



Final Program

*NAS*

Nordisk Audiologisk Selskab

Kongres i København

ïîX u i Ÿo îX iµv] î



## Indhold

Velkommen.....	5
Kongreskomité.....	6
Sekretariat .....	6
Fortæring og særlige arrangementer .....	7
Program .....	8
Søndag, 30. maj 2010 .....	8
Mandag, 31. maj 2010.....	8
Tirsdag, 1. juni 2010 .....	10
Onsdag, 2. juni 2010 .....	12
Abstracts.....	14
Mandag 31. maj 2010.....	14
Tirsdag, 1. juni 2010 .....	27
Onsdag, 2. juni 2010.....	46
Posters .....	48
Deltagerliste.....	50
Index .....	59

## Final Program

## Velkommen

Nordisk Audiologisk Selskab har hermed fornøjelsen af at byde vore nordiske venner og kolleger velkommen til den årets NAS-konference, som foregår i København. Vi har valgt at afholde konferencen i Tivoli, hvor den store koncertsal og den hyggelige glassal skal danne rammerne om konferencen. Vi håber, at rigtig mange vil deltage i konferencen, hvor vi samles om faglighed og kollegialt samvær.

NAS 2010 afholdes i København i perioden søndag den 30. maj til onsdag den 2. juni 2010. Kongressen afvikles i Tivoli med kort afstand til Københavns centrum og hoteller.

Kongressen er en tværfaglig audiologisk kongres uden et specifikt overordnet tema.

Kongressens formiddagsprogram er tilrettelagt med fællesforedrag i plenum for alle deltagere. På den ene af kongresdagene (tirsdagen) er der desuden indlagt to workshops i henholdsvis formiddags- og eftermiddagsprogrammet. Eftermiddagens program er i øvrigt sammensat af frie foredrag og oplæg fra kongressens deltagere og afvikles som sessioner i to spor om eftermiddagen.

Alle oplysninger om kongressen findes på Nordisk Audiologisk Selskabs hjemmeside, [www.nas.dk](http://www.nas.dk). Hjemmesiden holdes opdateret med relevant information om kongressen.

## Final Program

### Kongreskomité

- Pia Mikkelsen, Nordisk Audiologisk Selskab
- Michael Bille, Dansk Medicinsk Audiologisk Selskab
- Birger Christensen, Dansk Teknisk Audiologisk Selskab
- Ove Jensen, Brancheforeningen for høreapparatforhandlere
- Per Nielsen, Audiologopædisk Forening

### Sekretariat

Kongressens sekretariat står til rådighed med oplysninger angående tilmelding/registrering, rejse, indkvartering, kongresprogram, udstilling og socialt program:

NAS2010  
Co/BDP Congress Service  
Bredgade 28  
DK-1260 København K

E-mail: [nas@bdp.dk](mailto:nas@bdp.dk)  
Phone: +45 33 45 45 45  
Website: <http://www.bdp.dk/>

Desuden findes nyttige oplysninger om København i kongresperioden hos:  
Wonderful Copenhagen, website <http://www.woco.dk>  
Alt om København, website <http://www.aok.dk>

## Fortæring og særlige arrangementer

### ***Frokost og kaffepauser***

Frokost og kaffe/te i pauserne er inkluderet i kongresgebyret.

### ***Modtagelse på Københavns Rådhus***

Københavns bystyre er vært ved en reception på Københavns Rådhus mandag den 31. maj 2010 kl. 19.00. Arrangementet er gratis, men kræver tilmelding.

### ***Festmiddag***

Der er arrangeret en festmiddag på Axelborg centralt i København, tæt ved Tivoli, Hovedbanegården og byens centrale hoteller tirsdag den 1. juni 2010. Tilmelding nødvendig.

## Final Program

### Program

#### ***Søndag, 30. maj 2010***

Kl. 18.00-20.00 **Registrering (Koncertsalen)**  
Aften til fri disposition i København

#### ***Mandag, 31. maj 2010***

Kl. 7.30-8.30 **Registrering (Koncertsalen)**

- 8.30-10.00 Ordstyrer Claes Møller

##### **Åbning af kongressen**

*Formand for Nordisk Audiologisk Selskab, Claes Möller*

*Praktiske oplysninger, Pia Mikkelsen, kongreskomiteen*

##### **The Overview of the Latest Clinical Guidelines in Auditory Neuropathy Spectrum Disorder**

*Kai Uus, MD, PhD*

*Audiology and Deafness Research Group*

*The University of Manchester, GB*

##### **Hörselscreening och tidig diagnostik. Tioårsuppföljning av de första sex årens nyföddhetscreening**

*Erik Berninger og Birgitta Westling*

*Hörsel- och Balanskliniken, Karolinska Universitetssjukhuset,*

*Karolinska Institutet, Stockholm, SE*

- 10.00-10.30 **Kaffe & Udstilling**

- 10.30-12.00 Ordstyrer Michael Bille

##### **Status på CI i Norden**

*Eva Karltorp, MD*

*CI-Sektionen*

*Karolinska Universitetssjukhuset*

*Stockholm, SE*

- 10.30-12.00 **To Fit or Not to Fit and When and How? Fitting Hearing Aids in Auditory Neuropathy Spectrum Disorder: Perspective of Parents of Children Identified through Newborn Hearing Screening Programme**  
*Kai Uus, MD, PhD*  
*Audiology and Deafness Research Group*  
*The University of Manchester, GB*
- 12.00-13.30 **Frokost / Lunch / Udstilling**
- 13.30- 15.00 **A: Koncertsalen**
- Ordstyrer Claes Möller
- Round Table: Høreapparatilpasning til spædbørn/småbørn**
- *Lisbeth Wiingaard, Enhetsleder, Rikshospitalet, Oslo, NO*
  - *Eva Börjesson, Enhetschef, Hörsel och Dövverksamheten, Göteborg och S. Bohuslän, SE*
  - *Birgitte Franck, Audiologopæd, Høreklubben Holstebro, DK*
  - *Erna Kentala, Avdelningöverläkare, Audiologi Avdelning, Helsingfors Universitets Sjukhus, FI*
- 13.30- 15.00 **B: Glassalen**
- Ordstyrer Pia Mikkelsen
- Arbejdsliv og hørelse**
- Steen Bengtsson, seniorforsker, sociolog, DK*  
*Socialforskningsinstituttet, Det Nationale Forskningscenter for Velfærd, DK*
- 15.00-15.30 **Kaffe & Udstilling**
- 15.30-17.00 **A: Koncertsalen**
- Ordstyrer Per Nielsen
- Sprogtilegnelse hos hørehæmmede småbørn**
- Anders Højen, lektor, PhD*  
*Center for Børnesprog, Syddansk Universitet, DK*

## Final Program

### **Specialiseret genoptræning efter behandling med høreapparat og cochlear implant for en pædiatrisk population**

*Nina Funder, audiologopæd, Gentofte Hospital, Hellerup, DK*

*Lone Percy-Smith, audiologopæd, Gentofte Hospital, Hellerup, DK*

- 15.30-17.00 **B: Glassalen**

Ordstyrer Erik Berninger

#### **Frie Foredrag**

1. *Jørgensen, Chris V., Støjskader som konsekvens af MP3-lytning*

2. *Jørgensen, Søren L., Sensorisk analyse af høreapparaters lydgenivelse*

3. *Rikke Schnack-Petersen, Neonatal hørescreeningsdatabase*

4. *Marie Elisabeth Nørkjær, Sammenligning af rationaler i 2 cc Kobler*

5. *Henrik Lodberg Olsen, Receiver in the ear (RITE): Take-home tips on fitting and verification*

- 19.00- **Modtagelse på Københavns Rådhus (NB: Medbring invitation)**

## **Tirsdag, 1. juni 2010**

- 8.30-10.15 **A: Koncertsalen**

Ordstyrer Birger Christensen

#### **Lydstimulering og hjernens plasticitet**

*Hans Borchgrevink, MD, MHA, BA*

*Norges Forskningsråd, NO*

#### **Audiologisk rehabilitering i et sociologisk perspektiv**

*Anette Lykke Hindhede, MA / PhD Fellow*

*Bispebjerg Hospital og Danmarks Pæd. Universitet, København, DK*

- 8.30-10.15 **B: Glassalen**

Ordstyrer Gudrun Skuladottir

#### **Sdr. Parkskolen på vej i en brydningstid. Skolen er en almindelig folkeskole med et center for børn med høretab (workshop)**

*Inger Bagge Møller, Sdr. Parkskolen, Ringsted, DK*

- 10.15-10.45 **Kaffe & Udstilling**

- 10.45-12.00 A: Koncertsalen

Ordstyrer Erna Kentala

**Regenerering af hårceller**

*Helge Rask Andersen, M.D., Ph. D., professor*

*Otokirurgiska sektionen, Akademiska Sjukhuset, Uppsala SE*

- 10.45-12.00 B: Glassalen

Ordstyrer Lisbeth Wiingaard

**Lad patienten gøre arbejdet – den motiverende samtale  
– et praktisk værktøj (workshop)**

*Dorthe Hein, Ida Institute, DK*

- 12.00-13.30 **Frokost / Lunch / Udstilling**

- 13.30-15.30 A: Koncertsalen

Ordstyrer Pia Mikkelsen

**Frie Foredrag**

1. *Randi Thelle og Kjetil Solvang, Stikk innom på nett*
2. *Nina Jakhelln Laugen, God start – veien fram: Evaluering af habiliteringsmodell etter neonatal hørescreening*
3. *Joan Johansen og Ane Schneidermann, Udbytte af deltagelse i Høreforeningens netværksgrupper*
4. *Hasan Hadzic og Inger Birkhammar, Örebromodellen – ökad delaktighet i undervisningen*
5. *Erik Brodersen og Katja Lund, Arbejdsliv og hørelse – Fastholdelse af hørehæmmede på arbejdsmarkedet*
6. *Maria Grube Jakobsen, I skole med høreapparater – En kvantitativ undersøgelse af enkeltintegrerede hørehæmmede børn*
7. *Karen Lise Roslyng, Danske cochleaimplanterede teenagers livs situation*

- 13.30-15.30 B: Glassalen

Ordstyrer Birger Christensen

**Frie Foredrag**

1. *Merethe Lindgaard Fuglholt, Udvidet båndbredde og binaural bredbåndslidbehandling anvendt i høreapparatilpasning til børn*

## Final Program

2. *Tove Rosenbom, Benforankrede høresystemer*
3. *Charlotte T. Jespersen og Kimi Møller, Real ear målinger og åbne tilpasninger*
4. *Jenny Nesgaard, Højtalerplacering – den opfattede effekt og den egentlige effekt*
5. *Arthur Schaub, Wide Dynamic Range Compression – What Matters Really?*
6. *Tone Stokkerei Mattsson, Auditory Processing Disorder – Implications on Cortical Processing and Electrophysiological Testning*
7. *Maria Grundtvig, Sammenhængen mellem optimisme, håndtering og tilfredshed med høreapparater*

