AVT-programmet

Evaluering af det 3-årige AVT-forløb 2017-2021



Decibel
BØRN OG UNGE MED HØRETAB

midt regionmidtjylland
Aarhus Universitetshospital

Region Syddanmark

OUH
Odense
Universitetshospital

REGION H
Rigshospitalet

AVT-programmet
Evaluering af det 3-årige AVT-forløb 2017-2021

© Decibel- Landsforeningen for børn og unge med høretab, februar 2022.
Evalueringsrapport 2017-2021
Forfattere: Christina Schiøth, Maria Hallstrøm, Ingibjörg Sigtryggsdóttir, Stella Dyrberg og Sara Maria Cordtz (Dokumentations- og vidensfunktionen i det 3-årige AVT-forløb / Dok & Viden).

AVT logo og figur 4: Jeanne Laursen.
Foto: Niclas Jessen.
Forsidefoto: En familie til AVT på AUH
Illustrationer: Mie Frey Damgaard.
Figurer (analyser): Christina Schiøth
Øvrige figurer og lay-out: Ingibjörg Sigtryggsdóttir.

Journalnummer hos Sundhedsministeriet: 1910099
Kontakt i Decibel: Direktør i Decibel og projektleder for AVT-programmet
Stella Dyrberg, tlf: 2868 7458, email: stella@decibel.dk

Decibel- Landsforeningen for børn og unge med høretab
Lyngbyvej 11, 1. sal. L.104
2100 Kbh Ø
decibel@decibel.dk
decibel.dk/avt

Decibel
BØRN OG UNGE MED HØRETAB

Resumé

I dag har langt de fleste børn med høretab og døve børn potentiale til at udvikle hørelsen via høreapparater og cochlear implants (CI). Men avanceret høreteknologi kan ikke stå alene. Børnene har brug for tidlig indsats i form af højt specialiseret rehabilitering gennem Auditory Verbal Therapy (AVT) for at sikre, at de udvikler talesprog. AVT er en veldokumenteret rehabiliteringsindsats, der sigter mod at klæde forældrene på til bedst muligt at styrke det svækkede auditive område i hjernen hos børn med høretab.

I AVT undervises forældrene, som er barnets primære sproglige rollemodeller, af AVT-terapeuter i særlige auditive teknikker og strategier, som de kan anvende i familiens hverdag, så barnet lærer at høre og tale. Målet med AVT er, at barnet inden skolestart opnår alderssvarende talesproglige færdigheder på niveau med jævnaldrende børn med typisk hørelse.

I 2017 blev 3-årigt AVT forsøgsvis en del af det danske sundhedsvæsens standardbehandling, idet der fra 2017-22 blev afsat i alt 38,3 mio. på finansloven til implementering af et 3-årigt AVT-forløb for 0-5 årige børn med høretab.

I AVT-programmet kan vi se at, 84 % af børnene opnår alderssvarende talesprog efter 3 års AVT (mod tidligere blot 30 %). Dermed betyder AVT-behandlingen, at børnene kan inkluderes fuldt ud i skolesystemet, på arbejdsmarkedet mm. Dette giver helt åbenlyse store individuelle og samfundsmæssige gevinster.

Dette resumé af evalueringen rummer en opsamling af AVT-programmets væsentligste resultater samt en række anbefalinger til, hvordan programmet fra 2023 og frem kan forankres permanent til gavn for både fremtidens børn med høretab, deres familier og hele samfundet.

AVT

Anbefalinger

Såfremt AVT-behandlingen ikke gøres permanent, vil der ikke eksistere et tilsvarende alternativt tilbud til børn med høretab i Danmark. Konsekvenserne er vidtrækkende både individuelt og samfundsmæssigt, da børnene ikke vil blive sprogligt alderssvarende og således mister muligheden for at blive inkluderet på normale vilkår.
På baggrund af evalueringen formuleres derfor følgende 6 anbefalinger:

- Den 3-årige AVT-behandling skal fortsættes og forankres permanent i sundhedsvæsenet
- AVT-behandlingen skal inkludere alle børn med behandlingskrævende høretab og tilbydes tæt på børnene
- Den høje kvalitet i AVT-behandlingen skal fortsat sikres via uddannelses- og kapacitetskrav
- Der skal udarbejdes en helhedsplan for børnegruppen samt etableres en landsdækkende monitorering
- Der skal skabes mere viden om børn, som ikke profiterer tilstrækkeligt af AVT-behandlingen
- Styrket samarbejde mellem AVT-centrene og kommunen

Økonomi fremadrettet

Som led i evalueringen af AVT-programmet er der foretaget beregninger af omkostningerne ved at implementere AVT-behandlingen permanent. Samlet set vil udgifterne udgøre 14 mio. årligt. Der vil årligt være mere end 800 børn i AVT-behandling svarende til en pris på 16.000 kr. pr barn pr. år.

Dertil kommer, at en sundhedsøkonomisk analyse viser, at samfundet vil opnå en gevinst på mere end 900 mio. som følge af AVT-behandlingen. Det viser helt tydeligt, at det kan betale sig at investere i børnenes fremtid.

AVT-programmets vigtigste resultater

Succesfuld implementering

AVT-behandlingen er udvidet fra de tidligere et år til tre år og implementeret med succes på de tre audiologiske afdelinger på AUH, OUH og RH. Det er således påvist, at den 3-årige AVT-behandling fungerer godt i den kliniske praksis.

Langt flere børn end tidligere får AVT

360 børn og deres forældre har fået en 3-årig højt specialiseret AVT-behandling i tæt samspil med den øvrige audiologiske behandling af børnenes høretab.

Alderssvarende talesprog kan opnås på 3 år

84% af den samlede børnegruppe opnår alderssvarende talesprog efter tre år med AVT. Tidligere var det kun 30%, der opnåede alderssvarende talesprog. Hvis man kun ser på børn, hvor der udelukkende tales dansk i hjemmet, opnår 92 % alderssvarende talesprog.

Familierne gennemfører alle 3 år med AVT

87% af familierne har gennemført alle tre år i AVT-forløbet.

Forældrene er tilfredse

83 % af forældrene synes at deres forventninger til forløbet er blevet indfriet. 87 % af forældrene oplever at kunne bruge læringen fra AVT til at styrke deres barns sprogudvikling fremover. Midtvejs i forløbet er 93 % af forældrene tilfredse eller meget tilfredse med forløbet.

Kvalitetsløft i rehabiliteringsindsatsen

27 audiologopæder er blevet efteruddannet i AVT-metoden og har dermed løftet kvaliteten af rehabilitering af børn med høretab.

Udover ovenstående er der arbejdet med udfordringer på følgende områder:

- For snævert definerede inklusionskriterier
- Familiers frafald pga. stor afstand AVT-centrene
- Monitorering af tosprogede børns sproglige udvikling
- Samarbejde mellem AVT-centrene og kommunerne

Kbh, februar 2022
På vegne af styregruppen i AVT-programmet

Stella Dyrberg
Stella Dyrberg
Direktør, Decibel- Landsforeningen for børn og unge med høretab

Indholdsfortegnelse

1. Indledning 1
   1.1. Baggrund for AVT-programmet. 2
   1.2. Formål med evalueringen 2

2. AVT-programmets vigtigste resultater 3

3. Auditory Verbal Therapy - AVT 5
   3.1. Evidensbaseret behandling 5
   3.2. Hjernens plasticitet 5
   3.3. Målgruppen for AVT-behandlingen 6
   3.4. Det 3-årige AVT-forløb 7
   3.5. AVT-uddannelsen 7

4. Målopfyldelse for AVT-programmet 8

5. Resultater: Børn i det 3-årige AVT-program 9
   5.1. Dokumentation og testprotokol 9
   5.2. Antal børn 9
   5.3. Karakteristika for børnegruppen 10
   5.4. Resultater for hele børnegruppen 11
   5.5. Resultater for udvalgte børnegrupper 12

6. Brugeroplevet kvalitet 15
   6.1. Tilfredshed blandt forældre i AVT-programmet 15
   6.2. Tilfredshed blandt forældre, som har afsluttet AVT-forløbet 16
   6.3. Forældre, der falder fra eller fravælger AVT 16

7. Økonomi i det 3-årige AVT-program 17
   7.1. Programbudget og regnskab 17
   7.2. Sundheds- økonomisk analyse af AVT i Danmark 18

8. Implementeringserfaringer 19
   8.1. Afstand til AVT-centret 19
   8.2. For snævert definerede inklusionskriterier 19
   8.3. Samarbejde mellem AVT-centrene og kommunen 20
   8.4. Børn med andre vanskeligheder 20
   8.5. Dansk uddannelsesmodel 20
   8.6. Tosprogede børn 20

9. Anbefalinger 21

10. Litteraturliste 25

11. Bilag 27

1. Indledning

Børn med høretab har i dag helt andre muligheder og behov end børn født med samme handicap for blot 20 år siden. Indførelsen af den neonatale hørescreening i 2004 samt udviklingen af avanceret høreteknologi har betydet, at langt de fleste børn med høretab, også døvfødte børn, i dag ikke længere skal lære tegnsprog for at kunne kommunikere, men i stedet har potentiale til at udvikle alderssvarende talesprog inden skolestart. Men høreteknologien kan ikke stå alene, og børnene har brug for tidlig indsats i form af højt specialiseret rehabilitering gennem Auditory Verbal Therapy (AVT) for at kunne udvikle hørelse og talesprog.

I 2017 blev det 3-årige AVT-program forsøgsvis en del af det danske sundhedsvæsens standardbehandling for børn med høretab. Takket være visionær politisk vilje til at sætte høje standarder for behandlingen og give børnene de bedst mulige forudsætninger, får den nuværende generation af børn med høretab de allerbedste muligheder for at klare sig på lige vilkår som deres jævnaldrende med typisk hørelse.

Med AVT-programmet var det den politiske vision at skabe endnu bedre vilkår for behandlingen af børn med de sværeste hørelidelser, og der var et politisk ønske om, at netop disse børn får de bedste muligheder for at udvikle et fuldt talesprog eller mindst mulig gene af deres høretab.[1]

Dette understøttes af internationale cost-benefit-analyser, der viser, at AVT-indsatsen kan betale sig både på det individuelle og det samfundsøkonomiske plan. Fordelene viser sig bl.a. i form af lavere omkostninger til støtte i skolen, bedre livskvalitet, bedre uddannelse, øget tilknytning til arbejdsmarkedet samt højere indkomst.[2] Beslutningen om at implementere 3 års AVT har betydet, at Danmark i dag på verdensplan bliver fremhævet som foregangsland.[3]

Evalueringen her rummer en opsamling af AVT-programmets væsentligste resultater samt en række anbefalinger til, hvordan programmet fra 2023 og frem kan forankres permanent som en del af behandlingen for kommende årgange af børn med høretab til gavn for både børnene, deres familier og hele samfundet.

1) Daværende Sundhedsminister Ellen Trane Nørby, juli 2017.

2) Decibels sundhedsøkonomiske analyse viser en markant økonomisk gevinst (se afsnit 7).
En analyse udført af Auditory Verbal UK viser f.eks., at for hvert pund investeret fås 4£ igen.

3) F.eks. er AVT-programmet blevet fremhævet i en film, som blev vist i det britiske parlament, programmet er blevet kontaktet og besøgt af forskere fra Australien, Japan, Belgien, Tyrkiet og Rikshospitalet i Norge, som nu har et projekt kørende om talesproglig rehabilitering på deres audiologiske afdeling.

1.1. Baggrund for AVT-programmet

I 2017 blev der afsat 27 mio. på finansloven fra 2017- 2020 til implementering af en 3-årig højt specialiseret behandlingsindsats baseret på den velafprøvede og veldokumenterede metode Auditory Verbal Therapy (AVT) for 0-5 årige børn med høretab. Programmet blev forlænget i 2020 med 11,3 mio. på finansloven til udgangen af 2022. Baggrunden var, at et forskningsprojekt gennemført af Decibel- Landsforeningen for børn og unge med høretab påviste en langt større effekt for børnene ved en 3-årig AVT-behandling end den daværende kommunale standardrehabilitering (1). AVT-programmet udvidede således det eksisterende 1-årige AVT-forløb for børn med cochlear implantat (CI) på landets to CI-centre på Aarhus Universitetshospital (AUH) og Rigshospitalet (RH), som er beskrevet i de kliniske retningslinjer for pædiatrisk cochlear implantation (2). Udvidelsen sikrede samtidigt, at børn med dobbeltsidigt behandlingskrævende høretab behandlet med høreapparater (HA) eller benforankrede høresystemer (Bahs) også fik tilbuddet om et 3-årigt forløb. Tilbuddet blev desuden forankret på Odense Universitetshospital (OUH) for at gøre behandlingen landsdækkende. For at styrke vidensgrundlaget på området blev der etableret en dokumentations- og vidensfunktion (herefter Dok & Viden), som Decibel varetager.

1.2. Formål med evalueringen

Denne evaluering af AVT-programmet er lavet på opdrag fra Sundhedsministeren og foretaget af Dok & Viden med inddragelse alle parterne i AVT-programmet. Evalueringen skal belyse resultaterne af implementering af en 3-årig AVT-behandling og dermed danne udgangspunkt for politiske beslutninger vedrørende en permanent forankring af AVT-behandlingen i sundhedsvæsenet. Den henvender sig derfor hovedsageligt til det politiske niveau med henblik på at sikre et kvalificeret grundlag for beslutninger vedrørende AVT i fremtiden.

