

# audiografen

FAGBLAD FOR AUDIOGRAFER | NR 2 – 2018 | [www.audiograf.no](http://www.audiograf.no)   Audiografforbundet 

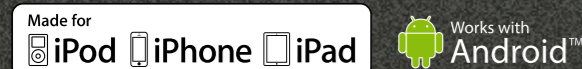


**Audiologikonferansen 2018**

**Utvikling av nasjonale  
retningslinjer for  
audiografutdanningen**

**Probe Microphone  
Measurements-Case**

# Handsfree samtaler til begge ører tilkoblet moderne smarttelefoner.



## Oticon introduserer ConnectClip

Med ConnectClip kan alle med en Android™, iPhone® eller annen type smarttelefon gjøre Oticon Opn™ høreapparater til et trådløst høykvalitets headset, som kan brukes til telefonsamtaler, musikk eller overføring fra andre lydtkilder.

2.4 GHz Bluetooth Low Energy gir ConnectClip tilgang til å overføre telefonsamtaler binauralt. OpenSound Navigator™ i ConnectClip håndterer lyden på en måte som beholder et tydelig talesignal og fjerner uønsket støy. ConnectClip kan også brukes som en eksterntmikrofon, fjernkontroll med mer.

Les mer på: [oticon.global/connectivity](http://oticon.global/connectivity)



## [ LEDER ]

Mai måned har blitt lagt bak oss, og siste rød-dag før desember er forbi. Vi begynner å nærme oss sommeren og temperaturen utendørs er i skrivende stund latterlig høy, med negativ korrelasjon til både arbeidslyst og produktivitet, hvor tingenes tilstand er like latterlig, men i andre enden av skalaen. Mange er allerede godt i gang med ferien, i alle fall mentalt, selv om det fortsatt er ganske så lenge til ferien faktisk starter for de fleste av oss. Av den grunn skal jeg prøve å fatte meg i korthet, slik at du som leser skal kunne bruke minst mulig av din energi på å lese dette, men kanskje viktigst – at jeg slipper å bruke så mye energi på å skrive dette – slik at vi alle kan bruke tiden til å nyte finværsdagene før den ekte sommeren og regnet kommer.

Sammen med sommer og sol i norsk audiologisk sammenheng kommer selvfølgelig det faktum at det klemmes ut en haug med nysgjerrige og arbeidsvillige audiografer, som med bachelorgraden i hånda venter i spenning på hva fremtiden har å by på, og som står klar til å bevise for verden hva de er god for. Dette er selvfølgelig en høytid for oss på audiografutdanningen som følger ivrig med på «sesongavslutningen» med både spissede ører og spissede(?) øyne i håp om at alle våre yndlinger kommer seg trygt ut av reiret her i Trondheim, og at de gjennom tre år på skolen har fått sterke nok vinger til å overleve hverdagen i den norske audiologiske villmarken. Om jeg har sett og hørt for mye på David Attenborough? Det går vel strengt tatt ikke an?

For de fleste av oss vil sommeren by på avslapning og en visshet om at den samme gamle jobben venter på andre siden av ferien, hånd i hånd med kunder/brukere/pasienter. For en del av studentene, og kanskje flere, venter nok en tid i Limbo (ikke dansen, nei). Jeg håper derfor at de fleste av dere har anledning til å ta imot våre nye kolleger med åpne armer, forståelse, og med gode råd. Ikke minst håper jeg at mange har anledning til å bruke de for det de er verdt, i positiv forstand, med all den kunnskapen og arbeidslysten de nå besitter.

Jeg vil herved ønske dere en fortreffelig sommer!

– Odd Magne Risan

**REDAKSJONEN** redaksjon@audiograf.no

**Redaktør**  
Odd Magne Risan,  
tlf 97527748

**Annonseansvarlig**  
Andreas Selfors Hansen  
Arbeidssted: Sørlandet sykehus HF  
Mobil: 406 14 853

**Redaksjonsmedlemmer**  
Anita Berre  
Elise Liverød Aune Hagen  
Kristin Emilie Vatnan

**Audiografens adresse:**  
Audiografen v/ Odd Magne Risan,  
Audiografutdanningen NTNU  
Biskop Sigurdsgt 10, 7067, Trondheim.

**Deadline for materiell:**  
1/2018 – 6. februar  
2/2018 – 2. mai  
3/2018 – 21. august  
4/2018 – 13. november

**Annonsepriser:**

Årsavtaler  
- 4 x 1/2 sider, kr 26.000,- u/mva  
- 4 x 1/1 sider, kr 37.500,- u/mva  
- 1/2 side, kr 8.000,- u/mva  
- 1/1 side, kr 10.000,- u/mva

**Forsidefoto:**  
Shutterstock

**Stillingsannonser:**

¼ side: kr. 2000,-  
½ side: kr. 4000,-

Stillingsannonser blir fortløpende lagt ut på nett etter som de kommer inn. Dette koster kr. 4000. Ønskes stillingsannonser trykt i Audiografen bestilles dette spesielt og kostnader er som beskrevet over. Ekstrakostnader ved mangelfullt materiale tas opp med trykkeriet, og trykkeriet sender egen faktura på dette.

**Abonnementspris:**  
Kr. 500,- pr. år

Layout og trykk:  
Mercur Grafisk AS



Shutterstock.com

## INNHold

Litteraturtipset	4
Styret informerer	6
Probe Microphone	8
Measurements-Case	12
Utvikling av nasjonale retningslinjer for audiografutdanningen	14
Audiologikonferansen 2018	18
Starkey Expo! Fagdag – Teknologi, forskning, fremtid	22
Styrket rehabiliteringstilbud til hørselshemmede i kommunene	24
Sluttrapport fra pilotprosjekt	
Slik har vi det: Molde sjukehus	



Mercur Grafisk er godkjent som svanemerket bedrift.



Boken belyser bla. hvorfor en bør utføre PMM, utviklingen av en gullstandard, hvordan man starter med slike målinger og hvordan de utføres.

# Speech Mapping and Probe Microphone Measurements

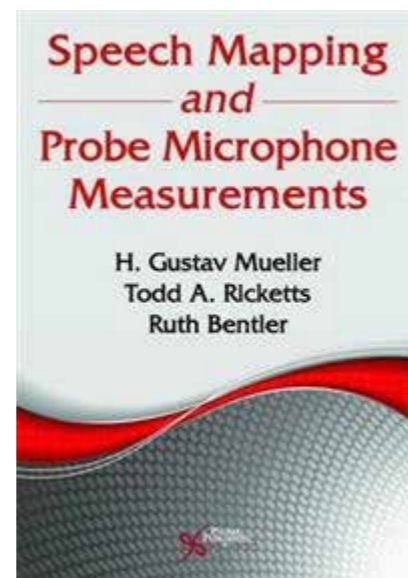
AV H. GUSTAV MUELLER, TODD A. RICKETTS, RUTH BENTLER

I 1992 ga Mueller, Hawkins og Northern ut «Probe microphone measurements – hearing aid selection and assesment», og 25 år senere kommer den første oppdateringen i bokform om temaet. Boken er omfattende (selv om den ikke ser slik ut), overraskende lettlest og dekker alle nødvendige aspekter innen temaet «Probe Microphone Measurements» (PMM).

Oppbygging og argumentasjon medfører at en får økt forståelse om hvorfor PMM er viktig innen hørselsrehabilitering, og hvordan dette skal utføres. Boken belyser bla. hvorfor en bør utføre PMM, utviklingen av en gullstandard, hvordan man starter med slike målinger og hvordan de utføres, de essensielle målingene, verifisering og vurdering av tilpasninger og funksjoner, hvordan slike målinger henger sammen med resten av rehabiliteringsprosessen, samt en egen seksjon med ofte stilte spørsmål.

Denne boken er essensiell lesning for alle innen fagfeltet, enten du knapt har hørt om temaet (men synes det høres litt interessant ut), er tilhenger (men ønsker å lære mer) eller er sterk motstander (men ønsker å vite mer om det for å ytterligere finne motargumenter).

God lesing!



# Verdens minste oppladbare høreapparat!

*Muse iQR – hørselsteknologien du har ventet på.*

Vår beste hørselsteknologi ble akkurat enda bedre.

- **Det minste** oppladbare høreapparatet på markedet\*
- **Lengst-varende batteri** leverer over 30 timer med overlegen hørsel
- **Alt-i-ett lader** lar deg lade apparatene på farten
- Det eneste oppladbare høreapparatet for **ensidige hørselstap**
- Selvfølgelig med **telespole** og alt av **trådløst** tilbehør



Bestill på [www.starkeypro.no](http://www.starkeypro.no) eller ring **51820080** for mer informasjon

\*Det minste litium-ion oppladbare høreapparatet på markedet i dag.

