

Midtvejsevaluering for projektet

# IHEAR

## I skole med høretab

Kort version

Inkl. afsnit om styregruppens beslutninger

Sendes til projektets samarbejdspartnere

Decibel, maj 2019

## Forord

*IHEAR – I skole med høretab* er et 4-årigt projekt, som har til formål at udvikle en ny praksis for børn med høretab i indskolingen samt følge udviklingen hos børn med høretab, der starter i skole. Projektet er forankret hos *Decibel – Foreningen for børn og unge med høretab*, og partnere i projektet er desuden Oticon, Oticon Medical, Aarhus Universitetshospital, Kommunikationscentret Region Hovedstaden og Rigshospitalet. Projektet er støttet med midler primært fra Innovationsfonden og desuden med midler fra Oticon Fonden.

Projektet blev påbegyndt januar 2017 og afsluttes december 2020. Den nærværende rapport udgør projektets midtvejsevaluering. Rapporten er udarbejdet i foråret 2019 af projektkonsulent Hanne Trebbien Daugaard i samarbejde med Lone Percy-Smith, Signe Wischmann og Jane Lignel Josvassen (projektgruppen ved Decibel) og indeholder bidrag fra Oticon/Oticon Medical.

Projektgruppen vil gerne takke alle, der har bidraget til evaluering af projektet, herunder talehørekonsulenter i PPR og de deltagende lærere og familier. Også en tak til projektets praktikant, audiologopædistuderende Hjördis Huginsdóttir Eide.

## Indholdsfortegnelse

<b>Om midtvejsevalueringen .....</b>	<b>4</b>
<i>Rapportens fokus og opbygning .....</i>	4
<i>Proces og kilder.....</i>	5
<b>Evaluering med udgangspunkt i projektets fem mål .....</b>	<b>5</b>
1. <i>Sprog- og læseudvikling.....</i>	5
Status på målet.....	5
Mulige justeringer og andre tiltag.....	7
2. <i>Pragmatik/social interaktion.....</i>	8
Status på målet.....	8
Mulige justeringer og andre tiltag.....	9
3. <i>Høreteknologi.....</i>	9
Status på målet.....	9
Mulige justeringer og andre tiltag.....	10
4. <i>Trivsel.....</i>	11
Status på målet.....	11
5. <i>Implementering af auditiv verbal praksis (AVP).....</i>	11
Status på målet.....	11
Mulige justeringer og andre tiltag.....	13
<b>Forankring og udbredelse på sigt .....</b>	<b>13</b>
<b>Afrunding .....</b>	<b>14</b>
<i>Projektgruppens forslag til justeringer.....</i>	14
<i>Styregruppens beslutninger om justeringer .....</i>	15
<b>Referencer .....</b>	<b>17</b>
<b>Oversigt over bilag til midtvejsevalueringen .....</b>	<b>18</b>

## Om midtvejsevalueringen

### Rapportens fokus og opbygning

Fokus for midtvejsevalueringen af IHEAR-projektet er først og fremmest, hvilken retning projektet fremover skal bevæge sig i, og hvilke konkrete justeringer der i den forbindelse kan gennemføres. Rapporten er bygget op omkring projektets fem specifikke mål (jf. projektbeskrivelsen og herunder). Målene i deres oprindelige engelsksprogede version findes i bilag 1. I selve rapporten er målene oversat til dansk af hensyn til den sproglige sammenhæng og rapportens læsbarhed. De fem specifikke mål relaterer sig til områderne *sprog- og læseudvikling, pragmatik/social interaktion, høreteknologi, trivsel og implementering af en auditiv verbal praksis (AVP) i skoleregi*:

#### **1. Sprog- og læseudvikling**

Mål: At monitorere sprogudviklingen og læsefærdigheder hos børn med høretab, som er en del af en auditiv verbal praksis, og sammenligne med normalthørende børn.

#### **2. Pragmatik/social interaktion**

Mål: At identificere mere diskrete aspekter af sprogindlæringen, dvs. theory of mind og pragmatik, som influerer på barnets sociale interaktion og succes.

#### **3. Høreteknologi**

Mål: At forstå fordele og ulemper ved forskellige former for høreteknologi i relation til de mere komplekse sproglige krav i skoleregi.

#### **4. Trivsel**

Mål: At monitorere trivslen hos børn med høretab, der er del af en auditiv verbal praksis, og sammenligne med normalthørende børn.

#### **5. Implementering af AVP i skoleregi**

Mål: At undersøge hvordan auditiv verbal praksis kan implementeres i grundskolen i Danmark.

For hvert mål præsenteres de helt overordnede resultater og erfaringer fra projektet, der kan knyttes til det konkrete mål i et afsnit med overskriften *Status på målet*. Dernæst fremhæves resultater, erfaringer og/eller generelle problemstillinger, der vurderes at have en særlig vægt og betydning for projektets videre gennemførelse og succes, under selvstændige under-overskrifter. Det kan fx være observationer og testresultater, der kan være med til at udpege særlige fokusområder for den resterende projektperiode, eller feedback fra parterne i og omkring projektet, der fremhæver eller problematiserer visse dele af projektet. Herefter følger et afsnit med mulige justeringer eller tiltag i projektet, der måtte kunne imødekomme disse problemstillinger, hvis det vurderes at være muligt at gennemføre sådanne inde for rammerne af IHEAR. Hvis ikke, kan der gives ideer til, hvordan resultatet eller viden om den identificerede problemstilling kan føde ind i andre sammenhænge, som fx opfølgende projekter.

Efter denne gennemgang af status på de fem mål og mulige justeringer og tiltag følger et afsnit med fokus på formidling under overskriften *Forankring og udbredelse på sigt*. Herunder fremlægges en formidlingsplan, og der henvises til en oversigt over allerede gennemført formidling. Følgegruppens fremtidige rolle berøres også her.

Rapporten afrundes med et samlet *forslag til justeringer* af projektet, som projektgruppen vurderer, er hensigtsmæssige og gennemførlige. Herefter listes styregruppens beslutninger vedrørende justeringer af projektet.

