en udpegning af, hvilke tests der normalt vil være de mest relevante og lettest gennemførlige i forhold til målgruppen. Det er resultaterne af denne større afprøvning, der fremlægges i nærværende rapport.

SKRIFTSPROGET ER EN UDFORDRING FOR PERSONER MED HØRETAB

Det må være indlysende for enhver, at talesproget er en udfordring for personer med svært høretab. Det er svært at følge med i en samtale når man ikke kan høre, hvad der bliver sagt. Hvad der måske ikke er helt så indlysende er, at også tilegnelsen af skriftsproget bliver berørt. Det hjælper ikke så meget at man kan se bogstaverne klart og tydeligt, hvis man ikke ved hvad de skal forbindes med. Skriftsprog er med en teknisk term glottografiske (Sampson, 1985), hvilket vil sige at de bygger på talesprog.

Uanset hvilket af verdens mange skriftsprog, der er tale om, er ordene i skrevne tekster og den rækkefølge de gengives i overtaget fra talesproget. For hørende børn kan tilegnelsen af skriftsproget være vanskelig nok – men de har normalt den store fordel, at de allerede behersker det talesprog som skriften bygger på.

Hvis man har dansk tegnsprog som modersmål, har man ikke denne fordel. Ordene i tegnsprog og de grammatiske regler for, hvordan de kan kombineres til sætninger, er helt anderledes end i talesprog (Carl, 2001; Engberg-Pedersen, 1991). Derfor er det en stor udfordring for børn, der er vokset op med tegnsprog at finde ud af, hvad det er de skrevne ord repræsenterer – inklusive bøjningsformer og funktionsord, som ikke altid har nogen direkte modsvarighed i tegnsprog. Særlig vanskeligt bliver det fordi muligheden for at genkende ord via de lyde som bogstaverne kan stå for i sagens natur er begrænset. Det geniale ved det alfabetiske princip er at et hvilket som helst ord kan gengives på skrift ved at hver enkelt lyd repræsenteres af et passende grafem. Men for den, der har begrænset adgang til viden om ordenes lydside er princippet desværre ikke helt så smart.

Det er ikke hermed sagt, at personer med høretab slet ikke kan tilegne sig skriftsproglige færdigheder. Alle kan lære noget. Men det kan ikke komme som nogen overraskelse at børn og unge med høretab i mange undersøgelser har været markant bagefter deres jævnaldrende med normal hørelse; i Danmark er dette blandt andet vist af Ulla Carl (1998, 2001) og Jesper Dammeyer (2014).

Undersøgelser af danske voksne med høretab har imidlertid manglet; deraf behovet for nærværende rapport. Nogle har ment, at der er et loft for hvor højt et skriftsprogligt niveau personer med høretab overhovedet kan opnå, blandt andet med støtte i en undersøgelse, der viste at engelske døve i 16-årsalderen typisk læste på niveau med normalthørende elever i 9-årsalderen (se referencer i Leybaert, 2005). Men som Leybaert (2005, side 381) påpeger, er der faktisk eksempler på døve, der klarer at læse og skrive på niveau med normalthørende. Dette så for øvrigt også ud til at gælde en af deltagerne i nærværende projekts pilotundersøgelse (Juul, 2014). Men hvor hyppigt forekommer det, at voksne med høretab opnår så højt et niveau, og hvad er det typiske niveau blandt voksne med høretab? Det er nogle af de spørgsmål som nærværende undersøgelse vil søge at belyse.

HVAD ER PROBLEMET MED EKSISTERENDE TESTMATERIALER?

Når det er uklart, hvordan læse- og skriveniveauet er hos voksne med høretab, så skyldes det blandt andet det tidligere nævnte forhold, at det kan være problematisk at anvende testmaterialer udviklet til normalthørende. 'Vejledende Læsetest for Voksne' (i det følgende nogle steder forkortet VLV; Gellert & Elbro, 2008) kan tjene som eksempel. Denne test bruges som visitationstest til forberedende voksenundervisning (FVU), og i mangel af godkendte alternativer er der voksenundervisningscentre, der også anvender den til voksne med høretab (Flemming Wang Jensen, personlig kommunikation). Prøven består af tre dele, som dels belyser delfærdighederne sprogforståelse (en ordforrådsprøve) og afkodning (læsning af nonsensord), dels belyser den overordnede læseforståelse (en såkaldt clozetest med valgmuligheder, jf. nedenfor). At belyse disse tre områder giver god mening i forhold til den bredt accepterede formel, der siger at læseforståelse er et produkt af sprogforståelse og afkodning (se fx Elbro, 2014).

For voksne med høretab er der imidlertid problemer i forhold til alle tre delprøver. I **ordforrådsprøven** skal man eksempelvis have hovedtelefoner på for at høre en række ord; til hvert ord vises fire billeder på computerskærmen, og som testdeltager skal man så klikke på det korrekte. For voksne med høretab vil der i sagens natur ofte blive tale om tilfældige svar; og det vil desuden kunne føles ubehageligt og meningsløst at blive testet med hovedtelefoner som ikke-hørende.

Man kan forestille sig at fremgangsmåden blev tilpasset, fx sådan at ordene blev vist på tegnsprog af en tegnsprogstolk. Men dermed er det ikke længere kendskab til ordforrådet i talt dansk, der testes, men tegnsprogsordforrådet. En bedre løsning ville være at opgaverne blev præsenteret af en testleder, der gav ordene både på skrift og i tale med tydelige mundbevægelser og eventuelt mund-hånd-system (MHS). Det ville give testdeltagere med høretab mulighed for at svare ud fra deres faktiske kendskab til ord på talt/skrevet dansk. Men det ville stadig ikke være optimalt, at testdeltageren skulle dele sin opmærksomhed mellem skærmen og testlederen.

I **prøven af afkodning** skal man finde "det der lyder som et ord" blandt fire skrevne ord, hvoraf ingen er korrekt stavede rigtige ord, fx *syb* – *san* – *læl* – *syf*. Det rigtige svar er *san*, der ved højtlesning kan lyde som ordet *sand* (der jo har stumt *d*). For normalthørende er det en enkel og velfungerende opgave, der viser om man er i stand til at forbinde bogstaverne i ord med de relevante lyde. Men for personer med høretab er det et indlysende problem at løse opgaverne, fordi man i sagens natur ikke kan regne med, at de har detaljeret viden om, hvordan målordene lyder. Den ikke-hørende testdeltager kan nemt føle sig latterliggjort, og nogle undres over at blive bedt om at udpege forkert stavede ord ("Tror de ikke jeg kan stave?"). Et andet problem er at den lave score, som oftest vil blive resultatet af mere eller mindre tilfældige gæt, ikke nødvendigvis er retvisende. Det kan ikke udelukkes, at personer med høretab på trods af begrænsninger i deres adgang til ordenes lydside kan blive gode til at genkende skrevne ord (hvilket jo er formålet med lydbaseret afkodning). Det ville derfor være mere informativt at teste ordlæsning i et format, der ikke forudsætter lydlig identifikation.

Endelig er der **testen af læseforståelse**, hvor deltageren skal vælge det ord blandt fire, der i en given tekstsammenhæng får teksten til at give mening (clozetest med valgmuligheder):

Hanne bor på Bornholm. [Hun – Han – De – Den] er gift med Peter. [Hun – Han – De – Den] skal sammen besøge Hannes søster Kirsten.

Om man kan udpege de rigtige ord, og hvor hurtigt man svarer, er en god indikator på, hvor god man er til at læse tekster med forståelse, og i princippet kan personer med høretab her deltage på lige fod med normalthørende. Men der er alligevel et muligt problem med cloze-testen i VLV. Der er nemlig mange opgaver af den viste type, hvor det man skal finde er det rigtige stedord, der får en tekst til at hænge sammen på tværs af sætninger (såkaldte tekstbånd). Selv om etablering af tekstbånd absolut er en relevant læseforståelsesfærdighed, kan denne opgavetype være særlig vanskelig for personer med tegnsprog som modersmål fordi stedord som *han/hun/den/de* ikke kan oversættes direkte til tegnsprog, der fx ikke skelner mellem *han* og *hun*. Når denne opgavetype fylder så meget i VLV, kan man derfor formode at personer med høretab vil få flere fejl, end hvis de blev præsenteret for en test, hvor opgaverne repræsenterede et bredere udvalg af forståelsesfærdigheder.

Konklusionen på overvejelserne har for initiativtagerne til nærværende projekt været, at der er brug for at se nærmere på, hvordan testning af voksne med høretab kan gribes an på en måde, så testbetingelserne ikke i sig selv gør det tvivlsomt, om man får meningsfulde og fortolkelige resultater.

2. TESTMATERIALER OG FREMGANGSMÅDER

Undersøgelsens testmaterialer falder i fire grupper. Indledningsvis gives en overordnet beskrivelse af de fire grupper; senere i denne sektion følger en mere detaljeret præsentation af hver enkelt test.

1. Der blev anvendt tre tests til belysning af **generelle skriftsproglige færdigheder**: to tests af læseforståelse og en test af skrivefærdighed. Resultaterne af disse tre er interessante, fordi de giver et indtryk af om testdeltageren kan kommunikere vellykket via skriftsproget: Læses tekster med forståelse? Kan deltageren skrive tekster som andre kan læse og forstå? Hvis deltageren ikke viser tegn på vanskeligheder på dette overordnede niveau, er behovet for yderligere testning ikke så stort. Hvis deltageren derimod har vanskeligheder med at bruge skriftsproget til dagligdags kommunikation (enten ifølge vedkommendes egen vurdering eller ifølge en vurdering ud fra testresultater), kan det være ønskeligt at danne sig et mere nuanceret indtryk af deltageren ved at gennemføre tests fra de følgende grupper, som fokuserer på mere afgrænsede færdigheder. Testene i disse grupper kan være med til at udpege mulige årsager til de generelle vanskeligheder, og dermed udpege mulige indsatsområder i en eventuelt opfølgende undervisning.

2. Der blev anvendt tre tests til belysning af deltagernes **sprogforståelse**. Det drejede sig her om to ordforrådsprøver og om en prøve, hvor deltagerne skulle vurdere om en række sætninger var grammatisk korrekte. Det skal bemærkes, at alle tre prøver krævede læsefærdigheder. I ordforrådsprøverne skulle deltagerne markere det eller de rigtige ord blandt en række skrevne valgmuligheder. I testen med grammatikvurderinger var der tale om skrevne sætninger. Det betød at en lav score ikke nødvendigvis ville afspejle specifikke vanskeligheder med sprogforståelse; de ville også kunne skyldes vanskeligheder med læsning af enkeltord. Men en lav score på trods af upåfaldende resultater i ordlæsning ville være et indicium på særlige vanskeligheder med sprogforståelseskomponenten i læsning.

3. Der blev anvendt fire tests til belysning af deltagernes **færdigheder i at læse og stave enkeltord**. Tre af testene var i multiple choice-format, hvor deltagerne skulle læse enkeltord. Disse tre tests skulle vise, hvor hurtigt og præcist deltagerne var i stand til at genkende og/eller forstå danske ord.