Muse iQR

### Satsningsområder for Audiografforbundet

Kort fortalt er kvaliteten i tjenesteutøvelsen noe vi ønsker å ha et fortsatt fokus på. I prosessen med refusjonsrett har vi blant annet pekt på geografiske ulikheter og årsaken til disse. Dette dreier seg om den faktiske yrkeshverdagen til de kliniske audiografene, og den kvaliteten pasientene våre får. For å unngå denne vilkårligheten mener vi at det må utarbeides retningslinjer for tilpasning av høreapparater. Også høreapparatbrukere har rett på å kunne vite hva de kan forvente i sitt møte med helsevesenet. Vi håper og forventer støtte i dette arbeidet ifra våre samarbeidspartnere, selv om det er delte meninger på hva som bør frontes inn imot helsemyndighetene.

Arbeidsvilkårene til dere som jobber hos leverandørene har vi ikke hatt befattning med – noe vi tar som et godt tegn. Som arbeidstaker er det likevel ikke alltid lett å bedømme en arbeidskontrakt eller rimeligheten ved omorganiseringer o.l. Dere har selvsagt full tilgang til å kontakte Delta og styret med deres spørsmål. Det er også slik at man kan kontakte bestemte medlemmer i styret om man ønsker anonymitet for seg selv eller det firma man jobber i.

### Nye retningslinjer for audiografutdanningen

Høsten 2017 startet arbeidet med å utarbeide nasjonale retningslinjer for hver enkelt av grunnutdanningene i helse- og sosialfag RETHOS. Innen audiologi ledes arbeidet av studieprogramleder ved audiografutdanningen Lars Gunnar Rosvoldaunet. Styret har tidlig vært involvert i dette arbeidet, og har full tillit til arbeidsgruppen der blant annet Siri Bergseth (Molde sykehus) og Camilla Mikalsen (UNN Tromsø) sitter. Gruppen er åpen for innspill.

### GDPR

Den nye personopplysningsloven trer i kraft 25. mai i EU. I Norge er den utsatt til 1. juli. Dette er heldig da mange ikke har tatt inn over seg de endringer dette medfører. For de av dere som er ansatt kan man si at arbeidsgiver har ansvaret, men vi har alle et ansvar. Især dere som har egne firma må her være våkne. For det første anbefaler vi at man setter seg inn i veilederen for informasjonssikkerhet hos ehelse.no. For det andre at man leser seg opp på GDPR via datatilsynet. Audiografforbundet har ikke og kommer ikke til å kunne ha full oversikt, men det vi ser er at det muligens må inngås databehandleravtaler imellom klinikk og leverandør. Vi har kontaktet NAV med innspill på at dette bør inn i rammeavtalen på vegne av helseforetakene for at dette skal gjøres så enkelt som mulig. Alternativet er at hver HF, sykehus eller klinikk inngår avtale. Formålet med en databehandleravtale er at personopplysningene blir behandlet i samsvar med regelverket og setter en klar ramme for hvordan databehandleren kan bruke opplysningene. Data som vi produserer er alt fra avstøp, audiogram og søknadsskjema der pasient/bruker er lett identifiserbar. Hvorvidt man må inngå slike avtaler er i skrivende stund usikkert. Det er også usikker hvorvidt pasientene må samtykke i at deres data sendes ut fra oss. Det

som er sikkert er at vi har rett til å lage data om våre pasienter da vi er lovpålagt å journalføre behandlingen. Vi jobber med å få oversikt over ubesvarte spørsmål og vil presentere dette via våre kanaler.

### Noah 4.8

For de av dere som har ansvaret for oppdateringer av programvare vil det være av interesse å få lagt inn Noah 4.9. som nå er på vei. Oppdateringen kommer som en konsekvens av nettopp GDPR. I tillegg er det fra og med 4.8. kommet nye funksjoner. Disse er tatt i bruk av enkelte leverandører. For de av dere som bruker AuditBase kan dere være trygge på at GDPR er ivaretas. Ny versjon (5.4.2) med Noah 4.8 anbefales likevel. Ny Noah finner man på himsa.com.

### APD

Lege Tone Mattsson har med støtte fra blant annet Audiografforbundet nå søkt om at det opprettes en ny diagnosekode for auditive prosesseringsvansker; H93.2 i ICD10. Begrunnelsen er at dagens kodeverk ikke gir de nødvendige rettighetene for tilrettelegging og opptrening. Så vidt vi er kjent med utføres utredninger ved Sykehuset i Ålesund, Vestre Viken (Drammen), UNN i Tromsø, Haukeland i Bergen og Sykehuset Innlandet i Gjøvik. Vi håper at en ny diagnosekode kan bidra til at kun sykehusene med korrekt testbatteri setter denne diagnosen, og at de som får den får den opptrening og tilrettelegging de trenger.

### Distriktsmedisinske senter (DMS) i Trøndelag

DMS-er, slik som man eksempelvis ser på Fosen i Trøndelag, der en audiograf i fast stilling tilbyr sine tjenester via sykehuset St. Olavs gir gode rammer for behandling og forhåpentligvis kollegial støtte fra sykehuset. Nå vurderes Orkdal som en ny lokasjon for en slik DMS, da i direkte konkurranse med eksisterende audiografklinikker. Dette er ikke konkurranse på like vilkår da det offentlige i prinsippet leverer gratis helsetjenester. Audiografforbundet håper St. Olavs og Helse Midt-Norge her går fram med respekt for det gode tilbudet som i en årrekke er gitt brukerne i Orkdal og omegn. Vi anbefaler også at det vurderes på å opprette et samarbeid med allerede etablerte audiografer. Ideelt sett kunne man sett for seg at disse tjenestene heller ble lagt ut på anbud. Det hadde vært svært besparende i motsetning til å etablere ny klinikk med tilhørende utstyr, kontorleie og lønnsutgifter.

Da gjenstår kun å ønske en riktig god sommer!



# ZERENA

## NOW RECHARGEABLE



Oppladbare Zerena miniRITE i ZPower ladestasjon

Vi introduserer nå Zerena miniRITE, Bernafons minste RITE-apparat. Zerena MNR kan enkelt gjøres om til et oppladbart høreapparat. Brukerne kan da lade høreapparatet om natten, og få trådløs og sømløs hørsel om dagen.

Zerena miniRITE er et Made for iPhone®-høreapparat og støtter Bluetooth® Low Energy (BLE) ved 2,4 GHz. Tilbehør som SoundClip-A, fjernkontroll og TV-A er tilgjengelig.

Ta kontakt for ytterligere informasjon.

# Probe Microphone Measurements-Case

FORFATTER: LINDA LIANES

Case : Mann i førtiårene som har brukt høreapparat på venstre øre siden han var barn.