Evalueringen tager udgangspunkt i den kvalitetsmodel, der danner grundlag for AVT-programmet (se bilag) og afdækker primært, om behandlingen har haft det forventede udbytte for målgruppen, samt om de opstillede mål for projektet er blevet indfriet.

Derudover evalueres brugertilfredsheden for de involverede familier samt de organisatoriske rammer for behandlingen. Endelig gøres der rede for de økonomiske omkostninger.

Evalueringens vurderingsgrundlag tager afsæt i dansk og international forskning på området.



2. AVT-programmets vigtigste resultater

- ## Succesfuld implementering

AVT-behandlingen er udvidet fra det tidligere et år til tre år og implementeret med succes på de tre audiologiske afdelinger på AUH, OUH og RH. Det er således påvist, at den 3-årige AVT-behandling fungerer godt i den kliniske praksis.

- ## Langt flere børn end tidligere får AVT

360 børn og deres forældre har fået en 3-årig højt specialiseret AVT-behandling i tæt samspil med den øvrige audiologiske behandling af børnenes høretab.

- ## Alderssvarende talesprog kan opnås på 3 år

84 % af den samlede børnegruppe opnår alderssvarende talesprog efter tre år med AVT. Tidligere var det kun 30 %, der opnåede alderssvarende talesprog. Hvis man kun ser på børn, hvor der udelukkende tales dansk i hjemmet, opnår 92 % alderssvarende talesprog.

- ## Familierne gennemfører alle 3 år med AVT

87 % af familierne har gennemført alle tre år i AVT-forløbet.

- ## Forældrene er tilfredse

83 % af forældrene synes, at deres forventninger til forløbet er blevet indfriet. 87 % af forældrene oplever at kunne bruge læringen fra AVT til at styrke deres barns sprogudvikling fremover. Midtvejs i forløbet er 93 % af forældrene tilfredse eller meget tilfredse med forløbet.

- ## Kvalitetsløft i rehabiliteringsindsatsen

27 audiologopæder er blevet efteruddannet i AVT-metoden og har dermed løftet kvaliteten af rehabilitering af børn med høretab.



3. Auditory Verbal Therapy - AVT

3.1. Evidensbaseret behandling

AVT er en højt specialiseret, veldokumenteret rehabiliteringsindsats, der sigter mod at klæde forældrene på til bedst muligt at styrke det svækkede auditive område i hjernen hos børn med høretab. I AVT undervises forældrene, som er barnets primære sproglige rollemodeller, af AVT-terapeuter i særlige auditive teknikker og strategier, som de kan anvende i familiens hverdag, så barnet lærer at høre og tale.

Målet med AVT er, at barnet inden skolestart opnår alderssvarende talesproglige færdigheder på niveau med jævnaldrende børn med typisk hørelse. For børn med andre vanskeligheder kan målet være, at de opnår deres højest mulige potentiale (3).

Forskning viser, at op til 80 % af børn i et 3-årigt AVT-forløb opnår et alderssvarende talesprog forud for skolestart, såfremt barnet er fundet ved den tidlige hørescreening, anvender relevant høreteknologi og ikke har øvrige konkurrerende vanskeligheder til høretabet (4,5). Dansk forskning har tidligere vist, at med standardbehandling[1] (uden AVT) nåede kun 30 % af børnene at blive sprogligt alderssvarende (5).
Dansk forskning har desuden vist, at børn uden andre vanskeligheder end høretabet, som har deltaget i et 3-årigt AVT-forløb er i social trivsel på niveau med jævnaldrende med typisk hørelse (6).

AVT-metoden bliver anbefalet af Sundhedsstyrelsen i de kliniske retningslinjer for pædiatrisk cochlear implantation og af Socialstyrelsen i deres forløbsbeskrivelse for rehabilitering og undervisning af børn og unge med tidligt konstateret høretab 0-18 år.

3.2. Hjernens plasticitet

Et barn, som fødes med et høretab, er allerede ved fødslen bagud på den auditive udvikling, som begynder allerede i fosterstadiets 18. uge. For alle børn med høretab, medfødt eller senere opstået, gælder det, at det auditive område i hjernen er svækket og har brug for særlig indsats. Heldigvis gør hjernens plasticitet det muligt at skabe nye neurale netværk og styrke svage områder. Til gengæld kan hjernens plasticitet også medføre, at det visuelle område i hjernen overtager dele af det auditive område, hvis barnet bliver stimuleret visuelt frem for auditivt (7). Med andre ord; forbindelser i hjernen, der bliver brugt meget, bliver stærkere og permanente, mens forbindelser, som ikke bruges, bliver svage eller går i opløsning.

Derfor pointerer blandt andre Sundhedsstyrelsen, at det er naturligt, at det er den auditive sans, der skal være fokus på i rehabiliteringen af børn, der behandles med forskellige former for høreteknologi (2). Hjernens plasticitet er mest påvirkelig i de første leveår, og særligt de første tre et halvt år er kritiske i forhold til udvikling af det auditive område (7). Derfor gælder det om at komme i gang så tidligt som muligt med høreteknologi og rehabilitering (AVT-behandling).

Fokus på en auditiv og talesproglig udvikling understøttes yderligere af, at over 90 % af børnene i målgruppen bliver født af forældre med typisk hørelse og talesprog, som ønsker, at deres børn skal kunne kommunikere med den øvrige familie og blive en del af det hørende samfund (8).

Udover at understøtte den auditive og sproglige udvikling hos barnet, er AVT-metoden en diagnosticerende behandlingsform, som foregår i tæt samspil med barnets øvrige audiologiske behandling på hospitalernes audiologiske afdelinger med høretest samt tilpasning, justering og ændring af barnets høreteknologi. Således er AVT-behandlingen tæt knyttet til den audiologiske behandling.



1 Standardbehandling dækker over den behandling, barnet modtog på audiologisk afdeling og hos kommunens tale-hørekonsulenter. Kommunerne har haft forskellige måder at gribe opgaven an på, og derfor kan børnene have modtaget vidt forskellige tilbud. F.eks. var det tidligere kutyme at undervise barnet i daginstitutionen uden forældrene (eller personale fra daginstitutionen).

3.3. Målgruppen for AVT-behandlingen

Internationale undersøgelser viser, at høretab forekommer hos ca. 1-2 ud af 1.000 nyfødte børn om året (9-11), og op til skolealderen stiger prævalensen til ca. 3-4 ud af 1.000 (10, 12-14). Det svarer til ca. 245 danske børn årligt. Dette dækker både over børn med ensidigt og dobbeltsidigt høretab, som behandles med HA, CI eller Bahs. Der gøres opmærksom på, at det er vanskeligt at få adgang til præcise data om målgruppens størrelse, og at der her er tale om ældre estimater.

Børnene findes typisk ved den neonatale hørescreening og følges derefter på de børneaudiologiske afdelinger i barnets region eller på ét af de to CI-centre på AUH eller RH, hvis barnet er CI-kandidat (2).

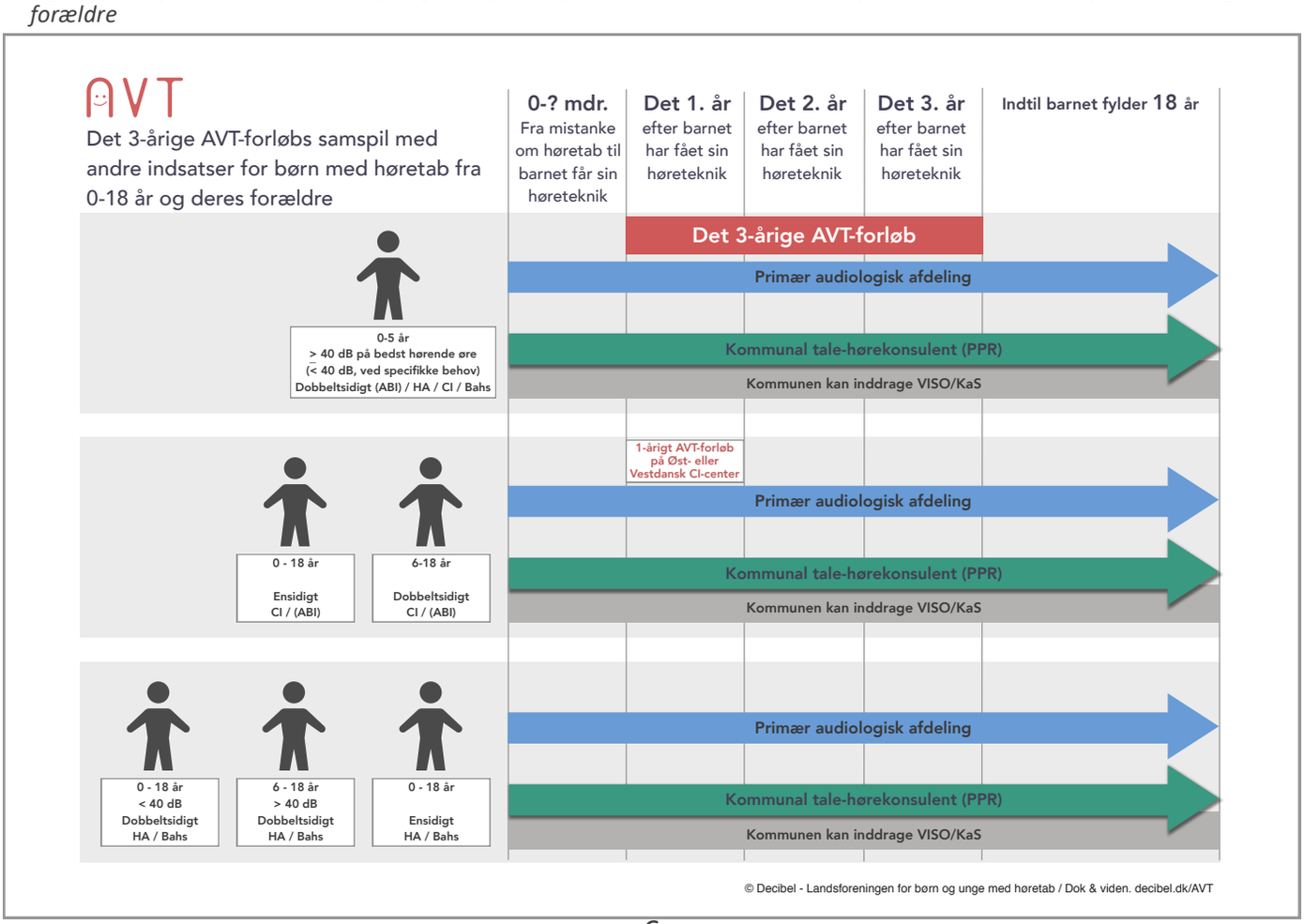
Fra 2012 og frem til AVT-programmets opstart i 2017 blev kun børn med CI 0-18 år tilbudt ét års AVT (2). Børn med anden høreteknologi, f.eks. HA, blev således ikke tilbudt nogen form for rehabilitering i sundhedsvæsenet. Med det 3-årige AVT-program blev både perioden og målgruppen for rehabilitering udvidet. Det har betydet, at børnegruppen for første gang som standard får tilbudt landsdækkende og ensartet specialiseret rehabilitering.

INKLUSIONSKRITERIER FOR AVT-PROGRAMMET

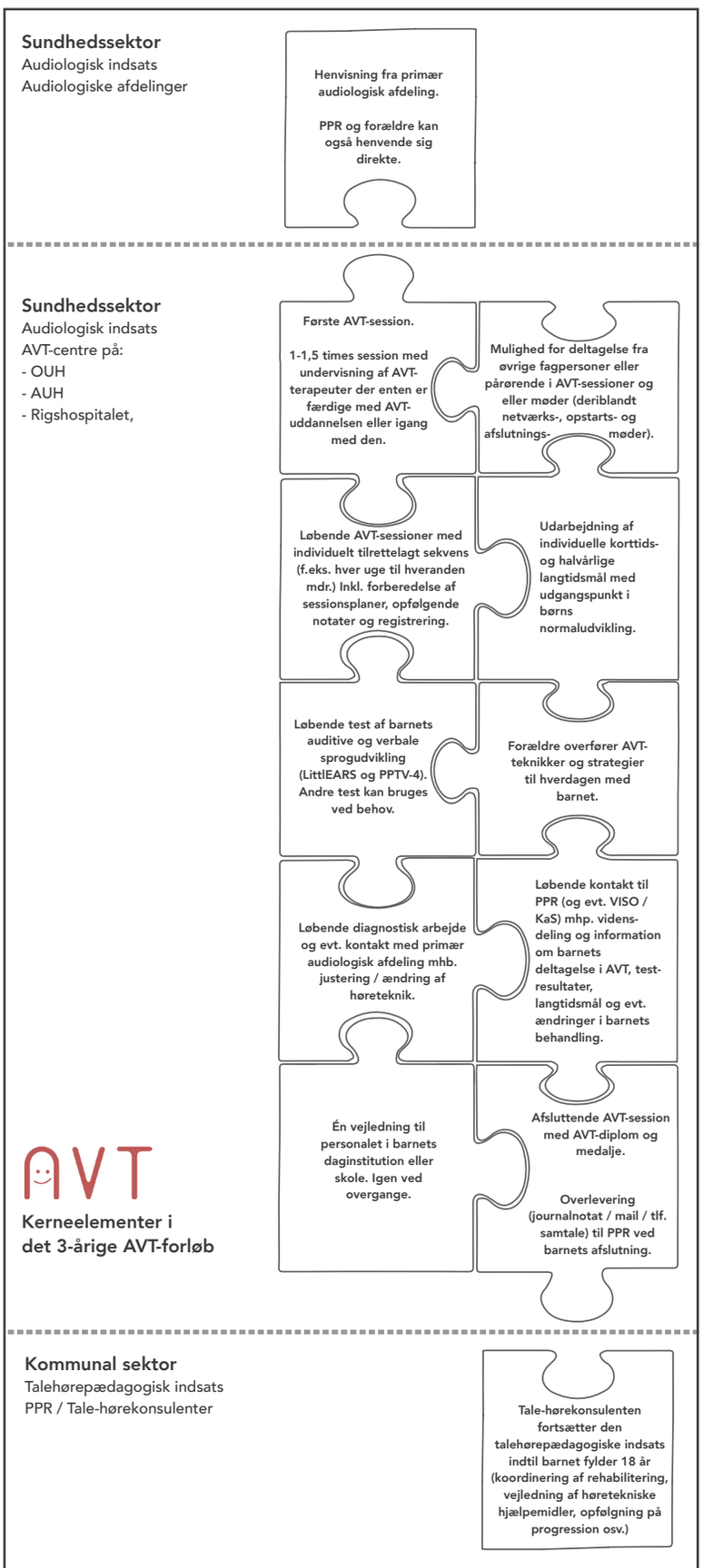
Målgruppen for det 3-årige AVT-forløb omfatter børn i alderen 0 til og med 5 år, der starter i behandling for et dobbeltsidigt behandlingskrævende høretab med en PTA værdi >/=40dB (målt ved 500Hz, 1000Hz, 2000Hz, 4000Hz) på bedst hørende øre.