Den sidste test var en såkaldt dynamisk test, der skulle vise om deltagerne havde vanskeligheder med at udnytte skriftens alfabetiske princip (forbindelserne mellem skrifttegn og sproglyde). Det særlige ved dynamiske tests er, at de ikke tester deltagernes aktuelle færdighedsniveau (i dette tilfælde deres aktuelle færdigheder i at læse enkeltord), men deres evne til at indlære en færdighed (i dette tilfælde forbindelser mellem skrifttegn og sproglyde). Den pågældende test er udviklet med henblik på at identificere ordblindevanskeligheder (se fx Gellert, 2015) og var interessant i denne undersøgelses sammenhæng fordi det er omdiskuteret om de læsevanskeligheder, der typisk ses hos personer med høretab er en slags ordblindhed. En opfølgning på projektets pilotundersøgelse (Juil, 2014) havde godtgjort, at de fleste deltagere i målgruppen var i stand til at gennemføre testen. Inklusionen af testen i nærværende projekt var dog en slags eksperiment; da indlæring af bogstav-lyd-forbindelser er en central del af testen blev det nødvendigt at variere testbetingelserne afhængig af deltagernes høreniveau.

4. Endelig blev der anvendt en enkelt test til belysning af en kognitiv faktor med mulig betydning for deltagernes skriftsproglige færdigheder, nemlig **arbejdshukommelsen** (Lyxell, Andersson, Borg & Ohlsson, 2003).

OM TESTRESULTATERS FORTOLKELIGHED

Før man gennemfører en test, kan det være en god ide at overveje om resultatet af testen faktisk vil være fortolkeligt – ellers risikerer man jo at have spildt både sin egen og testdeltagerens tid. Hvis et testresultat er svært at fortolke ender man nemt med blot at se på deltagerens resultat og spørge: "Nå ja. Men hvad så? Er dette et godt eller et dårligt tal?"

Hvis man skal undgå denne situation, må man så vidt muligt bruge tests, hvis resultater kan sættes i forhold til noget uden for testen selv. Man kan eksempelvis spørge, om et testresultat vil kunne vise om nogle specifikke *kriterier* er opfyldt. Et kriterium kan blandt andet være om testdeltagerens færdigheder er på et niveau, der formodes at gøre det muligt for vedkommende at klare de konkrete læsekrav, et bestemt job eller en bestemt uddannelse. Dette kræver, at man kender forholdet mellem testen og de konkrete læse- og skrivekrav deltageren kan komme ud for – hvilket desværre oftest *ikke* er tilfældet (se fx Elbro, 2007, figur 2.3).

Man kan også spørge om resultatet kan vise, hvordan testdeltageren placerer sig i forhold til *normer* for, hvordan bestemte deltagergrupper plejer at klare sig i testen. Dette forudsætter i sagens natur, at testen allerede er afprøvet på relevante sammenligningsgrupper.

I forhold til formålene med nærværende projekt kunne begge typer af resultatfortolkning (hhv. kriterie- og normrelateret) i princippet være væsentlige. For at sikre at resultater fra testene skulle være anvendelige i praksis, blev der dog i mange tilfælde valgt testmaterialer, som ville muliggøre en sammenligning med resultater fra normalthørende. Begrundelsen var at sådanne sammenligninger kan gøre testresultater mere meningsfulde for fx sagsbehandlere på jobcentre og studievejledere på uddannelser, som ikke har særligt kendskab til voksne med høretab.

Det optimale mhp. normrelaterede fortolkninger ville nok være at sammenligne med et repræsentativt udsnit af den voksne danske befolkning. Der er for nylig lavet en undersøgelse af danskernes kompetencer, der inkluderede læsefærdigheder, den såkaldte PIAAC-undersøgelse (SFI, 2014), men testmaterialerne herfra var desværre ikke tilgængelige. Der måtte derfor søges andre muligheder.

I nogle tilfælde har løsningen været at sammenligne med unge fra slutningen af Folkeskolen. Dette er selvfølgelig ikke optimalt, fordi deltagergruppen her jo ikke var unge men voksne. Men der er også nogle fordele ved at sammenligne med folkeskoleelever i udskolingen. Her har vi nemlig næsten hele befolkningsgrundlaget i Danmark repræsenteret, hvor det på senere trin er det meget sværere at etablere et repræsentativt sammenligningsgrundlag, fordi befolkningen spreder sig på mange forskellige uddannelses- og karriereretninger. Endvidere er det sådan at voksne, der oplever utilstrækkelige læse- og skrivefærdigheder, ofte bliver tilbudt undervisning i FVU-regi som niveaumæssigt overlapper med grundskolens 8.-9. klasse (jf. ovenfor).

OVERSIGT OVER TESTMATERIALER

1. Generelle færdigheder

'Læsetekster for Unge og Voksne' (forkortet LUV; Arnbak, 2001) er en traditionel papir-og-blyant-test, som flere af testlærerne i projektet i forvejen havde gode erfaringer med at bruge til målgruppen. Testen består af tre dele med hhv. opslagstekster, informerende tekster og fortællende tekster. Der er 20 opgaver

per deltest, i alt 60 opgaver. Scoren er antallet af korrekt besvarede opgaver inden for tidsgrænsen (maksimalt 15 minutter per deltest).

Testen har i en afprøvning med NH vist meget fin overensstemmelse med resultaterne af læseforståelsprøven i Vejledende Læsetest for Voksne. Korrelationen mellem VLV og LUV var 0,83 for informerende tekster og 0,86 for fortællende tekster (Gellert & Elbro, 2008). Der var derfor grund til at tro at resultater fra LUV ville give næsten præcis den samme information som VLV om hvem der havde hhv. gode og mindre gode færdigheder i læseforståelse.

'Selvtesten' (Jensen, Gellert & Elbro, 2014) er en ny test fra Arbejdsmarkedsstyrelsen, man kan tage via internettet, hvis man har mistanke om at man ikke har læsefærdigheder i normalområdet. Deltageren læser en række korte tekster på computerskærm og skal af og til vælge, hvilket ord der passer bedst i sammenhængen (cloze-opgaver med valgmuligheder). Man har 10 minutter til at løse så mange opgaver som muligt, og man får en score baseret på antallet af rigtige svar per minut. Testen findes på netadressen <http://www.selvtest.nu/>.

Ligesom i 'Vejledende Læsetest for Voksne' (Gellert & Elbro, 2008) er der opgaver, hvor det ord man skal finde er det stedord, der får teksten til at hænge bedst sammen (jf. ovenfor). Men der er også mange opgaver, der kræver mere globale forståelsesfærdigheder og viden om verden – eksempelvis: "Børnene legede delfiner og byggede sandslotte. Da de blev sultne, cyklede de hjemad. De beholdt deres [frakker, kostumer, badetøj, sokker] på".

'Hverdagsskrivning for voksne' (Arnbak & Borstrøm, 2002) er en skriveprøve, hvor deltageren har 15 minutter til at skrive en e-mail om en ulykke til en god kollega. Der skal tages udgangspunkt i en billedserie, der præsenterer skriveren for hændelsesforløbets ramme (sted og personer), selve ulykken, årsagen til ulykken og ulykkens konsekvenser. Enkelte deltagere, der foretrak det, skrev deres tekst i hånden, men langt de fleste skrev på computer.

Teksten vurderes på i alt 16 kriterier. Den maksimale score er i den oprindelige udformning 16 points (et point pr. kriterium), men i denne undersøgelse blev der anvendt en revideret bedømmelsesvejledning, hvor der kunne gives op til to points per kriterium (Juul, under udg.). I forhold til testens oprindelige scoresystem blev der tilføjet en helhedsvurdering (fra 0 til 5 points) og en vurdering af stavefærdighed (fra 0 til 3 points).

Bedømmelsen blev varetaget af to FVU-lærere fra VUC Hvidovre-Amager, som havde erfaring med testen, men som ikke havde særlig erfaring med tekster skrevet af voksne med høretab. Baggrunden for dette var en miniundersøgelse i projektets pilotfase, der viste at lærere med kendskab til målgruppen bedømte teksterne mildere end en ekstern bedømmer. For at tilvejebringe et sammenligningsgrundlag blev der som en del af nærværende undersøgelse indsamlet besvarelser fra 107 elever i slutningen af 8. klasse (Juul, under udg.). Disse blev blandet tilfældigt med teksterne fra voksne med høretab og bedømt af de samme to FVU-lærere uden at det fremgik hvilken gruppe de enkelte tekster kom fra.

40 af teksterne (heraf 23 fra VmH-gruppen) blev bedømt af begge lærere. De var meget enige om bedømmelserne; korrelation mellem de to sæt bedømmelser af de 40 deltagere var så høj som 0,92 (Spearman's rho), og gennemsnitsscoren var den samme (23). Dette tyder på at de to lærere anvendte testens bedømmelseskriterier på omtrent samme måde, og at deres bedømmelser dermed er sammenlignelige.

2. Sprogforståelse

'Semantisk ordforrådsprøve' (Petersen, 2008) består af 25 opgaver i multiple-choice-format. Testlederen læser et ord op som deltageren skal finde et synonym til blandt tre valgmuligheder som også bliver læst op af testlederen (fx *ophæve* = *negere* / *dementere* / *annullere*). Scoren er antallet af korrekt besvarede opgaver. Med VmH-gruppen blev ordene og de tre synonymer præsenteret skriftligt – og hvis det ønskedes, læste testlederen ordene højt, evt. støttet med mund-hånd-system. Målordet (men ikke de tre valgmuligheder) kunne desuden gives på tegnsprog. Testen findes på netadressen:

http://laes.hum.ku.dk/test/semantisk_ordforraadsproeve/

'Hvilket ord passer til tegnet?' (Schmidt m.fl., 2015). Denne test blev (videre)udviklet som en del af nærværende projekt med særligt henblik på deltagere der brugte tegnsprog. Testen tager udgangspunkt i tegn, som anvendes i dansk tegnsprog. Testdeltageren skal kombinere tegn med skrevne danske ord/begreber, der modsvarer tegnet. Testen afdækker herved testdeltagerens dansksproglige ordforråd. Testen består af 15 tegn (i fotograferet udgave). Til hvert tegn er der foreslået 10-20 danske ord, og deltageren skal markere alle de ord, som tegnet svarer til. Der er indlagt nogle snydeord ved hvert tegn, og hver enkelt opgave vil derfor have forskelligt antal korrekte besvarelser. Der er i alt mulighed for at få 140 korrekte besvarelser, og der kan afgives 84 forkerte svar (nemlig hvis "snydeordene" markeres). Scoren blev beregnet som procenten af korrekte svar, der var markeret, fratrukket procenten af snydeord, der var markeret.

'Er sætningen korrekt eller ukorrekt dansk?' (Grammatikalitetstest) (se Bilag 1) var ligeledes en nyudviklet test (ved denne rapport forfatter). Formålet var her at belyse deltagernes grammatiske indsigt ud fra vurderinger af om 22 skrevne sætninger var grammatisk korrekte eller ej. Eksempler: *To røde bus vente foran vores hotel* (ukorrekt) og *Han rider på en sort hest* (korrekt). Scoren var antallet af korrekt vurderede sætninger. Inden testen var der fem øveopgaver.