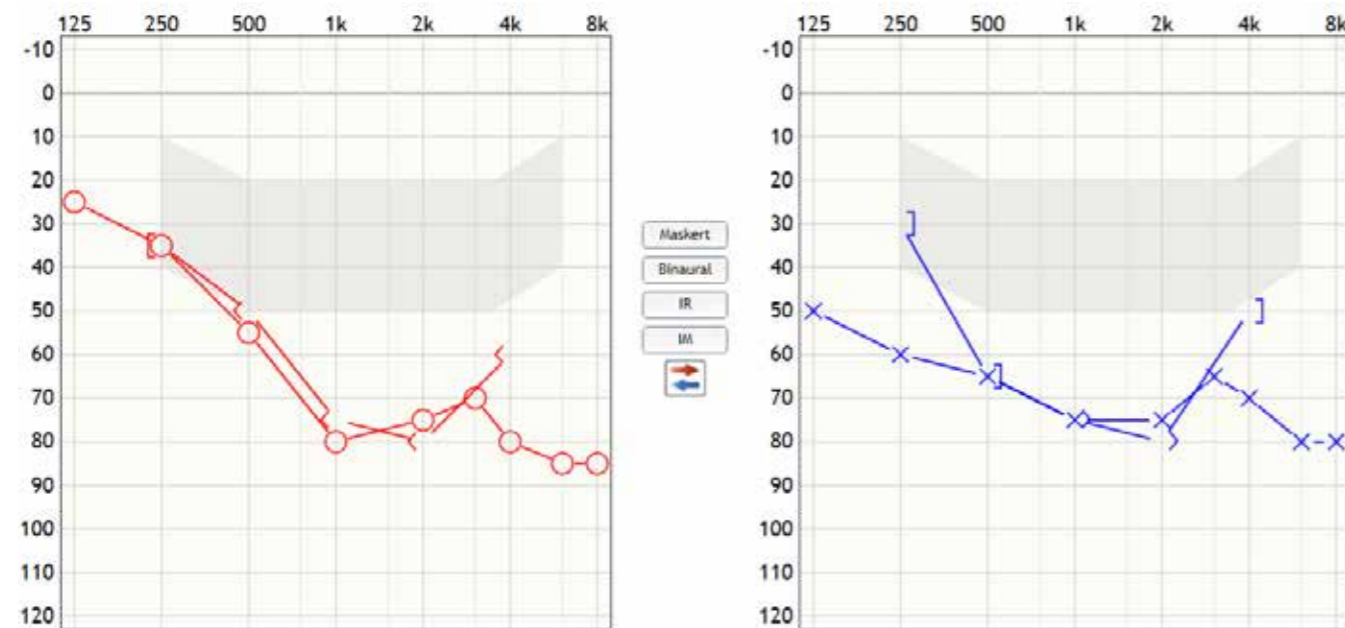
De siste 15 årene har han brukt ett og samme «halvdigitale» høreapparat. Han har forsøkt nytt høreapparat i flere runder uten å ha blitt tilfreds, sist var for 5 år siden. Han ønsker å ha den lyden han har hatt i sitt gamle høreapparat, men vil også gjerne kunne be-

nytte seg av streaming og mobilapp for justering. Så enkelt!

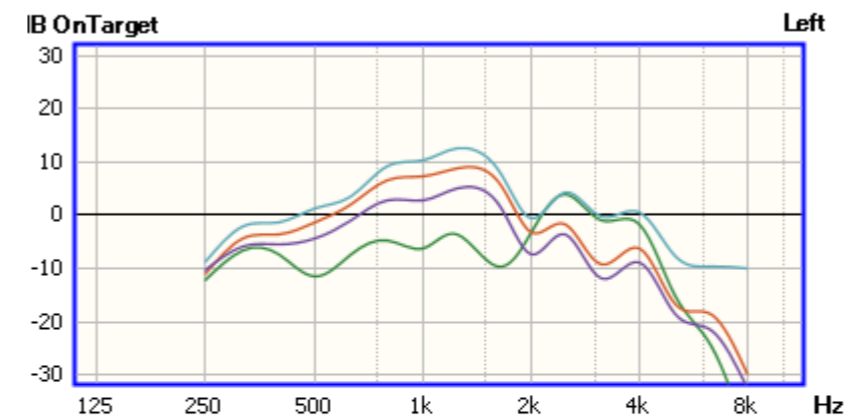
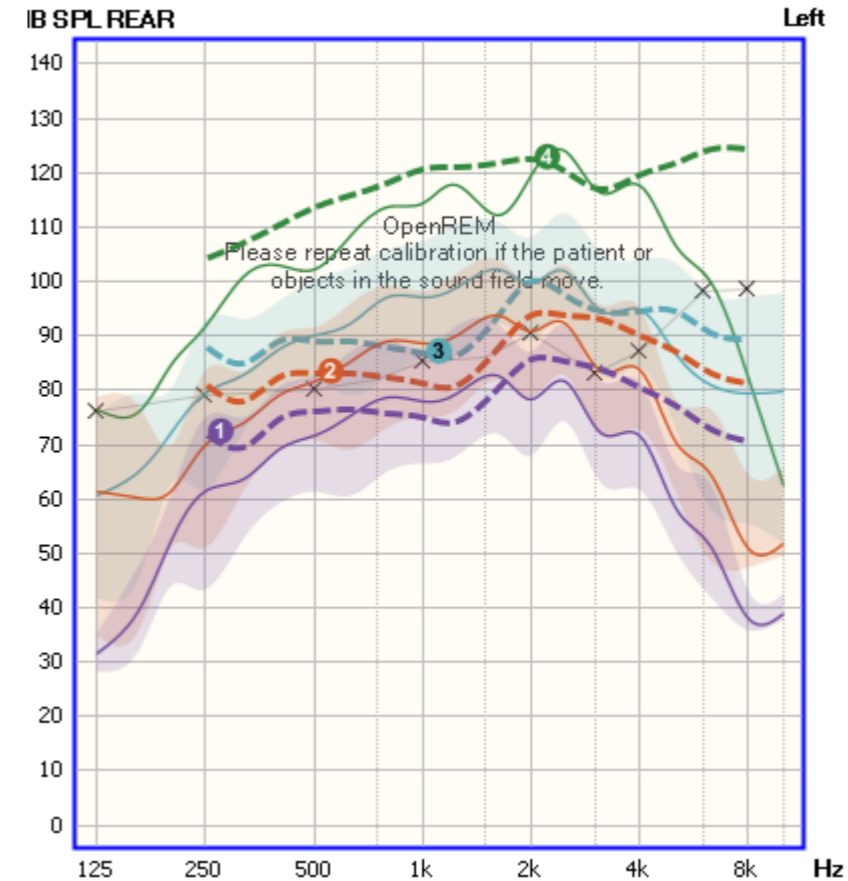
Vi tenker i utgangspunktet å prøve høreapparater binauralt, men ganske raskt blir det klart at det blir uoverkommelig å tilvenne seg ny lyd, og i tillegg på begge ører.

Vi prøver først et høreapparat som er fra samme leverandør som det han har

fra før. Det blir verifisert mot target NAL NL2 og validert på bakgrunn av hans tilbakemeldinger, uten at han er i nærheten av å akseptere lyden. Deretter kjører vi en responsmåling på hans kjære, gamle høreapparat (Figur 2) og tenker å prøve å bruke denne målingen til å verifisere mot, men det ligger noen begrensninger i software som hindrer oss i å justere slik vi ønsker, så til slutt gir vi opp og prøver apparat nr 2.



Figur 1 viser pasientens audiogram.



1	<input checked="" type="checkbox"/>	SII: 12%	NAL NL2 - 50 (89) dB - ISTS Si...		
2	<input checked="" type="checkbox"/>	SII: 38%	NAL NL2 - 65 (99) dB - ISTS Si...		
3	<input checked="" type="checkbox"/>	SII: 58%	NAL NL2 - 80 (108) dB - ISTS ...		
4	<input checked="" type="checkbox"/>	SII: -	NAL NL2 - 85 (N/A) dB - ...		

Figur 2

Dette apparatet gir tilfeldigvis en ganske lik responskurve som hans gamle høreapparat på aller første måling, dvs før vi har justert for å treffe NAL NL2 PMM-target (Figur 3). Lagrer derfor disse innstillingene i program 1 og 2, og slår av alle digitale funksjoner i program 2.