Børn med et mildt høretab <40dB kan også tilbydes det 3-årige AVT-forløb, hvis en lægefaglig vurdering viser, at de har et specifikt behov herfor. Lægefaglig vurdering kan f.eks. give anledning til at inkludere et barn med ensidigt høretab, hvor der er risiko for, at barnets hørelse på det hørende øre forringes.

Figur 1: Målgruppen for det 3-årige og 1-årige AVT-forløb samt andre indsatser for børn med høretab fra 0-18 år og deres forældre



Figur 2: Oversigt over kerneelementer i den 3-årige AVT-behandling



3.4. Det 3-årige AVT-forløb

AVT-terapeuten underviser forældrene i bestemte AVT-teknikker og strategier, som tager udgangspunkt i dagligdags aktiviteter, læsning og leg med barnet. Hver undervisning kaldes en AVT-session og har en varighed af 1-1,5 time. Sessionerne er hyppigst i starten, hvor familien deltager hver anden uge. Herefter deltager familien sjældnere, og til sidst kan det være hver anden måned.
Hyppigheden tilpasses altid individuelt efter barnets udvikling og forældrenes ønsker. Barnet, AVT-terapeuten og én eller begge forældre deltager hver gang. Hvis barnets forældre ikke taler dansk talesprog, deltager en tolk i AVT-sessionerne.

Barnets auditive og sproglige niveau kortlægges løbende via tests, der er målrettet barnets alder og udviklingsniveau. AVT-terapeuten sætter også udviklingsmål for barnet sammen med forældrene, som opfordres til at dele disse mål med barnets kontaktpædagog i daginstitutionen eller andre tætte omsorgspersoner. AVT-terapeuterne er i dialog med barnets kommunale tale-hørekonsulent og andre fagprofessionelle ved behov og efter forældrenes samtykke.

3.5. AVT-uddannelsen

Det er afgørende for kvaliteten i AVT-behandlingen, at AVT-forløbene varetages af kvalificerede og højtspecialiserede fagfolk med uddannelse i AVT. Derfor skal alle AVT-terapeuter enten være i gang med eller have gennemført et 3-årigt uddannelsesforløb, som giver adgang til certificering af den amerikanske organisation AG Bell Academy (15). Uddannelsesforløbet tages som efteruddannelse, og med certificeringen følger retten til at anvende den beskyttede titel: LSLS Cert. AVT. Det er ikke et krav i AVT-programmet, at en AVT-terapeut certificeres. En certificering er dog nødvendig for at uddanne kommende AVT-terapeuter.

Krav til at kunne tage eksamen hos AG Bell Academy med henblik på certificering:
- Uddannelse inden for relevante fagområder som f.eks. audiologopædi
- Optjening af CEUs (continuing education units) svarende til 80 timer
- 900 timers praksiserfaring med AVT-undervisning (heraf skal min. 750 timer være i direkte kontakt med familier)
- Forpligtelse til at følge de 10 AVT-principper
- 20 sessioners supervision og evaluering fra mentor
- Skriftlige anbefalinger fra min. 2 familier, der har gået til AVT samt fra min. 2 fagfæller.

4. Målopfyldelse for AVT-programmet

Som baggrund for arbejdet med kvalitetssikring af AVT-programmet er der opstillet ni overordnede, ambitiøse mål. De er opstillet på baggrund af kvalitetsmodellen (jf. bilag 1), som bygger på seks overordnede værdier for kvalitetsarbejdet i sundhedsvæsenet. Modellen anskues ud fra henholdsvis et brugeroplevet perspektiv, et sundhedsfagligt perspektiv og et organisatorisk perspektiv.

Generelt vurderes programmet at have en høj grad af målopfyldelse. Grundlaget for dokumentation af børnenes resultater og tilfredshedsmålene er også baseret på et solidt fundament.

Figur 3: Målopfyldelse i AVT-programmet

Målopfyldelse		
Opgørelser over forældre-rapporterede oplevelser har afsæt i det spørgeskema, forældrene modtager midtvejs i forløbet		
Nr.	Mål	Status januar 2022
1	80 % af målgruppen fundet ved den tidlige hørescreening skal have opnået alderssvarende talesprog efter tre år med AVT.	88 % har opnået alderssvarende talesprog efter 3 år med AVT.
2	100 % af de audiologiske klinikker oplever, at de har haft mulighed for let at registrere antal i målgruppen – og rent faktisk har registreret børn i målgruppen.	Alle børnenes data er blevet registreret i databasen, og gennem projektet har der løbende været dialog mellem supportfunktionen i Dok & Viden og AVT-centrene mhp at sikre en let og anvendelig registrering af børn i projektet.
3	80 % af børnene i AVT-projektet har gennemgået test i testbatteriet og er blevet opgjort i databasen.	97 % [1]af børnene har gennemgået tests ved baseline.
4	90 % af forældre til børn med andre vanskeligheder oplever, at forløbet er tilrettelagt efter deres barns behov.	100 %[2] af forældre til børn med andre vanskeligheder angiver, at AVT-terapeuten i høj grad tager udgangspunkt i barnets udvikling, når der sættes mål for barnet og planlægges aktiviteter. 76 % af forældre til børn med andre vanskeligheder oplever, at viden om barnet i høj grad bliver lyttet til og anvendt.
5	90 % af de adspurgte forældre oplever, at AVT-forløbet er tilrettelagt efter deres ressourcer og behov.	95 % er enige i, at de forstår de udleverede mål, som sættes for barnet. 94 % er enige i, at de lærer at anvende overførbare AVT-strategier. 85 % oplever, at AVT-terapeuten forklarer og underviser på en måde, som er tilpasset forældrenes læringsstil. 76 % mener, at tidspunkterne for AVT-sessionerne er fleksible og passer ind i familiens hverdag.
6	Max. 25 % af familier i målgruppen oplever, at afstanden til AVT-centret er en udfordring for at deltage i AVT-projektet.	9 % af forældrene oplever, at afstanden i høj eller meget høj grad gør det svært at deltage i AVT. 29 % oplever i nogen grad dette.
7	100 % af de familier i AVT-forløbet, som viser sig at have behov for en anden indsats end AVT, skal afsluttes og oplyses om anden relevant indsats.	3 % har haft behov for et andet tilbud end AVT (10 familier). Heraf har det været muligt at oplyse 90 % (9 familier) om andet relevant tilbud.
8	100 % af familierne, der takker ja til AVT, opstarter et AVT-forløb indenfor 6 måneder fra første høreapparattilpasning, medmindre barnet har vanskeligheder der gør, at dette ikke er muligt.	77 %[3] af familierne er opstartet AVT senest 6 måneder efter første høreapparattilpasning.
9	80 % af familierne gennemfører 3 år med AVT.	Pr. februar 2022 har 87 % af familierne gennemført 3 års AVT-forløb.

1 Udregnet for perioden 01.01.18-25.01.22, da testbatteriet først blev valgt i 2018

2 Lille datagrundlag (17 familier)

3 Usikker procentsats, da oplysningen er selvrapporteret og gennemført på et lille datagrundlag. Målet har desuden vist sig at være svært opnåeligt med de nuværende inklusionskriterier, eftersom nogle børn har progredierende høretab og derfor først opfylder inklusionskriterierne, når de er blevet ældre.

5. Resultater: Børn i det 3-årige AVT-program

5.1. Dokumentation og testprotokol

Dok & Viden har siden 2017 monitoreret og analyseret børnegruppens udbytte samt varetaget kvalitetsikrings- og dokumentationsarbejdet på tværs af de tre AVT-centre ved brug af både kvalitative og kvantitative data.

I monitoreringen af børnenes auditive og sproglige udbytte anvendes det forældrerapporterede spørgeskema LittlEARS samt Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT-4) (16, 17). Børnene testes ved opstart af AVT-forløbet (baseline) og én gang årligt herefter med 10-14 måneders mellemrum. Resultaterne registreres i det gratis onlinebaserede Electronic Data Capture system (EDC) REDCap udviklet i 2008 af Vanderbilt University (18).
AVT-terapeuten kan desuden gennemføre andre tests efter behov. Derudover indsamles midtvejs- og afslutningsspørgeskemaer fra deltagende forældre, og der er gennemført interviewundersøgelser blandt forældre, personale på de audiologiske afdelinger og PPR.

Figur 4: Testprotokol for monitorering af auditivt og sprogligt udbytte



Figur 5: Antal børn i AVT fordelt på de tre AVT-centre

	RH	OUH	AUH	I alt
Før sep. 2017[1]	27	8	18	53
sep.-dec. 2017	11	2	15	28
2018	31	19	29	79
2019	24	18	18	60
2020	25	9	33	67
2021	16	22	30	68
Jan. 2022	0	1	2	3
I alt	134	79	147	360[2]

1 Børn, der var påbegyndt det 1-årige AVT-forløb

2 Ud af de 360 børn er 13 pr. 1/2 2022 registreret som opstartet i et modificeret forløb, som kan dække over et kortere forløb for børn udenfor de nuværende inklusionskriterier. Modificerede forløb beskrives senere i evalueringen.

5.2. Antal børn

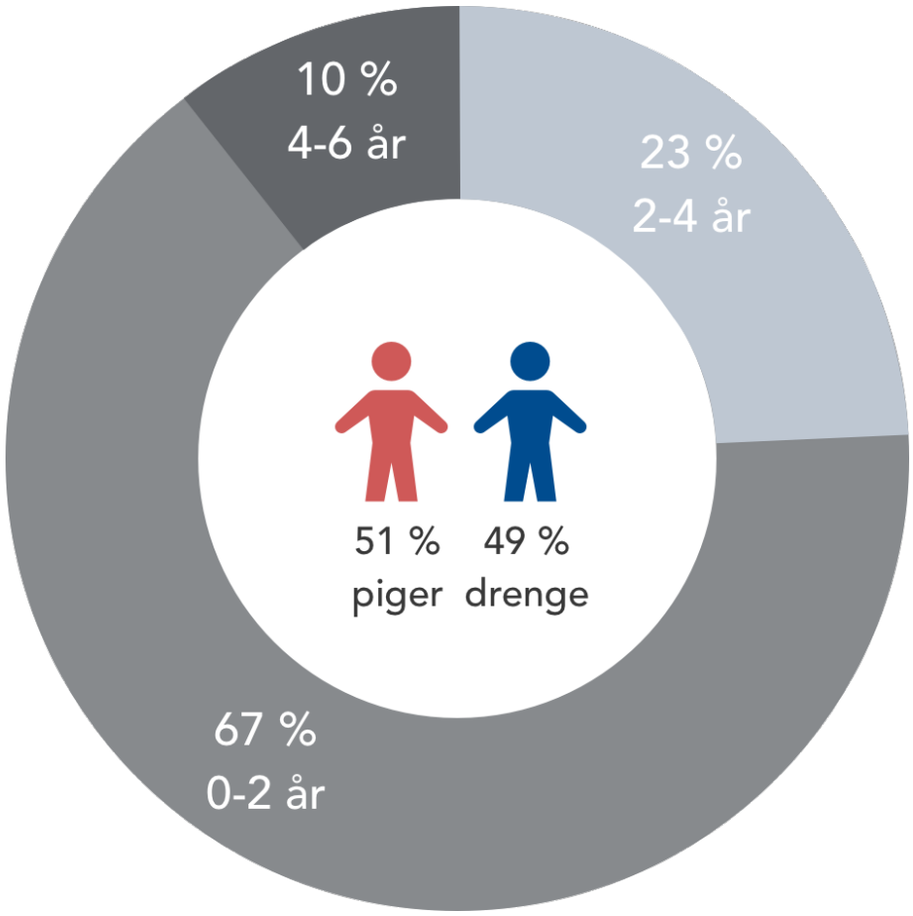
I alt er 360 børn startet op i et 3-årigt AVT-forløb mellem 1. september 2017 og 1. februar 2022 (se figur 5). Heraf var 53 børn påbegyndt det 1-årige AVT-forløb ved programstart og fortsatte derfor i det 3-årige AVT-forløb[1].