Baggrunden for at inkludere denne test var at voksne med høretab kan have særlige vanskeligheder med at læse og skrive endelser og grammatiske funktionsord korrekt, blandt andet på grund af de principielle forskelle mellem tegnsprog og talt dansk.

For at tilvejebringe et sammenligningsgrundlag blev testen også afprøvet på 118 elever fra 8. klasse.

3. Læsning og stavning af enkeltord

'Hvilket ord er rigtigt stavet?' (Gellert & Elbro, 2008) består af 52 opgaver, hvor deltageren blandt fire ord, der lyder helt eller næsten ens, når de udtales skal markere det ord, der er korrekt stavet (fx *fetet*, *fedtet*, *fettet*, *fetted*). Scoren er antallet af korrekt besvarede opgaver inden for en tidsgrænse på tre minutter.

Prøven findes på netadressen <http://laes.hum.ku.dk/test/hvilket-ord-er-stavet-rigtigt/>.

'Find det ord, der er rigtigt stavet' (Elbro & Petersen, 2004; Petersen, 2008) var en test i præcis samme format som ovennævnte 'Hvilket ord er rigtigt stavet?', men med den forskel at der her var hele 133 items, mens testtiden blot var to minutter. Dette betød at testen var mere følsom for forskelle blandt deltagere

med høj score. 'Hvilket ord er rigtigt stavet?' er til gengæld mere følsom over for forskelle blandt deltagere med lav score.

Testen vil i nær fremtid blive tilgængelig på DPU's hjemmeside (www.edu.au.dk; Dorthe Klint Petersen, personlig kommunikation).

For at tilvejebringe et sammenligningsgrundlag blev testen også afprøvet på 118 elever fra 8. klasse.

'Morfemlæsning' afdækker, om deltagerne hurtigt kan genkende og forstå skrevne ord med flere betydningsdele (morfemer). Opgaven er at finde det ord blandt fire, som *ikke* har et morfem til fælles med de øvrige ord – fx venlig / venstre / veninde / venskab. Deltagerne får 2 minutter til at løse så mange af i alt 32 opgaver som muligt og scoren er antallet af rigtige svar. Testen, der blev udviklet til projektet af denne rapports forfatter, findes på netadressen <http://laes.hum.ku.dk/test/morfemlaeseproeve/>.

For at tilvejebringe et sammenligningsgrundlag blev testen også afprøvet på 118 elever fra 8. klasse.

'Dynamisk ordblindetest' (forkortet DOT; Daugaard, Elbro & Gellert, 2009; Elbro, Daugaard & Gellert, 2012; Gellert, 2015) er som ovenfor nævnt udviklet med henblik på at identificere ordblindevanskeligheder, forstået som vanskeligheder med at lære at udnytte skriftens alfabetiske princip, og inkluderes for at få belyst om VmH-gruppen er kendetegnet af vanskeligheder af samme art. DOT består af tre dele, hvor man som deltager først skal lære at forbinde tre skrevne symboler (nyopfundne "bogstaver") med tre artikulatorisk klart forskellige lyde; scoren i denne første del er antallet af runder der skal gennemføres før de tre symboler benævnes korrekt tre gange i træk (fra 0 til maksimalt 9 runder før denne del afbrydes). I næste del skal deltageren lære at kombinere de nye bogstaver til fire simple stavelser bestående af to lyde. Scoren er her antallet af runder, der skal gennemføres før de fire stavelser er læst korrekt to gange (fra 0 til maksimalt 5 runder før denne del afbrydes). I den tredje og sidste del skal deltageren forsøge at læse nonsensord, der består af længere kombinationer af de tre bogstaver (fra tre til fem bogstaver). Scoren er her antallet af korrekt læste nonsensord af 12 mulige.

Ved afviklinger i nærværende projekt kunne testlederne supplere præsentationen af de tre sproglyde med mund-hånd-system i tilfælde, hvor deltageren ikke var i stand til at høre eller mundaflæse dem i tilstrækkelig grad.

DOT er ikke frit tilgængelig for alle, men stilles til rådighed for landets voksenuddannelsescentre (VUC) af Undervisningsministeriet. Se nærmere på <http://laes.hum.ku.dk/test/dynamisk-ordblindetest/>.

4. Arbejdshukommelse

'Cifferspændvidde' er et upubliceret testmateriale fra Ordblindeundervisningen, VUC Vestegnen. Testen består af to dele. I den første skal deltageren gentage serier af encifrede tal, der præsenteres i tilfældig rækkefølge. De første 5 serier består af 3 cifre, derefter følger 5 serier med hhv. 4, 5, 6, 7 og 8 cifre. Den maksimale score er 30 (hvis samtlige serier gentages korrekt). Ifølge vejledningen skal testlederen ud fra fejlmængden selv vurdere, om testen skal stoppes undervejs (der er ikke angivet faste kriterier for dette).

I anden del skal deltageren gentage op til 10 serier bagfra (5 serier med 3 cifre og 5 serier med 4 cifre). Det kan bemærkes at hvor gentagelse af talrækker primært stiller krav til korttidshukommelsen, stiller gentagelse bagfra særlige krav til arbejdshukommelsen fordi inputtet fra testlederen ikke bare skal gentages, men også bearbejdes.

Scoren blev dels opgjort som antal rigtige i alt, og desuden som den maksimale længde på korrekt gengivne serier (hhv. forfra og bagfra).

Ved afviklinger i nærværende projekt kunne testlederne præsentere cifrene på tegnsprog, ligesom deltagerne efter eget valg kunne svare på tegnsprog.

FREMGANGSMÅDER

Alle tests blev gennemført individuelt med en tegnsprogskyndig lærer fra projektets testgruppe. Gruppen bestod i udgangspunktet af en testlærer fra hvert af de tre deltagende døvecentre, suppleret med en koordinator fra Castberggård samt denne artikels forfatter som læsefaglig konsulent. I løbet af projektperioden blev gruppen suppleret med yderligere tre testlærere fra Center for Specialundervisning for Voksne i Københavns Kommune, Visuelt Læringscenter (tidligere: Tegnstuen) samt Castberggård Højskole. Bortset fra at testlærerne kunne bruge tegnsprog i instruktionerne, blev testene afviklet på samme måde som med normalthørende, med mindre andet er anført i testbeskrivelserne ovenfor.

Hvor det fulde program lod sig gennemføre, varede testningen fra to til seks timer: I enkelte tilfælde blev testningen fordelt på to sessioner for at gøre programmet mere overkommeligt, men dette var normalt ikke muligt.

Testene blev gennemført i perioden november 2014 til juni 2015.

3. DELTAGERE I UNDERSØGELSEN

I det følgende rapporteres resultater fra i alt 114 deltagere, som gennemførte testprogrammet i sin helhed (64 deltagere) eller med visse undtagelser (50 deltagere). Der var 61 kvinder og 53 mænd (54 % vs. 47 %). Deltagerne var født mellem 1948 og 1997, og var således mellem 18 og 67 år gamle. Gennemsnitsalderen var 41 år (standardafvigelse: 13 år).

I forbindelse med testningen besvarede deltagere en række spørgsmål om deres hørelse, deres primære og sekundære sprog og om deres arbejds- og uddannelsesmæssige baggrund. Disse oplysninger gengives i det følgende.

Rekrutteringen af deltagere skete i høj grad via de specialinstitutioner inden for høretabsområdet hvor de lærere der stod for testningen arbejdede. Men der blev også rekrutteret via andre kanaler for at belyse hele variationen i gruppen og ikke kun blandt deltagere, der i forvejen søgte specialundervisning. Eksempelvis blev der annonceret via projektets hjemmeside, Facebook, opslag i døveforeninger, artikler i *Døvebladet* og *Hørelsen* samt ved direkte henvendelser til uddannelsesinstitutioner (VUC og AMU) samt en enkelt virksomhed (Post Danmark). Der blev ikke anvendt nogen klinisk defineret høretærskel i afgrænsningen af deltagergruppen, og deltagelsen i undersøgelsen var frivillig. Det er vigtigt at understrege at der således ikke er tale om en helt tilfældigt udtrukket stikprøve blandt personer i en skarpt afgrænset målgruppe. Med den brede rekruttering og det forholdsvis store deltagerantal giver undersøgelsen dog næppe et helt skævt indtryk af det typiske niveau og af variationen i skriftsproglige færdigheder blandt voksne med svært høretab. Men det må bemærkes at erhvervsaktive døve med længerevarende uddannelser muligvis er underrepræsenteret (jf. afsnittet *Arbejde og uddannelse* nedenfor).

HØRELSE

Af de 114 deltagere var der 56 (49 %) der brugte høreapparat og 32 (28 %), der brugte Cochlear Implantat (CI). Der var et overlap mellem disse grupper, idet 10 deltagere (8 %) brugte både høreapparat og CI, mens 36 deltagere (32 %) hverken brugte høreapparat eller CI.

Alle deltagere har, så vidt det fremgår, fået konstateret høretab i den tidlige barndom, senest i syvårsalderen, og mange har været døve fra fødslen. (Ud over de 114 deltagere, hvis resultater er opgjort nedenfor, indgik der yderligere en deltager som først havde mistet hørelsen for et par år siden. På grund af denne helt atypiske baggrund er denne deltagers resultater ikke taget med i resultatopgørelserne.)

Der forelå kun audiogrammer for en tredjedel af deltagere; disse oplysninger er ikke forsøgt inddraget i undersøgelsen. Derimod blev den funktionelle hørelse belyst, idet deltagere blev stillet seks spørgsmål som tidligere er brugt i SFI-undersøgelsen »Uhørt« (Christensen, 2006). Svarfordelingerne gengives i Tabel 1 sammen med tal fra Christensen (2006), som bygger på et repræsentativt udsnit af den voksne befolkning som helhed.

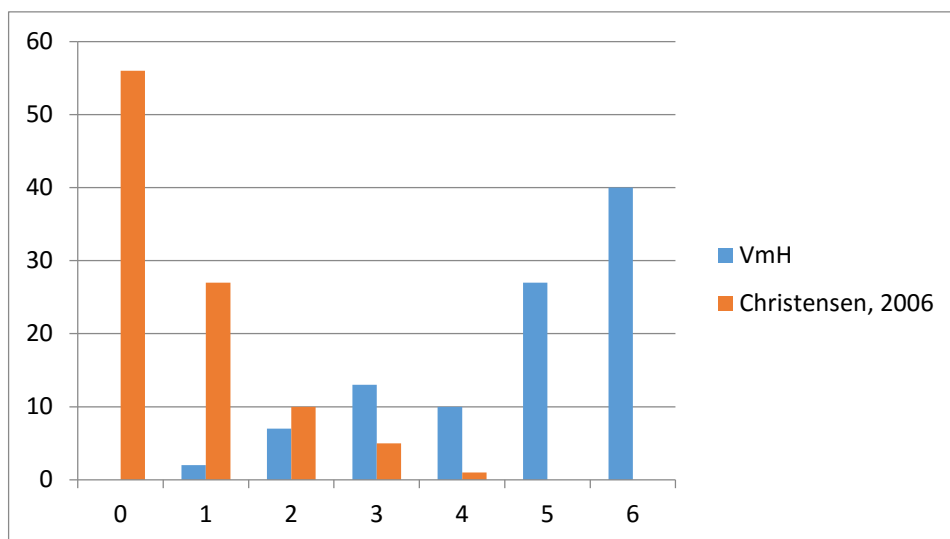
Tabel 1. Fordelinger af svar på seks spørgsmål til belysning af funktionel hørelse.