- 15.30-16.00 **Kaffe & Udstilling**

- 16.00-17.00 Koncertsalen:

**Årsmøde i Nordisk Audiologisk Selskab, alle er velkomne**

- 19.00- **Konferencemiddag på Axelborg (NB: Medbring adgangskort)**

## **Onsdag, 2. juni 2010**

- 9.00-10.00 Ordstyrer Per Nielsen

### **Recent Concepts and Challenges in Hearing Research – and Consequences for Hearing Technology**

*Torsten Dau, professor, Dr.rer.nat.  
Center for Applied Hearing Research (CAHR),  
Danmarks Tekniske Universitet, Lyngby, DK*

- 10.00-10.30 **Kaffe & Udstilling**

- 10.30-12.00 Ordstyrer Claes Möller

### **Fremtidens tekniske løsninger på hørenedsættelse**

*Carsten Daugaard, civilingeniør  
DELTA, Teknisk Audiologisk Laboratorium (TAL), Odense, DK*

### **Afslutning af kongressen**

*Formand for Nordisk Audiologisk Selskab, Claes Möller*

### **Invitation til næste NAS kongres i Sverige i 2012**

## Posters

### Sommerfoyeren ved indgangen til Koncertsalen

1. *Joan Johansen og Ane Schneidermann, Høreforeningens metode til netværksdannelse er en succes*
2. *Ann-Marie Johansson og Regina Blom, Hörapparatstudie – Widex Inteo*

## Final Program

### Abstracts

***Mandag 31. maj 2010***

**Mandag, 31. maj 2010, kl. 9.10-9.40, Koncertsalen**

**Inviteret taler / Invited speaker**

*Uus, Kai, MD, PhD  
Audiology and Deafness Research Group  
The University of Manchester, GB  
E-mail: kai.uus@manchester.ac.uk*

#### **The Overview of the Latest Clinical Guidelines in Auditory Neuropathy Spectrum Disorder**

In June 2008, a panel of experts met in Como, Italy at the Newborn Hearing Screening 2008 Conference to develop Guidelines for the Identification and Management of Infants and Young Children with Auditory Neuropathy. The aim of the talk is to present the summary of these guidelines and discuss where the main areas of research lie.

**Mandag, 31. maj 2010, kl. 9.40-10.00, Koncertsalen**

**Frit foredrag / Free presentation**

*Berninger, Erik og Westling, Birgitta  
Hörsel- och Balanskliniken, Karolinska Universitetssjukhuset,  
Karolinska Institutet, Stockholm, SE  
E-mail: Erik.Berninger@karolinska.se*

**Hörselscreening och tidig diagnostik. Tioårsuppföljning av de första sex årens nyföddhetscreening**

Ett screening- och interventionsprogram baserat på multipla registreringar av transient-evocerade otoakustiska emissioner (TEOAE) och klinisk hjärnstamsaudiometri (ABR) introducerades i slutet av år 1998 vid Karolinska Universitetssjukhuset, Stockholm. Under de första sex åren hörselscreenades 98% av alla nyfödda barn – mer än 60,000 öron. Endast 0.5% av barnen behövde i onödan genomgå ABR. Systematiska skillnader mellan kön och öra avseende TEOAE-nivåer speglar sannolikt fysiologiska skillnader i den efferenta mediala olivocochleära aktiviteten, vid födseln. De genomsnittliga TEOAE-nivåerna är högre hos flickor och i höger öra. Preliminära data tio år efter screeningstart visar att 0.17% av de screenade barnen hade en bilateral sensorineural hörselnedsättning överstigande 30 dB nHL. Typ och grad av bilateral hörselnedsättning för de 57 barn som identifierades under de första sex åren kommer att redovisas.

## Final Program

**Mandag, 31. maj 2010, kl. 10.30-11.15, Koncertsalen**

### **Inviteret taler / Invited speaker**

*Karltorp, Eva, MD*

*CI-Sektionen*

*Karolinska Universitetssjukhuset Stockholm, SE*

*E-mail: eva.karltorp@karolinska.se*

### **CI hos nordiska barn – hur har det gått?**

Sedan början av 1990-talet opereras allt fler dövfödda/gravt hörselskadade barn med CI. Tveksamheten mot operationen var stor i de nordiska länderna. Trots detta opereras numer minst 90 % av barnen med grav, medfödd hörselskada och många opereras redan före ett års ålder. Dock ställs mycket stora krav på god diagnostisk kunskap för att säkerställa hörselskadans grad hos de små barnen. Efter CI-operationen får barnen inte en normal hörsel, utan de har behov av extra stödinsatser under hela sin uppväxt. Bilaterala CI till barn har blivit accepterat i många länder. Tidigare har det vetenskapliga underlaget för bilaterala implantat varit bristfälligt. Kan barnen verkligen dra nytta av CI på båda öronen? Vid vilken ålder är det för sent att operera det andra örat?

Vid uttalad diskant hörselskada kan speciella elektroder och extra försiktig operationsteknik användas. Därmed kan man bevara patientens naturliga bashörsel och t ex kan patienten ha en kombination av hörapparat och CI till samma öra.

Internationella studier har visat att många patienter med svår, ensidig tinnitus får god lindring efter CI operationen.

Resultat: Vid Karolinska har över 40 barn opererats före ett års ålder. Resultat från denna barngrupp kommer att redovisas och jämföras med barn som opererats efter ett års ålder.

Preliminära resultat från en studie av 90 bilateralt opererade barn kommer att redovisas, liksom resultat från hörselbevarande CI operationer och en pilotstudie av patienter med ensidig tinnitus.

**Mandag, 31. maj 2010, kl. 11.15-12.00, Koncertsalen**

**Inviteret taler / Invited speaker**

*Uus, Kai, MD, PhD*

*Audiology and Deafness Research Group*

*The University of Manchester, GB*

*E-mail: kai.uus@manchester.ac.uk*

**To Fit or Not to Fit and When and How? Fitting Hearing Aids in Auditory Neuropathy Spectrum Disorder: Perspective of Parents of Children Identified through Newborn Hearing Screening Programme**

Objective: This paper presents an insight into the parental experiences focusing on the *whether, when* and *how* of hearing aid fitting in infants identified with Auditory Neuropathy Spectrum Disorder (ANSD) through newborn Hearing Screening Programme in England.

Design: 21 families participated in a qualitative, narrative study within which told tell their stories centered on early identification and management of ANSD. Results: Families identify barriers to early interventions due to challenges with clinical prognosis in neonatal ANSD, hearing aid candidacy dilemmas in ANSD, and share their accounts on their own evaluations of hearing aid benefit in their children.

Conclusions: An understanding of parents' perspective is particularly relevant to everyone involved in early support and management of infants with ANSD.

## Final Program

**Mandag, 31. maj 2010, kl. 13.30-15.00, Koncertsalen**

### Inviterede talere / Invited speakers

- *Wiingaard, Lisbeth, Enhetsleder, Rikshospitalet, Oslo, NO. E-mail: lisbeth.wingaard@oslo-universitetssykehus.no*
- *Börjesson, Eva, Enhetschef, Hörsel och Dövverksamheten, Göteborg & S. Bohuslän, SE. E-mail: eva.borjesson@vgregion.se*
- *Birgitte Franck, Audiologopæd, Tale- og Høreinstittet, Region Midt, (Høreklubben Holstebro), DK. E-mail: birgitte.franck@ps.rm.com*
- *Kentala, Erna, Avdelningöverläkare, Aud. Avdelning, Helsingfors Univ. Sjukhus, FI. E-mail: erna.kentala@hus.fi*

### Moderator:

- *Möller, Claes, Audiologiska kliniken, Universitetssjukhuset i Örebro, SE. E-mail: claes.moller@orebroll.se*

### Round Table: Høreapparatilpasning til spædbørn/småbørn

Medfödd hörselnedsättning är en av de vanligaste svåra funktionsnedsättningarna och c:a 1.5/1000 födda barn/år har habiliteringskrävande hörselnedsättning/dövhet.

Neonatal hörselscreening har de senaste åren införts i hela Norden. Denna screening som på de flesta platser görs inom de första dyggen, ger möjligheter till tidig identifiering av hörselnedsättning och i många fall korrekt diagnos.

I de flesta länder görs initial OAE-screening som sedan följs upp av ABR, ASSR mm. Forskning har visat att tidig ljudstimulering är av fundamental betydelse för utveckling av centrala hörselbanor och därmed hörsel, tal och kognitiv utveckling.

Detta ställer stora och nya krav på kunskaper kring hörselphysiologi, spädbarnsutveckling samt anpassning av hörapparater till spädbarn.

Vid detta runda bordssamtal kommer att diskuteras några av följande frågor:

- Hur utförs tidig hörapparat-anpassning i de olika länderna, och vilka kvalitetsparametrar används?
- Hur sker verifiering av grad och typ av hörselnedsättning samt anpassning av rätt hörapparater?
- Vilka hörapparater är de vanligaste i respektive land?
- Hur många hörselvårdskliniker bedriver hörselhabilitering och hur många barn får habilitering / år på dessa enheter?
- Finns det gemensamma vårdprogram för landet?
- Hur ofta görs audiometri och hur ofta kontrolleras hörapparat-anpassningen under det första levnadsåret?
- Vilka andra hjälpmedel får barnen, FM?, andra hjälpmedel?
- Hur anpassas barn med ensidig dövhet och hörselnedsättning?
- Mäter ni kognitiv utveckling hos små barn, hur kontrolleras ljud, joller och talproduktion?

Dessa och säkert andra frågor kommer att diskuteras under detta spännande runda bordssamtal med audionomer/audiografer och läkare från de nordiska länderna.

**Mandag, 31. maj 2010, kl. 13.30-15.00, Glassalen**

**Inviteret taler / Invited speaker**

**Arbejdsliv og hørelse**

*Bengtsson, Steen, seniorforsker, sociolog, DK*

*Socialforskningsinstituttet, Det Nationale Forskningscenter for Velfærd, DK*

*E-mail: sb@sfi.dk*

SFI har foretaget en række undersøgelser af hørelsens betydning for mennesker, primært for deres beskæftigelse.

Den mest repræsentative af disse går ud fra et repræsentativt udvalg af danskere på 50-64 år på 2500 personer.

Vi målte både klinisk og funktionelt høretab, som begge viste sig at have en betydning for personerne.

Betydningen er størst for livet udenfor arbejdsmarkedet, men der er også en klar beskæftigelseseffekt.

For kvinder finder vi især flere på efterløn, for mænd især flere på førtidspension end blandt den bedre hørende befolkning.

Nedsat hørelse vurderedes i alt at koste samfundet mindst 3 mia. kr. om året.