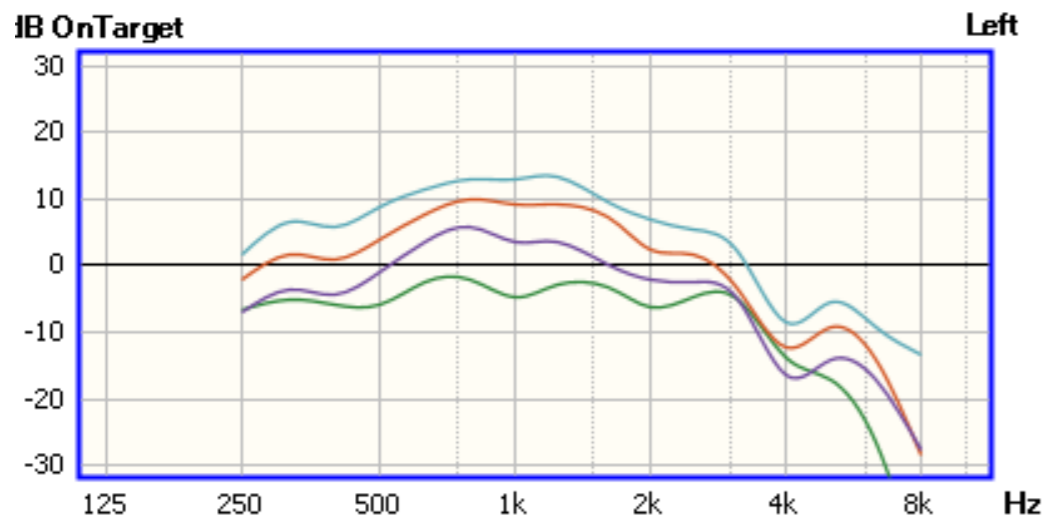
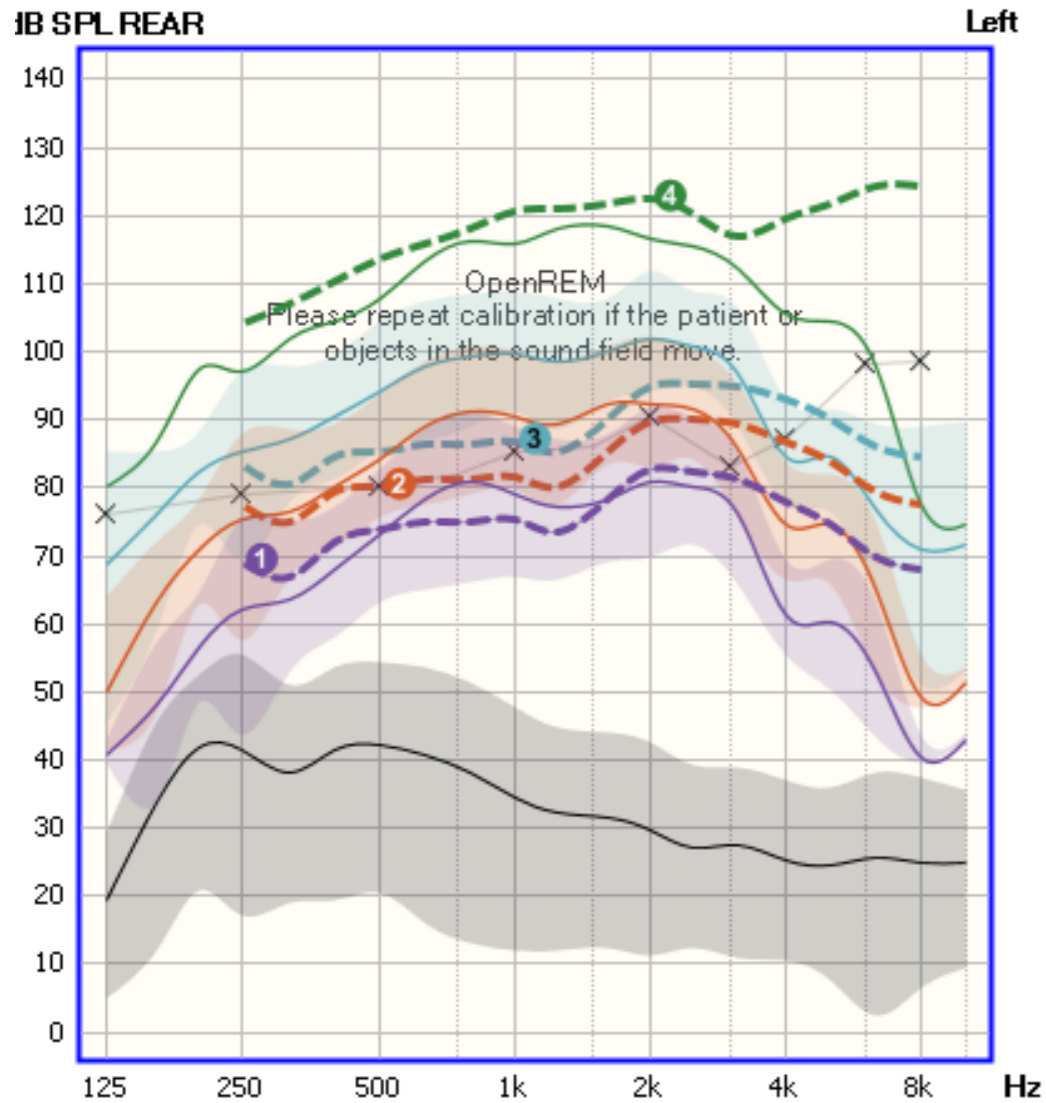
I program 3 og 4 legger vi inn justert/verifisert til NAL NL2 PMM target, med og uten digitale funksjoner. Han får selvfølgelig med seg skriftlig info om de forskjellige programmene før han drar ut i verden for prøving.

En måned senere sier han at det fungerer bra med apparatet, han bruker program 2 fast... når han bruker apparatet, han innrømmer at han ofte bytter til sitt gamle apparat.

Etter 3 måneder er han likevel sikker på å beholde det nye apparatet på grunn av fordelene med direktestreaming og delvis også på grunn av «mobilappen». Han bruker nå nesten bare det nye apparatet. Program 2 brukes fortsatt, og han vil vurdere å forsøke de andre programmene mer etterhvert, så vi velger å la dem ligge. Han vil ikke prøve apparat binauralt igjen foreløpig.

Audiografens betraktninger: Han ville kanskje ha blitt tilfreds med apparat nr 2 uten at vi hadde brukt PMM, (hvis jeg hadde kommet på å bruke NAL NL2 eller DSL v5.0 som tilpasningsregel), men jeg hadde ikke visst hvorfor han ble fornøyd.

Ved nærmere ettertanke; Kunden lot seg kanskje lettere overbevise om at det var rett lyd på grunn av PMM-utstyret, og at han fikk se hvor like målingene var på hans gamle og nye høreapparat.



Figur 3



**Nå kan brukeren få lyden fra TV og mobiltelefon direkte i høreapparatet uten bruk av streamer**



**HANSATON**  
*hearing & emotions*  
**Sound SHD 9 Stream**

*Eneste "Made For All" høreapparat med full Binaural Prosessering*

*Direkte streaming mot både iOS og Android, samt Hansaton TV Connector.*

*Handsfree samtale ved bruk av mikrofonen i høreapparatet. Svare på anrop med knappen på apparatet*

**MEDUS**  
www.medus.no  
Telefon 61 32 90 50



# Utvikling av nasjonale retningslinjer for audiografutdanningen

## – vi ønsker innspill fra landets audiografer

FORFATTER: SIRI M. BERGSETH, NESTLEDER PROGRAMGRUPPE FOR AUDIOLOGI

Høsten 2017 startet arbeidet med å utarbeide nasjonale retningslinjer for hver enkelt av grunnutdanningene i helse- og sosialfag. Se link: [www.regjeringen.no/rethos](http://www.regjeringen.no/rethos)

Retningslinjene er en del av et nyetablert styringssystem med tre nivåer for helse- og sosialfagutdanningene:

1. Universitets- og høyskoleloven. Denne gir hjemmel til faglig styring av utdanningene gjennom rammeplaner.
2. Forskrift om felles rammeplan for helse- og sosialfagutdanninger av 06.09.2017 nr. 1353. Den fastsetter felles

formål og felles innhold for alle grunnutdanningene.

Forskriften setter også rammer for arbeidet med retningslinjer for hver enkelt utdanning.

3. Retningslinjer for hver enkelt utdanning. De skal beskrive formål med den enkelte utdanning og forventet sluttkompetanse i form av læringsutbytte for ferdige kandidater.

Retningslinjene skal blant annet:

- inneholde formålsbeskrivelse, læringsutbyttebeskrivelser i tråd med Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk og krav til studiets oppbygging, herunder eksterne praksisstudier, for den enkelte utdanning
- utformes som læringsutbyttebeskrivelse med forventet sluttkompetanse hos ferdige kandidater
- kunne fungere fleksibelt med tanke på å endre kravene dersom kompetansebehovene i tjenestene endres og samtidig ivareta utdanningsinstitusjonenes, tjenestenes og studentenes behov for forutsigbarhet
- gjelde for alle utdanningene og for alle de berørte sektorene.

Videre skal retningslinjene utformes i tråd med:

1. Tjenestenes kompetansebehov og brukernes behov for kvalitet i tjenestene
2. Oppdatert og forskningsbasert kunnskap
3. Sentrale politiske føringer og nasjonale reformer
4. Utvikling av utdanningssektoren og helse- og sosialsektoren.
5. Nasjonalt og internasjonalt regelverk.

Arbeidet med å utarbeide nasjonale retningslinjer er organisert som et prosjekt og er et samarbeid mellom Kunnskapsdepartementet, Arbeids- og sosialdepartementet, Barne- og likestillingsdepartementet og Helse- og omsorgsdepartementet. Retningslinjene skal være førende for institusjonenes arbeid med utdanningene, men skal samtidig gi de handlingsrom til faglig utvikling, nyskaping og institusjonell tilpasning.