	Ja	Ja/Nej	Nej	Ikke besvaret	Christensen, 2006
1. Har De svært ved at følge med i en samtale, når der er baggrundsstøj?	86 % (98)	4 % (5)	8 % (9)	2 % (2)	29 % ja
2. Kan De følge et TV-program med en lydstyrke, som andre finder acceptabelt?	10 % (11)	0 % (0)	89 % (101)	2 % (2)	19 % nej
3. Har De svært ved at høre nogen, der taler højt i et roligt rum?	57 % (65)	12 % (14)	29 % (33)	2 % (2)	6 % ja
4. Har De svært ved at høre nogen tale med normal stemme i et roligt rum?	61 % (70)	13 % (15)	22 % (25)	4 % (4)	5 % ja
5. Hører De godt nok til at bruge en almindelig telefon?	9 % (10)	3 % (3)	87 % (99)	2 % (2)	5 % nej
6. Kan De høre en dørklokke eller en telefon, der ringer?	44 % (50)	1 % (1)	54 % (61)	2 % (2)	5 % nej

Tallene i parentes viser det faktiske antal deltagere med det pågældende svar. Tabellen inkluderer to deltagere, som slet ikke besvarede spørgsmålene.

Det kan bemærkes at ja/nej-svar oftest afspejler at deltageren opfattede spørgsmålet som flertydigt – eksempelvis svar af typen "Nej, men jeg forstår ikke hvad de siger" i Spørgsmål 3 og 4 og svar af typen "Ja, hvis det er min mor jeg telefonerer med" i Spørgsmål 5. Ud fra de seks spørgsmål er der opgjort et indeks fra 0 til 6, alt efter antallet af svar, der indicerer begrænsninger i den funktionelle hørelse. Ja/nej-svar er talt med som indikatorer.

Figur 1 viser procentfordelingerne af dette indeks sammen med de tilsvarende fordelinger for befolkningen som helhed (fra Christensen, 2006). Indekset viser som ventet at deltagerne i undersøgelsen oplever markante begrænsninger mht. funktionel hørelse. Enkelte deltagers svar tyder dog på et relativt højt niveau af funktionel hørelse: to deltagere endte med indekssværdi 1; otte med indekssværdi 2; og 15 med indekssværdi 3. Man kan overveje om disse i alt 25 deltagere har så god hørelse at der burde ses bort fra dem i de følgende resultatopgørelser. Vi har dog valgt at inkludere dem; dels fordi de selv har fundet grund til at deltage i undersøgelsen, og dels fordi vi ikke kan være sikre på at alle har forstået de stillede spørgsmål korrekt.



Figur 1. Procentfordeling for indeks (værdier fra 0 til 6) for begrænsninger i den funktionelle hørelse. Det gennemsnitlige indeks i VmH-gruppen var 4,8 (standardafvigelse: 1,4).

SPROG

I alt 93 (82 %) af deltagerne oplyste, at de har tegnsprog som primært sprog, for de 9 dog på lige fod med dansk talesprog.

Blandt de 21, der ikke angiver tegnsprog (men talesprog) som primært sprog, er tegnsprog sekundært sprog for de tolv vedkommende. Der er således kun ni deltagere, der tilsyneladende ikke bruger tegnsprog, i hvert fald ikke som primært eller sekundært sprog. Dette afspejler selvfølgelig hensigten med undersøgelsen, som var at se på voksne med så svært høretab, at de har behov for visuel støtte, når de kommunikerer.

For en enkelt deltager er det primære sprog et andet talesprog end dansk (nemlig grønlandsk). Blandt de 84 deltagere, der angiver tegnsprog som primært sprog har langt hovedparten (78 deltagere) dansk tale/skriftsprog som sekundært sprog. De resterende har et andet talesprog end dansk som sekundært sprog (tyrkisk, polsk, engelsk, arabisk), eller der er slet ikke oplyst noget sekundært sprog.

Man kan overveje om resultatopgørelserne nedenfor burde fokusere på de deltagere, som har tegnsprog som primært sprog, men vi har valgt også at inkludere de øvrige; dels fordi de selv fandt grund til at deltage i undersøgelsen, dels fordi der også i denne gruppe var mange der ifølge indekset ovenfor havde begrænset funktionel hørelse; 15 af de 21 havde en indekssværdi på 3 eller højere.

ARBEJDE OG UDDANNELSE

Med hensyn til arbejde og uddannelse fordelte deltagerne sig ifølge det oplyste med 42 % ledige, 40 % erhvervsaktive, 12 % under uddannelse, 4 % pensionister og 2 % sygemeldte.

Deltagerne blev også spurgt om de havde afsluttet en uddannelse. Oplysningerne er her i mange tilfælde svære at fortolke, idet der ikke blev benyttet noget på forhånd fastlagt svarformat. Ud fra en grov inddeling af de registrerede svar (og med forbehold for misforståelser) var fordelingen på

uddannelsesniveauer som følger: lang videregående uddannelse (2 %), mellemlang uddannelse (12 %), kort uddannelse (23 %), kun ungdomsuddannelse (3 %), kun grundskole (45 %); ikke oplyst (15 %).

SAMMENLIGNINGSGRUPPE FRA 8. KLASSE

For fire testsmaterialers vedkommende blev der tilvejebragt et sammenligningsgrundlag ved at indsamle besvarelser fra elever i slutningen af 8. klasse (se beskrivelserne af 'Hverdagsskrivning', 'Er sætningen korrekt eller ukorrekt dansk?', 'Morfemlæsning' og 'Find det ord, der er rigtigt stavet' ovenfor). I alt deltog 118 elever. Eleverne kom fra to københavnske folkeskoler (tre klasser fra hver skole) hvor gennemsnitskaraktererne i dansk ved folkeskolens afgangsprøve i de foregående år havde ligget tæt på landsgennemsnittet. Man kan på denne baggrund formode at stikprøven er nogenlunde repræsentativ for aldersgruppen.

4. RESULTATER

I denne sektion vises resultaterne for de fire grupper af testmaterialer, hver gruppe i en separat tabel. For hver test er den maksimalt opnåelige score anført i parentes efter testens navn (dog selvfølgelig kun hvor testen faktisk har en maksimumscore). Derefter vises antallet af deltagere i VmH-gruppen, samt de observerede scorer (minimum, maksimum, gennemsnit og standardafvigelse; se evt. Elbro & Poulsen, 2015, for en introduktion til statistiske grundbegreber som disse). Hvor det er muligt vises desuden gennemsnit (og standardafvigelse) for en normalthørende sammenligningsgruppe. Det er under hver tabel anført hvilke sammenligningsgrupper, der er tale om, og hvor tallene stammer fra.

Tabel 2. Deskriptiv statistik for mål vedr. generelle læse- og skrivefærdigheder.

Test	N	Min.	Maks.	Gennemsnit	Std.afv.	Sammenligningsgruppe
LUV (60)	95	0	58	34,9	13,7	40,6 (9,7)
- Opslagstekster (20)	95	0	20	11,9	4,4	12,6 (3,5)
- Informerende tekster (20)	94	0	20	13,1	4,9	15,1 (3,2)
- Fortællende tekster (20)	94	0	20	10,1	5,1	12,9 (4,7)
Selvtest	111	0	5,4	1,9	1,4	3,9 (1,1)
Hverdagsskrivning (32)	109	0	32	19,0	9,1	26 (3,6)
- Helhedsvurdering (5)	109	0	5	2,0	1,5	3,7 (0,8)
- Stavning (3)	107	0	3	1,8	0,8	2,5 (0,6)

LUV: Læsetekster for Unge og Voksne. N: Deltagerantal. Std.afv: Standardafvigelse.

Kolonnen med sammenligningsgrupper viser gennemsnit (og standardafvigelse) for hhv. kursister i almen voksenuddannelse (LUV; Arnbak, 2001), voksne der søger arbejde via jobcenter (Selvtesten; Jensen m.fl., 2014) og for elever i 8. klasse (Hverdagsskrivning; Juul, under udg.)

I Tabel 2 ses det at gennemsnittene for VmH-gruppen på de generelle mål overalt er lavere end gennemsnittene for sammenligningsgrupperne, samtidig med at standardafvigelserne er større. Dette bekræfter at voksne med høretab ofte har vanskeligheder med skriftsproget. De større standardafvigelser viser desuden at variationen i færdigheder er større i VmH-gruppen end i sammenligningsgrupperne. Dette fremgår også af, at der på alle tests er deltagere i VmH-gruppen, der scorer minimum (nul) – i mange tilfælde fordi de opgav at løse opgaverne; men maksimumscorerne viser at der også er deltagere i VmH-gruppen, som scorer markant over gennemsnittene for sammenligningsgrupperne.

Tabel 3. Deskriptiv statistik for mål vedr. sprogforståelse.

Test	N	Min.	Maks.	Gennemsnit	Std.afv.	Sammenligningsgruppe
Semantisk ordforråd (25)	105	1	25	14,2	4,9	16,4 (3,2)
Hvilket ord passer til tegnet? (100)	94	8	99	66,9	24,0	-
Grammatikalitet (22)	107	6	22	17,1	4,2	20,8 (1,7)

N: Deltagerantal. Std.afv: Standardafvigelse.

Kolonnen med sammenligningsgrupper viser gennemsnit (og standardafvigelse) for elever i 8. klasse som rapporteret i Petersen, 2008 (Semantisk ordforrådsprøve) hhv. i data indsamlet til denne undersøgelse (Grammatikalitetstesten).

Resultaterne i Tabel 3 viser resultaterne for målene vedrørende sprogforståelse. Mønsteret er det samme som i Tabel 2: lavere gennemsnit end sammenligningsgruppen og større standardafvigelser. Det tyder på at mange i VmH-gruppen har visse begrænsninger i sprogforståelsen, i hvert fald når den som her vurderes ud fra ordforråd og grammatisk viden. Man skal dog være opmærksom på, at det kræver læsefærdigheder på et vist niveau at opnå høje scorere i de to testes, eftersom det jo er skrevne ord og sætninger, der præsenteres. Som tidligere nævnt kan baggrunden for lave scorere derfor være manglende læsefærdigheder på ordniveau (se Tabel 4), snarere end begrænsninger i sprogforståelsen.