## Final Program

Mandag, 31. maj 2010, kl. 15.30-16.15, Koncertsalen

### Inviteret taler / Invited speaker

#### **Hørende og hørehæmmede børns perception af danske sproglyde**

*Højen, Anders, lektor, Ph. d.*

*Center for Børnesprog, Syddansk Universitet, DK*

*E-mail: hojen@sdu.dk*

#### **Hørende og hørehæmmede børns perception af danske sproglyde**

"Whisper-projekt" ved Center for Børnesprog, Syddansk Universitet, har fokuseret på den tidlige perception af sproglyde hos normalthørende og hørehæmmede danske børn. Her præsenteres resultater indenfor diskrimination (både normalthørende og hørehæmmede), identifikation af sproglyde (normalthørende og hørehæmmede), fonetisk specificitet i kendte ord, og fonetisk specificitet når nye ord læres.

Normalthørende danske børns diskrimination blev for første gang undersøgt for 6, 9, og 12 mdr. gamle. Tidligere udenlandske undersøgelser har vist at spædbørn i perioden mellem 6 og 12 mdr. bliver bedre til at diskriminere sproglyde i modersmålet, men dårligere til at diskriminere fremmede sproglyde som ikke er fonologisk distinktive i modersmålet. Dette resultat blev ikke repliceret med danske normalthørende børn. De fleste hørehæmmede kunne diskriminere en sproglyd fra en ikke-sproglyd, men havde vanskeligt ved at diskriminere [sa] fra [la]. En undersøgelse der brugte inter-modal preferential looking viste at normalthørende børn ikke lagde mere vægt på konsonanter end på vokaler i perceptionen af kendte ord, hvilket tyder på at vokaler og konsonanter har samme detaljegrad i ordrepræsentationen. Tidligere undersøgelser har vist at franske børn ignorerer vokal-forskelle når de lærer nye ord. Derimod kunne danske børn lære nye ord der kun adskilte sig i vokalen med et eller to fonetiske træk. I en undersøgelse af ældre hørehæmmede børn skulle de lære tre nye "ord" som adskilte sig fra hinanden i konsonanten. Det viste sig at hverken normalthørende eller hørehæmmede kunne klare denne opgave. Når ordene blev præsenteret parvis kunne hørende klare opgaven, mens hørehæmmede havde problemer med flere konsonanter.

**Mandag, 31. maj 2010, kl. 16.15-17.00, Koncertsalen**

**Inviteret taler / Invited speaker**

**Specialiseret genoptræning efter behandling med høreapparat og cochlear implant for en pædiatrisk population**

*Funder, Nina, cand. mag, audiologopæd, og Percy-Smith, Lone, cand. mag, audiologopæd*

*Audiologisk afdeling, Gentofte Hospital, Gentofte, DK*

*E-mail: ninfun01@geh.regionh.dk*

*E-mail: loper@geh.regionh.dk*

**Specialiseret genoptræning efter behandling med høreapparat og cochlear implant for en pædiatrisk population**

I 2005 blev neonatal screening indført som et landsdækkende tilbud til alle nyfødte. Dette har resulteret i et "nyt audiologisk landskab" i Danmark. Målet er HA-behandling inden barnet er 6 måneder gammelt og hvis indiceret CI i 9-10 måneders alderen. Høre-hæmmede børn og deres familier får således tilbud om en optimal teknisk og audiologisk behandling.

I takt med den tekniske HA/CI-behandling er det afgørende, at familien også tilbydes intervention i udvikling af barnets auditive og verbale niveau. Foredraget vil være af klinisk karakter og beskrive det genoptræningstilbud som ny-tilpassede HA/CI børn modtager på høreopædagogisk afsnit på Gentofte Hospitals Øre-Næse-Hals- afdeling, hvor syv audiologopæder er under uddannelse i metoden auditiv-verbal-terapi. Foredraget vil beskrive cases for henholdsvis HA-behandlede børn og CI-behandlede børn med udgangspunkt i børnenes specifikke auditive-verbale niveau og deraf følgende specifikke mål for barnets genoptræning.

## Final Program

Mandag, 31. maj 2010, kl. 15.30-17.00, Glassalen

### Frit foredrag / Free presentation

*Jørgensen, Chris V., B.Sc.E.E., Project Engineer, Acoustics  
DELTA – Teknisk Audiologisk Laboratorium, Odense, DK  
E-mail: cvj@delta.dk*

#### **Støjskader som konsekvens af MP3-lytning**

I medierne har floreret historier om høreskader efter MP3 lytning under titler som "Børn smadrer hørelsen". Det har fået Europas forbrugerombudsmand til at anbefale en grundindstilling på max 85 dB SPL på alle afspillere. Debatten savner dog velbeskrevne målemetoder, og støjgrænser baseret direkte på lyden fra hovedtelefoner i øregangen frem for vurderinger baseret på fritfelts støjeksposering.

Her præsenteres en spørgeskemaundersøgelse af 158 danske skolebørns brug af MP3 afspillere, samt målinger på deres lytteniveau. Undersøgelsen viser at ca. 1 ud af 10 lytter ved potentielt skadeligt høje niveauer, omend ikke niveauer i samme størrelsesorden som andre artikler. Der ses en stigende tendens på brugstiden korreleret med alderen, der kan indikere at risikogruppen snarere findes i gymnasiealder end i skolealderen.

Undersøgelsen registrerede desuden forekomsten af tinnitus hos børnene. Her var forekomsten af regelmæssige tinnitus oplevelser fordoblet hos brugere i forhold til ikke-brugere indikerende at en hvis forsigtighed må tilrådes ved brugen af transportabelt musikudstyr. I forbindelse med undersøgelsen blev deltagernes lytteniveau målt. Deltagerne indstillede deres afspillere til normalt lytte niveau med kendt programmateriale, hvorefter der med en KEMAR mannequin blev målt Laeq værdier. Som supplement til denne måling målt lyddtrykket af 3 MP3 afspillere efter DS/EN50332-2 standarden.

Undersøgelsen viser lavere lydtrykniveauer i forhold til andre tilsvarende undersøgelser. Dette skyldes for Leq målingerne varierende målemetoder mellem undersøgelserne, men målingen af de 3 MP-3 afspillere viser betydeligt lavere lydtryk end en tilsvarende undersøgelse af transportable CD afspillere, hvilket indikerer at lydniveauet fra denne type afspillere faktisk er for nedadgående, mens spørgeskemaet indikerer at brugstiden til gengæld er stigende.

**Mandag, 31. maj 2010, kl. 15.30-17.00, Glassalen**

**Frit foredrag / Free presentation**

*Jørgensen, Søren L., Civilingeniør, specialist i teknisk audiologi  
DELTA – Teknisk Audiologisk Laboratorium, Odense, DK  
E-mail: slj@delta.dk*

**Sensorisk analyse af høreapparaters lydgenivelse**

Oftentimes, the characteristics of hearing aids are investigated through technical measurements or in a clinical user study. These methods focus either on technical measurable parameters or more subjective characteristics such as comfort and benefit for the user. None of these methods give a systematic and repeatable information about how the hearing aids sound to the users. By using a method called sensorial analysis of listening experience, it is possible to describe the sound from hearing aids systematically.

The method of sensorial analysis goes out to describe the experienced differences in the sound from different hearing aids with a set of words or attributes, which can be evaluated by a listening test. The attributes are found by a panel of trained listeners who evaluate the sound quality differences of the hearing aids, and through panel discussions reach a consensus about the description of the differences. Examples of attributes are "loudness" and "harshness". Besides, the panel finds words, which can describe end-points on a scale, where the attributes can be evaluated.

The panel evaluates afterwards individually the sound quality characteristics of the hearing aids systematically on a scale for each attribute. In this project, seven adapted hearing aids were tested for ten attributes. The sound from the hearing aids was presented anonymously to the panel by playing recordings from a mannequin with microphones in the ears over headphones. There were used recordings of soundscapes from everyday life, which challenge the hearing aids, so their sound quality characteristics can be expressed.

The result of the listening test is a profile of the sound quality characteristics for each hearing aid; described through the ten attributes. It was found, that especially one hearing aid had an atypical profile for attributes such as "harshness" and "distortion".

## Final Program

**Mandag, 31. maj 2010, kl. 15.30-17.00, Glassalen**

### **Frit foredrag / Free presentation**

*Schnack-Petersen, Rikke, Afdelingslæge*

*Høreklubben, Odense Universitets Hospital, Odense, DK*

*E-mail: rikke.schnack-petersen@ouh.regionsyddanmark.dk*

### **Neonatal hørescreeningsdatabase**

1. november 2009 indførtes på Høreklubben, Odense Universitetshospital, en database omfattende alle nyfødte, der hørescreenes på screeningsstederne i Odense og Svendborg (ca. 5500 børn/år).

Oplysninger om risikofaktorer og screeningsresultater registreres i databasen sammen med oplysninger om evt. videre udredningsforløb, henvisninger og behandlingsforløb i Høreklubben.

Vi vil fremlægge resultaterne fra de første 5-6 mdrs. registrering med fokus på alder ved færdigudredning og iværksættelse af evt. behandling. Vi vil også beskrive hvor mange der henvises til udredning i Høreklubben, og hvor stor en del af dem, der får diagnosticeret et høretab.

Endelig vil vi fremlægge vores målepunkter med henblik på, at andre, der ønsker at starte en lignende database, kan bruge vores set-up som inspiration.

Det er vores håb, at materialet om nogle år vil kunne bruges til at analysere, hvorvidt der er oplysninger i forbindelse med screeningsforløbet, der kan indikere, hvilke børn der er i risiko for at udvikle høretab i tidlig barnealder trods normal hørelse ved fødslen, og dermed måske bør tilbydes re-screening senere.

**Mandag, 31. maj 2010, kl. 15.30-17.00, Glassalen**

**Frit foredrag / Free presentation**

*Nørkjær, Marie Elisabeth, audiologi studerende  
Syddansk Universitet, Odense, DK  
E-mail: mnoer06@student.sdu.dk*

**Sammenligning af rationaler i 2 cc kobler**

I de seneste år er der kommet mange nye høreapparater på markedet. Hver gang der bliver lanceret nye produkter, har de alle sammen nye forskellige og forbedrede features, der skal hjælpe den hørehæmmede til en bedre hverdag. De generiske rationaler NAL-NL1 og DSL[i/o] har først for nylig lanceret deres nyeste rationaler NAL-NL2 og DSL v.5, der passer bedre til de nye features. Derfor har stort set alle høreapparatproducenter i dag deres eget tilpasningsrationale eller algoritme med firmaernes egen filosofi, som deres apparater kan tilpasses ud fra. Ifølge firmaerne selv er deres egen forstærkningsalgoritme en blanding mellem NAL-NL1 og DSL[i/o]. Der er meget lidt materiale tilgængeligt, hvor det er muligt at finde frem til, hvordan firmaer adskiller sig fra hinanden samt fra de generiske rationaler med hensyn til forstærkning.