## Proces og kilder

Arbejdet med midtvejsevalueringen af IHEAR blev startet op d. 25. feb. 2019 i forbindelse med ansættelse af en projektkonsulent, der har som sin primære opgave frem til 1. maj at gennemføre midtvejsevalueringen. Som et første skridt, fremlagde og diskuterede projektgruppen fra Decibel overordnede og evt. overraskende resultater og erfaringer, samt foreløbige ideer til svar på disse i form af handlinger, justeringer af projektet og/eller mulige opfølgende projekter. I forbindelse med efterfølgende projektmøder, dels med deltagelse af projektdeltagerne i Aarhus (d. 26. feb.) og dels med projektdeltagere fra Oticon/Oticon Medical (d. 4. marts), fremlagde projektgruppen fra Decibel deres overvejelser om indhold og form under mødepunktet *midtvejsevaluering*, og disse blev vendt. Projektdeltagerne i Aarhus og i Oticon/Oticon Medical blev desuden opfordret til at byde ind med og evt. eftersende input til midtvejsevalueringen (skriftligt input fra Oticon/Oticon Medical findes i bilag 2). Foruden de ovenstående møder og skriftligt input, føder en række informationskilder ind i evalueringen:

- Testresultater for de deltagende børn med og uden høretab.
- Observationer fra skolebesøg.
- Kommunikation med forældre i forbindelse med AVP-sessioner og feedback fra forældrekurser.
- Forældreevaluering 2018.
- Lærerevaluering 2018.
- Sammenfatning af SWOT-analyse med hhv. deltagende forældre og følgegruppe (bilag til rapport).
- Opsamling på input fra PPR (i forbindelse med dialogmøde 6. feb. 2019) (bilag til rapport).
- Ny forskningslitteratur om børn med høretab i skolealderen.

På et projektmøde (projektgruppen fra Decibel) d. 11. marts, lagde projektgruppen sig endeligt fast på et rapportformat med ovennævnte opbygning. I forlængelse af dette møde har projektgruppen fra Decibel (herefter blot 'projektgruppen') jævnligt holdt møde med projektkonsulenten og gennemlæst og kommenteret på rapportudkast. Rapporten blev sendt til styregruppen 23. april, og blev behandlet på styregruppemødet d. 30. april. Herefter blev mindre ændringer indarbejdet, og et selvstændigt afsluttende afsnit med resume af styregruppens beslutninger om justeringer af projektet blev tilføjet. Den endelige rapport blev indsendt til Innovationsfonden medio maj 2019. En forkortet version af rapporten sendes til projektets samarbejdspartnere og kan kommunikeres bredt.

## Evaluering med udgangspunkt i projektets fem mål

### 1. Sprog- og læseudvikling

Mål: At monitorere sprogudviklingen og læsefærdigheder hos børn med høretab, som er en del af en auditiv verbal praksis, og sammenligne med normalthørende børn.

#### Status på målet

Sproglige færdigheder hos børnegruppen i IHEAR bliver afdækket dels med PPVT-4 (test af receptivt ordforråd; Dunn & Dunn, 2007), hvor resultaterne sammenlignes med resultater fra en kontrolgruppe, og dels med en række deltest fra testbatteriet CELF (Semel, Wiig & Secord, 2003), hvor resultaterne sammenlignes med den dertilhørende norm. Deltestene fra CELF kan grupperes i tre overordnede områder: basale sproglige færdigheder, produktivt sprog, verbal arbejdshukommelse. Børnenes pragmatiske profiler bliver også blevet afdækket med et spørgeskema fra CELF, som udfyldes af børnenes forældre (se også mål 2). Desuden fokuserer et delområde i screeningsredskabet S.I.F.T.E.R. (Anderson, 1989), som børnenes

lærere udfylder, på barnets kommunikationsevne i skoleregi (forståelsesevne, ordforråd/ordforbrug, evne til at fortælle historier eller gengive hændelser hjemmefra). Der udføres audiometriske tests af Oticon/Oticon Medical (jf. også bilag 2) i form af fritfeltsmålinger af høretærskler (børn med CI) og taleforståelighedstest i støj, Dantale II (alle børn). En kontrolgruppe af normalhørende børn testes også med begge tests, så der kan foretages sammenligninger.

Afdækningen af børnegruppens læsefærdigheder er endnu ikke påbegyndt, men vil blive relevant i den kommende projektperiode, efterhånden som flere børn vil have modtaget læseundervisning i skolen (se også herunder).

De præliminære resultater fra første testnedslag viser, at gruppen af børn med høretab scorer lidt under kontrolgruppen på PPVT-4. Ved sammenligning med den amerikanske norm ligger begge grupper klart over den værdi, der svarer til gennemsnitlige score. Dataindsamlingen med denne test i forbindelse med andet testnedslag er ikke afsluttet. På CELF delområderne basale sproglige færdigheder og produktivt sprog ligger den samlede børnegruppe med høretab over normen ved både første og andet testnedslag. På delområdet verbal arbejdshukommelse ligger den samlede børnegruppe under, men tæt på normen. Der er fra første til andet testnedslag en gennemgående tendens til, at børnegruppens sproglige testresultater forbedres i forhold til den relevante norm. Der er således en overvægt af børn (ca. 60%), der forbedrer deres scorer fra første til andet testnedslag på alle tre delområder.

Ved opdeling af børnegruppen efter høreteknologi (se også mål 3) fremgår det, at børn med høreapparat (HA) gennemgående klarer sig bedre end børn med CI på alle tre delområder. Børn med CI ligger dog på niveau med/lidt over normen, når det gælder basale sproglige færdigheder og produktivt sprog. Børn med HA klarer sig svarende til normen på verbal arbejdshukommelse (ved andet testnedslag), hvor børn med CI ligger knapt en standardafvigelse under normen.

Præliminære analyser viser en tendens til sammenhæng mellem lærernes vurdering af børnenes kommunikationsevne i skoleregi og forældrenes udfyldning af CELF-spørgeskemaet, der omhandler pragmatik og sprog i en bred forstand. Der er dog brug for yderligere analyser for at bekræfte sammenhængen. En sådan sammenhæng er interessant at udforske yderligere, da den kan være med til at validere læreres og forældres vurderinger af børnenes sprog og kommunikation.