Bemærk at der for testen Hvilket ord passer til tegnet? i sagens natur ikke er nogen normalthørende sammenligningsgruppe, da deltagelse i testen kræver kendskab til tegnsprog.

Tabel 4. Deskriptiv statistik for mål vedr. læsning/stavning af enkeltord.

Test	N	Min.	Maks.	Gennemsnit	Std.afv.	Sammenligningsgruppe
Hvilket ord er rigtigt stavet? (52)	107	19	52	41,5	8,7	-
Find det ord, der er rigtigt stavet (133)	105	13	114	49,6	19,6	43,5 (13,0)
Morfemlæseprøve (32)	107	1	32	16,2	8,2	15,0 (4,2)
DOT Del 1 (9)	74	0	9	,7	1,6	6,3 (3,1) / 3,7 (2,8)
DOT Del 2 (5)	74	0	5	,6	1,4	4,5 (1,1) / 1,6 (1,1)
DOT Del 3 (12)	72	0	12	10,2	3,2	0,8 (2,3) / 10,1 (3,0)

DOT: Dynamisk ordblindetest. N: Deltagerantal. Std.afv: Standardafvigelse.

Kolonnen med sammenligningsgrupper viser gennemsnit (og standardafvigelse) for elever i 8. klasse i data indsamlet til denne undersøgelse ('Find det ord, der er rigtigt stavet' og 'Morfemlæseprøve') og for DOT's vedkommende for hhv. ordblinde / ikke-ordblinde voksne (som rapporteret i Elbro m.fl., 2012).

Tabel 4 viser resultaterne for læsning/stavning af enkeltord og her ses et ganske andet mønster end for de generelle færdigheder og sprogforståelsesfærdighederne i Tabel 2 og 3. Gennemsnittene for VmH-

gruppen ligger her højere end for sammenligningsgruppen (fra 8. klasse), både når det gælder 'Find det ord, der er rigtigt stavet' og 'Morfemlæseprøve'. Standardafvigelserne er dog stadig større. VmH-gruppen ser således ikke umiddelbart ud til at have særlige vanskeligheder på dette område – men variabiliteten i gruppen er betydelig. Dette tyder på at de relativt lave scorer på de generelle mål snarere har rod i vanskeligheder med sprogforståelsen (fx begrænsninger i ordforrådets størrelse og i kendskabet til grammatikken i talt/skrevet dansk) end i vanskeligheder på enkeltordsniveau.

For testen 'Hvilket ord er rigtigt stavet?' var der ikke oplysninger om resultater fra en relevant sammenligningsgruppe. Testen er afprøvet på forskellige grupper af voksne, men resultater for de enkelte grupper er ikke rapporteret (Gellert & Elbro, 2008).

DOT ('Dynamisk ordblindetest') blev afprøvet på VmH-gruppen for at få belyst om gruppen er præget af vanskeligheder med skriftsproget af samme art som man ser hos ordblinde. Tallene i Tabel 4 tyder generelt ikke på, at dette er tilfældet. Når der sammenlignes med resultater fra hhv. ordblinde og ikke-ordblinde (normalthørende) voksne ses det nemlig at VmH-gruppen klarer sig på niveau med eller bedre end ikke-ordblinde (resultater fra Elbro m.fl., 2012). Bemærk at i Deltest 1 og 2 er lave scorer udtryk for hurtig indlæring af bogstav-lydforbindelser og læsning af simple nonsensord.

Der kan dog ikke drages håndfaste konklusioner ud fra disse tal, da de er behæftet med en betydelig usikkerhed. Testen blev kun forsøgt med 84 af deltagerne i VmH-gruppen, og der er således forholdsvis mange, der ikke er med. Endvidere er der en vis skævhed i udvælgelsen af, hvem der faktisk deltog. Nogle testere valgte testen fra til deltagere, som ikke bruger talt dansk i deres daglige kommunikation, fordi svarene i testen skal være mundtlige. Andre testere valgte derimod at gennemføre prøven og lade deltagerne svare med mundbevægelser og/eller mund-hånd-system. Dertil kom at der var en deltager, der opgav at deltage fordi testen ikke syntes at give mening. Andre deltog ikke på grund af generel træthed eller manglende tid.

Blandt de 84, der forsøgte testen, var der 10 deltagere (12 %) for hvem det ikke lykkedes at lære bogstav-lyd-forbindelserne i Deltest 1 (og som derfor ikke indgår i opgørelserne i Tabel 3). Dette svarer igen til niveauet hos normalthørende ikke-ordblinde (Elbro m.fl., 2012). Men en direkte sammenligning med normalthørende er muligvis ikke berettiget, da nogle deltagere som nævnt svarede uden lyd og i nogle tilfælde med håndtegn. Det der giver usikkerheden, er om benævnelse af enkeltlyde med håndtegn/mundbevægelser kan sidestilles med den syntese af enkeltlyde til nonsensord som i andre anvendelser af testen er kriteriet for om opgaverne er besvaret korrekt. Det er desværre ikke registreret, hvordan deltagerne svarede da betydningen af denne variation i svarbetingelserne blev overset i den pilotafprøvning, der gik forud for beslutningen om at inkludere prøven.

Tabel 5. Deskriptiv statistik for mål vedr. arbejdshukommelse.

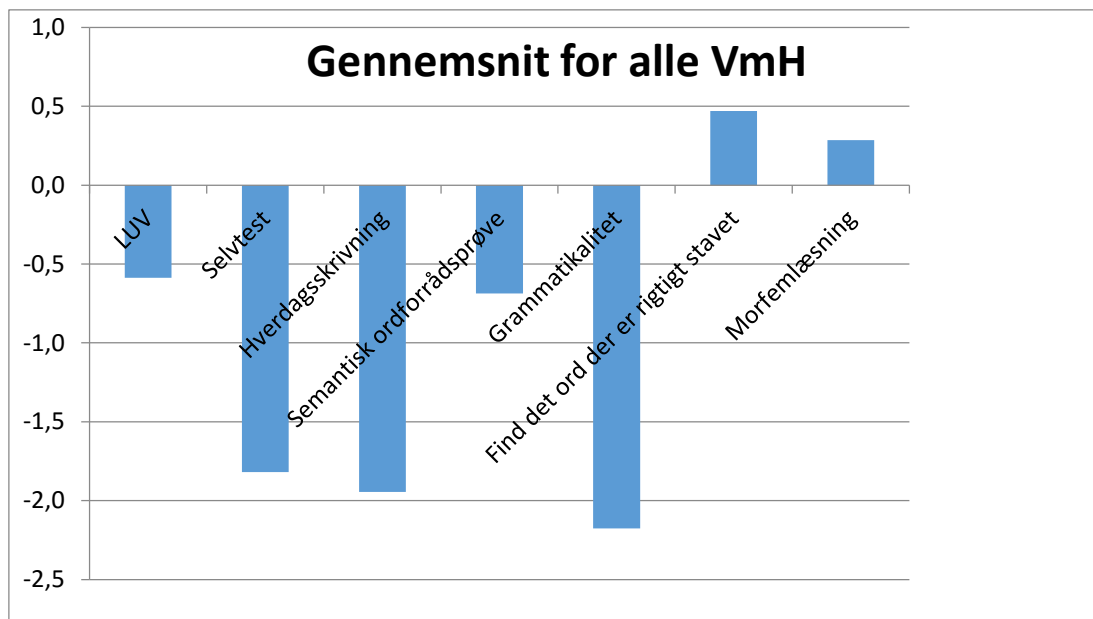
Test	N	Min.	Maks.	Gennemsnit	Std.afv.
Cifferspændvidde Total (40)	87	4	34	17,7	7,3
- Forfra (30)	87	2	25	11,2	5,3
- Bagfra (10)	87	0	10	6,5	2,6
-- Tegnsprog: Total (40)	30	4	34	17,3	7,9
-- Mundtligt: Total (40)	10	5	27	15,1	6,5
-- Både-Og: Total (40)	47	4	30	18,5	4,9

N: Deltagerantal. Std.afv: Standardafvigelse.

Også i testen af arbejdshukommelse ('Cifferspændvidde') var der forholdsvis mange deltagere som af den ene eller anden grund ikke deltog, og også her var der variation i testbetingelserne: Nogle deltagere blev præsenteret for cifrene og gentog dem på tegnsprog, mens andre gentog mundtligt præsenterede cifre, og atter andre gentog cifrene både mundtligt og med tegn. Som det fremgår af Tabel 4 (de tre nederste linjer) var den samlede score dog ikke voldsomt forskellig for de tre grupper af deltagere. Desværre har der ikke været adgang til relevante sammenligningsgrupper for denne test, men det er stadig muligt at se på om høje/lave scorere i cifferspændvidde har sammenhæng med scorerne testene af læse- og skrivefærdigheder (jf. efter det følgende).

SAMMENLIGNINGER PÅ TVÆRS AF TESTS

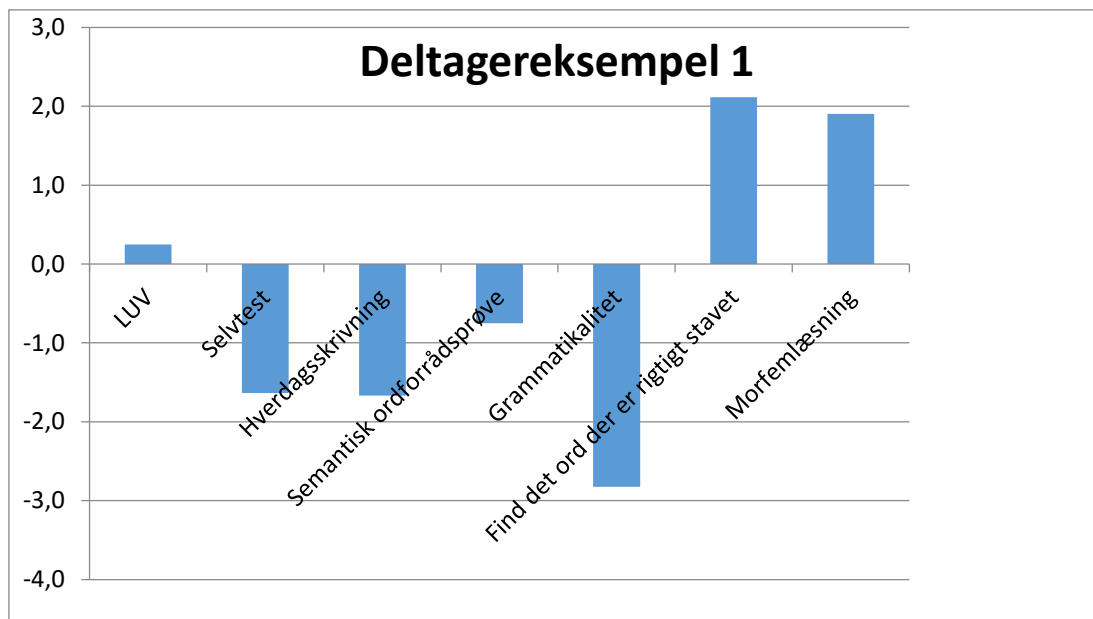
Af tabellerne ovenfor er det fremgået at VmH-gruppen scorede lavere end sammenligningsgrupperne på målene for generelle skriftsproglige færdigheder og på målene for sprogforståelse, men derimod ikke på målene for læsning/stavning af enkeltord. Det kan imidlertid være svært at danne sig et overblik over, hvor store forskellene mellem grupperne er, eftersom resultaterne for de enkelte tests jo er målt på vidt forskellige skalaer. For at give overblik over VmH-gruppens færdighedsprofil er gennemsnittene for syv af testenes vedkommende omregnet til en fælles skala hvor værdien nul svarer til en score på linje med sammenligningsgruppen, mens værdierne plus 1 og minus 1 svarer til resultater der ligger hhv. en standardafvigelse over og en standardafvigelse under gennemsnittet for sammenligningsgruppen. Diagrammet nedenfor (Figur 2) viser disse omregnede værdier. Det ses her at VmH-gruppen kun er ca. en halv standardafvigelse efter sammenligningsgruppens gennemsnit når det gælder resultatet i LUV, mens afstanden i grammatikalitetstesten er næsten 2,5 standardafvigelser. Denne iagttagelse skal dog tages med det forbehold at sammenligningsgrupperne varierer fra test til test.