Dette projekt omhandler forstærkningskurver fra forskellige høretab på forskellige høreapparater. Efter at have tilpasset høreapparater på audiologisk afdeling på Odense Universitetshospital (OUH) sammen med Widex, Phonak, Siemens og Oticon, blev jeg inspireret til at kende flere detaljer om høreapparaterne. Til projektet er der tilpasset høreapparater fra firmaerne efter fem forskellige audiogrammer: skislope, fladt, presbycusis, normal sloping og bassin.

Ud fra databehandlingen kan det konkluderes, at der er stor forskel på høreapparatfirmaernes forstærkningsrationaler og er dermed et bevis for, at firmaerne har hver deres forstærkningsfilosofi/strategi. De er ikke enige om hvor meget gain, der skal gives til de forskellige høretab og der er en lille forskel på hvor i frekvensspektret der skal gives mest gain.

## Final Program

Mandag, 31. maj 2010, kl. 15.30-17.00, Glassalen

### Frit foredrag / Free presentation

*Olsen, Henrik Lodberg, development engineer  
Oticon A/S, Smørum, DK  
E-mail: hlo@oticon.dk*

#### **Receiver in the ear (RITE): Take-home tips on fitting and verification**

The RITE hearing aid style has become increasingly popular in recent years. Most patient groups can now benefit from this solution of this style that make use of the flexibility of the BTE style as well as the acoustical advantages for the ITE style. The largest group of using this style is patients with normal or near-normal hearing in the lower frequencies and mild-to-moderate hearing loss in the high frequencies. For this group it is common practice to move toward a more open fitting to alleviate occlusion and let low frequencies into the ear naturally together with the flexibility of control and connectivity of the BTE style as well as the more cosmetically appealing connecting tube/wire. This group of patients is especially interesting to get to know in audiological sense because their listening needs are usually quite high in terms of sound quality, hearing aid benefit. At the same time there is a great risk that this type of patient experience a plugged up sensation because of their fairly normal low frequency hearing. This talk will focus on some of the audiological innovation as well as compromises that exist for this group of patient using the RITE style. A couple of take-home tips is provided so that the clinician should know what to expect when fitting and verifying this hearing aid style. The take-home tips includes issues on bandwidth, occlusion, acoustic feedback, fitting rationale, real ear measurements, hearing aid features.

**Tirsdag, 1. juni 2010**

**Tirsdag, 1. juni 2010, kl. 8.30-9.30, Koncertsalen**

**Inviteret taler / Invited speaker**

*Borchgrevink, Hans M, MD, MHA, BA  
The Research Council of Norway (RCN)  
E-mail: hmb@forskningsradet.no*

**Auditory stimulation and brain plasticity / Lydstimulering og hjernens plasticitet**

Functional brain plasticity include cortical map expansion (brain area is increased related to increased stimulation/demand), and cross-modal reassignment (the brain area is taken over by another modality due to lack of modality-specific sensory stimulation before critical age). After critical age the take-over is irreversible: the cortex remains refractory to original modality stimulation. In hearing loss, partial deprivation of auditory input may trigger tinnitus with abnormal activity in extra-lemniscal auditory pathways, indicating neural plasticity. Brain plasticity is well documented by new functional imaging technologies like functional MRI (fMRI) and Positron emission tomography (PET), and by advanced high-density EEG methods like Cortical auditory evoked potentials (CAEP) – techniques that allow real-time registration of localised brain activation during specific stimulation. In congenital deafness, visual stimulation typically takes over secondary auditory cortex areas; even activation of the primary auditory cortex is reported. Correspondingly, in congenitally blind subjects auditory stimulation also activates the visual cortex, and occipital visual cortex is activated during Braille reading (touch). In congenital deafness, if auditory stimulation is “restored” by cochlear implants (CI) implanted at age 6-18 months, cortical pathways characteristically develop as in normal hearing children and the child may follow normal speech-language development. If CI is implanted after 7 years, cortical reorganisation is demonstrated by PET or CAEP and correlates with poor functional hearing. Early implantation is thus essential. Correspondingly, children blind from inborn cataract operated after 7 years, remain cortically blind. Binaural hearing before 3 years is required to develop directional hearing in congenital deafness.

## Final Program

Tirsdag, 1. juni 2010, kl. 9.30-10.15, Koncertsalen

### Inviteret taler / Invited speaker

*Hindhede, Anette Lykke, MA / PhD Fellow*

*Bispebjerg Hospital og Danmarks Pæd. Universitet, København, DK*

*E-mail: anlh@dpu.dk*

#### **Audiologisk rehabilitering i et sociologisk perspektiv**

Forskningen indenfor audiologisk rehabilitering er gennem årene nået frem til at anbefale en rehabilitering, der involverer "inddragelsen af psykosociale faktorer". Forudsætningen for en vellykket rehabilitering er at få den hørehæmmede til at acceptere sit høretab. Hørehæmmede skal agere handlekraftige mennesker, der forsøger at overkomme det funktionshæmmende i stedet for at håndtere høretabet med passivitet, immobilitet og social isolation. Samtidig er audiologisk rehabilitering i både offentligt og privat regi fortsat i Danmark i udbredt grad begrænset til primært at omfatte den "rene" høreapparatstilpasning.

Mit projekt afdækker i hvilken udstrækning man fra behandler-systemets side – qua denne høreapparatstilpasning og den øvrige opfølgning - gør tiltag til at sikre, at den nydiagnosticerede hørehæmmede patient i den erhvervsaktive alder har værktøjer til at erkende sit høretab, bruge sit høreapparat og dermed undgår social og økonomisk marginalisering og udstødelse. Projektet søger at indfange behandleres og hørehæmmedes forskellige opfattelser og forståelser af høretab, behandling og virkninger samt deres forståelse af sammenhænge mellem disse komponenter.

Der findes forskellige teoretiske analyser af den sociale kategori som betegnes patient, både historisk og aktuelt. Mit projekt tager udgangspunkt i primært Michel Foucaults teorier. Her er fokus de strukturelle virkemekanismer, der opdrager/underviser i, hvad patient er (skal være) og ikke i den subjektive oplevelse heraf eller den subjektive (forskellige) respons herpå. Via metoderne observation og interviews søges at afdække følgende: Hvad gør patienterne? Hvad forventes af dem? Hvad siges om dem? Hvad gøres om dem? etc. Med andre ord at observere - ikke patienterne men på det, der konstituerer dem.

**Tirsdag, 1. juni 2010, kl. 8.30-10.15, Glassalen**

**Frit foredrag / Free presentation**

**Workshop**

*Møller, Inger Bagge, hørekonsulent  
Sdr. Parkskolen, Ringsted, DK  
E-mail: ibm@ringsted.dk*

**Sdr. Parkskolen på vej i en brydningstid. Skolen er en almindelig folkeskole med et center for børn med høretab**

- Historik omkring skolens start og udvikling fra 1964 frem til 2010.  
v/Inger Bagge Møller.
- Grundlaget for udvikling af oralt sprog og undervisning sikres ved, at høreapparater og CI fungerer for den enkelte elev, v/ Inger Bagge Møller.
- FM og digitalt forstærkersystem bruges intensivt i forbindelse med inklusion i hørende klasser, v/Inger Bagge Møller.
- Indskoling: Tæt samarbejde med distriktsklasser. Inklusion og omvendt inklusion. Video og oplæg, v/Bente Balle.
- Melletrin: Afprøvning af forskellige modeller for samarbejde mellem distriktsklasser og center- klasser. Samarbejdsmodeller mellem hørende klasser og en center-klasse. Fordele og ulemper ved de forskellige modeller. Elevernes udsagn om at være en del af en hørende klasse, v/Christa Thomsen.
- Overbygning: Hvordan sikres det, at de sent implanterede elever har mod til at tro på, at deres hørelse kan bruges og give dem mulighed for at følge undervisningen på f.eks. en efterskole for hørende, når folkeskolen slutter. Dette er ikke kun et spørgsmål om at kunne forstå, men også et spørgsmål om selvtillid og vilje, og om at blive en del af den hørende klasse, v/ Inger Bagge Møller.
- CI børns læsning – en undersøgelse af CI børns læsning på 3. Klassestrin.  
v/Christa Thomsen, Master i læse- og skriveidaktik.
- AVT som grundlæggende inspiration til udviklingsarbejdet på Sdr. Parkskolen.  
v/Inger Bagge Møller

## Final Program

Tisdag, 1. juni 2010, kl. 10.45-12.00, Koncertsalen

### Inviteret taler / Invited speaker

*Rask-Andersen, Helge, M.D., Ph. D., professor  
Otokirurgiska sektionen, Akademiska Sjukhuset, Uppsala SE  
E-mail: helge.rask-andersen@akademiska.se*

#### **Den mänskliga hörselnäcken – Om stamceller och framtida hörselrehabilitering**

Mer än 600 millioner människor lider av neurosensoriska sjukdomar, där hörselnedsättning utgör en dominerande orsak vid alla åldrar. Dövhet drabbar 2-3 barn av 1000 födslar, över 10 % av vuxna och 30 % av äldre över 65 år. De flesta drabbas av sensorineurala skador primärt orsakade av hårcellsförlust eller dysfunktion. Auditiv neuropati tros orsakad av en störning i inre hårcellens funktion alternativt hårcell/nerv asynkroni. Även om CI som ersätter hårcellerna är en remarkabel och framgångsrik metod inom den moderna medicinen att behandla dövhet, är ett framtida mål att regenerera hårceller och neuron. Kliniska erfarenheter och resultat från djurförsök har lett till tron att det humana hörselorganet (Cortiska organet och spiralgangliet) saknar någon form av nybildning och regenerativ kapacitet. I avsaknad av experimentella bevis kan vi ha underskattat denna potential. Sedan flera år har vi analyserat den humana hörselnäcken i samarbete med andra Europeiska centra och i USA. Denna presentation fokuserar på resultat erhållna internationellt samt i vår grupp under de senaste åren och försöker förutse framtida strategier inom hörselrehabilitering. Det är viktigt att inte ge realistiska förhoppningar vad gäller cellersättning ("cell replacement therapy") men det är möjligt att vi går en spännande framtid till mötes inom regenerativ medicin där nya tekniker tas fram i syfte att inducera reparation av cellskador även hos patienter med neurosensoriska hörselsjukdomar.

*All studies adhered to the rules of the local ethical committee and standards for animal care (Nr. 99398, 22/9 1999, C254/4, C45/7 2007) and patient consent (Helsinki Declaration). Research is a part of the "European Community 6th Framework Programme on Research, Technological Development and Demonstration (Nanotechnology-based targeted drug delivery; contract number: NMP-2004-3.4.1.5-1-1; project acronym: NANOEAR). Supported in Sweden from Stiftelsen Tysta Skolan, Hörskadades Riksförbund (HRF) och Sellanders Stiftelse.*

**Tirsdag, 1. juni 2010, kl. 10.45-12.00, Glassalen**

**Frit foredrag / Free presentation**

**Workshop**

*Hein, Dorthe* **Fejl! Bogmærke er ikke defineret.**, sociolog

*Ida Institute, Nærum, DK*

*E-mail: dhe@idainstitute.dk*

**Lad patienten gøre arbejdet – den motiverende samtale – et praktisk værktøj**

Ida Instituttet er en non-profit og uafhængig institution, hvis formål er, at skabe en bedre forståelse for de menneskelige aspekter forbundet med et høretab. I de to år Ida Institute har eksisteret, har vi på baggrund af internationale, innovative seminarer udviklet værktøjer til dette formål. Tre af disse værktøjer vil danne grundlag for vores session/workshop, som tager afsæt i et holistisk syn på patienten.