I forhold til fritfeltsmålingerne af høretærskler for børn med CI er der ikke set ændringer i tærskelniveauer fra første til andet testnedslag. Hvad angår Dantale II, viser præliminære resultater for børnegruppen med høretab samlet, at der er en tendens til, at alle børn forbedrer sig. Ved opdeling af børnegruppen efter høreteknologi (se også mål 3) fremgår det, at børn med HA klarer sig på niveau med kontrolgruppen, mens børn med CI klarer sig dårligere end både børn med normal hørelse og børn med HA.

#### *Afdækning af læsefærdigheder*

Ved det kommende testnedslag bliver det relevant at begynde at undersøge børnegruppens læsefærdigheder. En litteratursøgning på dette emne er påbegyndt i forbindelse med en generel opdaterende litteratursøgning udført i IHEAR-regi under arbejdsplanen 1. Yderligere specifik litteratursøgning vil være relevant for at klarlægge, hvilke fokuspunkter der bør være i afdækningen af børnegruppens læsefærdigheder.

#### *Mulighed for en bredere undersøgelse*

Den regionale sammensætning af børnegruppen i IHEAR har været genstand for spørgsmål og kritik (jf. sammenfatningen af SWOT-analysen med forældre og følgegruppe, bilag 6). Projektgruppen har blandt andet svaret på kritikken i relevante organer som Dansk Audiologopædi (Percy-Smith, Wischmann, Cordtz,

2018). Et relateret spørgsmål, som også har meldt sig fra praksis i forbindelse med projektet, er, hvorfor der ikke indhentes information om, hvordan det går med børn med høretab uden for IHEAR, dvs. børn der ikke deltager i AV-sessioner mm. (og ikke tidligere har gennemført et tre-årigt AVT-forløb). I forbindelse med SWOT-analysen peger følgegruppen også på muligheden for at inkludere en bredere undersøgelse i eller i forlængelse af IHEAR.

*Yderligere informationer fra de audiometriske tests (se også input fra Oticon/Oticon Medical, bilag 2).*

Projektgruppen ved Decibel og Oticon/Oticon Medical har diskuteret muligheden for at opnå yderligere viden om effekten af barnets avancerede høreteknologi i støjfyldte miljøer ved tilføjelse af et nyt test-setup, og Oticon/Oticon Medical har udarbejdet et setup til afviklingen af Dantale II, der forventes, i endnu højere grad end det nuværende, at afspejle støj i hverdagen og de lyttesituationer, børnene befinder sig i.

Hvor børnegruppen med høretab testes longitudinelt med Dantale II, testes kontrolgruppen kun én gang. Ved tilføjelse af test af kontrolgruppebørn longitudinelt vil projektet kunne opnå viden om udviklingen i taleforståelighed hos normalhørende børn, hvorved udviklingen hos børn med høretab vil kunne sammenlignes med denne udvikling.

Til gengæld vurderes det ikke, at yderligere fritfeltmålinger for børn med CI vil bidrage med ny viden. Fritfeltmålinger fra første og andet testnedslag har vist sig at ligge stabilt. Fritfeltmålinger for børn med HA er som bekendt tidligere udgået af projektet pga. usikkerhed om validiteten (jf. *Description of Research and Innovation Action*, bilag 4).

### Mulige justeringer og andre tiltag

Der foreligger danske læsetest med tilhørende normer, der vil kunne anvendes i afdækningen af læsefærdigheder hos børnene i IHEAR. Første skridt er dog som nævnt at gennemføre en specifik litteratursøgning for at afgrænse oplagte fokusområder i læseudviklingen for børnegruppen. Forarbejdet med udvælgelse og evt. udvikling af testmaterialer til afdækning af læsefærdigheder skal afstemmes med ressourcerne, der kræves for at gennemføre de øvrige sproglige tests som planlagt (jf. også evt. tiltag i forbindelse med en bredere undersøgelse herunder). Det er her en mulighed at lade undersøgelsen af læsefærdigheder have status af en pilotundersøgelse, der vil kunne danne grundlag for opfølgende undersøgelser.

Det er ikke muligt inden for rammerne af IHEAR, og har heller ikke været en målsætning i sig selv, at sikre landsækkende repræsentativitet i børnegruppen. Det samme gælder for så vidt en bredere undersøgelse, der inkluderer børn, der ikke har deltaget i et tre-årigt AVT-forløb og efterfølgende aktiviteterne i IHEAR. Projektgruppen vurderer dog, at en stikprøve på sproglige færdigheder hos fx 100 8-10-årige børn med høretab, der ikke deltager i IHEAR, foruden at imødekomme kritikken, også vil kunne danne et relevant sammenligningsgrundlag for testresultaterne fra børnegruppen i IHEAR, og dermed vil kunne styrke projektets resultater i publiceringsammenhæng. Data fra fx 8-10 årige børn med CI vil formentligt kunne trækkes fra CI-centrene, således at der ikke vil skulle udføres testning i IHEAR. Rekruttering af børn med HA i samme aldersgruppe vil kunne foregå (landsdækkende) via de audiologiske afdelinger.

Det nyudviklede setup til afvikling af Dantale II vil kunne tilføjes til den nuværende testprotokol, og testresultater fra de to setups vil dermed kunne sammenholdes *samtidig med*, at de planlagte longitudinelle sammenligninger (med det oprindelige setup) fastholdes. Det originale setup vil altid blive afviklet først for at sikre de longitudinelle sammenligninger (jf. bilag 2).

For at projektet kan indsamle normdata på udviklingen i taleforståelighed i støj hos normalhørende børn, der kan ligge til grund for sammenligninger med børnene med høretab, foreslår Oticon/Oticon Medical, at en mindre gruppe (n = 10) af børn fra kontrolgruppen gentestes med Dantale II (originalt og nyt setup) ved det kommende testnedslag (jf. bilag 2).