Før programmets start blev der anslået en deltagelse af 150 børn årligt. Der har imidlertid vist sig at være færre børn, som opfylder de nuværende inklusionskriterier for deltagelse, svarende til 54 % af det estimerede antal børn. AVT-programmet har dog vist, at flere børn, der ikke opfylder de nuværende inklusionskriterier, også kan få gavn af AVT.

1 Alle tal i det følgende baserer sig på dataudtræk pr. 1. februar 2022.

5.3. Karakteristika for børnegruppen

Dokumentationen af AVT-programmet viser, at størstedelen af børnene i AVT-forløbet er 0-2 år (67 %), bruger høreapparater (59 %), taler dansk i hjemmet (73 %), er fundet ved den tidlige hørescreening (80 %) og ikke har vanskeligheder udover høretabet (75 %).



Målgruppe

6 % er inkluderet på en lægefaglig baggrund. Dvs. de opfylder ikke inklusions kriterierne

Høreteknik

59 % høreapparater (HA)
25 % cochlear implant (CI)
10 % bimodal
6 % benforankrade høresystemer (bahs) eller andet

Fundet ved hørescreening

80 % ja
10 % høretab opstået senere
6 % nej
3 % andet[1]

Andre vanskeligheder

25 % har andre vanskeligheder udover høretabet

Sprog i hjemmet

73 % dansk
14 % dansk og andet talesprog
8 % udelukkende andet talesprog end dansk
4 % tegnstøtte
1 % tegnsprog

Forældres behov for tolk

4 % andet talesprog end dansk
2 % tegnsprog

Figur 6: Karakteristika for børnegruppen

1 "Andet" omhandler oftest børn, der er i udredning for ANSD (Auditory Neuropathy Spectrum Disorder) eller endnu ikke har fået klassificeret deres høretab.

5.4. Resultater for hele børnegruppen

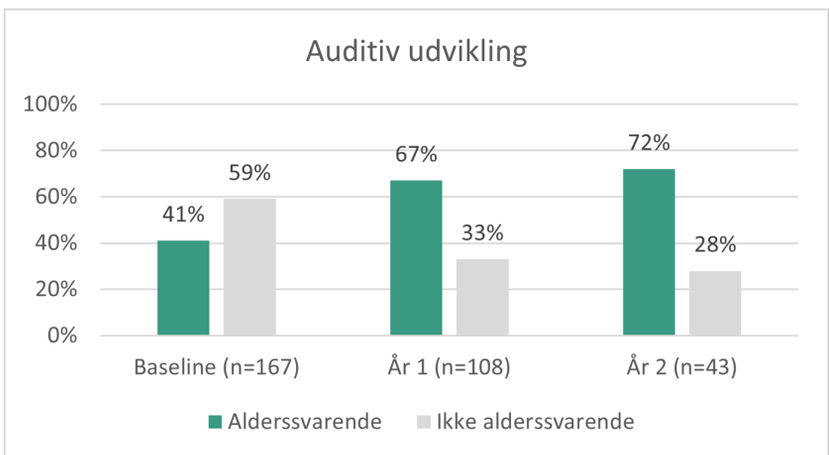
Auditiv og sproglig udvikling

Resultaterne fra de auditive og sproglige tests viser fremgang i både auditiv udvikling og receptivt ordforråd for den samlede børnegruppe.

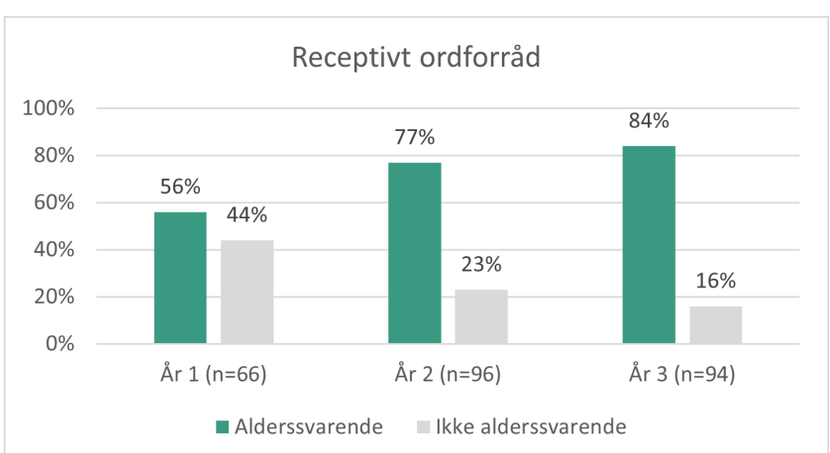
Der ses et markant ryk i børnenes auditive udvikling fra baseline (hvor 41 % af børnegruppen er alderssvarende) til 2. år, hvor andelen af alderssvarende børn er steget til 72 % (jf. figur 7).

I tråd med den auditive udvikling ses en betydelig fremgang i børnenes receptive ordforråd fra 1. til 3. år, hvor andelen af børn, der opnår gennemsnitligt eller mere end gennemsnitligt receptivt ordforråd går fra 56 % ved 1. år til 84 % efter 3 år (jf figur 8).
Der er for begge resultater tale om statistisk signifikante forbedringer.

Figur 7: LittlEARS: Alle børn [1]



Figur 8: PPVT-4: Alle børn[2]



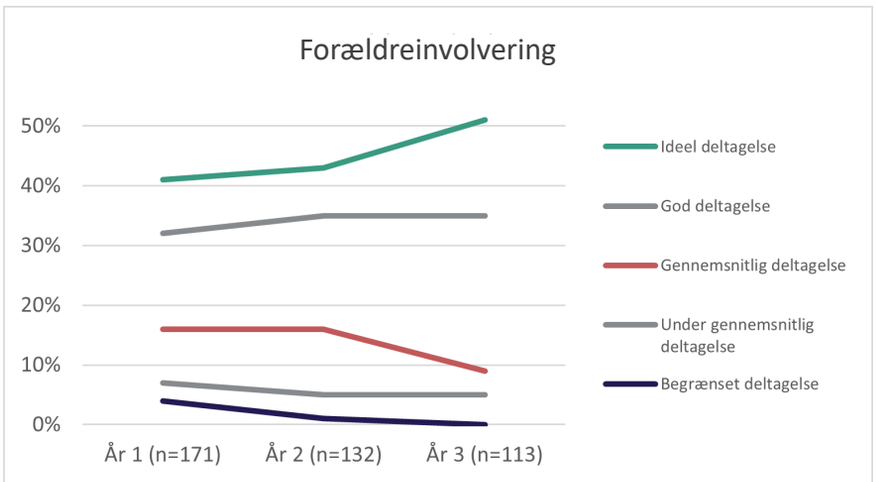
1 År 3 er ikke med i opgørelsen over auditiv udvikling, da en del af børnene rammer maks. score inden år 3 og altså bliver for gode til testen på 3. år, hvor de i stedet testes med PPVT-4.

2 Opgørelsen over receptivt ordforråd er baseret på, hvorvidt børnene ligger hhv. over eller under-1 standardafvigelse (SD) fra det amerikanske normgennemsnit. Da størstedelen af børnene er 0-2 år, når de starter i et AVT-forløb, er det kun få børn, der har en PPVT-4 baseline test. Derfor er baseline resultaterne ikke medtaget i denne rapport.

Forældreinvolvering

Forældrenes grad af involvering i barnets AVT-forløb er blevet vurderet årligt af AVT-terapeuterne, da undersøgelser har vist, at det har en betydning for børnenes sprogudvikling (19). Deres involvering vurderes på baggrund af det validerede Family Involvement Rating Scale, hvor familiens involvering vurderes ud fra en femtrinsskala. I programperioden ses der positv fremgang i forældrenes involveringsgrad, og efter tre år har 86 % god eller ideel deltagelse.

Figur 9: Family Involvement Rating Scale: Alle børn



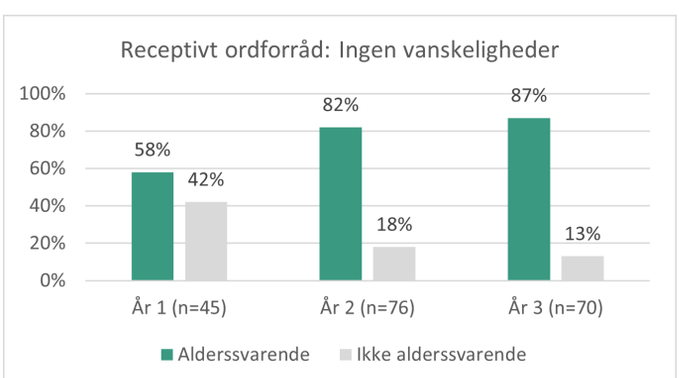
5.5. Resultater for udvalgte børnegrupper

Der har løbende gennem programperioden været særligt fokus på en række grupper i AVT-forløbet. Dels som følge af tidligere viden om eksempelvis børn med andre vanskeligheder og dels som følge af den løbende erfaring med resultaterne. Nedenfor er fremhævet de væsentligste observationer.

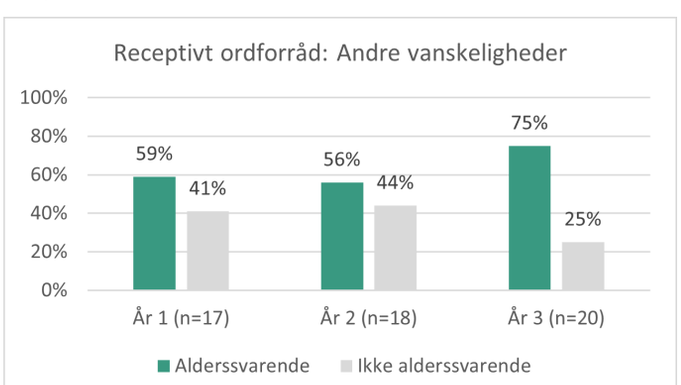
Børn med andre vanskeligheder end høretab

Blandt børn med andre vanskeligheder opnår 75 % alderssvarende talesprog (jf. figur 11). Andelen blandt børn uden andre vanskeligheder er 87 % (jf. figur 10). Trods det lavere tal gennemgår børnene med andre vanskeligheder en markant udvikling. Udviklingen sker langsommere end hos børn uden andre vanskeligheder, men børnegruppen med andre vanskeligheder profiterer alligevel i høj grad af forløbet. Som påpeget tidligere var målet for børnene med andre vanskeligheder, at de kunne nå deres fulde potientale. Her ser vi, at en stor del af børnene faktisk klarer sig rigtig godt og opnår alderssvarende talesprog.

Figur 10: PPVT-4: Børn uden andre vanskeligheder end høretab



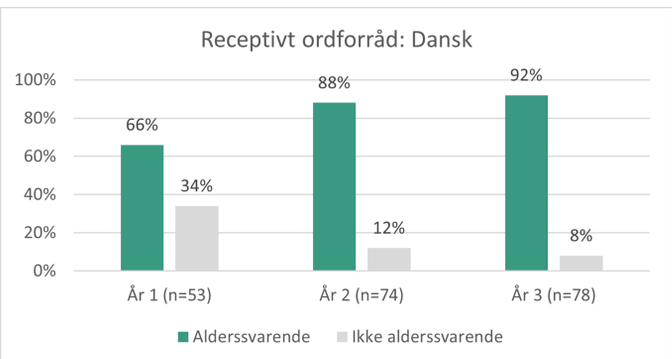
Figur 11: PPVT-4: Børn med andre vanskeligheder end høretab



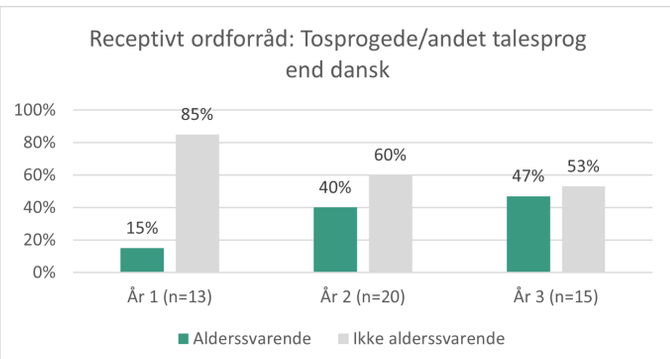
Tosprogede børn

Kigger man udelukkende på børn fra hjem, hvor der alene tales dansk, opnår hele 92 % et alderssvarende talesprog (jf. figur 12). Dette gælder kun for 47 % af børn, der er tosprogede, eller som kommer fra ikke-dansktalende hjem (jf. figur 13). Det er dog værd at bemærke, at to- sprogede børn gennemgår en betydelig og endda større sprogudvikling fra første til tredje år (15 til 47 %) end børn fra hjem, hvor der udelukkende tales dansk (66 % til 92 %).[1]

Figur 12: PPVT-4: Børn fra hjem, hvor der alene tales dansk



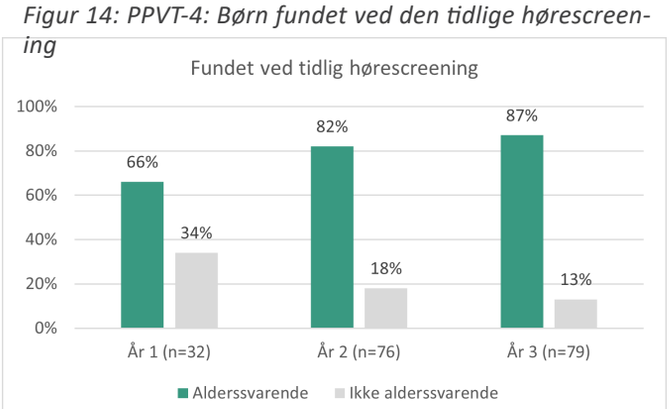
Figur 13: PPVT-4: Tosprogede børn eller børn fra ikke-dansktalende hjem



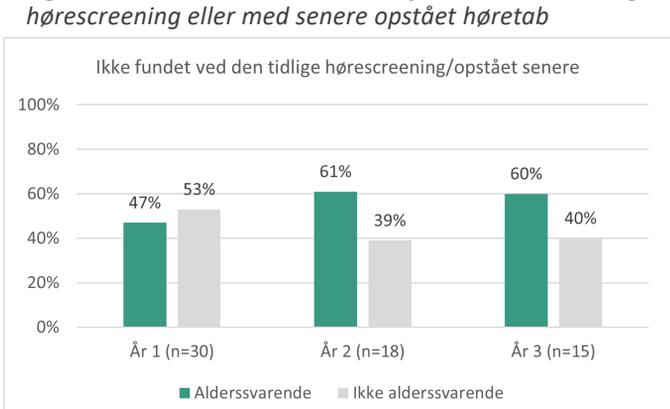
Børn fundet ved tidlig høre-screening

87 % af de børn, hvis høretab er fundet ved den tidlige hørescreening, opnår alderssvarende talesprog mod 60 % af de børn, hvor høretabet enten er fundet eller først opstået senere.