Programgruppe for audiografutdanningen består av Lars Gunnar Rosvoldaunet (leder), Siri M. Bergseth (nestleder), Camilla Mikalsen, Ingvild Ørland, Vinay Swarnalatha Nagaraj og Jonas Brännström. Camilla og Siri representerer Helseforetakene mens Lars Gunner og Vinay representerer studieprogram for audiologi v. NTNU. Ingvild er studentrepresentant for de studentene som går ved utdanningen nå og Jonas jobber ved audionomutbildningen i Lund/Sverige.

Vi vil frem til september jobbe med å utvikle nye læringsutbyttmål for audiografutdanningen. Vi har hentet innspill fra både ØNH-legeforeningen, Audiopedagogutdanningen, HLF og Audiografforbundet. Videre vil vi også snakke med andre helsefagutdanninger som er naturlige samarbeidspartnere for oss. Vi skal tenke helhetlig og fremtidsrettet, og målet er at studentene i fremtiden skal være enda bedre utrustet når de kommer nyutdannet ut i feltet. Det er et ønske fra Helseforetakene at nyutdannede skal være enda bedre på å se hele mennesket samt være bedre rustet til å møte fagmiljøet og kunne bidra til høyere faglig utvikling. Lærerne ved Studieprogram for audiologi skal bruke de endelige læringsutbyttmålene til å sikre en god utdanning og et godt læringsmiljø.

*Vi skal før sommerferien være så nært et utkast som mulig, og derfor er det viktig at vi nå får de innspill vi kan få. Vi ønsker også innspill fra dere yrkesaktive audiografer på hva dere tenker audiografer trenger av sluttkompetanse etter endt utdanning. Snakk gjerne med kollegaer og ledere ved deres arbeidsplass og kom med felles innspill. Disse sendes til Lars Gunner på e-post [lars.g.rosvoldaunet@ntnu.no](mailto:lars.g.rosvoldaunet@ntnu.no)*



Fra venstre: Camilla Mikalsen, Lars Gunnar Rosvoldaunet, Siri M. Bergseth, Ingvild Ørland, Jonas Brännström og Vinay Swarnalatha.

# Audiologikonferansen 2018

FORFATTER OG FOTOGRAF: ODD MAGNE RISAN

Torsdag 26. april var det duket for den andre årlige audiologiske forskningskonferansen i regi av NTNU, SINTEF, HLF, Folkehelseinstituttet og St. Olavs hospital. Konferansen ble holdt på Kunnskapscenteret ved St. Olavs hospital i Trondheim hvor deltakerne ble ønsket velkommen av Vinay Swarnalatha Nagaraj fra NTNU, mens moderator for konferansen, som i fjor, var Steinar Birkeland.



Jon Øygarden presenterer sin app for verifisering av høreapparatilpassning

Generalsekretær i HLF, Anders Hegre, fikk æren av å åpne konferansen over Skype. Han gjentok at det i år 2020 vil være tilnærmet 1 million mennesker i Norge med en form for hørselsutfordring, delvis grunnet et høyere antall eldre, og at det derfor var underlig at hørsel virket nedprioritert og ikke nevnt i eldreforhøring. Hegre la også vekt på at det i senere tid har kommet flere og flere funn som linker hørselstap til sosial tilbaketrekning, angst, depresjon og demens. Dette gjør at hørselsområdet burde bli prioritert i større grad i helse og omsorgssektoren enn den er nå.

Totalt var det ti forskjellige prosjekt som ble presentert hvor HUNT4-undersøkelsen og SENSE-Cog var de to desidert største prosjektene.

## HUNT4 hørsel – så langt:

Bo Engdahl fra Folkehelseinstituttet hadde med seg Craig Furunes og Ingrid Mørkved og presenterte funn fra hørsels-

undersøkelsen som er en del av HUNT4. Engdahl kunne fortelle at så langt har ca. 15 000 deltakere blitt testet, av det forventede antallet 29 000 ved endt undersøkelse. Av de sistnevnte deltok ca. 8000 på HUNT2 i perioden 1995-1997. Dette kan gi dyrebar longitudinelle data på hørsel ifølge Engdahl.

Craig Furunes kunne også fortelle om metodikk og utstyr som blir brukt ved testingen, av de tre ansatte audiografene/sykepleierne. I tillegg til otoskopi og audiometri fortalte Furunes at deltakerne ble bedt om å svare på et spørreskjema for å få ytterligere informasjon om hørselen.

## SENSE-Cog. – Syn, hørsel, kognisjon og psykisk helse hos eldre:

Therese von Hanno fra Universitetet i Tromsø presenterte funn fra Sense-Cog undersøkelsen, en undersøkelse som ser



Olav Kvaløy fra SINTEF



Steinar Birkeland i rollen som moderator



Craig Furunes forteller om metodikken i HUNT4-hørsel

på sammenhengen mellom og innvirkningen til demens og aldersrelatert syns- og hørselsnedsettelse. Det er et europeisk forskningsprosjekt som involverer 17 forskjellige partnere i åtte forskjellige land. Undersøkelsen startet i januar 2016 og skal etter planen fullføres i desember 2020. Fra Norge har det vært ca. 6500 deltakere. Målet med undersøkelsen er å øke kunnskapen om hvordan sansetap, kognitiv og mental funksjon henger sammen, utvikle forbedret screening og test-verktøy, og å kunne overføre denne kunnskapen til klinisk bruk.

## Psykiske lidelser og traumer hos døve og hørselshemmede voksne pasienter:

Beate Øhre fra Oslo Universitetssykehus presenterte sin undersøkelse av psykisk lidelse, symptombelastning, traumatiske opplevelser og demografi hos voksne henviset til behandling ved Nasjonal behandlingstjeneste for hørsel og psykisk helse (NBHP). Hun kunne vise til funn som sa at de fleste pasientene der led av angst og depresjon, og at jo tidligere man opplever traume, desto alvorligere symptomer, sammenlignet med de som rapporterte traumatiske lidelser senere i livet. Det ble ikke funnet forskjeller mellom tegnspråklige og talespråklige pasienter med tanke på psykisk lidelse, symptombelastning eller forekomst av traumeerfaringer.

## Psykisk helsevern for hørselshemmede HMN:

Psykologspesialist og fagkoordinator ved St. Olavs hospital, Mette Perly Uthus, viste til funn som tilsa at det er en større forekomst av psykiske lidelser blant hørselshemmede enn i den hørende befolkningen. Hun kunne også fortelle at Helse Midt-Norge har siden 2007 hatt to regionale enheter på henholdsvis Tiller DPS og BUP Saupstad, som tilbyr polikliniske tilbud tilpasset kommunikasjon, samt råd, veiledning og undervisning.

## Små barn og små hørselstap – Hva vet vi, og hva gjør vi?:

Ifølge Nina Jakhelln Laugen, Førsteamanuensis NTNU, har den universelle hørselsscreeningen hatt stor betydning i et folkehelseperspektiv ved at hørselstap blir avdekket hos nyfødte, og risikoen for forsinket språkutvikling og psykososiale vansker blir minsket. Hun poengterte også at barn med milde og ensidige hørselstap diagnostiseres ofte senere enn barn med større hørselstap, og med varierende oppfølging. Jakhelln Laugen åpnet gulvet for diskusjon rundt temaet for å høre hva som ble gjort blant audiografer i salen.

## Arbeidsrelatert støy og hørsel i Norge – Resultater fra Levekårsundersøkelsen:

Levekårsundersøkelsen om Arbeidsmiljø er en intervjuundersøkelse som SSB foretar hvert tredje år blant et representativt utvalg av den norske befolkning. Lisa Aarhus fra STAMI kunne fortelle at 9% svarte at de i det daglige arbeidet er utsatt for sterk støy. Dette tilsier ca. 236 000 av 2,7 millioner yrkesaktive på landsbasis. Aarhus sa også at menn oppgir dobbelt så ofte som kvinner at de er utsatt for





Therese von Hanno presenterer funn fra Sense-Cog

sterk støy i arbeidstiden, og at det blant begge kjønn er de yngste aldersgruppene som er mest eksponert. Ikke overraskende var det høyest prosentandel i bygg- og anleggsvirksomhet og industri, hvor over 20% utsettes for sterk støy.

Andelen som er utsatt for sterk støy har blitt redusert med 5% siden 1996. Om dette har hatt noe å si for hørsel og tinnitus kan man se ved å sammenligne resultater fra HUNT2, som ble gjennomført i tilnærmet samme tidsrom, og HUNT4.