Figur 2. Sammenligning af VmH-gruppens resultater i syv af undersøgelsens tests: de tre generelle mål, to sprogforståelsesmål og to mål vedr. læsning/stavning af enkeltord.

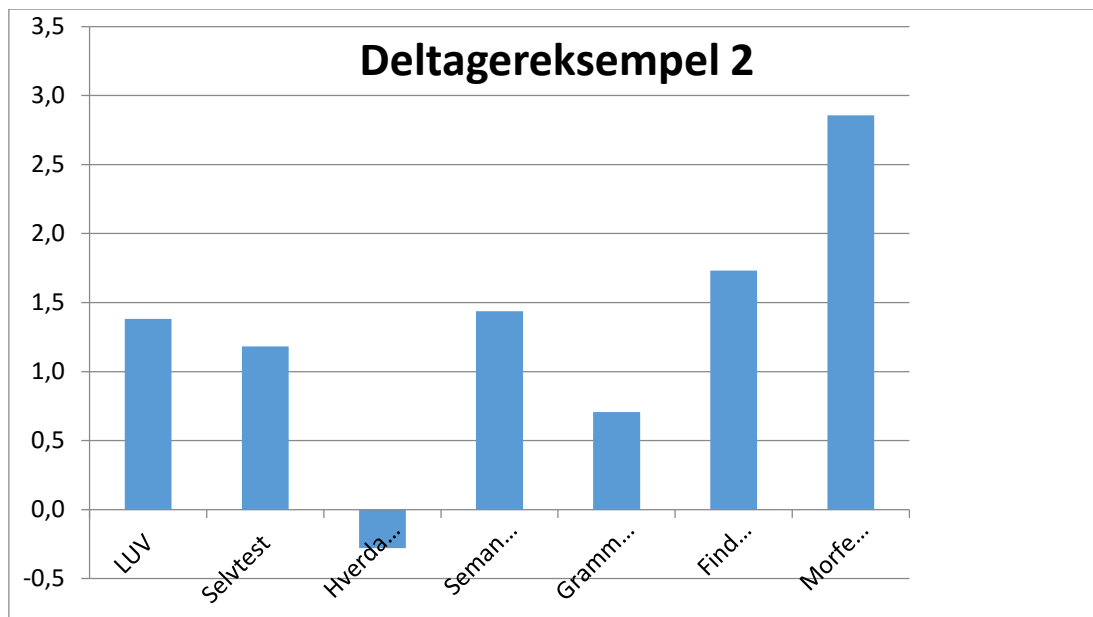
Tilsvarende diagrammer kan vise profilerne for individuelle deltagere. Figur 3-5 giver tre eksempler på dette. Scorerne er omregnet som følger: Først beregnes forskellen på deltagerens score og gennemsnittet i den valgte sammenligningsgruppe (deltagerscore minus sammenligningsgruppens gennemsnit). Derefter divideres denne forskel med sammenligningsgruppens standardafvigelse.

Det første deltagereksempel (Figur 3) er en typisk profil for så vidt som den ligner profilen for den samlede VmH-gruppe. De laveste scorer ses for sprogforståelsesmålene, mens niveauet på målene for læsning/stavning af enkeltord er upåfaldende.



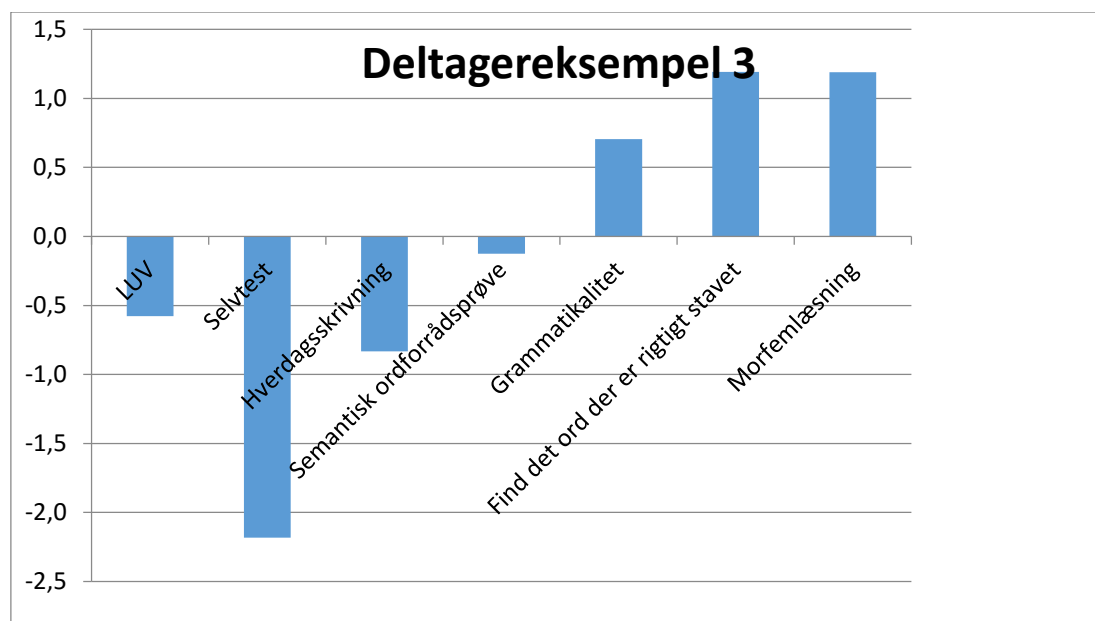
Figur 3. Eksempel på resultatprofil for en enkelt deltager i undersøgelsen.

Det næste eksempel illustrerer, at selv om undersøgelsen generelt har bekræftet formodningen om at voksne med høretab har vanskeligheder med skriftsproget, så er der undtagelser. Deltageren her scorer højere end sammenligningsgrupperne på samtlige mål undtagen 'Hverdagsskrivning'. At det er her den laveste score ses, kan måske ses som et udtryk for, at det er på skriveområdet, at det er vanskeligst at kompensere for et høretab.



Figur 4. Et andet eksempel på en resultatprofil.

Det tredje og sidste eksempel (Figur 5) viser en deltager, der med relativt lave scorer på de tre mål for generelle læse- og skrivefærdigheder. Her ser det imidlertid ikke ud til at målene på delfærdigheder kan bidrage med nogen udpegning af hvilke mere specifikke vanskeligheder der kan ligge bag. Her scorer deltageren nemlig enten på niveau med sammenligningsgruppen ('Semantisk ordforrådsprøve') eller markant højere (de tre øvrige mål på delfærdigheder). Eksemplet viser at deltagere kan have vanskeligheder med andre aspekter af skriftsproget end dem der er belyst med de tests af delfærdigheder der er anvendt i denne undersøgelse.



Figur 5. Et tredje eksempel på en resultatprofil.

SAMMENHÆNGE MELLEM GENERELLE FÆRDIGHEDER OG DELFÆRDIGHEDER

Som vist ovenfor kan tests af delfærdigheder i mange tilfælde udpege mulige forklaringer på begrænsninger i de generelle læse- og skrivefærdigheder. En lav score på de generelle mål kan eksempelvis have rod i et begrænset ordforråd eller i begrænsede færdigheder i genkendelsen af enkeltord. En forudsætning for at de anvendte tests af delfærdigheder kan bidrage med relevant viden, er dog at de faktisk *er* forbundet med resultaterne af de mere generelle færdigheder. Er det faktisk sådan at deltagere med lave scorer i fx ordforrådsprøverne også har tendens til at score lavt på de generelle mål?

Tabel 6. Korrelationskoefficienter (Pearsons *r*) mellem delfærdigheder og de tre mål på generelle læse- og skrivefærdigheder.

	Læsetekster for Unge og Voksne	Selvtest	Hverdags- skrivning
Semantisk Ordforrådsprøve	,672** 93	,773** 102	,634** 101
Hvilket ord passer til tegnet?	,729** 84	,730** 93	,715** 91
Grammatikalitet	,640** 94	,662** 104	,741** 103
Hvilket ord er rigtigt stavet	,771** 94	,682** 104	,722** 103
Find det ord, der er rigtigt stavet	,691** 94	,525** 102	,531** 102
Morfemlæseprøve	,654** 94	,619** 104	,524** 103
DOT, Del 3	,338** 73	,348** 78	,504** 78
Cifferspændvidde, total	,444** 82	,468** 87	,492** 86

Tallene i nederste række i hver celle viser antallet af deltagere som korrelationsberegningen bygger på (dvs. deltagere der har taget begge tests). **: $p < 0,01$.

Til belysning af dette spørgsmål vises det i Tabel 6, hvor stærke sammenhænge (målt ved korrelationskoefficienter) der var mellem på den ene side de tre mål på generelle læse- og skrivefærdigheder og på den anden side hvert af målene på delfærdigheder. Alle de undersøgte sammenhængene er signifikante, og nogle er endda meget stærke med korrelationskoefficienter højere end 0,7. Det bekræfter at delfærdighederne vitterligt er forbundne med de mere generelle færdigheder. Man kan dog ikke vide om korrelationerne er udtryk for årsagssammenhænge.

Det kan bemærkes at de tre generelle mål også indbyrdes viste meget stærke sammenhænge, hvilket ikke fremgår af Tabel 6. 'LUV' korrelerede 0,81 med 'Selvtesten' og 0,76 med 'Hverdagskrivning' (N = 92). Og 'Selvtesten' korrelerede 0,79 med 'Hverdagskrivning' (N = 107). De tre generelle mål afspejler altså ikke vidt forskellige færdigheder, hvilket især er betryggende når det gælder 'LUV' og 'Selvtesten' som begge havde til formål at belyse deltagernes generelle læseforståelsesfærdigheder.