'The Patient Journey Map' illustrerer den komplekse 'rejse', patienten går igennem i forbindelse med et høretab. Ved at forstå denne 'patient rejse' kan audiologen bedre adressere patientens erfaring og dermed inddrage de fysiske, psykiske og sociale udfordringer et høretab medfører.

'Motivation Tool' arbejder med relationen mellem audiolog og patient, og tager afsæt i 'den motiverende samtale'. Værktøjet er en guideline til audiologens afklaring af patientens parathed og ressourcer til samt ambivalens for adfærdsændringer.

Etnografiske dokumentarfilm, baseret på feltarbejde på klinikker i Danmark, Frankrig, England og USA, der både skildrer mødet mellem patient og behandler, men også de tanker patienten gør sig uden for klinikken. De etnografiske dokumentarfilm fungerer som pædagogiske elementer i vores arbejde med audiologer, hvor audiologen (måske) kan genkende sig selv og sine handlinger, og derigennem får en unik mulighed for at reflektere over sin egen praksis.

**Elementer i sessionen/workshopen:**

- Interaktiv introduktion til 'The Patient Journey Map'
- Præsentation af 'Motivation Tools'
- Etnografisk film med efterfølgende diskussion af hvordan værktøjet kan anvendes
- Afrunding og spørgsmål

**Deltagere fra Ida**

- Kirsten Lauritsen, antropolog
- Hans Henrik Philipsen, antropolog
- Dorthe Hein, sociolog.

## Final Program

**Tirsdag, 1. juni 2010, kl. 13.30-15.30, Koncertsalen**

### **Frit foredrag / Free presentation**

*Thelle, Randi, og Solvang, Kjetil, rådgivere*

*NAV Senter for yrkesrettet attføring (NAV SYA), Oslo, NO*

*E-mail: randi.thelle@nav.no og kjetil.mikal.solvang@nav.no*

#### **"Stikk innom" på nett**

**- Tilgjengelig veiledning på tegnspråk, via videokonferanse**

**- Bildetolking på NAV kontor**

"Stikk innom på nett" er et utprøvnings- og kompetansehevingsprosjekt (2008-2009).

Den nye videokonferanseteknologien gir nye muligheter for tilgjengeliggjøring av NAV sine tjenester for hørselshemmede tegnspråkbrukere. Dette prosjektet skal prøve ut ulike videokonferanseløsninger mellom NAV Senter for yrkesrettet attføring (NAV SYA), utvalgte NAV kontor, NAV Hjelpemiddelsentraler, Bildetolke prosjektet og tegnspråkbrukere.

Hørselsteamet på NAV SYA har et lavterskeltilbud for sin målgruppe. Hver torsdag kan personer med hørselsproblemer komme på "Stikk-innom", med spørsmål om arbeid og utdanning eller de kan få informasjon om yrker og arbeidsliv. Tilbudet gjelder i dag bare de som har anledning til å besøke NAV SYA i Oslo sentrum.

NAV SYA ønsker å etablere "Stikk innom" også for brukere og NAV kontorer utenfor Oslo. Dette skal gjøres ved at hørselshemmede tegnspråkbrukere enten kan oppsøke sitt lokale NAV kontor, NAV Hjelpemiddelsentral og snakke med NAV SYA over Internettløsningen OOVOO, eller kontakte NAV SYA direkte fra egen pc over OOVOO. ([www.oovoo.com](http://www.oovoo.com))

Underveis i prosjektet kom en ny tjeneste om tolking via bildetelefon for døve. Tjenesten skal øke hørselshemmedes tilgang til tolk i arbeidslivet. NAV-kontorene som er med i prosjektet Stikk innom på nett har, i tillegg til å benytte kompetansen til rådgiverne ved NAV SYA om hørselshemmede og arbeidsliv, også behov for direkte kommunikasjon med døve brukere som kommer innom uten avtale. Det kan løses ved at kontorene utstyres med bildetolkeutstyr.

**Tirsdag, 1. juni 2010, kl. 13.30-15.30, Koncertsalen**

**Frit foredrag / Free presentation**

*Laugen, Nina Jakhelln,  
St. Olavs Hospital Universitetssykehus, Trondheim  
E-mail: Nina.Jakhelln.Laugen@statped.no*

**God start – veien fram:**

**Evaluering af habiliteringsmodell etter neonatal hørescreening**

Bakgrunn

Hørselsscreening for nyfødte er nå innført i hele Norge, men det er ingen formelle krav til kvaliteten på oppfølgingen i etterkant av selve screeningen. I Trondheim har vi hatt universell hørselsscreening siden 2002, og det er utviklet en modell for oppfølging av familier til nyfødte som ikke passerer screeningen. Denne modellen har fokus på et godt samarbeid mellom teknisk, medisinsk og pedagogisk habilitering.

Problemstillinger

I prosjektet "God Start – veien fram" evalueres tilbudet til denne gruppen, gjennom tre problemstillinger:

- 1) Hvordan opplever foreldrene den oppfølgingen de har fått etter påvist hørselstap?
- 2) Hvordan er vår oppfølging tilpasset foreldrenes behov?
- 3) Hvordan er foreldrenes opplevelse av stress og mestring knyttet til oppfølgingen de får?

Gjennomføring

Gjennom et treårig prosjekt gjennomfører vi en evaluering av tilbudet vi gir til foreldrene, gjennom en omfattende spørreundersøkelse samt intervjuer med foreldre. Målgruppen er foreldre til barn født 2002 – 2009, som ikke har passert hørselsscreening.

Foreløpige resultater

Vi analyserer nå de innsamlede kvalitative data, og vil på NAS 2010 kunne presentere foreløpige resultater knyttet til problemstilling 1: Foreldrenes opplevelse. Vi har intervjuet seks foreldrepar med ulike bakgrunn. Sentrale stikkord vil sannsynligvis være hverdag, følelser, reaksjoner og mestringsstrategier, ulike valg knyttet til tilbud, språk og CI, og møtet med fagpersonene innenfor medisinsk, teknisk og pedagogisk habilitering.

## Final Program

Tirsdag, 1. juni 2010, kl. 13.30-15.30, Koncertsalen

### Frit foredrag / Free presentation

*Johansen, Joan, og Schneidermann, Ane, netværkskoordinatorer  
Høreforeningen, Hvidovre, DK  
E-mail: as@hoeforeningen.dk og jkj@hoeforeningen.dk*

### Udbytte af deltagelse i Høreforeningens netværksgrupper

Høreforeningen har siden 2007 haft et tilbud til medlemmerne om deltagelse i en netværksgruppe.

Høreforeningens Projekt Netværk har udviklet en ny metode til matchning af og kommunikation med og i grupperne. Metoden adskiller sig fra de metoder, der traditionelt arbejdes med indenfor selvhjælpsområdet; bl.a. er kombinationen af elektronisk kommunikation og face-to-face møder ikke tidligere set. Projektets metode har vakt interesse blandt fagfolk inden for høreområdet og selvhjælpsområdet. Metoden kan anvendes af fagfolk også inden for andre områder.

Høreforeningens netværksgrupper består af 3-8 personer, der er matchet i forhold til deres livssituation, personlighed og behov. Grupperne mødes privat på skift hos deltagerne. Der er ca. 60 netværksgrupper, og der oprettes løbende nye grupper. Deltagerne oplever at få ny viden og ressourcer til at tackle deres lyd- og høreproblemer.

Formålet med netværksgrupperne er at give mulighed for samvær og erfaringsudveksling med ligestillede i et lille, trygt forum. Intentionen er, at deltagerne oplever at få hjælp til de psykiske, sociale og erhvervs-mæssige vanskeligheder, de møder som følge af deres høreproblemer. I projektets første år var deltagelse i en netværksgruppe et tilbud til medlemmer i den erhvervsaktive alder, men tilbuddet gælder nu alle foreningens medlemsgrupper. Flertallet af grupperne består dog stadig af erhvervsaktive og unge.

I efteråret 2009 udførtes en ekstern evaluering af og rapport om deltagerudbyttet blandt deltagerne i Høreforeningens netværksgrupper. Undersøgelsen er baseret på kvantitative og kvalitative data i form af en elektronisk spørgeskemaundersøgelse og dybdegående interviews udført af Rådgivende Sociologer og finansieret af Sygekassernes Helsefond.

**Tisdag, 1. juni 2010, kl. 13.30-15.30, Koncertsalen**

**Frit foredrag / Free presentation**

*Hadzic, Hasan, civilingenjör, og Birkhammar, Inger, Hörselpedagog  
Audiologiska Kliniken Örebro, SE  
E-mail: [hasan.hadzic@orebro.se](mailto:hasan.hadzic@orebro.se)  
Resursenhet Hörsel, Centralt Skolstöd, Örebro, SE  
E-mail: [inger.birkhammar@orebro.se](mailto:inger.birkhammar@orebro.se)*

**Örebromodellen – ökad delaktighet i undervisningen**

Föredraget handlar om skolsituation för inkluderade (integrerade) elever i Örebro län samt utveckling av hörteknik för elever med hörselnedsättning, mellan åren 2005 och 2010. Uppkomst av Örebromodellen – klassrum med två lärarmikrofoner samt flera elevmikrofoner och medhörning, vilket ger elever möjlighet till delaktighet i dialogen i klassrummet.

Olika tekniska lösningar, åtgärder för bra akustiska förhållanden i skolan samt begreppet – referensljudbild – dvs. att göra eleven medveten om vad som är bättre eller sämre ljud. Vi visar och presenterar arbetssätt, utrustning, erfarenhet, pedagogiska konsekvenser och status i Örebro län. Samverkan mellan Audiologiska kliniken inom Örebro läns landsting och kommunens hörselpedagoger i Örebro län beskrivs.

## Final Program

Tirsdag, 1. juni 2010, kl. 13.30-15.30, Koncertsalen

### Frit foredrag / Free presentation

*Brodersen, Erik, og Lund, Katja,  
Castberggård Job- og Udviklingscenter for Døve og Høreheømmede, Hedensted, DK  
E-mail: eb@cbg.dk  
E-mail: kl@cbg.dk*

### **Arbejdsliv & Hørelse - Fastholdelse af hørehæømmede på arbejdsmarkedet**

#### Mål:

Projektets mål var at fastholde medarbejdere med høretab i Hedensted Kommune.