Da yderligere fritfeltsmålinger ikke vurderes at bidrage med ny afgørende viden, kan disse yderligere målinger helt udelades ved det kommende testnedslag. Derved skabes der også ressourcer til de ovennævnte justeringer og tilføjelser i afviklingen af Dantale II. Projektgruppen peger på, at der er et marked for udvikling af alternativer til fritfeltsmålinger, hvor stimuli er baseret på talespektret. Udvikling af sådanne alternativer ligger uden for rammerne af IHEAR-projektet.

## 2. Pragmatik/social interaktion

Mål: At identificere mere diskrete aspekter af sprogindlæringen, dvs. 'theory of mind' og pragmatik, som influerer på barnets sociale interaktion og succes.

### Status på målet

Børnenes pragmatiske profil bliver i IHEAR afdækket af forældrene ved hjælp af et spørgeskema (deltest fra CELF). Der findes ikke standardiserede test af 'theory of mind', men 'theory of mind' er et fokuspunkt i AV-sessionerne, som AVP-vejlederne afholder med familierne, der deltager i IHEAR.

Resultaterne fra første testnedslag viser, at børnene i IHEAR som gruppe betragtet klarer sig på niveau med normen. Ved andet testnedslag scorer børnegruppen over normen med mere end en halv standardafvigelse. Præliminære analyser af udviklingen fra første til andet testnedslag viser, at 78% af børnene scorer højere ved andet testnedslag end ved første testnedslag (i sammenligning med den relevante norm). Der er således ikke noget i de præliminære resultater fra denne afdækning, der tyder på, at særlige pragmatiske vanskeligheder – som igen kan influere på børnenes sociale interaktion og succes – karakteriserer børnegruppen.

### Eventuelle subtile vanskeligheder

Det er et positivt resultat, at de pragmatiske færdigheder/profiler for børnegruppen i IHEAR er på niveau med normen, da børn med høretab går glip af meget information i form af overhøring, som ud over sprogets indhold og form også giver viden om *sprogbrug*, dvs. pragmatik. Andre undersøgelser peger netop på pragmatikken som et særligt sårbart sprogligt område for børn med høretab (Löfkvist, 2014). Det er ikke muligt i IHEAR at afdække årsager til, at børnegruppens pragmatiske profil matcher normen, men der er i IHEAR fokus på sprogbrug i AV-sessionerne og i fokuspunkterne for forældrenes aktiviteter med børnene.

Resultatet rejser spørgsmålet, om undersøgelsesredskabet kan suppleres med andre materialer, der fokuserer på andre aspekter af pragmatik, fx af barn-til-barn sprogbrug, der er blevet fremhævet af både forældre og lærere i projektet som noget, der måske giver udfordringer for børnene med høretab. AVP-vejlederne har under deres observationer også oplevet, at nogle børn med høretab har haft problemer med at forstå konflikter i klassen og særligt i frikvarterne. Det er nærliggende at støj og afstand i sig selv kan påvirke barnets *mulighed* for at interagere upåfaldende med kammeraterne i frikvarteret osv. Men det er også nærliggende at tænke, at manglende overhøring i klassen (og herunder begrænset eksponering for børnesprogspragmatik) kan føre til manglende indsigt og evt. deltagelse i samspillet med kammerater (mikrosocial eksklusion). Disse observationer underbygger relevansen af at overveje om flere aspekter af pragmatiske færdigheder kan afdækkes med relevante redskaber.



### Mulige justeringer og andre tiltag

Projektgruppen overvejer inddragelse af test/tests af andre aspekter af pragmatiske færdigheder og 'theory of mind', der potentielt vil kunne influere på børnenes sociale interaktion. Ressourcer, der bruges til afdækning og evt. anvendelse af sådanne test, skal dog afstemmes med de ressourcer, som kræves til afvikling af andre sprog- og læsetests i projektet.

Opfølgende undersøgelser vil være nødvendige for at afdække de eventuelle, men formentlig komplekse sammenhænge mellem manglende overhøring, udvikling af pragmatiske færdigheder og mikrosocial eksklusion. Sådanne undersøgelser ligger ikke inden for rammerne af IHEAR. Projektgruppen har været i kontakt med Innovationsfonden, Oticon Fonden samt Egmontfonden om et muligt projekt med dette fokus.

## 3. Høreteknologi

Mål: At forstå fordele og ulemper ved forskellige former for høreteknologi i relation til de mere komplekse sproglige krav i skoleregi.

### Status på målet

Børnegruppen i IHEAR benytter tre forskellige typer af høreteknologi: høreapparater (HA), Cochlear Implant (CI) og benforankrede høresystemer (BAHS). Andelen af deltagere med BAHS er dog så lille, at det ikke er meningsfuldt at gennemføre gruppesammenligninger med deltagere med BAHS, og det er derfor kun testresultater fra børn med HA og CI, der sammenlignes. Det er en gennemgående tendens i de præliminære resultater fra de to første testnedslag, at gruppen af børn med HA scorer højere end gruppen af børn med CI på de sproglige og audiometriske tests, samt på delområdet 'Kommunikation' i screeningsredskabet S.I.F.T.E.R, som udfyldes af lærerne.

I tillæg til indsamlingen af testresultater fra børn med forskellige former for primær høreteknologi, er der i IHEAR også foretaget opgørelser over de høretekniske hjælpemidler (HTH), der anvendes af de deltagende skoler til understøttelse af børnenes primære høreteknologi. Opgørelserne viser, at de fleste skoler anvender mindst én form for høretekniske hjælpemidler, og at hjælpemidlerne anvendes i forskellige kombinationer. Nogle steder anvender man kun Sound Field, andre steder anvender man kun FM, og andre steder igen kombinerer man Sound Field og FM. Sound Field og/eller FM kan desuden være kombineret med brug af elevmikrofoner. Det er erfaringen i IHEAR, at der sjældent er blevet afprøvet flere ting for at finde ud af, hvad der fungerer bedst, og lærerne ved oftest ikke af, at der er andre muligheder end det, de har i klassen.

Der er altså stor forskel på, hvilke og hvor mange høretekniske hjælpemidler, der bliver anvendt på skolerne, og en direkte sammenligning af fordele og ulemper ved de forskellige hjælpemidler er vanskelig at gennemføre, men der er observeret både velfungerende praksis og udfordringer i forbindelse med brug af de forskellige hjælpemidler og kombinationer af dem i undervisningen. Velfungerende praksis og udfordringer er også blevet observeret, hvad angår fx kontrol af lyttemiljøet i skoleregi, der har betydning for elevens udbytte af de høretekniske hjælpemidler.