#### Hearing screening – EFAS working group committee:

Vinay Swarnalatha Nagaraj ved NTNU presenterte en oppdatering fra European Federation of Audiology Societies (EFAS) sin arbeidsgruppe for hørselsscreening av barn i skolealder. Arbeidsgruppen består av representanter fra Norge, Finland, Irland, Slovenia, Nederland, Israel, Polen, Belgia og Tyskland. Arbeidsgruppens første utfordringer var å utvikle optimal metodikk for screening, og å finne bevis for å underbygge behovet for screening blant barn i skolealder. Vinay fortalte at det nå jobbes med å få godkjenning fra lokale etikk-komiteer, å finne standard metodikk, og oversetting til flere språk, blant annet.

#### App for validering av høreapparattilpasning:

Jon Øygarden ved NTNU kunne presentere sitt arbeid med en applikasjon som er tilgjengelig for å validere høreapparattilpasning. Applikasjonen bruker HiST taleaudiometri – tre-ords ytringer og kan måle eventuell forbedring høreapparatet

gir i tre forskjellige situasjoner: Tale i støy, tale og støy rett forfra og tale med støy fra begge sider. Øygarden la også kort til hvilket utstyr som kreves, samt resultater fra målinger foretatt på NTNUs laboratorium.

#### Spillbasert audiometri i Tanzania:

Tone Berg fra SINTEF presenterte et meget spennende prosjekt som SINTEF i samarbeid med NTNU, Deaf Aid og Open University of Tanzania har pågående. Målet med prosjektet er å oppdage og hjelpe barn med nedsatt hørsel i Tanzania, slik at de ikke slutter på skolen. Screening av barn i alder 4-6 år vil foregå ved hjelp av et spill på et nettbrett, slik at screening kan gjennomføres av personer som ikke har kunnskap om avansert audiologisk testutstyr.

#### Enkelt nettspill for hørselstesting av barn:

Litt som Tone Berg skulle også Olav Kvaløy fra SINTEF fortelle om utformingen av et audiometrispill, nettleserbasert sådan, med formål om å gjøre hørselstesting tilgjengelig for alle. Dette er et spill som måler hørselen til brukeren underveis i spillingen, litt på samme måte som spillet man kan finne på HLFs nettsted [hørselstesteren.no](http://hørselstesteren.no). Målgruppen for spillet/testen er barn i førskolealder. Moderator Steinar Birkeland oppfordret til slutt alle til å komme med bidrag til neste års konferanse slik at alt av forskning innen audiologi i Norge kunne bli presentert for de som måtte ha interesse.

Dato for neste års konferanse er allerede satt til torsdag 25. april. Du er herved oppfordret til å holde av datoen.

## GJENGIR NATUREN.

Neste generasjons høreapparat, Pure Charge&Go, gjengir den naturlige måten å høre på.



### Pure Charge&Go Nx: Oppladbart med direkte streaming!

Våre nye høreapparater, Pure Charge&Go, kombinerer trådløs induksjonslading med direkte streaming, naturlig egen stemme og utmerket taleforståelse i enhver lyttesituasjon.

Et brukervennlig høreapparat som er svært enkelt å lade, og brukeren slipper knotete batteribytte. Høreapparatet slås automatisk av og på når det settes i og tas ut av laderen.

Helt enkelt, Charge&Go!

For mer informasjon, se [www.signia-pro.no](http://www.signia-pro.no)



Pure Charge&Go Nx med lader

# STARKEY EXPO!

## Fagdag – Teknologi, forskning, fremtid

Fredag 6. april arrangerte Starkey fagdag på Gamle Museet i Dronningens gate i Oslo. På plakaten stod presentasjoner fra henholdsvis Andrea Hannan Dawkes fra Starkey Hearing Technologies i USA, Hans M. Borchgrevink fra universitetet i Oslo, og Therese von Hanno fra Norges arktiske universitet i Tromsø. Yngve Rye Saur fra Starkey ønsket alle velkommen mens konferansier for anledningen, Are Sende Osen, stod for underholdning mellom innslagene.

FORFATTER: ODD MAGNE RISAN  
FOTO: HÅVARD HALVORSEN



Yngve Rye Saur åpner fagdagen



Stian Krabseth i Starkey gir og tar imot råd

Amerikanske Andrea Hannan Dawkes fra Starkey Hearing Technologies stod for de to første presentasjonene med titlene «Immersion: A new dimension in hearing» og «Hearing, health and the brain». Dawkes snakket om blant annet om «spatial hearing» og viktigheten av lokalisering av lyd i sin første presentasjon, hvor stor rolle den spiller i kommunikasjon og orientering om omgivelsene, og hvordan et hørselstap kan påvirke dette. I sin andre «time» snakket Dawkes om hørsel og kognisjon, og hvordan for eksempel nedsatt hørsel og taleforståelse kan påvirke en persons kognitive evner.

Hans M. Borchgrevinks presentasjon hadde et litt mer medisinsk preg, hvor det ble presentert hvordan hørselen fungerer i hjernen, helt ned på cellenivå, med nerveimpulser og synapser som stikkord. Borchgrevink brukte relativt enkle tegninger for å forklare hvor i hjernen de forskjellige lydene prosesseres. Hjernens plastisitet var også et tema, og Borchgrevink sammenlignet syn og hørsel blant barn og hvordan hjernen reagerer på mangel på stimuli i ung alder sammenlignet med voksne. Han påpekte også viktigheten av tidlig intervensjon av hørselshemmede med tanke på språkutvikling, og viste til forskjeller mellom de som hadde fått tidlig hjelp sammenlignet med de som fikk det ved senere anledning.

Therese von Hanno, øyelege og førsteamanuensis ved Universitetet i Tromsø presenterte funn fra Sense-Cog-prosjektet som har foregått i 17 partnerorganisasjoner i 8 forskjellige land, hvor sansetap i form av syn og hørsel, psykisk helse og kognisjon ble forsket på blant innbyggere i de forskjellige landene. Von Hanno kunne vise til funn som tilsa at mentale, kognitive, syn- og hørselsproblemer er blant de største årsakene til dårlig livskvalitet blant eldre mennesker i Europa, og at behandling av kognitive problemer og sansetap generelt er for dårlig. Det ble pekt på at syn- og hørselsproblematikk er årsaker til dårlig kognitiv og psykisk helse, men at disse problemene potensielt kunne være reversible, ved bruk av for eksempel høreapparat til hørselshemmede. Det hele ble oppsummert med at sansetap kan føre til økt depresjons-symptomer over tid, men at det ikke var assosiert med angstsymptomer.



Fra venstre: Hans M. Borchgrevink, Andrea Hannan Dawkes, Are Sende Osen, Therese von Hanno



Therese Meland, Kristian By, Roar H. Erlien, Odd Magne Risan og Stian Krabseth Sve i sosialisering i mingelområdet

# Phonak introduserer den bredeste porteføljen av oppladbare høreapparater!



Audéo B-R

Bolero B-PR

Naída B-R RIC

Sky B-PR

CROS B-R\*

Phonak oppladbare høreapparater har et spesialdesignet innebygd oppladbart litium-ion-batteri som gir 24-timers\*\* hørsel med én enkel lading. De tilbyr brukeren alt man kan ønske seg i et oppladbart høreapparat: kort ladetid, lang batterilevetid og automatisk tilpasning til omgivelsene. Bolero B-PR og Sky B-PR har også telespole.



Phonak Charger Case er en kombinert lader, tørke- og oppbevaringsboks. Den inneholder også et renseverktøy. Charger Case følger automatisk med ved bestilling av Phonak oppladbare høreapparater.

\* Phonak CROS B-R er per i dag ikke på kontrakt, men kan kjøpes privat.

\*\* Forventet resultat når høreapparatet er fulladet, og ved inntil 80 minutter trådløs streaming.

# Styrket rehabiliteringstilbud til hørselshemmede i kommunene Sluttrapport fra pilotprosjekt

RAPPORT FORFATTET AV: ELLEN BENUM (LMT SETESDAL), JORUNN O. KNUDSEN (HØRSELSSENTRALEN SØRLANDET SYKEHUS HF) OG GRETE SKRETTEBERG (NAV HJELPEMIDDELSENTRAL AUST-AGDER)

## Sammendrag av Odd Magne Risan

I september 2014 ble prosjektet «Styrket rehabiliteringstilbud til hørselshemmede» iverksatt som en del av et samarbeid mellom kommunene i Setesdal ved Lokalmedisinske tjenester Setesdal, Sørlandet sykehus Helseforetak HF (SSHF) ved Hørselssentralen og NAV Hjelpemiddelsentral Aust-Agder. Georg Træland (leder Hørselssentralen v/ Sørlandet sykehus HF) og Jens Arild Johannessen (Rådmann i Evje og Hornnes kommune) satt i styringsgruppen, mens prosjektgruppen bestod av Ellen Benum (Leder LMT Setesdal), Dina Risdal (Interkommunal audiograf, SSHF/LMT Setesdal), Grete Skretteberg (Audiopedagog, NAV HMS Aust-Agder) og Jorunn Knudsen (Fylkesaudiograf, Hørselssentralen i Arendal SSHF).

