

Samisk taleaudiometri

Hørsestester for samisktalende

Jon Øygarden, Program for Audiografutdanning, Høgskolen i Sør-Trøndelag

1. Bakgrunn

1.1 Innledning

Taleaudiometriske tester brukes for å finne ut hvor godt eller dårlig hørselshemmede oppfatter tale. Prinsippet for en taleaudiometrisk test er at man registrerer forståelsen av ord presentert ved forskjellige lydstyrker. Resultatene brukes både diagnostikk og som ledd i planlegging og etterprøving av hørselsrehabilitering. Internasjonalt har man ofte forskjellige tester for å sikkerstille diagnoser og dokumentere høreapparatfunksjon. En del land har drevet mye forskning for å finne godt egnet talemateriale, som kan brukes til de forskjellige behovene. For noen år siden ble det utviklet en ny norsk taleaudiometri som erstattet den gamle fra -50 tallet, som etter dagens krav hadde mange svakheter. Denne brukes i dag i over halvparten av klinikkene (HLF 2014). Arbeidet ble gjennomført som et PhD arbeid, men ble i realiteten langt mer omfattende www.hist.no/taleaudiometri (Øygarden 2009). I forarbeidet ble det pekt på flere avgrensninger som måtte gjøres i forhold til pasienter med reduserte forutsetninger til å forstå standard norsk talemål. Den største av disse begrensningene gjaldt personer med samisk som morsmål, som alle dialekter medregnet, omfatter ca. 45.000 personer

1.2 Aktuelt

Mangelen har alltid vært erkjent (også da en brukte det gamle taleaudiometrimaterialet fra 50 årene), og på 1990-tallet påbegynte en et prosjektarbeid initiert av ØNH avdelingen ved Universitetssykehuset i Tromsø. Det ble i Karasjok gjort en innspilling av samisk taleaudiometri, men materialet ligger fortsatt uredigert og ubearbeidet (Arlinger m.fl. 2007.s.198)

Et eventuelt sluttprodukt av et ferdigstillingsprosjekt vil etterspørres av en svært begrenset mengde klinikker og vil derfor ikke kunne la seg kommersialisere slik det er gjort med HiST taleaudiometri, som er et salgsprodukt som i økende grad erstatter den gamle taleaudiometrien fra 50-tallet, i dag med ca. 50% utbredelse (HLF 2014). Det er ingen offentlige institusjoner som har erkjent ansvar for diagnostiserings- og rehabiliteringsverktøy på dette området, og vi mener derfor det er grunn til å søke Extrastiftelsen om støtte.

2. Målsetting

Prosjektets hovedmålsetting:

Å bearbeide og ferdigstille det påbegynte samiske taleaudiometrimaterialet til et klinisk anvendbart verktøy.

Effektmål:

Å tilby et verktøy som kan brukes i klinisk virksomhet innen utredning og rehabilitering av hørselstap overfor den samisktalende del av befolkningen.

3. Målgruppe

Primærmålgruppe: Hørselssentraler, ØNH spesialister, praktiserende audiografer

Effektmålgruppe: Den samisktalende del av befolkningen

4. Organisering og gjennomføring

Erfaringene fra utviklingen av ny norsk taleaudiometri og 3-4 års klinisk bruk kan nå benyttes til å ferdigstille dette samiske materialet. Prosjektet vil kunne utføres som FoU arbeid ved Program for Audiografutdanning og selve kalibreringen av listene (praktiske målinger på minst 25 normalthørende personer i alderen 18-25 år, fortrinnsvis i Tromsø) vil kunne gjennomføres som studentarbeid/bacheloroppgave.

Prosjektleder og ansvarlig utførende vil være audiofysiker Jon Øygarden ved Program for Audiografutdanning.

Referansegruppe og bidragsytere vedr. grunnlagsmateriale og gjennomføring vil være

- Einar Laukli, prof. Hørselssentralen UNN
- Arne Øyvind Henriksen, ØNH spesialist Trondheim/Karasjok
- Annema Boberg, audiograf Ishavsklinikken Tromsø

Tidsplan (Detaljert plan finnes i vedlegg)

1. kvartal 2015: Datainnsamling og foreløpig bearbeiding
2. kvartal 2015: Feltarbeid og endelig bearbeiding
3. kvartal 2015: Ferdigstilling av resultat klargjøring for presentasjon
4. kvartal 2015:
 - Lanseringsseminar
 - Konferansebidrag og spredning i relevante media:
 - Internkunngjøring UNN
 - Lokale media
 - Din Hørsel (Hørselshemmedes Landsforbund)
 - Tidsskrift for den norske legeforening
 - Audiografen (Norsk Audiografforbund)
 - Sluttrapport

5. Prosjektets betydning

Prosjektet vil primært bidra til at målgruppene vil få et verktøy for utredning og rehabilitering som er tilpasset morsmålet og det talemålet som til daglig brukes. Sekundært vil vi anføre at en god hørselshelse er en av forutsetningene for kommunikasjon. Det finnes mye dokumentasjon på en positiv sammenheng mellom hørselshelse og livskvalitet (Kochkin 2009)

6. Forutsetninger for å lykkes – risikovurdering

Forutsetningen for å lykkes ligger først og fremst i det forarbeidet og den erfaringen som er vunnet ved gjennomføringen av prosjektet HiST Taleaudiometri. Feltarbeidet kan gjennomføres som veiledet studentarbeid som gir anledning til en større forståelse for temaet og dermed gir muligheter for en bedre rekruttering av audiografer til Finnmark. Vi kan ikke se noen umiddelbar risiko ved prosjektet.