Præliminære analyser viser en tendens til sammenhæng mellem de helhedsvurderinger af anvendelse af HTH i klasselokalerne, som AVP-vejlederne har foretaget under deres besøg på skolerne, og lærernes vurderinger af børnenes kommunikation i skoleregi (S.I.F.T.E.R, delscoren Kommunikation; det vil sige forståelsesevne, ordforråd og ordforbrug, evne til at fortælle historier eller gengive hændelser hjemmefra).

Der kræves dog yderligere analyser for at bekræfte tendensen, og ovenstående skal derfor læses med forbehold.

#### *Behov for opfølgning i klasseværelset*

Det kan være en udfordring at sikre, at teknikken i klasseværelset virker og anvendes korrekt på sigt, og nogle lærere i IHEAR efterlyser således løbende opfølgning. Observationer fra klasseværelserne i IHEAR understøtter behovet for opfølgning, da der er observeret flere eksempler på, at de høretekniske hjælpemidler ikke virker, og eleven derfor reelt ikke har adgang til lyd. På dialogmødet med PPR blev det ligeledes fremhævet af PPR-deltagerne, at der er behov for en god/fast praksis i forhold til høretekniske hjælpemidler, at der er behov for opgradering af talehørepedagoger på dette område, og at det er svært at holde sig opdateret om den nyeste/kommende teknologi (jf. bilag 5). Medlemmer af projektets følgegruppe er ud fra egne erfaringer overrasket over de mange eksempler på tekniske problemer med anvendelse af hjælpemidler i IHEAR, hvilket igen kan tyde på meget forskellige praksisser på forskellige skoler og i forskellige kommuner.

#### *Manglende kvalitetssikring*

Der foreligger ingen retningslinjer for kvalitetssikring i forbindelse med høretekniske hjælpemidler på skolerne. I IHEAR er der da også blevet observeret manglende kvalitet samt uligheder skolerne imellem i forbindelse med høretekniske hjælpemidler. Lærere og PPR rapporterer om specifikke problemer med produkter og support, og der er ikke lighed, når det gælder økonomi. For kommunale skoler gælder, at de selv eller kommunen skal betale for anskaffelsen af hjælpemidler, hvor privatskoler og friskolers indkøb godtgøres via Styrelsen for Undervisning og Kvalitet. Der er imidlertid heller ingen retningslinjer for kvalitetssikring, der træder i kraft i forbindelse med privat- og friskolers indkøb af høretekniske hjælpemidler.

#### *Mulige justeringer og andre tiltag*

Den store variation i anvendelsen af høretekniske hjælpemidler i klasseværelserne samt uoverensstemmelsen mellem observationer fra projektet og følgegruppemedlemmernes hverdag, hvad angår problemer med teknikken, kan give anledning til en bredere afdækning af de beskrevne problemers omfang, enten inden for IHEAR eller i andet regi. En afdækning kan fx tage form af en spørgeskemaundersøgelse, hvor kommuner/skoler bredt bliver inviteret til at besvare spørgsmål om, hvilke former for høretekniske hjælpemidler, der anvendes på skolerne, og hvor de relevante lærere bliver inviteret til at besvare spørgsmål om eventuelle problemer med anvendelse af teknologien. En anden mulighed er at følge praksis i fx PPR de steder, hvor det er oplevelsen, at man har opbygget en god fast praksis, der imødekommer problemerne. Fokus vil være på at beskrive velfungerende procedurer, der vil kunne overføres til andre steder.

Projektgruppen finder, at det er oplagt at udvikle yderligere aktiviteter under arbejdsplan 6, hvis mål er at gøre evidensbaseret vejledning tilgængelig for lærere og forældre. Det kan være i form af materialer, der har fokus på, hvad skoler, lærere og PPR kan gøre for løbende at opdage og overkomme problemer med teknikken bedst muligt, så eleven med høretab sikres adgang til lyd via de høretekniske hjælpemidler, der findes på skolen. Der er i IHEAR gennemført 114 institutions- og skolebesøg (opgjort på tidspunktet for den nyligt afleverede 'progress report') og mere end 200 timers observationer. Herunder findes der mange observationer af, hvad der synes at bidrage til bedst muligt udbytte af de høretekniske hjælpemidler, og også tiltag, der synes at gavne hele klassen. En lærebog, som målrettes lærerstuderende og/eller eftervidereuddannelse af lærere og talehørepedagoger, vil kunne præsentere ideer til anvendelse af

høretekniske hjælpemidler i klasseværelset baseret på viden og erfaringer fra IHEAR. Det er oplagt at samme lærebog også vil kunne præsentere andre undervisningsrettede anbefalinger, som brug af auditive strategier og teknikker (se også mål 5).

Den manglende kvalitetssikring i forbindelse med høretekniske hjælpemidler kalder på tiltag. Med udgangspunkt i IHEAR blev der i november 2018 afholdt en konference i Decibel-regi (New Nordic Hearing) med anvendelse af høretekniske hjælpemidler i institutioner og skoler som tema. Konferencen inkluderede en paneldebat med deltagelse af producenter/sælgere af høretekniske hjælpemidler, talehørekonsulenter fra PPR og konsortiet samt en lærer. Der er desuden blevet rettet henvendelse til undervisningsministeren d. 6/5 2018 angående manglende retningslinjer for kvalitetssikring på området og uligheden i forbindelse med skolernes indkøb af høretekniske hjælpemidler. Ministerens svar bekræftede, at der er ulighed i forbindelse med skolernes indkøb af høretekniske hjælpemidler. Projektgruppen vurderer ikke, at yderligere tiltag på dette område kan imødekommes indenfor rammerne af IHEAR.

#### 4. Trivsel

Mål: At monitorere trivslen hos børn med høretab, der er del af en auditiv verbal praksis, og sammenligne med normalthørende børn.