#### Resultat:

Ved at tilbyde hørescreeninger og samtaler ude på arbejdspladserne, opnåede vi et stort antal deltagere fra forskellige fagområder indenfor kommunen, hvilket har givet os mulighed for at gennemføre kvantitative målinger på resultaterne efterfølgende. Der var specielt stor interesse hos medarbejdere på skoler og børnehaver, og der blev fundet en betydelig andel deltagere med høretab hos alle faggrupperne.

#### Konklusion:

Der er et behov for et fast tilbud som dette, da ca. en tredjedel af deltagerne havde en eller anden form for høretab. Forskellene mellem de forskellige faggrupper ligger primært i de selvrapporterede høretab, hvor en mere sensitiv screeningsmetode er nødvendig, hvis man skal kunne registrere forskelle som eks. otoakustiske emissioner. Dog har projektet medvirket til, at en stor del af medarbejderne i Hedensted Kommune, der har et registreret høretab, har opnået kompensation.

Tirsdag, 1. juni 2010, kl. 13.30-15.30, Koncertsalen

**Frit foredrag / Free presentation**

*Jakobsen, Maria Grube, cand. mag. i Audiologopædi  
Oticon A/S, Smørum, DK  
E-mail: mgj@oticon.dk*

**I skole med høreapparater – En kvantitativ undersøgelse af enkeltintegrerede hørehæmmede børn**

Formålet med projektet var at undersøge hvordan danske hørehæmmede børn klarer sig i almene skoletilbud.

Studiet indbefatter 19 børn med milde-svære bilaterale høretab (24-89 dB HL), der er tilpasset med høreapparater på Gentofte eller Bispebjerg Hospital. Alle børn havde dansk som modersmål og gik i 1.-3. klasse i almene skoletilbud. Ingen børn havde til-lægshandicap. Studiet indeholder yderligere en kontrolgruppe bestående af 60 aldersmatchede normalthørende børn fra 3 sjællandske folkeskoler.

Undersøgelsen er baseret på et anerkendt amerikansk screeningsværktøj S.I.F.T.E.R (Screening Instrument For Targeting Educational Risk) af Karen Anderson fra 1989. Screeningen dækker over 5 udviklingsområder, der er afgørende for barnets skolemæssige succes: fagligt niveau, opmærksomhed, kommunikation, deltagelse og adfærd.

Baseret på forskningslitteratur blev følgende 2 hypoteser opstillet for studiet:

At danske hørehæmmede børn grundet deres funktionsnedsættelse vil være i risikogruppen for at have dårligere faglige og sociale skolemæssige færdigheder sammenlignet med normalthørende børn.

At graden af barnets høretab er afgørende for, hvordan barnet klarer sig i skolen. Det forventes, at jo sværere høretabet er, jo dårligere vurderes barnet.

Statistiske analyser viste at de hørehæmmede børns skolemæssige færdigheder ikke blev vurderet signifikant forskelligt fra de normalthørende børn på nogen af de undersøgte områder.

Formålet med undersøgelsen var yderligere at identificere hvilke faktorer, der har effekt på danske hørehæmmede børns skolemæssige færdigheder. Det var forventet, at graden af barnets høretab var afgørende for, hvordan barnet klarede sig i skolen. Dette kunne dog ikke påvises. Undersøgelsen viste derudover, at der ikke kunne påvises sammenhæng mellem de vurderede skolefærdigheder og de opstillede baggrundsvARIABLE herunder køn, klassetrin, diagnose, identifikationsalder, hospital og høreapparat-type.

Studiets overordnede konklusion er, at danske børn med høreapparater klarer sig på lige fod med deres normalthørende klassekammerater. Med de rette høretekniske og kompensatoriske tiltag vil hørehæmmede børn kunne overkomme de skolemæssige udfordringer, funktionsnedsættelsen medfører. De undersøgte hørehæmmede børn har et stort uddannelsesmæssigt potentiale, og vi skal derfor have høje forventninger til disse børn, både fagligt og socialt.

## Final Program

Tirsdag, 1. juni 2010, kl. 13.30-15.30, Koncertsalen

### Frit foredrag / Free presentation

*Roslyng, Karen Lise, Audiologopæd, cand. mag.*

*Gentofte Universitets Hospital, Audiologisk Afdeling, Østdansk Center for Cochlear Implant, Hellerup, DK*

*E-mail: kaliro01@geh.regionh.dk*

### Danske cochleaimplanterede teenagers livssituation

#### Formål

Formålet med studiet var at undersøge cochlear implanterede teenagers identitet og livskvalitet.

#### Metode

6 danske teenagere behandlet med cochlear implant på Østdansk Center for Cochlear Implant, Gentofte Universitets Hospital deltog i undersøgelsen. Alle deltagere var placeret i alment pædagogiske skoletilbud. Deltagerne blev i 2008 interviewet om deres hverdagsliv i forhold til skole, familie, venner, hørelse med CI og identitet. Data blev analyseret ud fra psykologiske og sociologiske teorier om livskvalitet, identitet og stigmatisering.

#### Resultater

Resultaterne fra de 6 interviews viste, at teenagerne følte sig integreret i det hørende samfund. Væsentlige faktorer i forhold til livskvalitet blev opfyldt herunder social trivsel i familien, i skolen og blandt vennerne. De oplevede fysisk trivsel ved at kunne høre med CI og havde et passende udviklings- og aktivitetsniveau i skolen og i fritiden. Selvom gruppen trivedes i det hørende miljø, havde nogle af deltagerne behov for at mødes med andre CI-brugere. Det kan have indflydelse på identitetsdannelsen at kunne relatere til andre unge, der også anvender CI. Teenagerne blev oftest opfattet som hørende af andre, og de fleste deltagere opfattede sig selv som hørende, men tilkendegav at der var elementer af bikulturel identitet.

#### Konklusion

Undersøgelsen viser, at denne gruppe teenagere har en flydende identitet, som ændres ud fra de forskellige miljøer og personer, de omgiver sig med. Teenagere med cochlear implant bør ikke kategoriseres som hørende eller døve. De udgør derimod en ny gruppe af hørende. Derfor bør denne gruppes habiliteringstilbud fremover sammensættes, så den enkelte CI-brugers identitetsdannelse og livskvalitet sikres.

Tirsdag, 1. juni 2010, kl. 13.30-15.30, Glassalen

**Frit foredrag / Free presentation**

*Fuglholt, Merethe Lindgaard, cand.mag. i audiologopædi*

*Oticon A/S, DK*

*E-mail: mef@oticon.dk*

**Udvidet båndbredde og binaural bredbåndslidbehandling anvendt i høreapparattilpasning til børn**

Dette studie evaluerede brugen af bredbåndshøreapparater (BB) for ni amerikanske børn med moderat til svært sensorineuralt høretab (SNHT) i alderen 7 til 16 år. Målet var at undersøge virkningen af udvidet båndbredde og binaural lydbehandling på taleforståelighed og "rumlig bevidsthed", der understøttes teknologisk af Spatial Sound i kombination med den udvidede båndbredde (OBS – Spatial Sound koordinerer kompressionen i en bilateral tilpasning trådløst, hvilket lader de to kompressorer bevare den naturligt forekommende interaural level difference (ILD), der bruges til lokalisering i horisontalplanet).

Den daglige funktion med egne høreapparater (HA) blev evalueret med de to spørgeskemaer, CA-PHAP/CHILD samt en modificeret udgave af Speech, Spatial and Qualities of Hearing scale (SSQ). Talediskriminering i stille og støjfyldte omgivelser blev testet med W-22/PBK-50, CCT og BKB-SIN. Efterfølgende blev børnene tilpasset med pædiatriske BB apparater. Efter en akklimatiseringsperiode på fire uger blev de samme spørgeskemaer og taletest administreret igen.

Syv børn forbedrede deres resultat i talediskrimination med BB apparater, hvilket var signifikant ( $p < 0,001$ ). Scoren i CCT var forbedret eller den samme som for egne HA for seks af børnene. BKB-SIN viste ingen signifikant forskel mellem de to par HA. Overordnet blev der rapporteret færre problemer med BB apparater (CA-PHAP/CHILD). Resultatet fra de spatiale spørgsmål i SSQ indikerede at BB apparaterne var bedre i dette domæne end egne HA.

Resultaterne indikerer at børn med moderat til svært SNHT kan have fordel af den ekstra hørbarhed fra den udvidede båndbredde og bevarede ILD givet den binaurale koordinering af kompressorerne.

## Final Program

Tirsdag, 1. juni 2010, kl. 13.30-15.30, Glassalen

### Frit foredrag / Free presentation

*Rosenbom, Tove, M.A. Audiology  
Oticon Medical, Smørum, DK  
E-mail: TR@oticonmedical.dk*

#### **Benforankrede høresystemer**

I 2009 blev digitalt programmerbare benforankrede høresystemer introduceret, og for første gang står man med produkter hvor der skal indbygges tilpasningsstrategier. I præsentationen gennemgås hvem som er kandidat til benforankrede høresystemer og de audiologiske principper for hvorledes forstærkning, kompression og de avancerede signalbehandlings muligheder tilpasses til patienternes individuelle høretab, og hvilke overvejelser der ligger bagom. Afslutningsvis gennemgås de første kliniske data med det benforankrede høresystem Ponto fra Oticon Medical.

**Tirsdag, 1. juni 2010, kl. 13.30-15.30, Glassalen**

**Frit foredrag / Free presentation**

*Jespersen, Charlotte T., Audiologopæd, (presenter) og Møller, Kimi, Audiologopæd  
GN ReSound A/S, Ballerup, DK  
E-mail: cjespersen@gnresound.dk*

**Real ear målinger og åbne tilpasninger**

En af grundstenene i en høreapparattilpasning er verificering af tilpasningen. Denne verificering sker ofte ved hjælp af en kombination af tilbagemelding fra brugeren samt real ear målinger (REM). REM ses som en objektiv tilbagemelding til tilpasseren om hvorvidt høreapparatet giver den forstærkning som det skal i den enkelte brugers ører. Nogle tilpassere anvender også REM til at verificere de enkelte høreapparatfunktioner. I industrien anvendes REM til at verificere at høreapparaterne fungerer som de er designet til. REM er udbredt, men hvor pålidelige er de?

Tidligere undersøgelser har kigget på pålideligheden af REM. Disse undersøgelser har fokuseret på pålideligheden af REM med traditionelle ørepropper samt i øret apparater. De sidste 10 år har imidlertid budt på mange åbne løsninger til hørehæmmede med milde til moderate faldende høretab og en forholdsvis god hørelse i de lave frekvenser. En stor del af de høreapparater der tilpasses i dag er derfor åbne apparater, hvor koblingen fra selve høreapparatet til øregangen sker vha. en tynd slange samt en form for dome.

Vi har undersøgt pålideligheden af REM med forskellige åbne og lukkede løsninger til bag øret apparater i de samme ører. Vi har også kigget nærmere på pålideligheden af REM foretaget af den samme tilpasser flere gange på det samme øre (test- retest pålidelighed) samt af REM foretaget af forskellige tilpassere på det samme øre.