## Formålet med prosjektet var å:

- Fremheve at audiologisk kompetanse er nødvendig for å gi hørselshemmede et helhetlig og differensiert rehabiliteringstilbud
- Synliggjøre hørselshemmedes rehabiliteringsbehov
- Kompetanseheving av helsepersonell i kommunene
- Bidra til samhandling og samarbeid mellom 1. linje og hørselsomsorg på 2. linje-nivå

Det ble opprettet en stilling som Hørselskoordinator (senere endret til Interkommunal audiograf) med 50% ved Hørselssentralen i Arendal og 50% ved LMT Setesdal. Eget kontor og testrom med nødvendig audiologisk utstyr ble etablert ved LMT Setesdal i sentrum av Evje og Hornnes kommune. Audiografen har gjennomført jevnlig kommunebesøk sammen med hørselskontakten for å sikre

god kontakt med alle kommunene. I tillegg ble hjemmebesøk gjennomført der det var nødvendig, samt at det ble opprettet dropp-in service. Det ble lagt vekt på viktigheten av samarbeid med og kompetanseheving av hørselskontakter, helsestasjoner, leger, bo og omsorgssenter med flere, samt med pasientene. De kommunale hørselskontaktene har sjeldent formell kompetanse innen audiologi, og er avhengig av grundig opplæring og oppfølging av Hørselssentralen og Hjelpemiddelsentralen i fylket i tillegg til at det generelt er liten eller ingen audiologisk kompetanse blant helsepersonell. Det har vært viktig å fokusere på at en interkommunal audiograf skal ha et kompetansehevende ansvar i forhold til annet helsepersonell. Enkelte av hørselskontaktene melder om at det er mindre etterspørsel etter deres tjenester etter at audiografen begynte, i tillegg til at hørselskontaktene har fått større mulighet for «skulder ved skulder»-opplæring ved å være sammen med audiografen ved planlagte kommunebesøk.

## Ved å bringe kvalifisert audiologisk kompetanse ut i kommunen har Setesdal blant annet fått til:

- Brukere får raskere hjelp når de trenger det
- Lav terskel for hjelp
- Nærhet til pasient/bruker
- Rehabiliteringstilbudet til hørselshemmede på lokalt plan styrkes
- Rehabiliteringsbehov blir mer synliggjort fordi det er nærhet og mer kjennskap til pasient
- Bedre kompetanseheving av helsepersonell i kommunen
- Bedre og mer samhandling mellom aktørene på 1. og 2. linje-nivå

- Pasienten slipper lange turer til Hørselssentralen for å få hjelp
- Diagnostisering, utredning og tilpassning av høreapparat er spesialisthelsetjenesten sitt ansvar, men fordi setesdal-kommunene nå har audiologisk kompetanse kan en del av høreapparattilpassningene skje lokalt. For eksempel vil pasienter med presbycusis, støyskader eller mer moderat hørselstap kunne få tilpasset høreapparat i kommunen og slippe reiseveien til Arendal eller Kristiansand. All ordinær høreapparatoppfølging vil skje hos den interkommunale audiografen.

Prosjektet har ifølge forfatterne av rapporten allerede blitt kjent, og nå har også andre et ønske om å opprette denne modellen. Modellen som har blitt prøvd ut har overføringsverdi og kan lett brukes i hvilket som helst fylke. Forfatterne mener at det er fullt mulig at dette kan bli en Nasjonal Standard.

Setesdal har gjennom prosjektet fått audiologisk spesialistkompetanse nærmere innbyggerne i kommunene. Dette er helt i tråd med samhandlingsreformen fra 2012.

## Styrket rehabiliteringstilbud til hørselshemmede i kommunene Sluttrapport fra pilotprosjekt



# ReSound Made for all

Komplett hørselsløsning for alle. Nå også med ladbare muligheter.



Alle situasjoner, aktiviteter og lytemiljøer. Alle aldre, livsstiler og grader av hørselstap. ReSound har en løsning som er laget for alle. Uansett erfaringen eller behovene er ReSunds hørselsløsninger full av innovative løsninger som du ikke vil finne noe annet sted.

**Alle brukere - både av iPhone og Androidtelefoner - har tilgang til et komplett univers av Smart Hearing.**



ReSound LINX 3D kommer nå også i en ladbar modell. Valgfri bruk av ladbart eller standard batteri. Ladekit inneholder ladestasjon og to batteriluker med ladbare batterier (betales av bruker).

GN Making Life Sound Better

**ReSound GN**

# «Slik har vi det på Hørselssentralen Molde sjukehus»

Vi har et trivelig og godt arbeidsmiljø, noe som igjen gjenspeiler seg i at vi har hatt en stabil stall i flere år, som også pasientene til gode.



I vakre Molde - Rosenes by, friluftsbym, fotballbyen og ikke minst jazzbyen, er vi 6 audiografer. Åshild Moen, May Kristin Meisingset, Siri Merete Bergseth, Tanja Lønseth, Mona Elisabeth Hansen og Kristin Ødegård i tilfeldig rekkefølge (les: Etter alder)

Vi er så heldig å ha tre flinke sekretærer tilknyttet oss. May Sidsel Bjørseth, Synnøve Myrstad og Liv Janne Monsås. I tillegg til de vanlige kontoroppgavene, tar de også service på høreapparatene, samt salg av batteri og rekvisita. Det kan til tider være mange «drop-in» i løpet av dagen, men ingen drar hjem uten å ha fått hjelp.

Vi er ellers en avdeling med mye aktivitet, og har for tiden 3 overleger og 4 LIS leger. Vi er bygningsmessig plassert i forskjellige etasjer, dette på både godt og vondt. Vi får «styre oss sjøl» samtidig som vi mister noe av den daglige, nære kontakten. Men det hindrer ikke at vi har et godt faglig samarbeid. Vi er ofte med på nettundervisning sammen med øre nese hals legene hvis temaet er innen audiologifaget.

Molde sjukehus er en del av Helse Møre og Romsdal. Vi har samme ledelse som sykehusene i Kristiansund, Ålesund og Volda. Høsten 2017 ble vi i tillegg sammenslått med ØNH avdelingene i Kristiansund og i Ålesund med samme klinikkjef og samme avdelingssjef, men vi har egen seksjonsleder til stede på avdelingen.

Mona er koordinator for hele avdelingen. Hun har avsatt to dager i uken hvor hun jobber med administrative oppgaver blant annet lønnskjøring, betaling av regninger og gjennomgang av konsignasjonslister. Noen møter med ledelsen blir det også.

Vi har ved Molde sjukehus spesialisert oss på tinnitusrehabilitering og behandling for lydømfintlighet. Siri jobber tett med overlege Dag Sunde om dette. Ut over medisinske undersøkelser kjører vi tinnituskurs (4 kursdager) og individuelle samtaler med Siri for de som trenger ytterligere oppfølging. Her har vi pasienter fra hele landet og er et populært tilbud.

Vi tar nyfødtscreening. Små barn og førskolebarn henvises videre til Ålesund for utredning og oppfølging, mens barn i skolealder følges opp her hos oss, da i hovedsak hos Siri og May Kristin.

Vi har pr i dag to REM maskiner, og regner med å få utvidet utstyrsparken i nytt sykehus. «Når det viktige ikke er målbart, blir det målbare viktigere», var det et klokt hode som sa en gang. Direktekontakten med pasientene lar seg vanskelig måle, og da blir viktigheten av å kvalitetssikre med REM og for eksempel frittfelt desto viktigere. Samtidig blir vi presset mer og mer på tid og vi skal produsere mer. Vi må jobbe mot NAV for å få et bedre takstsystem som tar høyde for de nye oppgavene vi har fått.