##### Status på målet

Trivslen hos børn med høretab er blevet afdækket ved hjælp af et spørgeskema (Nielsen, Pedersen & Madsen, 2001), som forældrene udfylder. De opgjorte forældrespørgeskemaer fra de første to testnedslag viser, at børn med høretab som gruppe betraget ikke synes at være i dårligere trivsel end normalthørende børn. Ved første testnedslag var der 75% af børnene, der var i høj trivsel. Ved andet testnedslag var der 72% af børnene, der var i høj trivsel. I et omfattende datamateriale med normalthørende børn og unge, der kan bruges som sammenligningsgrundlag, var 60% af de deltagende børn og unge i høj trivsel.

Sammenligning med dette datamateriale skal dog tages med et vist forbehold, da datamaterialet er over 20 år gammelt.

For at sige noget om udviklingen i trivsel hos børnene i IHEAR, skal børnenes udvikling (fremgang/tilbagegang fra første til andet testnedslag) opgøres individuelt, og for at sige noget om udviklingen i trivsel hen over skolestart og under skolegang, må man afvente flere datapunkter (ikke alle børn er endnu startet i skole).

Der er i projektgruppens optik ikke forhold, der kalder på justeringer af projektet i forhold til mål 4. Den nævnte yderligere dataindsamling, der er nødvendig for at analysere udviklingen i trivsel, pågår allerede (arbejdsplan 2).

#### 5. Implementering af auditiv verbal praksis (AVP)

Mål: At undersøge hvordan auditiv verbal praksis kan implementeres i grundskolen i DK.

##### Status på målet

Der er i IHEAR udviklet et kvalificeret bud på en måde, hvorpå en auditiv verbal baseret undervisning kan komme ud i de danske klasseværelser. Hjørnstenen i dette bud inkluderer elementer fra arbejdsplan 4 og 5: lærerkurser og forældrekurser, samt skolebesøg med observation og vejledning af lærere. Desuden mødes forældre og børn i IHEAR fire gange årligt med en AVP-vejleder (uden for skolen). Der er forskellige

betegnelser i brug i litteraturen og i praksis, når det kommer til en auditiv verbal tilgang på skoleområdet, fx AVT eller 'AV education' (AVed), som dog i nogle forståelser forudsætter aktiviteter, hvor vejlederne arbejder direkte med eleverne med høretab i skolen, enten individuelt eller i grupper. I det følgende bruges derfor det bredere 'auditiv verbal praksis' (AVP) om IHEAR's tilbud på skoleområdet.

Der er blevet afholdt tre kurser for lærere/pædagoger, der har/står over for at få en elev med høretab i klassen, og en lang række besøg i børnenes institutioner og skoler, hvor der blandt andet er blevet foretaget systematiske observationer af lærernes undervisning med efterfølgende mundtlig vejledning af enten læreren eller hele lærerteamet. Nogle steder er AVP-vejlederen også blevet brugt til oplæg i klassen om det at have et høretab. Den mundtlige vejledning af lærere er meget konkret. Konkrete eksempler på vejledning kan fx være (jf. også vidensnotat under udgivelse, som er blevet revideret i IHEAR-regi for Undervisningsministeriet, emu.dk)

- Frem for at gentage, så involver eleven ved at spørge: "Hvad hørte du?"
- Læg tryk på lavintense grammatiske størrelser.
- Lav bevidste fejl i ytringer (sabotageteknik) – skab undren og medvirk derved til, at eleverne lytter godt efter.
- Benyt hviskelege for at skærpe elevernes opmærksomhed og hjælpe dem til at høre konsonanterne.
- Anvend pauser og ventetid for at opmuntre eleverne til at tænke over, hvad de har hørt, inden de svarer.

Herudover gives vejledning i brug af høretekniske hjælpemidler. Her skal det nævnes, at der ikke IHEAR-regi anbefales specifikke produkter, hvilket er en misforståelse, der er blevet udbredt (jf. også resume af følgegruppens SWOT-analyse, bilag 6). Denne misforståelse er blevet adresseret i formidling om projektet i relevante organer, fx Dansk Audiologopædi (Percy-Smith, Wischmann, Cordtz, 2018).

Otte lærere (30%) deltog i lærerevalueringen, som blev afviklet som en spørgeskemaundersøgelse. Evalueringen vil fremover blive erstattet af kvalitative fokusgruppeinterviews for at sikre en mere nuanceret evaluering, jf. den årlige 'progress report', der netop er afleveret. De otte læreres besvarelser viser, at disse lærere oplevede AVP-vejlederens besøg på skolen som både positivt og relevant. Lærernes frie udfyldning af kommentarfelterne i lærerevalueringen fremhæver nyttigheden af, at de har fået deres undervisning observeret, og at de efterfølgende har fået feedback på deres undervisning fra AVP-vejlederen. Inklusion af klassekammerater i fx oplæg til klassen nævnes også, enten som noget, der blev gennemført med succes, eller som et ønske til supplerende tiltag. Dette ønske er også blevet udtrykt bredere (af flere lærere), når AVP-vejlederne har været på besøg på skolerne.

#### *Stort behov for vejledning – også i tiden efter IHEAR*

AVP-vejlederne i IHEAR har oplevet, at lærerne beskriver et overraskende stort akut behov for vejledning i forbindelse med at have/få en elev med høretab i klassen. I overensstemmelse med dette beskrevne behov oplever AVP-vejlederne, at en auditiv verbal tankegang er udfordrende mange steder, såvel på almene skoler som på specialskoler. Inputtet fra dialogmødet med PPR sætter bl.a. fokus på fremtiden ved at spørge til, hvad skal der ske med vejledning/information til skolerne, når IHEAR slutter (bilag 5). Følgegruppen har foreslået, at indholdsprogrammet for forældrekurserne stilles til rådighed for PPR. Også SWOT-analysen, der blev gennemført med forældregruppen sætter fokus på fremtiden (økonomi, ressourcer, politik) (jf. bilag 6). Samtidigt modtager projektgruppen henvendelser fra kommuner, der efterspørger viden og erfaringer genereret fra projektet, og projektgruppen har bistået

Undervisningsministeriet med revision af det før omtalte vidensnotat om elever med høretab i grundskolen til læringsportalen emu.dk.