Resultaterne vil blive præsenteret, diskuteret samt relateret til tilpasserens hverdag. Den mest pålidelige placering af probe tuben ved REM med forskellige ørepropper og åbne løsninger vil blive gennemgået.

## Final Program

Tirsdag, 1. juni 2010, kl. 13.30-15.30, Glassalen

### Frit foredrag / Free presentation

*Nesgaard, Jenny, Audiologist  
GN ReSound A/S, Ballerup, DK  
E-mail: jnesgaard@gnresound.dk*

#### **Højtaler placering – den opfattede effekt og den egentlige effekt**

Udviklingen af åbne tilpasninger er i dag baseret på to primære design teknikker, én hvor højtaleren sidder i øregangen, og én hvor højtaleren sidder i høreapparatet. Med indførelse af højtaler i øret teknologien, begyndte audiologer at udvikle individuelle holdninger til de to kategorier af høreapparater, hvilket har medført, at flere opfatter flere fordele ved den ene teknologi frem for den anden.

Johnson et al. (2008) publicerede data baseret på 418 audiologer og deres opfattelse af de to teknologityper. Siden denne udgivelse, er der blevet udført undersøgelser med hensyn til forskellen på mængden af brugbar forstærkning før tilbagekoblingshyl og lyd kvalitet. Dette foredrag vil gennemgå de opfattede forskelle i teknologien og resultaterne fra disse andre undersøgelser der enten bekræfter eller afkræfter disse forskellige opfattelser. Ifølge Johnson et al (2008), opfatter høreapparattilpassere apparater med højtaler i apparatet som bedre i forhold til apparater med højtaleren i øret hvad angår apparatets evne til at fastholde den rigtige placering i øret i løbet af dagen. Nye data der omhandler denne opfattelse vil blive præsenteret.

Tirsdag, 1. juni 2010, kl. 13.30-15.30, Glassalen

**Frit foredrag / Free presentation**

*Schaub, Arthur, Innovation and Technology Executive, Dipl. Phys.  
Bernafon AG, SWITZERLAND  
E-mail: as@bernafon.ch*

**Wide Dynamic Range Compression – What Matters Really?**

Wide dynamic range compression has been introduced a long time ago. But it has also taken a long time until it has become clear what properties are really desirable. Recent publications (Moore 2008; Bor et al 2008; Stone et al 2008) show the following picture: For some hearing impaired listeners, slow-acting compression is more effective than fast-acting compression; for other hearing impaired listeners, however, fast-acting compression improves speech intelligibility.

To minimize distortions, fast-acting compression schemes need to comply with several requirements for which the evidence has grown:

- Restrict the number of compression channels to very few.
- Time-align the acoustic signal and the gain-control signal.
- Keep the throughput delay short.

Traditional multichannel processing fails to satisfy these requirements in an optimal way. The reason is that processing delays accrue in subsequent processes: in the filter bank that splits the acoustic signal into many band signals and in the compressor block that subsequently processes them. Further, the many narrow frequency bands serve the purpose of gain-shaping, whereas compression relies on massive channel coupling. Another approach suits the requirements better, a concept that refrains from band-splitting but instead uses a controllable filter to achieve gain-shaping. In this concept, the processes run in parallel and thus minimize throughput delay. This concept was recently granted a U.S. patent (Schaub, 2008).

References

- Bor S, Souza P, Wright R. (2008). Multichannel compression: Effects of reduced spectral contrast on vowel identification. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 51, 1315-27.
- Moore B.C.J. (2008). The Choice of Compression Speed in Hearing Aids: Theoretical and Practical Considerations and the Role of Individual Differences. *Trends in Amplification*, Vol. 12, No. 2, 103-112.
- Schaub A. (2008). Signal Processing in a Hearing Aid. US Patent No. 7,340,072 B2
- Stone M.A., Moore B.C.J., Meisenbacher K., & Derleth R.P. (2008). Tolerable Hearing-Aid Delays. V. Estimation of Limits for Open Canal Fittings. *Ear Hear.* 29:601-617.

## Final Program

Tirsdag, 1. juni 2010, kl. 13.30-15.30, Glassalen

### Frit foredrag / Free presentation

*Mattsson, Tone Stokkerei, overlege  
Øre-nese-halsavdelingen, Ålesund Sykehus, NO  
E-mail: Tone.Stokkerei@helse-sunnmøre.no*

#### **Auditory Processing Disorder – Implications on Cortical Processing and Electrophysiological Testning**

De siste 30 årene har det internasjonalt vært en begynnende systematisk tilnærming til diagnosen og rehabiliteringen av Auditiv Processing Disorder. Prevalensen er anslått til 3-5 % .I Norge har det vært lite fokus på APD. Der finnes ikke et norsk, standardisert testverktøy for diagnostisering av APD.

Det er etablert et tverrfaglig prosjekt; Auditory Processing Disorder (APD): Diagnostisering og differensialdiagnostisering i et tverrfaglig perspektiv.

Prosjektet håper å avklare de audiologiske, nevropsykologiske og språklige prosessene som kjennetegner APD. Samtidig vil vi beskrive nødvendige differensialdiagnostiske avklaringer og se på predisponerende faktorer.

Ifølge konvensjonell tankegang, involverer APD trolig de høyere nivåene av det auditoriske sentralnervesystem, spesielt auditiv cortex. Med dette anatomiske utgangspunkt forventer vi å finne forskjeller i MLR responsene mellom APD og kontrollgruppen.

Forskjellene antas å bestå av lavere amplituder på Na, Pa og Pb komponentene og forlengede latenstider.

I studien har vi inkludert et bredt spekter av tester både på audiologisk, elektrofysiologisk og nevropsykologisk funksjon. Vi vil evaluere batteriet og dets relevans til APD diagnostikken. Endemålet er å finne de testene som gir presis diagnostikk av APD med minst ressursbruk, og etablere et testbatteri til bruk i Norge.

Utvalget vil bli gjort blant gutter og jenter i 8-12 års alder som blir henvist Statped Vest for mistanke om APD. Datainnsamlingen vil foregå over ca. 2 år, med start januar 2010. Både antatt medfødt og tilsynelatende ervervet APD vil bli inkludert. Det vil bli opprettet en kontrollgruppe med et tilsvarende antall barn matchet på alder. Den kliniske gruppen vil bestå av ca. 20 barn.

Tirsdag, 1. juni 2010, kl. 13.30-15.30, Glassalen

**Frit foredrag / Free presentation**

*Grundtvig, Maria Christina, Audiologopæd  
GN ReSound A/S, Ballerup, DK  
E-mail: mcgrundtvig@gnresound.dk*

**Sammenhængen mellem optimisme, håndtering og tilfredshed med høreapparater**

Udbytte af rehabilitering med høreapparat kan variere meget fra klient til klient, afhængigt af en lang række variabler. Denne poster er baseret på resultater fra en undersøgelse af forholdet mellem høreapparatudbytte og optimisme. Målet med undersøgelsen var at bestemme hvorvidt standardiserede selvevalueringsspørgeskemaer kunne give informationer omkring klientens forventninger til sig selv, der burde indgå i den kliniske vurdering af klienter ved planlægning af rehabilitering med høreapparat. Tilfredshed og håndtering af høreapparater valgtes som mål for rehabiliteringsudbytte. Håndtering blev evalueret med en ikke-standardiseret manuel test af høreapparat håndteringsopgaver samt et ledsagende subjektivt spørgeskema, hvor testpersonerne vurderer sværhedsgraden af de individuelle håndteringsopgaver. Til evaluering af høreapparattilfredshed blev Hearing Aid Satisfaction Scale (HASS) og Device-Oriented subjective Outcome (DOSO) brugt.

To veletablerede spørgeskemaer indenfor forventnings/optimisme domænet anvendtes:

The Revised Life Orientation Test (LOT-R), som måler generel, global eller dispositionel optimisme og The Measure of Audiologic Rehabilitation Self-Efficacy for Hearing Aids' (MARS-HA) basic handling scale, som koncentrerer sig om klientens specifikke forventninger til håndtering af høreapparater.

49 testpersoner, alle over 60år, gennemførte spørgeskemaerne og den manuelle test. Ved brug af Pearson's korrelationsmatrix blev graden af forhold mellem de involverede variabler kvantificeret. Alder viste sig ikke som en udslagsgivende faktor, hverken for rehabiliteringsudbyttet eller egne forventningerne, men andre signifikant stærke relationer mellem variablerne eksisterede.

Resultaterne bekræftede blandt andet sondringen mellem generel og specifik optimisme og støtter brugen af selvevalueringsspørgeskemaer i rehabiliteringsplanlægningen ved vurdering af klientens forventninger til sig selv.

Konsekvenser og yderligere undersøgelser af området præsenteres.

## Final Program

***Onsdag, 2. juni 2010***

**Onsdag, 2. juni 2010, kl. 9.00-10.00, Koncertsalen**

**Inviteret taler / Invited speaker**

*Dau, Torsten, professor, Dr.rer.nat.  
Center for Applied Hearing Research (CAHR),  
Danmarks Tekniske Universitet, Lyngby, DK*

**Recent Concepts and Challenges in Hearing Research – and Consequences for Hearing Technology**

Abstract ej modtaget / Abstract not received

**Onsdag, 2. juni 2010, kl. 10.30-11.30, Koncertsalen**

**Inviteret taler / Invited speaker**

*Daugaard, Carsten, civilingeniør, Specialist, Technical audiology  
DELTA, Teknisk Audiologisk Laboratorium (TAL), Odense, DK  
E-mail: cd@delta.dk*

**Fremtidens tekniske løsninger på hørenedsættelse**

Det er svært at spå – især om fremtiden, sagde den danske tegner og forfatter Storm P engang. Og selvom fokus er på fremtiden indenfor høreteknik, så er de bedste bud en fremskrivning af stærke trends i nutiden med fokus på de specielle behov der opstår med problemer med hørelsen.

Indenfor området høreteknik må især noteres tre interessante trends i de seneste år, Integration, digital trådløs kommunikation og innovationer indenfor teleslyngeanlæg. Ved at forstå teknologierne bag disse trends, åbenbares muligheder og begrænsninger for nuværende hjælpemidler og der kan pejles mod fremtidige hjælpemidlers potentiale og faldgruber.

Integration handler om muligheden for at få lyd fra elektroniske apparater (fx mobiltelefonen) bragt helt op i høreapparatet, så det får den rette forstærkning og reducerer baggrundsstøj. Ønsket om integration med høreapparatet udspringer i den generelle trend med små bærbare "gadgets" som mobiltelefoner, MP3 afspillere Smartphones etc, som i øvrigt nu integreres i multifunktionelle enheder. Muligheden for digital trådløs transmission, som er et krav for at kunne honorere integrations trenden, lægger den teknologiske basis for mere stabil og støjfri transmission samt åbner for nye muligheder for informationsdeling mellem apparater og omverden. Den traditionelle teleslynge, har de seneste år gennem produktforbedringer imødekommet en række af de grundlæggende fysiske begrænsninger, og har derfor fået et "come-back" indenfor faste installationer, der gør at rygterne om dens død som brugbar teknologi i fremtiden er stærkt overdrevne.