Figur 14: PPVT-4: Børn fundet ved den tidlige hørescreening



Figur 15: PPVT-4: Børn, der ikke er fundet ved den tidlige hørescreening eller med senere opstået høretab



1 Udviklingen blandt de tosprogede børn er baseret på et mindre datagrundlag.



6. Brugeroplevet kvalitet

Den brugeroplevede kvalitet i det 3-årige AVT-program er blevet undersøgt ved at kortlægge forældrenes tilfredshed med forløbet. Dette har gennemgående fyldt meget i programmet, da forældrenes rolle som barnets primære sproglige rollemodeller er så central og afgørende i behandlingen.

Forældretilfredsheden er undersøgt ved både at udsende en spørgeskemaundersøgelse til de forældre, som har været i AVT-forløbet i 12-18 måneder (midtvejsspørgeskema) og til forældrene, når de har afsluttet AVT-forløbet efter tre år[1]. Desuden foretages der spørgeskemaundersøgelser blandt de forældre, som enten afslutter AVT-programmet før tid eller som helt fravælger forløbet. Spørgsmålene er udvalgt på baggrund af de mål, der er sat for AVT-programmet.

Da der på nuværende tidspunkt kun er en mindre andel af familierne, der har afsluttet det 3-årige forløb og dermed har besvaret det afsluttende spørgeskema, medtages også resultaterne fra de øvrige spørgeskemaundersøgelser. Alle tal i det følgende baserer sig på dataudtræk pr. 1. februar 2022.

6.1. Tilfredshed blandt forældre i AVT-programmet

Der er i alt udsendt et midtvejsspørgeskema til 187 forældrepar, som har været i AVT-forløbet i 12-18 måneder (svarprocent 50 %). I det følgende afsnit gennemgås centrale resultater.

Udbytte og læring

96 % af forældrene er enige i, at de har en god relation til deres AVT-terapeut. 85 % angiver, at AVT-terapeuten i høj/meget høj grad underviser på en måde, som er tilpasset, hvordan forældrene lærer bedst. 95 % af forældrene forstår de udleverede mål, der sættes for barnet, og 94 % er enige i, at de lærer at anvende overførbare AVT-strategier og teknikker. I forlængelse heraf angiver 84 %, at de modtager tilstrækkelig feedback fra AVT-terapeuten om barnets udvikling.

Samarbejde mellem AVT-centret og kommunen

Når det kommer til det tværfaglige samarbejde omkring barnet, er billedet mere broget. 70 % af forældrene angiver, at de samlet set er tilfredse med samarbejdet, mens 22 % hverken er tilfredse eller utilfredse. En tredjedel af forældrene synes kun i lav eller nogen grad, at kontakten til den lokale talehørepædagog er god, og 60 % synes ikke eller blot i nogen grad, at AVT-undervisningen og den lokale kommunale talehørepædagogiske indsats hænger sammen. 63 % af forældrene synes ikke eller i lav grad, at kommunen har god viden om høretab. Det tyder på, at samarbejdet mellem AVT-centeret og den kommunale indsats i nogle tilfælde kunne fungere bedre.

Blandt 56 forældrepar, der har søgt om kompensation for tabt arbejdsfortjeneste (TAF) fra kommunen i forbindelse med deres deltagelse i AVT-projektet, er 82 % lykkedes med at få kompensation, mens 15 % har fået afslag.

Til gengæld oplever 82 % af forældrene et godt samarbejde på tværs af AVT-behandlingen og den øvrige audiologiske behandling på hospitalet. Dette underbygger antagelsen om, at AVT-behandlingens placering på hospitalet skaber bedre sammenhæng i barnets behandling.

For at sætte fokus på samarbejdet mellem AVT-centrene og de øvrige parter i barnets behandling har Dok & Viden aflagt besøg på landets øvrige audiologiske afdelinger, deltaget på møder mellem audiologiske afdelinger og PPR samt holdt oplæg for regionale PPR-netværk. Endelig er der foretaget rundspørger blandt PPR-kontorer med henblik på at afdække tvivlsspørgsmål relateret til henvisningsprocedurer og arbejdsfordeling. Disse undersøgelser har vist, at kendskabet til AVT-behandlingen er blevet mere udbredt i takt med programmets varighed.

Forældrenes overskud og ressourcer

AVT er en omfattende behandlingsform og forudsætter et stort engagement hos forældrene. 25 % af forældrene er enige i, at AVT fylder meget i hverdagen og bliver en stressende faktor – og 67 % har ofte dårlig samvittighed over ikke at have nok fokus på AVT i hverdagen.

29 % mener i nogen grad, at afstanden til AVT-centeret gør det svært for dem at deltage i AVT. Heraf angiver forældrene transporttiden som årsag, da det udfordrer barnets koncentration. Til det skal nævnes, at knap to tredjedele af forældrene ikke eller i lav grad synes, at afstanden vanskeliggør deres deltagelse.

Undersøgelsen viser en høj generel tilfredshed med AVT-forløbet.

Midtvejs er 93 % af forældrene tilfredse eller meget tilfredse.

1 Årsagen til, at der er blevet udsendt spørgeskema midtvejs er, at der har været et ønske om at tage ved lære af forældre-erfaringer undervejs i projektet og løbende tilpasse forhold på den baggrund.

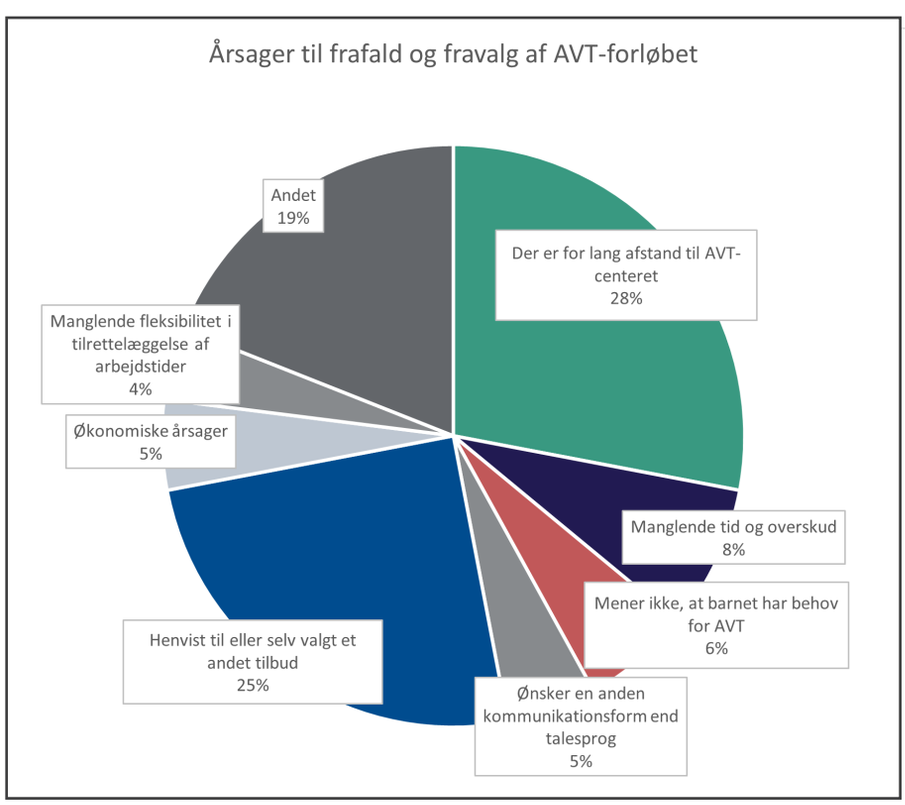
6.2. Tilfredshed blandt forældre, som har afsluttet AVT-forløbet

Der er i alt udsendt spørgeskemaer til 70 forældrepar, som har afsluttet det 3-årige AVT-forløb (svarprocent 43 %). De foreløbige resultater fra den afsluttende undersøgelse viser, at 83 % af 30 forældrepar oplever, at deres forventninger til AVT-forløbet er blevet indfriet.

Stort set alle forældre (97 %) angiver, at deres barn har udviklet sit sprog. 93 % angiver, at deres barn kan høre og lytte med sin høreteknik – og 72 %, at deres barn har udviklet sine sociale færdigheder. Slutteligt oplever 87 % af forældrene at kunne bruge læringen fra AVT til at hjælpe deres barns sprogudvikling fremover.

> "AVT har helt klart hjulpet vores familie igennem dét at stå som forældre til et barn med hørenedsættelse. Vi var i vildrede over, hvordan vores datter nogensinde skulle kunne udvikle et sprog. Nu efter ca. 1 år med AVT er det bare helt vildt, hvor stor en forskel det gør, og hvor meget hun rykker sig sprogligt.
>
> (anonymt forældrecitat)

Figur 16: Årsager til frafald eller fravalg af AVT-forløbet - baseret på besvarelser fra 36 forældrepar (svarprocent: 78 %), som har afsluttet forløbet før tid, og besvarelser fra de 14 forældrepar, som har fravalgt forløbet.



* Blandt de 13 familier, der angiver "andet" som årsag til deres frafald angives det eksempelvis, at AVT-formen ikke har passet dem.

6.3. Forældre, der falder fra eller fravælger AVT

I alt har 46 forældrepar afsluttet forløbet før tid (13 %), og 14 familier helt fravalgt forløbet (4 %). Blandt årsagerne til frafald og fravalg angives afstanden til AVT-centeret, og at familien selv har valgt eller er blevet henvist til et andet tilbud[1] (jf. figur 16). Størstedelen af både familier, der falder fra, samt familier, der fravælger forløbet, kommer fra Region Syddanmark.

1 Det har tidligere har været muligt for kommunerne at henvise børn til et alternativt tilbud hos Socialstyrelsens VISO(KaS)-leverandør. Pr. oktober 2021 er dette ikke længere muligt.

7. Økonomi i det 3-årige AVT-program

7.1. Programbudget og regnskab

AVT-centrenes økonomi

Fra 2017-2022 har der i alt været afsat kr. 38,3 mio. til det 3-årige AVT-program (oprindeligt blev der sat 27 mio. af til 2020, men programmet blev forlænget til og med 2022 med 11,3 mio.). Det dækker AVT-behandling på AVT-centrene samt dokumentation og kvalitetssikring af forløbet foretaget af Dok & Viden.

I figur 17 ses et gennemsnit for 2019 og 2020 af regnskabet for de tre AVT-centre fordelt på hhv. lønudgifter samt driftsudgifter, som omfatter udgifter til AVT-uddannelse, legetøj, testmaterialer, transport mv.
Som det fremgår af tabellen har der været afsat et for stort budget til AVT-programmet. Den primære forklaring er, at der har været færre børn end forventet. AVT-centrene har dels håndteret det lave antal børn ved at igangsætte AVT-behandlingen til flere børn, hvorfor vi i dag står med kliniske erfaringer ift. at tilbyde AVT-behandlingen til børn udenfor inklusionskriterierne. Dels er midlerne fra programmet anvendt til at finansiere forlængelsen af programmet til og med 2022 på baggrund af finanslovsforhandlingerne i 2020.

*Figur 17: Programbudget og regnskabsudgifter for gns. 2019 og 2020.**

	Programbudget gns. 2019 og 2020	Lønudgifter (gns. regnskab 2019 og 2020)	Driftsudgifter (gns regnskab 2019 og 2020)	I alt (gns regnskab 2019 og 2020)
Rigshospitalet	2.850.000	1.724.269	151.917	1.876.185
Aarhus Universitetshospital	2.850.000	1.727.471	175.071	1.902.542
Odense Universitetshospital	1.425.000	1.180.517	73.396	1.253.913
I alt	7.125.000	4.632.257	400.383	5.032.640

* Der er alene taget udgangspunkt i regnskab for 2019 og 2020. Dette skyldes, at programbudgettet inden 2019 kun var delvist indfaset og derfor ikke afspejler det fulde udgiftsniveau. Derudover var regnskab 2021 ikke klart ved udarbejdelse af evalueringen.