### Mulige justeringer og andre tiltag

Projektgruppen vurderer, at der på nuværende tidspunkt er genereret viden og erfaringer om og med auditiv verbal praksis i grundskolen, som kan omsættes til tiltag, der vil kunne være med til at udbrede implementering af en auditiv verbal praksis fremover, og således imødekomme det store behov for vejledning, også i tiden efter IHEAR. Herunder vil udarbejdning af en lærebog, der samler viden og erfaringer fra IHEAR, og som er målrettet lærere, lærerstuderende og andre relevante faggrupper, være central. En lærebog vil som tidligere nævnt indeholde konkrete anbefalinger om brug af auditive strategier og teknikker og best practice-eksempler på anvendelse af høretekniske hjælpemidler i klasseværelset. For at gå målrettet efter yderligere eksempler på best practice til et sådan læremiddel, kan man overveje at supplere den indhentede videns- og erfaringsbase ved fx at følge medlemmer af følgegruppen i praksis/talehørekonsulenter i kommuner med en unik struktur og/eller interviewe dygtige lærere om deres praksis.

De udviklede lærerkurser vil desuden kunne danne udgangspunkt for bredere udbydelse af efter-/videreuddannelse for lærere, der har/står over for at få en elev med høretab i klassen. Det vil være oplagt at undersøge muligheden for at udbyde disse kurser i professionshøjskoleregioner.

Andre tiltag kan være at klargøre et materiale med indholdet af projektets forældrekurser til PPR, som det er blevet foreslået af følgegruppen. Lærernes positive tilbagemeldinger på observation og efterfølgende vejledning kan også føre til overvejelser om, hvorvidt projektets observationsprotokoller kan omsættes til et materiale, der vil kunne finde anvendelse i PPR-regi. Det er opfattelsen i IHEAR, at observation af undervisning og efterfølgende vejledning ved en AVP-vejleder er et godt svar på det behov, lærere beskriver.

Igangsættelse af disse tiltag (udarbejdning af lærebog samt udbredelse af arbejdsredskaber og kurser fra IHEAR) vil betyde, at der er andre planlagte aktiviteter, der skal justeres ned i omfang. Projektgruppen finder dog, at en neddrogning af andre aktiviteter, fx de yderligere planlagte institutions- og skolebesøg med observationer, vil opvejes af gevinsten ved at kunne imødekomme behovet for viden, vejledning og redskaber bredt. Der er som nævnt på tidspunktet for den netop afleverede 'progress report' allerede foretaget 114 skolebesøg (arbejdsopgave 4).

## Forankring og udbredelse på sigt

I bilag 7 findes en liste over allerede gennemført formidling af viden og resultater fra projektet.

Projektgruppen peger på følgende aktiviteter og kanaler for kommende formidling af resultater og viden genereret i projektet:

- Lærebog målrettet lærerstuderende, lærere og andre relevante faggrupper
- Kursus målrettet lærere og/eller andre fagpersoner i professionshøjskoleregioner
- Projektets forældrekurser omsat til materiale til anvendelse i PPR-regi
- Projektets observationsprotokoller omsat til materiale til anvendelse i PPR-regi
- Artikel til *Danish Medical Journal*, skrives af de to partnere Oticon og Decibel
- Formidlende artikel til *Tidskrift for Specialpædagogik og Inklusion*

- Formidlende artikel til *Læsepædagogen*
- Artikler til fagfællebedømte internationale forskningstidsskrifter
- Præsentation på Nordisk Audiologisk Selskabs konference, maj 2020

Udarbejdelse af en lærebog samt udforskning af muligheden for at etablere efter-videreuddannelseskurser i professionshøjskoleregi er omfattende aktiviteter, der må forventes at strække sig ud i tid. Ved at igangsætte disse aktiviteter allerede i 2019 sikres det, at de kan gennemføres inden for projektperioden og dermed højnes chancerne for fremtidig forankring og udbredelse af resultater og viden i uddannelsen af lærere og andre relevante fagpersoner omkring børn med høretab i skolen. En yderligere gevinst ved at starte dette arbejde op i 2019 er, at projektets følgegruppe vil kunne bringes i spil i processen. Det kan fx ske ved, at følgegruppens medlemmer læser og kommenterer udkast til lærebogen. Følgegruppen vil også kunne bistå med kontakter til dygtige praktikere, som projektgruppen kan interviewe og evt. følge som led i supplerende af den indhentede videns- og erfaringsbase. Ved at fokusere følgegruppens indsats på denne måde i denne kommende projektperiode, finder projektgruppen, at det endelige produkt vil kvalificeres, og dets praksisrelevans kan sikres yderligere.

Artikelskrivning (til *Danish Journal Medical Journal* og *Tidskrift for Specialpædagogik og Inklusion*) er, eller vil blive, påbegyndt i 2019. Udarbejdelse af yderligere forskningsartikler samt formidlende artikel om læsefærdigheder hos børn med høretab vil foregå i 2020. Desuden vil der i Decibel-regi i denne periode blive arbejdet på at muliggøre opfølgende projekter.

I forbindelse med projektperiodens afslutning i december 2020 vil der blive gjort status på projektets resultater. Som kanal for denne status overvejer projektgruppen:

- En skriftlig rapport gøres offentligt tilgængelig, fx via Decibels hjemmeside
- En formidlende konference
- Formidling af projektets resultater i en artikelrække på Decibels hjemmeside

Projektgruppen ønsker her at påpege, at udvikling og uddeling af undervisningsmaterialer og anden formidling ikke i sig selv udgør/sikrer et fyldestgørende tilbud til lærere omkring børn med høretab i skolen. Projektgruppen finder, at der også er behov for jævnlige observationer og vejledning forestået af efteruddannet fagligt personale. Som nævnt satte dialogmødet med PPR netop fokus på, at opdatering i PPR kan være en udfordring. Projektgruppen vil frem mod projektets afslutning arbejde på at formulere anbefalinger for, hvordan vejledning af lærere afvikles bedst muligt, og hvilke kompetencer/kvalifikationer en sådan vejledning kræver.