Det må også bemærkes at målene på delfærdigheder i mange tilfælde også var meget nært forbundne indbyrdes (hvilket heller ikke fremgår af Tabel 6). De to ordforrådsmaal 'Semantisk ordforråd' og 'Hvilket ord passer til tegnet?' korrelerede 0,75 (N = 92). De to mål på genkendelse af korrekt stavede ord, 'Hvilket ord er rigtigt stavet' og 'Find det ord, der er rigtigt stavet', korrelerede 0,74 (N = 104). Også ordforrådsmålene og ordgenkendelsesmålene havde stærk sammenhæng. Eksempelvis korrelerede 'Semantisk ordforråd' og 'Hvilket ord er rigtigt stavet' 0,56 (N = 104). Dette overlap er ikke så overraskende, eftersom ordforrådsmålene jo var baseret på skrevne ord som deltagerne skulle udpege, og eftersom ordgenkendelse jo kræver at man faktisk kender de ord man skal genkende.

Det er imidlertid vigtigt at bemærke at overlappet i hvad testene afdækker, betyder at de forskellige mål på delfærdigheder ikke nødvendigvis bidrager *selvstændigt* til nuanceringen af de mere generelle færdigheder. Det fører for vidt at gå i detaljer med analyser af, hvilke delprøver der i statistiske modeller har de stærkeste selvstændige sammenhænge med de generelle færdigheder. Men som illustration kan det nævnes at det i lineære regressionsanalyser blev fundet at 'Semantisk ordforråd' havde signifikant sammenhæng med 'Selvtesten', også når der blev taget højde for overlappet med 'Hvilket ord er rigtigt stavet'. Ligeledes havde 'Morfemlæsning' signifikant sammenhæng med 'Selvtesten' når der blev taget højde for overlappet med enten 'Hvilket ord er rigtigt stavet' eller 'Semantisk ordforråd' – men ikke når der både blev taget højde for overlappet med 'Hvilket ord er rigtigt stavet' eller 'Semantisk ordforråd'.

SAMMENHÆNGE MED BAGGRUNDSINFORMATIONER

I de næste tabeller ses der nærmere på de generelle mål for læse- og skrivefærdigheder i forhold til udvalgte baggrundsoplysninger om deltagerne. Tabel 7 viser at resultaterne på 'Selvtesten' og 'Hverdagsskrivning' lå på samme niveau for deltagere der hhv. brugte og ikke brugte høreapparat, mens deltagere der ikke brugte høreapparat opnåede et højere gennemsnit i LUV; forskellen på de to deltagergrupper var dog ikke signifikant. Derimod var der klarere forskelle på deltagere der brugte CI vs. deltagere der ikke gjorde (Tabel 8). Her klarede CI-brugerne sig bedst på alle tre mål, og forskellen var signifikant for 'Selvtesten' ($F(1, 109) = 6,4$; $p = 0,01$) og 'Hverdagsskrivning' ($F(1, 107) = 10,3$; $p < 0,01$). Det må dog bemærkes at gennemsnittet for CI-brugerne på alle tre tests ligger lavere end gennemsnittet for de normalthørende sammenligningsgrupper (se Tabel 2 ovenfor).

Tabel 7. Resultater på de tre mål for generelle læse- og skrivefærdigheder opgjort efter om deltagerne brugte høreapparat.

Høreapparat-bruger		LUV	Selvtest	Hverdagsskrivning
Ja	Gennemsnit	32,8	1,9	18,9
	N	45	55	53
	Std.afv.	15,2	1,3	9,0
Nej	Gennemsnit	36,9	1,9	19,0
	N	50	56	56
	Std.afv.	12,0	1,5	9,4

N = Antal deltagere.

Tabel 8. Resultater på de tre mål for generelle læse- og skrivefærdigheder opgjort efter om deltagerne brugte CI.

CI-bruger		LUV	Selvtest	Hverdagsskrivning
Ja	Gennemsnit	38,1	2,4	23,1
	N	29	32	32
	Std.afv.	11,5	1,4	6,4
Nej	Gennemsnit	33,5	1,7	17,2
	N	66	79	77
	Std.afv.	14,4	1,3	9,6

N = Antal deltagere.

Det er tænkeligt at CI-brugernes fordel i forhold til ikke-CI-brugere skyldes at de har opnået adgang til dansk talesprog i en grad, der har gjort det lettere for dem at tilegne sig skriftsproget. Men i så fald kan det undre at der ikke ses en tilsvarende fordel for høreapparatbrugerne, som formentlig har bedre adgang til lydsiden af talt dansk end ikke-høreapparatbrugere. Det kan også konstateres at der i deltagergruppen ikke sås signifikante sammenhænge mellem indekset for funktionel hørelse (se indledningen til denne rapport) og de tre generelle mål. Dette viser at forskellene i funktionel hørelse inden for deltagergruppen ikke var særlig informative om, hvem der opnåede de højeste/laveste scorere.

På den anden side var det sådan at gennemsnittene var højere for deltagere, der angav talesprog som deres primære sprog end for deltagere med tegnsprog som primært sprog; dette fremgår af Tabel 9. Tegnsprogsgruppen er her defineret som de deltagere der udelukkende anførte tegnsprog som primært sprog, mens deltagere der angav både tegn og tale indgår i talesprogsgruppen. Forskellene var dog kun signifikante for 'Selvtesten' ($F(1, 109) = 6,5$; $p = 0,01$) og 'Hverdagsskrivning' ($F(1, 107) = 5,3$; $p = 0,02$).

Tabel 9. Resultater på de tre mål for generelle læse- og skrivefærdigheder opgjort efter om deltagerenes primære sprog var tegnsprog eller talesprog.

Primært sprog		LUV	Selvtest	Hverdagsskrivning
Tegn	Gennemsnit	34,6	1,7	17,7
	N	66	81	79
	Std.afv.	13,5	1,3	9,4
Tale	Gennemsnit	35,7	2,4	22,2
	N	29	30	30
	Std.afv.	14,4	1,5	7,7

N = Antal deltagere.

Endnu tydeligere forskelle sås der når deltagerne blev inddelt efter deres kommunikative anvendelse af mund-hånd-system (MHS), hvilket fremgår af Tabel 10. Deltagere der efter testlærernes vurdering beherskede dette system, klarede sig signifikant bedre på alle de tre generelle mål: 'LUV' ($F(1, 90) = 8,0$; $p < 0,01$); 'Selvtesten' ($F(1, 106) = 12,8$; $p = 0,001$) og 'Hverdagsskrivning' ($F(1, 104) = 6,0$; $p = 0,02$).

Det må understreges at det er vanskeligt at fortolke de forskelle der er vist i Tabel 7-10 fordi faktorerne overlapper. Af de 29 deltagere der vurderedes at beherske MHS var der 19 der anførte tegnsprog som primært sprog, 7 der brugte CI, og 16 der brugte høreapparat.

Tabel 10. Resultater på de tre mål for generelle læse- og skrivefærdigheder opgjort efter om deltagerenes kendskab til mund-hånd-system (MHS).

Beherskelse af MHS		LUV	Selvtest	Hverdagsskrivning
Højt	Gennemsnit	40,8	2,6	22,5
	N	27	29	28
	Std.afv.	13,4	1,4	8,3
Lavt	Gennemsnit	32,2	1,6	17,7
	N	65	79	78
	Std.afv.	13,2	1,3	9,1

N = Antal deltagere.

Endelig kan det anføres at resultaterne i de tre generelle mål ikke viste signifikant sammenhæng med deltagernes alder. Det var altså ikke sådan at de ældste deltagere, der havde haft længst tid til at tilegne sig viden om skriftsproget (og om verden i det hele taget), også klarede sig bedst. Derimod havde alle de tre generelle mål, som man måske kunne vente det, klar sammenhæng med deltagernes uddannelsesniveau (for så vidt som det var oplyst). Rangkorrelationerne (Spearman's rho) var middelstærke og lå mellem 0,52 og 0,57 ($p < 0,001$; $N = 81-95$) for de tre mål.

5. KONKLUSIONER OG PERSPEKTIVER

Erfaringerne fra projektet har i høj grad bekræftet den generelle formodning, at det for voksne med svært høretab er en stor udfordring at opnå beherskelse af skriftsproget på niveau med normalthørende (Laybaert, 2005). Projektet afprøvede en række testmaterialer, og for de tre udvalgte tests af generelle læse- og skrivefærdigheder, lå gennemsnittene for den undersøgte deltagergruppe markant lavere end hos normalthørende sammenligningsgrupper. Når personer med svært høretab skal vejledes om uddannelses- og jobmuligheder forekommer det således indlysende, at de skriftsproglige færdigheder bør belyses og tages med i overvejelserne.

Døvelærere kan desværre ofte berette om tilfælde, hvor unge eller voksne med høretab er blevet henvist til tilbud, hvor læsekravene har været så store at det efter kort tid er endt med et nederlag. Projektet peger på, at den slags tilfælde kan undgås. Hvis der bruges testmaterialer, der egner sig til målgruppen, og som giver mulighed for at belyse den testedes skriftsproglige styrker og svagheder, bør det være muligt at forbedre den uddannelses- og erhvervsmæssige rådgivning betydeligt. En forudsætning er dog, at der tages de fornødne hensyn til målgruppen. Man skal være opmærksom på, at det kan være nødvendigt at testningen forestås af personer med særligt kendskab til målgruppen (herunder kendskab til tegnsprog) og på, at ikke alle testmaterialer, der bruges til normalthørende, også er egnede til personer med høretab.

Projektets resultater peger dog også på, at en del voksne med høretab faktisk opnår læseforståelse og skrivefærdigheder på et så højt niveau, at skriftsprogskravene i uddannelses- og jobsammenhænge ikke nødvendigvis er nogen hæmsko. Endvidere peger resultaterne på, at det især er sprogforståelseskomponenten i læsning (i projektet repræsenteret ved tests af ordforråd og opmærksomhed på grammatisk korrekthed), der er en udfordring for målgruppen. Derimod klarede deltagergruppen sig som helhed på niveau med eller bedre end en normalthørende sammenligningsgruppe (elever fra 8. klasse) når det gjaldt læsning af enkeltord.

Et interessant resultat i denne sammenhæng var, at gruppen som helhed ikke lod til at være kendetegnet af de problemer med at forbinde bogstaver og lyde, som er typiske for ordblinde. Dette udsagn må dog tages med et vist forbehold, da ikke alle i deltagergruppen kunne deltage på lige fod med andre i 'Dynamisk ordblindetest' (Daugaard, Elbro & Gellert, 2009), hvor deltagerne skal lære at læse en række simple nonsensord ud fra kendskab til forbindelser mellem bogstavlignende symboler og enkeltlyde, der indlæres som en del af testen. Nogle deltagere måtte her i sagens natur forbinde bogstaverne med mundbevægelser eller tegn, snarere end med lyde, og nogle måtte benævne nonsensordene lydløst (med mundbevægelser eller tegn).