Dok & Videns økonomi

Der har været stor fordel ved at forankre dokumentations- og vidensfunktionen for AVT-programmet som en uafhængig instans i Dok & Viden hos Decibel. Dette har afstedkommet, at der har været fokus på en løbende tilpasning og forbedring af behandlingen og dialog om forskelle og ligheder på tværs af AVT-centrene. Ligeledes har der været fokus på en ensartet implementering af behandlingen, og eksempelvis har Dok & Viden afholdt fælles faglige udviklingsdage for alle AVT-terapeuterne. Dok og Viden har også haft en supporterende funktion ift. registrering, anvendelse og kvalitetssikring af databasen.

*Figur 18: Programbudget og regnskabsudgifter for 2019 og 2020.**

	Programbudget	Lønudgifter (gns regnskab 2019 og 2020)	Driftsudgifter (gns regnskab 2019 og 2020)	I alt (gns regnskab 2019 og 2020)
Dok & Viden / Decibel	1.875.000	1.230.000	200.000	1.430.000

* Der er alene taget udgangspunkt i regnskab for 2019 og 2020. Dette skyldes, at programbudgettet inden 2019 kun var delvist indfaset og derfor ikke afspejler det fulde udgiftsniveau. Derudover var regnskab 2021 ikke klart ved udarbejdelse af evalueringen.

7.2. Sundheds-økonomisk analyse af AVT i Danmark

Børn med høretab har hele livet foran sig. Undersøgelser viser dog, at døve personer og personer med høretab generelt har lavere uddannelsesniveau og lavere tilknytning til arbejdsmarkedet end baggrundsbefolkningen (20, 21). Hvis man kan øge deres arbejdsmarkedsdeltagelse som voksne, udgør de et stort potentielt nettobidrag til samfundet. Decibel har derfor, i samarbejde med cand. polit, MPH, Niels Steenstrup Zeeberg, regnet på de indirekte samfundsøkonomiske konsekvenser af en højere grad af tilknytning til arbejdsmarkedet for børn med høretab som deltager i AVT. Til grund for analysen ligger humankapitalmetoden, som er den hyppigst anvendte metode i sundhedsøkonomisk evaluering (22). Analysen tager udgangspunkt i det årlige nationalregnskab fra Danmarks Statistik samt antallet af bruttoledige. Analysen antager, at 80 % vs. 30 %, dvs. 50 flere ud af 100 børn med høretab, qua AVT kommer til at have samme tilknytning til arbejdsmarkedet som baggrundsbefolkningen. Analysen antager endvidere, at de nuværende generationer vil være på arbejdsmarkedet i 47 år til den for dem gældende pensionsalder, som pt. er 74 år.

Resultaterne af analysen viser, at der er store samfundsøkonomiske gevinster ved at give børnene øget mulighed for i langt højere grad at indgå på arbejdsmarkedet. Analysen kommer frem til, at samfundet ved at investere i AVT til børn med høretab opnår en gevinst på mere end 900 mio. kr. Til sammenligning koster et 3-årigt AVT forløb for de 100 børn, som analysen tager udgangspunkt i, 4,8 mio kr. Etisk er der ingen tvivl om, at samfundet skal give døve børn og børn med høretab de bedste muligheder for at deltage i uddannelse og arbejdsmarked på lige fod med de øvrige børn. I dette tilfælde fører AVT-behandlingen endda til en endog meget stor samfundsøkonomisk gevinst. Det er dermed helt tydeligt, at det kan betale sig at investere i børnenes fremtid.

8. Implementeringserfaringer

Implementeringen af det 3-årige AVT-forløb er en stor succes, og de tre audiologiske afdelinger har oplevet store fordele ved forankringen af AVT-behandlingen hos dem. Der har dog været en række forhold ved implementering, hvoraf flere har betydet justering af forløbet undervejs i programperioden. Nedenfor beskrives derfor en række områder, hvor der fortsat er behov for fokus fremadrettet.

> "På de 3 AVT-centre er AVT blevet en integreret og helt afgørende del af den samlede diagnostik og behandling af høretab hos børn. Det tværfaglige samarbejde er styrket, og familierne får helt konkrete værktøjer til at hjælpe deres børn samtidig med, at barnets udvikling bliver monitoreret og dokumenteret. Alt dette, der gennem nu ca. 5 år er opbejdet af kompetencer og erfaring, må ikke tabes på gulvet. AVT har bevist, at det kan løfte den sproglige udvikling signifikant, hvilket er hele formålet med den iværksatte tekniske behandling med blandt andet høreapparater og Cochlear Implants, som i forvejen finder sted. Vi kan i dag ikke forestille os et behandlingstilbud til børn med høretab uden AVT som en integreret del af behandlingen.
> Cecilia Fernandez Samar, audiologopæd cand. mag., LSLS Cert. AVT, Afdeling for Øre-Næse-Halskirurgi og Audiologi, Rigshospitalet.

8.1. Afstand til AVT-centret

Ud af de familier, som enten har takket nej til eller afsluttet forløbet før tid, har afstanden til AVT-centret været årsagen blandt 22 familier, svarende til 38 %. Årsagen er primært tidsforbruget. Familierne har i gennemsnit haft 113 km til nærmeste AVT-center, svarende til ca. 2 timer i bil og endnu længere med offentlig transport. Det kan være lang tid for især familier med helt små børn.

Frafaldet og -valget var dog størst i begyndelsen af programmet og er aftaget over tid. Dette kan formodentlig tilskrives øget kendskab blandt de henvisende audiologiske afdelinger, kommunernes tale-hørekonsulenter (PPR) og forældrene. I 2020 begyndte AVT-centrene, som følge af corona-pandemien, at tilbyde AVT via telepraksis. Først til alle som konsekvens af nedlukning i samfundet og senere primært til de familier, som bor langt fra AVT-centret. I alt er ca. 150 familier blevet tilbudt telepraksis. Erfaringsopsamlinger fra AVT-terapeuterne og en spørgeskemaundersøgelse blandt forældre, som har afsluttet forløbet (n=26), peger dog på, at telepraksis ikke kan erstatte de fysiske AVT-sessioner, men fungerer bedst som et supplement til undervisningen.

Det er vigtigt at have fokus på, hvordan alle børnene sikres adgang til tilbuddet. Da frafaldet har været størst i Region Syd, påbegyndes der i første kvartal 2022 et pilotprojekt, som afprøver en AVT-satellitfunktion i området varetaget af AVT-centret på OUH. Placeringen understøttes også af, at regionen har en overrepræsentation af småbørn med bilateralt høretab sammenlignet med regionens samlede andel af børn fra 0-5 år (20 % af landets 0-5-årige børn bor i Region Syd, mens 30 % af den samlede børnegruppe i AVT-programmet bor i regionen). Fordelen ved etablering af en satellitfunktion er, at man kan tilbyde AVT til familier, der er i risiko for at falde fra tilbuddet, uden at gå på kompromis med de høje faglige krav og tilknytning til en højt specialiseret og fagligt bæredygtig enhed.

8.2. For snævert definerede inklusionskriterier

Da børnetallet i målgruppen var lavere end forventet, har AVT-centrene på forsøgsbasis inkluderet flere børn i såkaldte modificerede AVT-forløb. Dette gælder eksempelvis børn med ensidigt høretab eller børn med mildere høretab, hvoraf flere af disse børn ville vise sig at være relevante for AVT-behandlingen senere pga. progredierende hørelse[1]. I disse forløb er varighed og hyppighed af AVT-behandlingen ikke kendt fra start, men afgøres undervejs i forløbet på baggrund af en vurdering af barnets behov. Rationalet for at inkludere disse børn bygger dels på AVT-terapeuternes kliniske erfaringer med målgruppen og dels på forskning, som viser, at børn med milde høretab er i risiko for ikke at udvikle alderssvarende talesprog og akademiske færdigheder (23-25). Desuden kan nogle former for milde høretab forværres over tid, og der kan være øget risiko for, at barnet kan udvikle høretab på det hørende øre (26-28). Aktuelt er der inkluderet i gns. 24 børn om året. Erfaringerne herfra peger på, at denne børnegruppe profiterer af forløbet, og at flere børn derfor med fordel kan inkluderes i et 3-årigt AVT-forløb. Dette gælder også langt flere børn end de nævnte 24.

1 Forskning viser, at 10-20% af børn med ensidigt høretab vil ende med et bilateralt høretab (23, 27). Hos ca. 50 % af børn med milde høretab vil høretabet progrediere på det ene øre, og hos ca. 1/3 vil høretabet progrediere til moderat/svært høretab på begge ører (28). Disse forskningsresultater stemmer overens med de kliniske erfaringer på AVT-centrene

8.3. Samarbejde mellem AVT-centrene og kommunen

Med AVT-programmet er den talesproglige rehabiliteringsindsats blevet en integreret del af den behandling, som barnet modtager på audiologisk afdeling. En stor del af opfølgning på børn med høretab er dog også forankret i kommunerne. AVT-forløbet bør desuden ses i en sammenhæng med de øvrige indsatser og vejledning, som familien kan modtage. Det kræver vidensdeling, koordinering og samarbejde mellem familien og en lang række faggrupper samt faggrupperne imellem. Derfor er det vigtigt at se på, hvordan forløbet passer ind i og spiller sammen med de øvrige indsatser, så familierne oplever et sammenhængende patientforløb.
Figuren nedenfor illustrerer de aktører, som familien har kontakt med, og som skal/kan inddrages i beslutningsprocessen om barnets behandling, jf. Socialstyrelsens forløbsbeskrivelse (29).

Særligt i den tidlige del af projektperioden har der været nogle udfordringer med samarbejdet mellem AVT-centrene og den kommunale sektor. Herunder har der bl.a. været vanskeligheder forbundet med at samle de relevante aktører rundt om barnet, f.eks. den kommunale tale-hørekonsulent ved opstart og afslutning af AVT-forløbet. Det kan udfordre sammenhængen mellem behandlingen i den sekundære sundhedssektor og det fortløbende tilbud i primærsektoren. Dok& Videns undersøgelser viser, at samarbejdet mellem PPR og AVT-centre er forbedret i løbet af programperioden.

8.4. Børn med andre vanskeligheder

Jf. afsnit 5.5. er der en del af børnene med andre vanskeligheder, som ikke opnår alderssvarende testresultater. Det kan dog påvises, at gruppen rent faktisk profiterer af behandlingen, og at de udvikler sproget gennem forløbet. AVT-centrene har tilpasset forløbet og eksempelvis forlænget behandlingen for denne børnegruppe.

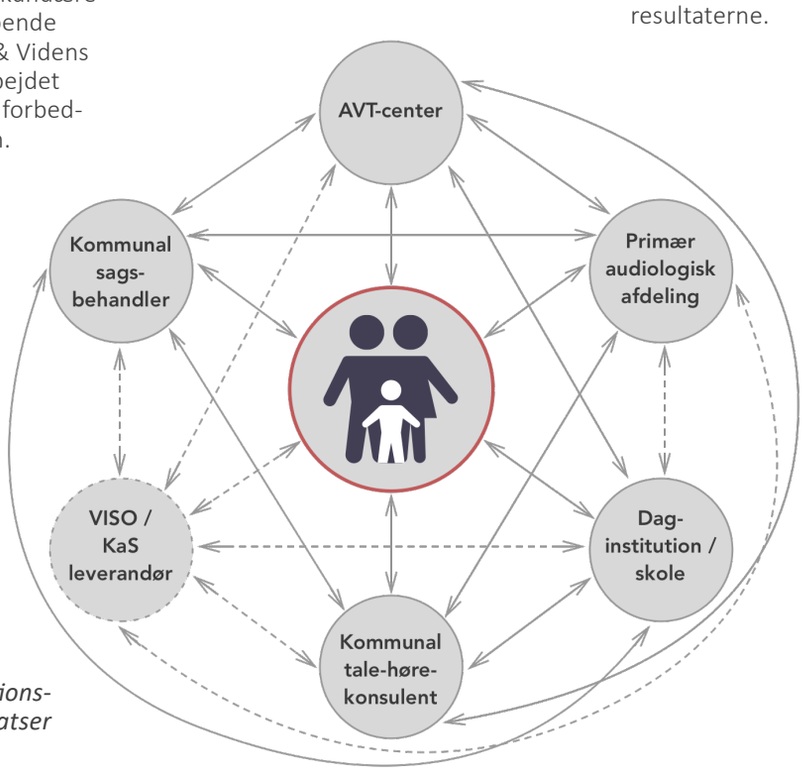
8.5. Dansk uddannelsesmodel

Alle AVT-terapeuter tager deres uddannelsesforløb hos den anerkendte engelske institution Auditory Verbal UK (AVUK), der tilbyder certificeret AVT-uddannelse til professionelle. Der har dog vist sig at være nogle problematikker forbundet med den nuværende uddannelsesmodel, herunder forskelle mellem engelske og danske forhold i den kliniske praksis, forskelle ift sproget samt kulturelle forskelle fx i tilgangen til familierne. Parterne i AVT-programmet har derfor igangsat et arbejde med at etablere en danske uddannelsesmodel.