## Afrunding

Dette afsnit inkluderer dels projektgruppens forslag til justeringer forud for styregruppemødet i april 2019 og desuden styregruppens endelige beslutninger om justeringer i den resterende projektperiode.

### Projektgruppens forslag til justeringer

På baggrund af midtvejsevalueringen foreslår projektgruppen en række justeringer i den resterende projektperiode. Justeringerne indebærer følgende nye initiativer:

- Etablering af et sammenligningsgrundlag i form af testresultater fra børn med høretab, som ikke har deltaget i IHEAR. Der vil være tale om en stikprøve, fx med 8-10-årige børn med høretab, og

med et mindre udvalg af de tests, der anvendes i IHEAR. Det skal indledende undersøges, i hvilken grad eksisterende data vil kunne trækkes fra CI-centrene.

- Igangsættelse af specifik litteratursøgning med henblik på udvælgelse af yderligere testmaterialer. Undersøgelse af læsefærdigheder prioriteres (den planlagte testning af læsefærdigheder påbegyndes i efteråret 2019), men i den udstrækning ressourcerne tillader det, vil en tilsvarende afdækning af relevante materialer til eventuel undersøgelse af flere aspekter af pragmatiske færdigheder blive udført.
- Tilføjelse af nyudviklet setup til afvikling af Dantale II til den nuværende testprotokol (Oticon/Oticon Medical).
- Tilføjelse af gentestning med Dantale II af en mindre gruppe kontrolbørn, hvorved der opnås et longitudinelt testdesign for denne gruppe (Oticon/Oticon Medical).
- Omsætning/klargøring af dele af projektets aktiviteter og produkter, så de kan stilles til rådighed for brug i PPR, fx:
  - o Forældrekurser
  - o Observationsprotokoller
- Afdækning af mulighederne for at etablere efter-videreuddannelseskurser for lærere og andre fagpersoner og igangsættelse af en proces med henblik på forankring i professionshøjskoleregi.
- Udarbejdelse af en lærebog til lærerstuderende, lærere og talehørepædagoger om børn med høretab i skolen, herunder om brug af høretekniske hjælpemidler og auditive og verbale strategier.

Justeringerne indebærer desuden:

- Afvikling af fritfeltsmålinger for børn med CI afsluttes.
- Skolebesøg og observationer begrænses i resten af 2019 og 2020 til skoler, hvor der *starter* børn, der deltager i IHEAR (det vil sige skolestartere og børn, der flytter skole).

Justeringerne har samlet set forgreninger ind i alle arbejdsplaner. Projektgruppen vurderer, at de nye initiativer netop er realistiske at gennemføre i den resterende periode, da andre aktiviteter skaleres ned. De nye initiativer udgør sammen med den fortsatte planlagte testning (arbejdsplan 2) og afholdelse af AV-sessioner (arbejdsplan 3) det primære fokus for den resterende projektperiode.

## Styregruppens beslutninger om justeringer

Projektets styregruppe besluttede d. 30. april 2019:

- Oticons testforslag gennemføres. Dvs. at fritfeltsmålingerne stoppes, og det nyudviklede setup til afvikling af Dantale II tilføjes. Desuden tilføjes gentestning af en mindre gruppe kontrolbørn med Dantale II.
- Udvikling af tiltag som lærebog, kurser, video igangsættes med henblik på at sikre forankring af projektets genererede viden. For at allokeres tid til dette begrænses skolebesøg, så de fremover kun omfatter skolestartere og skoleskiftere.
- De identificerede problemstillinger vedrørende høretekniske hjælpemidler overdrages til Decibel med henblik på, at patientforeningen arbejder videre med disse politisk.

- Der startes *ikke* en bredere undersøgelse af børn med høretab/indhentning af sammenligningsgrundlag. Styregruppen finder, at en bredere undersøgelse ligger uden for IHEARs rammer. Der er desuden eksisterende viden om børn i standard habilitering versus AV habilitering, der i højere grad kan anvendes i kommunikationen om projektet, og dermed imødekomme kritikken.
- Litteratursøgning vedrørende børn med høretab i skoleregi, herunder læseudvikling, fortsætter som en integreret del af projektet.

Det blev desuden besluttet, at en forkortet version af midtvejsevalueringen, der udelader nye forskningsideer, kan kommunikeres bredt.



## Referencer

- Anderson, S. (2010). S.I.F.T.E.R – screening instrument for tagetting educational risk.
- Decibel (under udgivelse). Elever med hørenedsættelse i grundskolen. Vidensnotat revideret i IHEAR-regi for Undervisningsministeriet, emu.dk
- Dunn, C. M. & Dunn, D. M. (2007). Peabody Picture Vocabulary Test 4<sup>th</sup> edition, PPVT-4. Pearson.
- Löfkvist, U. (2014). Lexical Semantic Development in Children with Cochlear Implants. Thesis for doctoral degree (PhD). Department of Clinical Science, Intervention and Technology. Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden.
- Nielsen, A., Pedersen, C. R., & Madsen, M. (2001). *Børn og Børnefamiliers Sundhed og Velfærd i Danmark – og udviklingen siden 1984*. Statens Institut for Folkesundhed.
- Percy-Smith, L., Wischmann, S., & Cordtz S.M. (2018). 6 spørgsmål til IHEAR – I skole med høretab. *Dansk Audiologopædi*, nr. 4.
- Semel, E., Wiig, E. H., & Secord, W. A. (2003). Clinical Evaluation of Language Fundamentals – fourth edition (CELF-4). Pearson.

## Oversigt over bilag til midtvejsevalueringen

1. Projektets 5 mål i oprindelig engelsk ordlyd
2. Skriftligt input til midtvejsevalueringen fra Oticon/Oticon Medical
3. Resultat af generel opdaterende søgning på forskningsartikler 2017 til marts 2019
4. Description of Research and Innovation Action (august 2018)
5. Opsamling på input fra PPR (dialogmøde 6. feb. 2019)
6. Sammenfatning af SWOT-analyse med hhv. deltagende forældre og følgegruppe
7. Oversigt over gennemført publicering og vidensformidling

Selve bilagene findes i en elektronisk mappe, som fremsendes til styregruppen sammen med rapporten.