Samlet set peger resultater på, at mange voksne med høretab i lighed med ordblinde har brug for undervisning og hjælpemidler, der kan støtte deres brug af skriftsproget. Men den støtte, der er behov for, vil i mange tilfælde være af en anden slags. Problemer med at lære at genkende enkeltord *kan* være et problem (som hos ordblinde), men nok så stort et problemfelt udgøres formentlig af sprogforståelsesmæssige udfordringer, som kan have rod i afstanden mellem tegnsprog og talesprog, når det gælder eksempelvis grammatik og talemåder. Sprogforståelsen kan yderligere begrænses af, at de fælles omverdenserfaringer som hørende ofte tager for givet, når de udtrykker sig, ikke altid deles af personer med høretab (Carl, 2001).

Afviklingen af samtlige tests, der er afprøvet som en del af projektet kan være ganske tidkrævende, og i mange tilfælde vil en mindre "testpakke" være fuldt tilstrækkelig. Projektgruppens testlærere har ud fra erfaringerne i undersøgelsen udarbejdet en vejledning, som giver anbefalinger om, hvilke tests man bør

prioritere og om, hvordan de bør afvikles. Denne vejledning offentliggøres som en særskilt publikation på projektets hjemmeside www.laeseskrivetest.dk.

Afslutningsvis skal det fremhæves, at der i høj grad er brug for yderligere beskrivelser af, hvad voksne med høretab har svært ved på det skriftsproglige område. Som det fremgik af kommentarerne til deltagerprofilen vist i Figur 5 ovenfor, er der tilsyneladende personer i målgruppen, som har tydelige skriftsproglige vanskeligheder uden at nogen af de anvendte tests af skriftsproglige delfærdigheder giver et fingerpeg om årsagen til vanskelighederne. Her er der brug for undersøgelser, der går mere i dybden med den enkelte, hvorimod prioriteten i nærværende projekt har været at tilvejebringe resultater fra en forholdsvis stor deltagergruppe. Mere dybtgående undersøgelser kunne også med fordel se nærmere på de bedste læsere blandt voksne med høretab: Hvad har det kostet dem at nå så langt, og hvordan har det overhovedet været muligt?

Yderligere kunne projektets testmaterialer anvendes til andre deltagergrupper end dem, der har været i fokus her: Hvordan er mon færdighederne hos personer med et mindre udtalt høretab? Og hvad med personer som har andre samtidige funktionsnedsættelser ud over et høretab?

Endelig må det pointeres, at projektet har haft fokus på testning, og at det derfor ikke siger noget om, hvilke undervisningsmæssige tiltag der bedst kan støtte personer med høretab. Også dette er naturligvis et oplagt emnefelt for nye projekter og undersøgelser.

6. REFERENCER

- Arnbak, E. (2001). *Læsetekster for Unge og Voksne. Vejledning*. Dansk psykologisk Forlag.
- Arnbak, E. & Borstrøm, I. (2002). *Hverdagsskrivning for voksne. Et materiale til afdækning af voksnes skriftlige fremstilling*. Undervisningsministeriet. Hentet fra www.uvm.dk.
- Carl, U. (1998). *Døve og svært hørehæmmede børns læsning*. Virum: Videnscenter for døvblevne, døve og hørehæmmede.
- Carl, U. (2001). Kan døve børn lære at læse og skrive? *Mål & Mæle*, 24. årgang, nr. 4, 23-30.
- Christensen, V. T. (2006). *Uhørt. Betydningen af nedsat hørelse for arbejdsmarkedstilknytning og arbejdsliv*. København: Socialforskningsinstituttet.
- Dammeyer, J. (2014). Literacy skills among deaf and hard of hearing students and students with cochlear implants in bilingual/bicultural education. *Deafness & Education International*, 6(2), 108-119.
- Daugaard, H.T., Elbro, C. & Gellert, A. (2009). *Rapport om udvikling og afprøvning af ordblindetest til voksne med dansk som andetsprog*. Københavns Universitet: Center for Læseforskning.
- Deloitte (2012). *Jobcentrenes anvendelse af forberedende voksenundervisning og ordblinde-undervisning*. København: Arbejdsmarkedsstyrelsen. Hentet fra www.ams.dk.
- Elbro, C. (2007) *Læsevanskeligheder*. Kbh.: Gyldendal.
- Elbro, C. (2004). *Læse- og stavefærdigheder i 1. g og 1. hf - og deres sammenhænge med gennemførelse og resultater i de almen gymnasiale uddannelser: anden rapport fra en screening med "Læsetekster for gymnasium, hf mv."*. Københavns Universitet: Center for Læseforskning.
- Elbro, C. (2014). *Læsning og læseundervisning* (3. udg.). Kbh.: Hans Reitzel.
- Elbro, C., & Arnbak, E. (2002). Components of reading comprehension as predictors of educational achievement. I: E. Hjelmquist, & C. V. Euler (red.), *Dyslexia and literacy*. (s. 69-83). London: Whurr Publishers Ltd.
- Elbro, C., Daugaard, H. T., & Gellert, A. (2012). Dyslexia in a second language? A dynamic test of reading acquisition may provide a fair answer. *Annals of Dyslexia*, 62, 172-185.
- Elbro, C., Haven, D., & Jandorf, B. D. (1997). Gode og dårlige læsere efter 9. klasse. Første del af en efterundersøgelse. *Pædagogisk Psykologisk Rådgivning*, 34, 19-42.
- Elbro, C. & Petersen, D.K. (2004). Long-term effects of phoneme awareness and letter sound training: An intervention study with children at risk for dyslexia. *Journal of Educational Psychology*, 96(4), 660-670.
- Elbro, C., & Poulsen, M. (2015). *Hold i virkeligheden. Statistik og evidens i uddannelse*. København: Hans Reitzel.
- Engberg-Pedersen, E. (1991). Min datter er en mand. Hvad har japansk og døves tegnsprog med hinanden at gøre? *Mål & Mæle*, 14. årgang, nr. 3, 11-15.

- Gellert, A.S. (2015). DOT – en dynamisk ordblindetest med perspektiver. *Mål & Måle*, 36(4), 21-25.
- Gellert, A. S. & Elbro, C. (2008). *Rapport om udvikling og afprøvning af Vejledende Læsetest for Voksne i papirversion og it-version*. København: Undervisningsministeriet.
- Jensen, K.L., Gellert, A.S. & Elbro, C. (2014). Rapport om udvikling og afprøvning af Selvtest af læsning – en selvtest af voksnes læsefærdigheder på nettet. København: Center for Læseforskning. Hentet fra <http://laes.hum.ku.dk/test/selvtest-af-laesefaerdighed-for-voksne/>.
- Juul, H. (2014). Testning af skriftsproglige færdigheder hos voksne med høretab. *Dansk Audiologopædi*, 50. årgang, nr. 4, side 4-13. [Artiklen er også publiceret i *Norsk Tidsskrift for Logopedi*, nr. 1/2015, s. 16-25.]
- Juul, H. (under udg.) Supplement til prøven 'Hverdagsskrivning for voksne'. *Dansk Audiologopædi*, 52. årgang, nr. 1.
- Leybaert, J. (2005). Learning to read with a hearing impairment. I: Snowling & Hulme (red.) *The science of reading: A handbook*. Oxford: Blackwell, pp. 379-396.
- Lyxell, B., Andersson, U., Borg, E., & Ohlsson, I.-S. (2003). Working-memory capacity and phonological processing in deafened adults and individuals with a severe hearing impairment. *International Journal of Audiology*, 42 (Suppl. 1), S86–S89.
- Petersen, D. K. (2008). *Hvad har betydning for eleveres læseforståelse?* Fjerritslev: Landsforeningen af Læsepædagoger.
- Sampson, G. (1985) *Writing systems*. London: Hutchinson.
- Schmidt, L. m.fl. (2015). *Hvilket ord passer til tegnet?* Upubliceret testmateriale. Forventes publiceret ultimo januar 2016 på www.matcen.dk.
- SFI (2014). *Survey of Adult Skills – Denmark. Summary of Danish PIAAC results*. København: Socialforskningsinstituttet. Hentet fra www.sfi.dk.

BILAG

Bilag 1

Er sætningen korrekt eller ukorrekt dansk?

Holger Juul, Center for Læseforskning, KU
september 2014

Instruktion

Gennemgå de første tre eksempler med deltageren, og forklar at man med en cirkel skal markere om sætningerne er korrekt eller ukorrekt dansk. Tal om hvad fejlene er i de første to sætninger. Lad deltageren selv vurdere de næste to sætninger og giv feedback. Forklar at nogle sætninger er korrekte og andre ikke. Hvis deltageren spørger hvor mange af sætningerne der er korrekte, så sig at det må man selv finde ud af.

Når deltageren har forstået hvad opgaven går ud på (uanset om vedkommende besvarede de to sidste eksempelopgaver korrekte på egen hånd), bladres der om, og deltageren vurderer de toogtyve sætninger på egen hånd, en ad gangen. Man må gerne gætte hvis man føler sig i tvivl, og evt. springe over – men man skal ikke gå tilbage og rette sine vurderinger.

Der er ingen tidsgrænse, men tag tid på hvor lang tid deltageren er om at nå igennem.

Evt. feedback og samtaler om hvad der er forkert i de ukorrekte sætninger, må først finde sted efter at prøven er afsluttet.

Eksempler



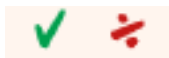
(1.) Den høj mand spisede en hotdog.



(2.) To røde bus vente foran vores hotel.



(3.) Han rider på en sort hest.



(4.) Hun sidde på den blød pude.



(5.) Min mor arbejder i København.

Opgaver



1. Bodil og Ole er gift.



2. Hun rygende på pibe tobak.



3. Bilen drønet gennem byen i meget fart.



4. Han plejer at cykle på arbejde.



5. Min chef kommer aldrig til tiden.



6. De to barn kom for sent i skole flere gang om uge.



7. Hver morgen holder medarbejdende møde og fordelte dagens opgaver.



8. Hun er godt tilfreds med sin arbejdsplads.

✓ ÷ 9. Når det er fyraften, går vi af og til ud og drikker en øl sammen.

✓ ÷ 10. På natten lysede fuld månen og tusind vise stjerner.

✓ ÷ 11. I kantinen kan man købes kaffe, te og andres drikkevaren.

✓ ÷ 12. Vi glemmer tit at slukke kaffemaskinen.

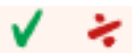
✓ ÷ 13. Han er meget glade for sin job.

✓ ÷ 14. Vi kender hinanden fra gymnasiet.

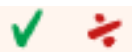
✓ ÷ 15. Man behøver ikke at gå med slips hver dag.

✓ ÷ 16. Klokken 11 plejer vi at pause holde altid.

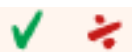
✓ ÷ 17. De drak kaffe på kontoret hver morgen.



18. Ingen af de ansatte kan lide personalechefen.



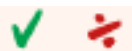
19. Jeg har ansat i firmaet siden jeg slut min uddannelse.



20. Solen gå nede i vest hver aften.



21. Hun glemte et privat billede på maskine kopien.



22. Vi trak lod om hvem der skulle gå til bageren efter kager.