8.6. Tosprogede børn

Resultaterne viser, at færre tosprogede børn opnår et alderssvarende talesprog ved 3. år, end børn, hvor der kun tales dansk i hjemmet (47 % mod 92 %). Dog gennemgår de tosprogede børn som nævnt en større udvikling fra år 1 til år 3, end børn, hvor der udelukkende tales dansk i hjemmet. Forskellen kan sandsynligvis forklares med test-setuppet. Børnene testes på dansk, og dermed afdækker PPVT 4-testen udelukkende barnets danske ordforråd, hvilket ikke er hensigtsmæssigt i en behandling, som fokuserer på at udvikle den auditive sans og talesprog generelt - uanset hvilket sprog, der anvendes. At så få tosprogede børn tester alderssvarende kan dermed skyldes, at disse børn typisk har et mindre ordforråd på dansk end børn, der kun har dansk som modersmål, hvilket også ses for børn med typisk hørelse (30).

Dette har tydeliggjort behovet for en test, som afdækker barnets fulde formåen på alle de talesprog, der anvendes i barnets familie. På den baggrund er test-setuppet ændret sådan, at der nu kan angives to PPVT-scorer i databasen- én score for testen foretaget på dansk samt én score for testen foretaget på barnets modersmål/andet talte sprog i hjemmet, med hjælp fra forælder eller tolk. Der er foreløbig for få test-registreringer ved den sidstnævnte score-variant til, at der endnu kan siges noget om resultaterne.



Figur 19: Aktører og informationsstrømme i rehabiliteringsindsatser for børn med høretab

9. Anbefalinger

Med afsæt i denne evaluering har parterne i programmet formuleret seks anbefalinger til den fremtidige rehabilitering for børn med høretab. Der er nu opbygget betydelig sundhedsfaglig evidens for, at AVT løfter børn med høretab fra at være sprogligt bagud til, at 84 % er alderssvarende efter tre års AVT. Evalueringen viser også, at det er muligt at implementere AVT på et højt kvalificeret niveau på de audiologiske klinikker på hospitalerne i Danmark. Derudover peger anbefalingerne på en række tiltag, der skal sikre et fortsat kvalificeret behandlingstilbud, så alle børn med høretab findes, udredes og behandles optimalt.

1.
Den 3-årige AVT-behandling skal fortsættes og forankres permanent i sundhedsvæsenet

AVT-centrene har den nødvendige ekspertise og en stor del af den øvrige tilgrænsende behandling til børn med høretab. Der er tæt faglig synergi mellem AVT og den audiologiske udredning og behandling af barnet samt den løbende tilpasning af barnets høreteknologi, og de audiologiske afdelinger på regionsfunktionsniveau har derfor de optimale rammer for at skabe og fastholde et højt fagligt og bæredygtigt niveau for AVT-behandlingen.
Udover de nuværende tre AVT-centre har tre andre hospitaler regionsfunktion på det audiologiske område og må derfor behandle børn fra 0 år; Aalborg Universitetshospital, Nordsjællands Hospital i Hillerød og Sjællands Universitetshospital i Køge (31).

Såfremt AVT-behandlingen ikke gøres permanent, vil der ikke eksistere et tilsvarende tilbud til børn med høretab i Danmark. Konsekvenserne er således vidtrækkende både individuelt og samfundsmæssigt, da børnene ikke vil blive sprogligt alderssvarende og således mister muligheden for at blive inkluderet på normale vilkår.

Sammenlignet med de nordiske lande er Danmark på niveau ift. den høreteknologiske behandling af børn med høretab. Til gengæld er Danmark forud ift. implementering af den efterfølgende AVT-behandling. Dette har medført en markant forskel på, hvor godt børnene klarer sig, når man sammenligner eksempelvis danske og norske børn. Danske børn klarer sig f.eks. væsentligt bedre end de norske ift. sprogudviklingen (3, 32).

Som led i evalueringen af det 3-årige AVT-program er der foretaget beregninger af omkostningerne ved at implementere AVT-behandlingen permanent. Samlet set vil udgifterne udgøre 14 mio. Her er beregnet et højere caseload pr. AVT-terapeut end niveauet har været i programperioden, da der er indlagt en forventning om et mere effektivt caseload ved den permanente drift[1]. Der vil årligt være mere end 800 børn i AVT-behandling svarende til en årlig pris på 16.000 kr. pr barn.

1 I programperioden er der arbejdet med et caseload på ca. 25 børn pr. AVT-terapeut årligt. Til beregningen af de permanente udgifter er der forventet et caseload på 30 børn pr. AVT-terapeut årligt.

Figur 20: Årligt budgetbehov på landsplan

Årligt budgetbehov for AVT på landsplan	
Omkostninger	kr.
Lønomkostninger til AVT-konsulenter	12.000.000
Driftsudgifter (uddannelse, materiale, overhead)	975.000
Landsdækkende monitorering	1.000.000
I alt	13.975.000

Figur 21: Udregning af årlige udgifter til AVT pr. barn

Årlige udgifter til AVT pr. barn	
Udregningsposter	kr.
Nye børn årligt	270
Årligt antal børn i AVT	810
Årlige drifts- og lønomkostninger	12.975.000
Ialt pr. barn	16.019

2.
AVT-behandlingen skal inkludere alle børn med behandlingskrævende høretab og tilbydes tæt på børnene

De kliniske praksiserfaringer viser, at børn med ensidigt høretab samt børn med mildere høretab end defineret i de nuværende inklusionskriterier vil have gavn af at blive inkluderet i et AVT-forløb. Derfor bør inklusionskriterierne i fremtiden omfatte alle børn med et behandlingskrævende høretab. Det estimerede antal nye børn årligt er 270, jf. figur på forrige side. Der vil årligt være 810 børn tilknyttet et AVT-behandlingsforløb, da forløbet som bekendt er 3-årigt. Der gøres opmærksom på, at dette estimat er højere, end hvad tidligere estimater har peget på, jf. beskrivelsen af målgruppen (afsnit 3.3). Det er således erfaringen med AVT-programmet, at de tidligere estimater har været for lave.

Med udvidelsen af inklusionskriterierne vil det blive muligt at opbygge den nødvendige, faglige ekspertise i flere regioner. Således bør AVT-behandlingen udbredes til flere audiologiske afdelinger, så familierne får kortere afstand til AVT. Dette betyder også, at der kan forventes et mindre frafald fra behandlingen, og at der opnås øget lighed i adgangen til behandling. For børn med CI vil det dog forblive vigtigt med tæt tilknytning mellem AVT-behandlingen og den audiologiske justering af CI'et. Denne børnegruppe vil fortsætte AVT-behandlingen på det samme hospital, som CI-behandlingen foregår og vil derfor ikke nødvendigvis få kortere afstand til AVT.

For at fastholde et fagligt, bæredygtigt behandlingstilbud af høj kvalitet bør der årligt være tilknyttet min. 24-30 børn til det enkelte AVT-behandlingssted. Der kan være audiologiske afdelinger, som ikke har det nødvendige børnetal for at kunne opretholde et fagligt vidensmiljø for AVT på afdelingen. I det nuværende AVT-program er der igangsat et pilotprojekt mhp. at undersøge perspektiverne i en satellitfunktion, hvor AVT-konsulenter forankret på et AVT-center kører ud til en satellit-lokation og gennemfører AVT for familierne, der bor længst væk fra AVT-centret. Pilotprojektet kører i 2022, og en erfaringsopsamling foreligger således først ultimo 2022.

3.
Den høje kvalitet i AVT-behandlingen skal fortsat sikres via uddannelses- og kapacitetskrav

I AVT-programmet er det obligatorisk, at AVT-konsulenterne gennemfører en international AVT-uddannelse. Parterne i AVT-programmet har igangsat udviklingen af en dansk uddannelsesmodel, der tager højde for AVT i en dansk kontekst samt for at reducere uddannelsesomkostningerne.

For at sikre at børn med høretab også i fremtiden modtager højt kvalificeret AVT-behandling, skal AVT-uddannelsen være obligatorisk, og der skal være certificerede AVT-terapeuter på AVT-centrene. Det nuværende netværk blandt AVT-terapeuterne skal vedligeholdes, så der sikres fokus på en fælles faglig udvikling og et ensartet behandlingstilbud på tværs af regionerne.

4.

Der skal udarbejdes en helhedsplan for børnegruppen samt etableres en landsdækkende monitorering

Der findes i dag ikke nationale retnings- linjer eller kvalitetskrav for den generelle, audiologiske behandling af børn med høretab. F.eks. findes der ikke nationale krav til høreapparatsbehandling af børn. Der er udarbejdet retningslinjer for for pædiatrisk cochlear implantation, men disse er forældede. Der er netop udarbejdet en samlet oversigt over retningslinjer på voksenområdet (33), og det er i høj grad påkrævet, at det samme sker på børneområdet- Især når indsatsen er så afgørende for barnets udvikling og fremtidige potentiale.

De seneste 20 år er der sket en revolution på høreområdet, både medicinsk, teknologisk og ift. rehabilitering. Denne udvikling fortsætter, og der er fortsat behov for at monitorere området mhp. at sikre, at børnegruppen modtager optimal behandling samt at sikre, at børnene opspores og udredes i tide. Dertil kommer, at der ikke i dag er tilstrækkelig adgang til basale data om børnegruppen. Viden om prævalens og udvikling i børnegruppen er afgørende for den fortsatte udvikling af området.

De børn, hvis AVT-behandling (og dermed også den foregående udredning og høreteknologiske behandling) igangsættes tidligt, klarer sig bedst. Når disse børn når skolealderen, klarer de sig på tæt på normale vilkår. Langt de færreste døve børn og børn med nedsat hørelse har således længere behov for specialtilbud, men kan klare sig med lidt ekstra støtte og fokus. Det er afgørende, at dette fokus på tidlig udredning og behandling fastholdes, og at den nye behandlingsform forankres godt på AVT-centrene. Derfor er der brug for at følge børnegruppen i de kommende år, og der skal etableres landsdækkende monitorering, der dels skal monitorere børnenes resultater, og dels følge op på, om børnene opspores og udredes i tide.



5.
Der skal skabes mere viden om børn, som ikke profiterer tilstrækkeligt af AVT-behandlingen

En lille andel af børnene profiterer ikke tilstrækkeligt af AVT-behandlingen og har behov for at supplere med yderligere indsatser. Der er hovedsageligt tale om børn med andre vanskeligheder, og denne gruppe kræver en højt specialiseret indsats. AVT-behandlingen skal skræddersys til disse børn, og forløbet skal forlænges til mere end de fastlagte tre år og i nogle tilfælde med en lavere hyppighed mellem de enkelte sessions

Der er også børn, hvis sproglige stimulering bør understøttes via rådgivning til personalet i barnets dagtilbud samt ekstra støtte til forældrenes funktion som sproglige rollemodeller.

For nogle børn med andre vanskeligheder vil målet med AVT ikke være et alderssvarende talesprog. Det er dog stadig meget vigtigt at stimulere den auditive udvikling hos disse børn, så de kan lære at udnytte høreteknologien fuldt ud. Disse børn vil have behov for at supplere den talesproglige stimulering med alternative kommunikationsformer (støttetegn, tegnsprog, piktogrammer mv.). Her skal der være et særligt samarbejde med PPR, og der vil i nogle tilfælde være behov for at inddrage den landsdækkende VISO/KaS-leverandør (Specialrådgivningen til børn og unge med høretab). Som led i ændring af Socialstyrelsens opdrag til VISO/-KaS-leverandøren[1] er der dog ikke længere et højt specialiseret tilbud til den gruppe børn med høretab, hvis øvrige vanskeligheder er meget alvorlige, og hvor AVT-behandlingen skal suppleres af flere indsatser. Der mangler også opdateret viden om, hvordan denne børnegruppe hjælpes bedst muligt, herunder hvornår der skal suppleres med alternative kommunikationsformer.

1 Socialstyrelsen ændrede opdraget pr. oktober 2021 ved indgåelse af ny kontrakt revideret med konsortiet bestående af Området for Kommunikation og Specialpædagogik i Region Nordjylland og Center for Høretab/CKV i Region Syddanmark. Som konsekvens heraf kan VISO/KaS ikke længere levere højt specialiserede indsatser til børn og unge med høretab, men kan alene tilbyde rådgivning til kommunerne. Indsatsen skal således leveres fra kommunens side.

6.
Styrket samarbejde mellem AVT-centrene og kommunen

Høretab er et livsvarigt handicap, hvor hørelsen og sprogudviklingen hos børnene er et løbende fokuspunkt. Således vil børn med høretab hele tiden komme i nye situationer i deres hverdag, hvor der er brug for faglig opfølgning på deres høremæssige udvikling, f.eks. omkring skolestart, hvor der er nye voksne omkring barnet, der skal forstå, hvad det indebærer at have et høretab, og hvordan man støtter barnets udvikling bedst muligt. Det er kommunens tale-hørekonsulent, der følger barnet, og det er afgørende for barnets fortsatte udvikling, at der løbende følges op på barnets udvikling. Der er derfor brug for et fortsat godt samarbejde mellem AVT-centret og tale-hørekonsulenten /PPR.