7. Budsjett

	SUMMER	Lønn	Tjenester Reiser	Materiell
Prosjektleder 20% stilling ltr. 70	173 730	173730		
Prosjektmedarbeidere tilsammen 20% stilling ltr. 52 (ulike kategorier medarbeidere) ½ år	125 704	125 704		
Tolketjenester	50 000		50 000	
Reiser	50 000		50 000	
Materiell/produksjon og utarbeidelse av dokumentasjon	20 000			20 000
Lanseringsseminar	50 000		50 000	
Referansegruppemøte	20 000		20 000	
Indirekte kostnader	149 717			
SUM PROSJEKTKOSTNADER	639 151			
Egenandel 10% av prosjektkostnader + lønnsjusteringer/tillegg	-198 660			
Søknadssum	440 491			

8. Formidling

Som angitt i pkt. 4.

Referanser

Arlinger S, Baldursson G, Hagerman B, Jauhiainen T, Laukli L, Lind O (2007) Kap 6. Hørselsmåling i *Laukli E (red): Nordisk Lærebok i Audiologi* Bergen – Fagbokforlaget

Birkeland S (2014) Høreapparatformidlerundersøkelsen 2013/2014, *Audiografen 4/2014*

HLF (2014) *Høreapparatformidlerundersøkelsen. Evaluering av NS-EN:2010 «Tjenester tilknyttet formidling av høreapparater»*, Rapport, Hørselshemmedes Landsforbund

Kochkin S (2009) The Impact of Treated Hearing Loss on Quality of Life, *Better Hearing Institute* URL: <http://www.betterhearing.org/hearingpedia/counseling-articles-tips/impact-treated-hearing-loss-quality-life> lastet: 7. mai 2015

Øygarden, J. (2009). *Norwegian Speech Audiometry*, PhD thesis, NTNU, Trondheim (<http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:no:ntnu:diva-5409>)

Vedlegg:

- Tilsagn fra referansegruppedlemmer
- Detaljert tidsplan

Samisk taleaudiometri – detaljert arbeidsplan

Teknisk bearbeiding

- Hvert enkelt ord klippes ut som en egen lydfil, for styrkejustering og for siden å kunne brukes i forskjellige testlister. Vi har utført dette tidligere med Matlab rutiner.
- Ideelt skulle styrken på hvert enkelt ord normaliseres til samme hørbarhet ved å justere styrken ut fra omfattende lyttetesting. Dette er ganske ressurskrevende, og vi foreslår at man heller utfører hørestyrke normalisering slik som gjort for enstavelsesordene i HiST taleaudiometri. Siden den gang er standarden blitt foreslått forbedret slik at den tar mer hensyn til temporale aspekter ved beregningen (ISO/CD 532-1 "Acoustics – Method for calculating loudness – Part 1: Zwicker method") og det er dataprogram gjort tilgjengelig for å utføre dette.
- Gjennomsnittsnivået på ordene også justeres til samme nivå HiST taleaudiometri slik at samme kalibreringsverdier kan benyttes.
- Generere støy basert på materialet.
- Lage testlister (å 50 ord) for pilottesting. Ideelt burde ordene transkriberes slik at man kunne sette sammen testlister med likeverdig fonemisk sammensetning. Nordsamisk har ortofon rettskriving så man kan kanskje basere listesammensetningen uten å transkribere, bør sjekkes med noen som vet mer om samisk fonetikk. Kan antagelig her også gjenbruke Matlab rutinene anvendt ved generering av enstavelseslistene i HiST taleaudiometri.

Måling på samisktalende normalthørende.

- Etter ISO 389-9 må det måles på minst 25 normalthørende i alderen 18-25 år.
- Taleaudiometrikurven bestemmes på alle personer og for alle typer ord.
- Det bør også sjekkes at det ikke er enkelt ord som skiller seg vesentlig ut som mye lettere eller vanskeligere, dette kan sjekkes ved å måle hele lister på noen utvalgte nivåer.
- Etter målingene, må en vurdere hvorvidt materialet kan benyttes slik det er eller om justeringer er påkrevet.

Hvordan kan måling på samisktalende gjennomføres.

- Tromsø, i samarbeid med Annema Boberg,
- Med prosjektmidler kan det utføres av audiografstudenter som arbeider med sin bacheloroppgave i samarbeid med tolk.
- Tromsø, god tilgang på nordsamisk talende

Ferdigstilling produksjon

- Dokumentasjon – ferdige lister
- Elektronisk medieproduksjon