I 2002 startet vi opp med ambulerende virksomhet – lenge før noen hadde hørt om Distriktsmedisinsk Senter (DMS). To audiografer og en sekretær reiser til Sunndalsøra 2 dager i måneden. Vi utvidet tilbudet for noen år siden da Kristin bosatte seg i hjemkommunen «Sunndal vill og vakker». Kristin jobber nå på Sunndal DMS 2 og 4 dager i uken, resten er arbeidsdager i Molde. Legeundersøkelser og audiometri utføres kun i Molde, mens tilpassinger og kontroller utføres på Sunndal.

Vi kaller alle pasienter inn til årlige høreapparatkontroller. Vi mener bestemt, uten at vi har tall på det, at vi således reduserer antallet «skuffeapparat». Ofte er det små problemer som gjør at de havner i «skuffen». Disse får vi da gjort

noe med tidlig. I tillegg ser vi når det er tid for nye apparat, og pasienten settes da opp til vurdering av nye apparat direkte. Ellers så tenker vi at den nye utfordringen vil være alt tilbehøret vi deler ut. Her er det nok en del som havner i «skuffen». Vi må bli strengere i forhold til de som vil «ha alt» uten egentlig å ha de store behovene for det.

De siste årene har arbeidsoppgavene våre endret seg mye. Vi bruker snart like mye tid på å hjelpe pasientene med oppkobling til telefoner, streamere, eksterne mikrofoner, TV bokser, Rogerutstyr, applikasjoner til mobiletelefoner og så videre som vi bruker på høreapparatene. Slik vi ser det, er tilbehør en viktig del av høreapparatet og vi ser dette som en viktig del av rehabiliteringstilbudet og hjelper pasientene gjerne, selv om det tar litt tid.

Vi opplever at det personlige møtet mellom pasient og audiograf er viktig. En løsning hvor en gjør alle konsultasjoner oppe i en «sky», er nok ikke for alle, men kan være greit for noen få. Dog må vi være åpne for forandringer og selv være med og påvirke løsninger som kan forbedre hverdagen til både pasient og audiograf.

Vi ser det som vår glede og plikt å ta i mot studenter fra Audiografutdanningen. Vi har to studenter i utredningspraksis, og to studenter i høreapparatpraksis. Vi oppfordrer alle andre til å gjøre det samme. Vi lærer mye av studentene, og vi får skjerpet oss selv faglig også.

En gang i året arrangerer vi kurs for kommunale hørselskontakter og lokale hørselskontakter på sykehjem. I tillegg har vi undervisning på Sykepleierhøgskolen i Molde med tema som hørsel, rens og stell av høreapparater og kommunikasjon med hørselshemmede.

Siri er med i gruppe satt ned av Helsedepartementet som jobber med å utvikle nye og oppdaterte læringsutbytte mål for helsefagutdanningene i Norge. Siri sitter i gruppen for audiologi. Helseforetakene ønsker at nyutdannede fagpersoner i større grad skal se det hele mennesket, samt være selvstendig nok til å bidra med utvikling av faget og fagmiljøene.

Vi er spent på den nye modellen hvor kommunene i mye større grad skal inn i hørselsomsorgen. Vi må nok trå til mye inntil kommunene har ting på plass. Der føler vi at vi er godt rustet. Vi går spennende tider i møte, og det er viktig at vi er på plass og forberedt «før toget går».

Vi regner kanskje med at de fleste har fått med seg at det har vært «plasseringsutfordringer» for det nye sykehuset for Nordmøre og Romsdal (SNR). SNR er bestemt plassert på Hjelset i Molde kommune. Sykehuset skal stå ferdig innflyttingsklart i 2022. I tillegg blir det et stort DMS i Kristiansund. Det har under planlegginga av SNR vært en stor utfordring for oss å få gehør for våre spesielle behov hva det gjelder antall rom, til både hørselsutredning og pasientbehandling. Vi er fremdeles i manko på rom i forhold til antall audiografer, men vi har doblet antallet vi startet med. Vi gleder oss uansett til å flytte inn i et moderne og nytt sykehus.

Takk for oss og vi ønsker alle sammen en riktig fin sommer. Legg gjerne ferieturen til Molde i år.

**WIDEX EVOKE™**  
HEARING HAS EVOLVED



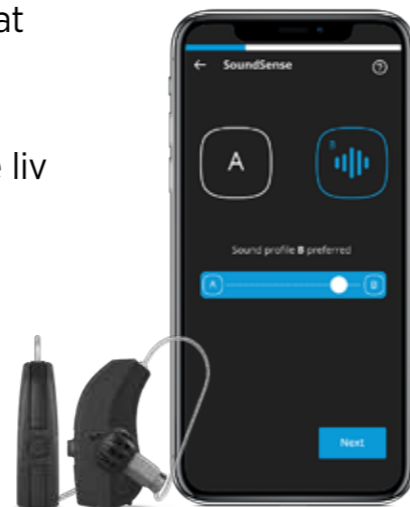
INTELLIGENT  
I DAG  
SMARTERE  
I MORGEN

DET MEST AVANSERTE  
**HØREAPPARAT NOEN GANG**

En ny æra innen lytteopplevelse er på vei, med høreapparat som fortsetter å tilpasse seg brukeren lenge etter tilpasningen på klinikken. WIDEX EVOKE™ er det eneste høreapparat som forbedrer lytteopplevelsen i det virkelige liv og i sanntid.

Det betyr færre finjusteringer og flere tilfredse brukere.

Et paradigmeskifte skapt av Widex.  
Og høreapparatbrukere.



WWW.WIDEX.NO

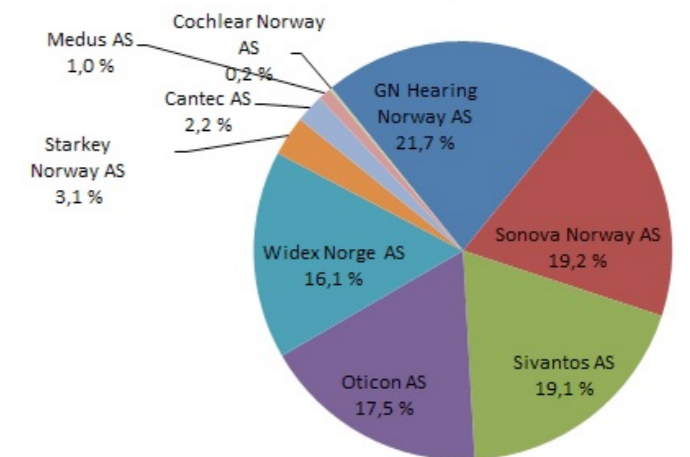


Vi i Audiografen er stadig på utkikk etter interessant og relevant stoff som omhandler audiologi og audiografer i Norge. Så om DU har en sak du vil skrive om, eller som du tenker kunne vært nyttig og informativ om og for det norske audiografmiljøet, nøl aldri med å ta kontakt med meg personlig eller noen andre i redaksjonen. Små og store tips mottas med stor takk!

Vennlig hilsen  
*Odd Magne Risan*  
Redaktør

## HA-statistikk

Høreapparater fakturert NAV 2017 (%)



Redaksjonen ønsker  
en god sommer!



### Leder:

Håvard Ottemo Paulsen  
Størsrudkroken 14  
2016 FROGNER  
Mobiltelefon: 948 02 805 (ikke sms)  
E-post: haavard@audiograf.no  
Arbeidsgiver: Akershus  
Universitetssykehus

### Styremedlemmer:

Jorid Løkken  
jorid@audiograf.no  
Arbeidsgiver: AudioPlus AS

Mari Kathrine Schmedling  
mari@audiograf.no  
Arbeidssted: Rikshospitalet

Kim Fredrik Haug  
kim@audiograf.no  
Arbeidsgiver: Starkey AS

Øyvind Raen  
Sykehuset Innlandet avd Gjøvik  
oyvind@audiograf.no

**1. vara**  
Camilla Mikkelsen, UNN (Tromsø)

**2. vara**  
Lene Mari Olsen  
Finmarkssykehuset

**3. vara**  
Bjørn Aune  
Oslo ØNH

Returadresse:  
Odd Magne Risan,  
Biskop Sigurds gt 10,  
7067 Trondheim

delta®



Ved flytting eller endring av arbeidsplass må dette endres  
på [www.audiograf.no](http://www.audiograf.no) eller ved [www.delta.no](http://www.delta.no).



Hearing Is Our Concern™

**PHONAK**  
life is on

**oticon**  
PEOPLE FIRST

**WIDEX**®



- helping people



**signia**

Life sounds brilliant.



•) AudifBase •) Strato •) Primus •) Otovation