Såfremt forældrene ønsker det, bør der ved opstart og afslutning af AVT-forløbet afholdes et netværksmøde, hvor de relevante fagpersoner omkring barnet kan deltage og udveksle oplysninger. I tråd med Socialstyrelsens forløbsbeskrivelse for rehabilitering og undervisning af børn og unge med tidligt konstateret høretab (29) peger erfaringerne på, at disse møder er afgørende for en god opstart og overgang - og særligt afslutningsmøder er efterhånden lykkedes med at blive fast procedure i det nuværende AVT-program. Afstand mellem AVT-center og PPR kan dog vanskeliggøre mødet, hvorfor alternative mødeformer som telekonference kan komme på tale.

Endelig er det i forbindelse med samarbejdet mellem AVT-centret og kommunerne værd at bemærke nødvendigheden af kommunens opbakning til AVT-deltagelsen. Som beskrevet er det kun en lille del af familierne, der falder fra behandlingen og de fleste familier, der ansøger kommunen om kompensation for tabt arbejdsfortjeneste (TAF), modtager det også. TAF og andre former for støtte kan være en vigtig forudsætning for forældrenes deltagelse i AVT, og der skal være en klar anbefaling til kommunerne om at bakke op om AVT-tilbuddet ved at efterkomme forældrenes ansøgninger om støtte.

10. Litteraturliste

1.	Percy-Smith L, Hallstrøm M, Josvassen JL, Mikkelsen JH, Nissen L, Dieleman E, et al. Differences and similarities in early vocabulary development between children with hearing aids and children with cochlear implant enrolled in 3-year auditory verbal intervention. Int J Pediatr Otorhinolaryngol [Internet]. 2018;108(February):67–72. Available from: https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2018.02.030
2.	Sundhedsstyrelsen. Kliniske retningslinjer for pædiatrisk cochlear implantation i Danmark. 2012;1–22.
3.	Wischmann S, Josvassen J, Schiøth C, Percy-Smith L. History re-written for children with hearing impairment. J Pediatr Otorhinolaryngol. 2021;152.
4.	Fulcher A, Purcell AA, Baker E, Munro N. Listen up: Children with early identified hearing loss achieve age-appropriate speech/language outcomes by 3years-of-age. Int J Pediatr Otorhinolaryngol. 2012;76(12):1785–94.
5.	Percy-Smith L, Tønning TL, Josvassen JL, Mikkelsen JH, Nissen L, Dieleman E, et al. Auditory verbal habilitation is associated with improved outcome for children with cochlear implant. Cochlear Implants Int. 2018;19(1):38–45.
6.	Josvassen JL, Percy-Smith L, Tønning TL, Dieleman E, Sandager TP, Hallstrøm M, et al. Parental perceptions of auditory-verbal therapy- A longitudinal study of danish children with hearing loss. Volta Rev. 2019;119(1):4–28.
7.	Sharma A, Campell J, Cardon G. Developmental and cross-modal plasticity in deafness:Evidence from the P1 and N1 event related potentials in cochlear implanted children. Int J Psychophysiol. 2015;95:135–44.
8.	Mitchell R, Karchmer M. Chasing the mythical ten percent: parental hearing status of deaf and hard of hearing students in the United States. Sign Lang Stud. 2004;4(2):138–63.
9.	Butcher E, Dezateux C, Cortina-Borja M, Knowles RL. Prevalence of permanent childhood hearing loss detected at the universal newborn hearing screen: Systematic review and metaanalysis. PLoS One. 2019;14(7):1–21.
10.	Uhlén I, Mackey A, Rosenhall U. Prevalence of childhood hearing impairment in the County of Stockholm–a 40-year perspective from Sweden and other high-income countries. Int J Audiol. 2020;59(11):866–73.
11.	CDC. 2019 Summary of National CDC EHDI Data [Internet]. 2019. Available from: https://www.cdc.gov/ncbddd/hearingloss/2019-data/01-data-summary.html
12.	Ching T, Oong R, van Wanrooy E. The Ages of Intervention in Regions with and without Universal Newborn Hearing Screening and Prevalence of Childhood Hearing Impairment in Australia. Aust New Zeal J Audiol. 2006;28(2):137–50.
13.	Mehra S, Eavey R, DG K. The epidemiology of hearing impairment in the United States: newborns, children, and adolescents. Otolaryngol Head Neck Surg. 2009;140(4):461–72.
14.	Fortnum H, Summerfield A, Marshall D, Davis A, Bamford J. Prevalence of permanent childhood hearing impairment in the United Kingdom and implications for universal neonatal hearing screening: questionnaire based ascertainment study. BMJ. 2001;323:1–6.
15.	AG Bell. About the LSLS certification [Internet]. 2019. Available from: https://agbellacademy.org/certification/
16.	Kühn-Inacker H, Weichbold V, Tsiakpini L, Coninx F, D`Haese P. LittlEARS® auditory questionnaire: parents questionnaire to assess auditory behaviour. Innsbruck, Austria: MED-EL; 2003.
17.	Dunn L, Dunn D. The Peabody Picture Vocabulary Test. 4th ed. Bloomington, editor. MN: NCS Pearson, Inc; 2007.
18.	Harris P, Taylor R, Thielke R, Payne J, Gonzalez N, Conde J. Research electronic data capture (REDCap) – A metadata-driven methodology and workflow process for providing translational research informatics support. J Biomed Inf. 2009;42(2):377–81.
19.	Moeller MP. Early intervention and language development in children who are deaf and hard of hearing. Pediatrics. 2000;106(3).

20.	Rådgivende Sociologer. Uddannelse, beskæftigelse og jobtrivsel blandt CI-brugere i den erhvervsaktive alder. 2016;
21.	SFI (VIVE). Døve og Døvblevne mennesker – hverdagsliv og levevilkår. 2014.
22.	Drummond M, Sculper M, Torrance G, O'Brien B, Stoddart G. Methods for the Economic Evaluation of Health Care Programms. 3. udgave. Oxford: Oxford University Press; 2005.
23.	Fitzpatrick E, Al-Essa R, Whittingham J, Fitzpatrick J. Characteristics of children with unilateral hearing loss. Int J Audiol. 2017;56(11):819–28.
24.	Mey K, Percy-Smith L, Hallstrøm M, Grønvej M, Cayé-Thomasen P. Receptive language acquisition in a pediatric population with Pendred syndrome and non-syndromic enlarged vestibular aqueduct. Acta Otolaryngol. 2020;140(1):46–50.
25.	Fletcher K, Horrell E, Ayugi J, Irungu C, Muthoka M, Creel L, et al. The Natural History and Rehabilitative Outcomes of Hearing Loss in Congenital Cytomegalovirus: A Systematic Review. Otol Neurotol. 2018;39(7):854–64.
26.	Mey K, Bille M, Rasmussen S, Tranebjærg L, Cayé-Thomasen P. The Natural History of Hearing Loss in Pendred Syndrome and Non-Syndromic Enlarged Vestibular Aqueduct. Otol Neurotol. 2019;40(3):175–85.
27.	Lieu J. Permanent Unilateral Hearing Loss (UHL) and Childhood Development. Curr Otorhinolaryngol Rep. 2018;6(1):74–81.
28.	Fitzpatrick E, Nassrallah F, Vos B, Whittingham J, Fitzpatrick J. Progressive Hearing Loss in Children With Mild Bilateral Hearing Loss. Lang Speech Hear Serv Sch. 2020;8(51):5–16.
29.	Socialstyrelsen. Forløbsbeskrivelse: Rehabilitering og undervisning af børn og unge med tidligt konstateret høretab. 2019.
30.	Jensen S, Kjærbæk L. To- og flersprogede børn. In: Børns sprogtilegnelse Sproglig udvikling hos danske børn i alderen 0-6 år. 1. udgave. DK-Frederiksberg: Frydenlund Academic; 2021.
31.	Sundhedsstyrelsen. Specialevejledning for Oto-rhino-laryngologi. 2021.
32.	Haukedal C, Lyxell B, Wie O. Health-Related Quality of Life With Cochlear Implants: The Children's Perspective. Ear Hear. 2020;41(2):330–43.
33.	Sundhedsdatastyrelsen. Høreområdet i fremtiden [Internet]. 2021. Available from: https://sundhedsdatastyrelsen.dk/da/strategier-og-projekter/hoereomraadet
34.	Høegh H. QIF- Quality Implementation Framework. Implementering med kvalitet baseret på international implementeringsforskning. 2017.
35.	Mainz J. Kvalitetsudviklingsprocessen. In: Kvalitetsudvikling og dokumentation i sundhedsvæsenet. Munksgaard; 2016. p. 54–63.
36.	Institute of Medicine. Institute of Medicine. Crossing the quality chasm: a new health system for the 21st century. Washington DC; 1990. 244 p.
37.	Danske Regioner. Kvalitet i Sundhed. 2011.

11. Bilag

Rammesætning for implementeringsprocessen

Implementeringen af AVT-behandlingsforløbet på de tre AVT-centre er inspireret af Meyers, Wandersman og Durlak's 'Quality Implementation Framework' (QIF) (34). QIF bygger på systematisk gennemgang af international anerkendt implementeringsforskning, som undersøger hvordan viden omsættes til praksis for at nå den ønskede virkning.

Ansvar for implementeringsarbejdet

Implementeringsarbejdet er organiseret i et team bestående af fagpersoner fra de tre AVT-centre samt Dok & Viden/ Decibel. Teamets opgave er at stå for koordinering, problemløsning, udvikling og kommunikation samt vidensdeling til de øvrige AVT-terapeuter, afdelingens ledelse og øvrige interessenter.
Formålet med vidensdeling har været at udvikle en fælles forståelsesramme, som understøtter et ensartet behandlingsforløb på tværs af de tre AVT-centre samt at udvikle ny viden. Derudover står parterne fra de tre AVT-centre for implementeringen i det daglige arbejde ude på centrene.

På baggrund af en midtvejsstatus i 2020, som viste et behov for ledelsesmæssig forankring, blev der oprettet en styregruppe for AVT-forløbet med repræsentanter fra de tre centre samt Decibel. Styregruppens formål er at følge AVT-projektet og give input til hvilke tiltag, der skal igangsættes for at sikre et bæredygtigt og permanent AVT-tilbud generelt i Danmark.

Kvalitetssikring

Kvalitetsmodellen for det 3-årige AVT-behandlingsforløb tager udgangspunkt i de tre dimensioner brugeroplevet, sundhedsfagligt og organisatorisk kvalitet samt seks værdier for kvalitetsarbejdet i sundhedsvæsenet (35-37) (jf. figur x). Alle SMART-mål og aktiviteter for det 3-årige AVT-forløb er opstillet med udgangspunkt i kvalitetsmodellen.

For at belyse de tre kvalitetsdimensioner anvendes både kvantitativ og kvalitativ data. Bl.a. indsamles data via det onlinebaserede Electronic Data Capture system (EDC) REDCap, som er designet til håndtering af kliniske eller sundhedsrelaterede data (REF).

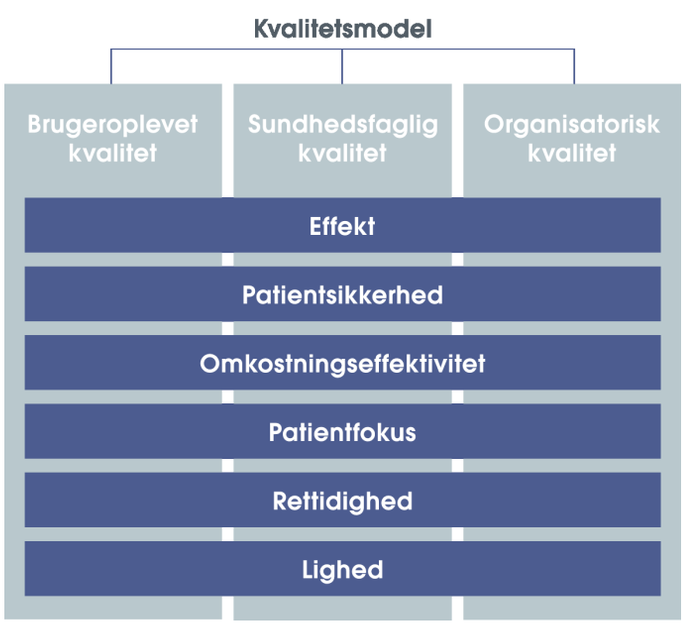
Implementeringsteamet:

- Decibel: Ingibjörg Sigtryggsdóttir, Maria Hallstrøm, Stella Dyrberg, Christina Schiøth
- AUH: Camilla Slynge, Lena Nissen, Kirsten Aaberg
- OUH: Maria Gormsen, Laila Jensen, Odense Universitetshospital
- RH: Cecilia Fernandez Samar, Marianne Kyhne Hestbæk

Styregruppen:

- AUH: Christian Vinberg Thorup, overlæge, klinikleder, Øre-, Næse- og Halskirurgi og Emilie Wulff Hartvig, klinikleder, AUH
- OUH: Rikke Schnack-Petersen, Overlæge, Øre, næse, halskirurgisk/ Høreklinik og Jens Højberg Wanscher, Ledende overlæge, Øre, næse, halskirurgisk/ Høreklinik
- RH: Mads Klokker, Ledende overlæge, Afdeling for Øre-Næse-Halskirurgi og Audiologi (formand for styregruppen) og Cecilia Fernandez Samar, Funktionsleder af Afdeling for Øre-Næse-Halskirurgi og Audiologi
- Decibel: Stella Dyrberg, Direktør og leder af Dok & Viden, Decibel (sekretær for styregruppen)

Figur 22: AVT-programmets kvalitetsmodel





decibel.dk/avt

Decibel
BØRN OG UNGE MED HØRETAB