Selvom spændende ting sker indenfor høretekniske hjælpemidler er der dog stadig udfordringer. På områderne brugerbetjening og kompatibilitet mellem produkter er der på trods af god vilje fra producenterne stadig meget at gøre.

## Posters

### Sommerfoyeren ved indgangen til Koncertsalen

*Johansen, Joan, og Schneidermann, Ane, netværkskoordinatorer  
Høreforeningen, Hvidovre, DK  
E-mail: as@hoeforeningen.dk og jkj@hoeforeningen.dk*

#### **Høreforeningens metode til netværksdannelse er en succes**

Den metode, Høreforeningens Projekt Netværk har udviklet til netværksdannelse, fører til velfungerende netværksgrupper. Deltagerne oplever at få ny viden og ressourcer til at tackle deres lyd- og høreproblemer.

Posteren vil omhandle:

- Beskrivelse af Projekt Netværks metode
- Netværksgruppernes struktur
- Gruppernes funktion
- Deltagerens udbytte
- Udbredelse af kendskab til metoden

## Posters

### Sommerfoyeren ved indgangen til Koncertsalen

*Johansson, Ann-Marie, og Blom, Regina, leg.audionomer*

*Aud. Kliniken / Audiologiskt Forskningscentrum, Universitetssjukhuset, Örebro SE  
Sverige*

*E-mail: anne-marie.johansson@orebroll.se*

*E-mail: regina.blom@orebroll.se*

### Hörapparatstudie – Widex Inteo

#### Bakgrund

Personer med brant fallande hörselnedsättning har ibland liten nytta av hörapparater. Många försök görs av hörapparatindustrin att lösa detta problem. Våren 2007 lanserade Widex en ny hörapparat (Widex Inteo). Hörapparaten har en transponeringsfunktion, Audibility Extender, vilket ger möjlighet att transponera högfrekventa ljud till ett för patienten hörbart frekvensområde. Studien har undersökt ljudlokalisering, taluppfattning och upplevd hörapparatnytta.

#### Material och metod

Tolv fp deltog (medelålder 59år 45-70år), alla vana hörapparat användare. Tre personer avbröt studien. Studien omfattade 6 besök inklusive uppföljningsbesök efter 6 månader.

Besök 1 omfattade hörselmätningar med och utan tidigare anpassad hörapparat. Hörselmätningarna var: a) ljudlokalisering i fritt fält, b) tal i brus i fritt fält, c) frifältsmätning med rena toner. Frågeformuläret "Utvärdering av hörapparatnytta – internationellt frågeformulär (UH-IF)" användes. Vid besök 2 anpassades Inteo. Vid besök 3-4 justerades hörapparaterna utifrån deltagarnas önskemål och synpunkter. Vid besök 5 samt vid uppföljningsbesöket (6) genomfördes återigen mätningarna a-c.

#### Resultat

Ljudlokalisering kunde ej påvisa skillnad mellan tidigare anpassade hörapparater och Inteo. Tal i brus i fritt fält visade en förbättring av medianvärdet (4 %) och 9 % vid besök 6. Frifältsmätning med rena toner visade vid besök 5 och 6 en förbättring med Inteo vid 1,5 kHz och 2 kHz med medelvärde 25dB HL.

Alla nio försökspersoner som fullföljde studien behöll Inteo. Samtliga använder programmet Audibility Extender.

#### Slutsats

Även om det inte finns helt avgörande förbättringar i mätresultaten så upplever fp mer delaktighet i situationer där de tidigare inte har hört omgivningsljud. Detta har medfört en större personlig trygghet i vardagen.

## Final Program

### Deltagerliste

#### Danmark

Tina	Andersen	Oticon Medical
Inger Juel	Andersen	Børneklíníken
Kent	Andersen	Comfort Audio Aps
Hannele	Andersson	Oticon Medical
Jelena	Andric Boskov	Widex
Ole	Arndal	Center for Kommunikation
Marianne	Bamkob	GN ReSound Danmark
Anja	Bau	Center for Specialundervisning
Camilla Carlsen	Bechsgaard	Odense Psykologen
Alice	Beha	GN ReSound
Steen	Bengtsson	Socialforskningsinstituttet
Henriette	Berg	Kommunikationscenteret
Francis	Berg	CSU-Slagelse
Ingela	Bergqvist	Phonak Danmark A/S
Michael	Bille	Audiologisk afd., Gentofte Hospital
Birgitte	Bjørnebo	Rigshospitalet
Sanne	Bloch	Widex
Martin	Bloch Hansen	Widex
Kirsten	Boje	Widex
Stine	Borges	Center for Kommunikation
Britt	Borgkvist	Høreklíníken Hillerød Hospital
Hans-Heinrich	Bothe	Technical University of Denmark
Mette	Brandt	Widex
Åsa	Bruhn	Hansaton Aps
Birger	Christensen	Bispebjerg Hospital
Mette Bülow	Clausen	Bernafon A/S
Birte	Clement	Center for Kommunikation
Connie	Cramer Jensen	Videnscenter for Hørehandicap
Rita	Dahl	Widex
Berit	Dahl Hansen	GN ReSound Danmark
Søren	Dalmark	Høreforeningen
Bente	Damberg	GN ReSound Danmark
Carsten	Daugaard	DELTA
Christina	Degn	Audiologistud. Syddansk Universitet
Christina	Degn	DELTA
Jan	Dons	Hansaton Aps
Steen	Ebbesen	Bernafon A/S
Patricia	Egge	Børneklíníken
Gunner	Eilsøe	Widex
Hildur	Elfrasdottir	Phonak Danmark A/S
Berit	Felholt	Widex
Hans	Fenger	Hansaton Aps

Holger	Fingerhut	Widex
Henning Holland	Flarup	Kommunikations Center Thisted
Aksel	Fogh	Widex
Birgitte	Franck	Tale-Høreinstituttet Århus
Eva	Frederiksen	Widex
Cecilia	Friberg	Unitron
Kirsten	Fruensgaard	Center for Døvblindhed og Høretab
Merethe	Fuglholt	Oticon A/S
Hans Jørgen	Fynbo	GN Otometrics A/S
Hans Jørgen	Fynbo Hansen	GN ReSound Danmark
John	Gjermansen	GN Otometrics A/S
Maria Baltzer	Gormsen	SDU
Maria	Grube Jakobsen	Oticon
Maria	Grundtvig	GN ReSound
Horst	Grüning	Bornholms Høre- og Øre-Næse- Halsklinik
Pauline	Gyllengahm	Phonak Danmark A/S
Lars-Åke	Haegglom	GN Otometrics A/S
Liselotte Strange	Hansen	Teknisk Landsforbund - Landsudvalget for audiologiassistente
Maiken	Hansen	Center for Specialundervisning
Jan	Hansen	Auditdata A/S
Per	Hansen	Phonak Danmark A/S
Niels-Henrik M.	Hansen	Center for Ungdomsforskning, DPU
Dorthe	Hein	Ida Institute
Jutta	Helgadottir	Phonak Danmark
Marianne Kyhne	Hestbæk	Widex
Hanne	Holdt	CSU-Slagelse
Morten	Hvenegaard	Interacoustics
Christina Hoffmann	Høgsted	GN ReSound
Anders	Højen	Syddansk Universitet
Henrik	Haack	AudioNova ApS
Susanne	Iven	Phonak Danmark A/S
Pamela	Jackson	Unitron
Helene	Jacobsen	Widex
Steen B.	Jensen	Audiologisk afdeling Center for Døv- blindhed og Høretab
Marianne Ahle	Jensen	Teknisk Landsforbund - Landsudvalget for audiologiassistente
Henrik	Jensen	Siemens Høreapparater A/S
Ove	Jensen	Widex A/S
Ole Dyrland	Jensen	GN Resound
Charlotte Thunberg	Jespersen	GN ReSound A/S
Hanne	Jessen	GN ReSound Danmark
Lotte	Julsgaard	GN ReSound Danmark

## Final Program

Inger	Juul	CSU-Slagelse
Chris Vigandt	Jørgensen	DELTA TAL
Søren L.	Jørgensen	DELTA TAL
Erik	Keller-Sørensen	Bornholms Høre- og Øre-Næse- Halsklinik
Lotte	Kempf	Widex
Jessica	Kihlsten	Unitron
Morten	Kirketerp	Widex
Frank	Kjeldsen Jensen	Widex
Stina	Kjær Madsen	Styrelsen for Statens Uddannelsestøtte
Gunnar	Klansø	Hansaton Aps
Joan	Klindt Johansen	Høreforeningen
Steen	Knudsen	Hansaton Aps
René	Kongedam	Phonak Danmark A/S
Katja	Kreipke	Widex
Sonja	Kristensen	GN ReSound Danmark
Kristin	Laberg	GN ReSound Danmark
Helle Collatz	Laier	Øre Næse Og Halskirurgisk Afdeling
Karina	Larsen Pihl	GN ReSound Danmark
Mattias	Lewandowski	Widex
Stefan	Lidén	Cochlear Nordic AB
Pernille Krag	Lindhardt	Phonic Ear
Per	Lings	Widex
Else	Lissau	Danaflex A/S
Sanne	Loessl	Nyborgskolen
Pia	Lund	Widex
Steen Bahne	Madsen	AB Medical
Dieter	Maertens	Hansaton Aps
René	Matern	Hansaton Aps
Michael	Mathiasen	Siemens Høreapparater A/S
Hanne	Meibom	Center for Døve
Jan	Metzdorff	Unitron
Pia	Mikkelsen	Høreforeningen
Dalal	Muhammad Turkman	Gentofte Hospital - Audiologisk Afdeling
Karen	Munk	Center for Specialundervisning
Siv	Myrvang	Unitron
Søren	Møller Kristensen	Siemens Høreapparater A/S
Maria	Nauta	Auditiva Aps
Susanne	Nemholt	-
Jenny	Nesgaard	GN ReSound A/S
Lars	Nielsen	DELTA
Holger	Nielsen	Widex
Per	Nielsen	Audiologopædisk Forening
Marie Elisabeth	Nørkjær	Syddansk Universitet
Brian	Olsen	Widex

Palle	Pallisgaard	Teknisk Landsforbund - Landsudvalget for Audiologiassistente
Helle	Pape Eriksen	Center for Specialundervisning
Björg	Pedersen	GN ReSound Danmark
Ida	Pedersen	GN ReSound Danmark
Frank Degn	Pedersen	Widex
Sissel	Pellerud	GN ReSound Danmark
Tine	Petersen	Bispebjerg Hospital – Aud. Afdeling
Thomas	Piper	Widex
Laila	Podlech	Widex
Jørgen	Poulsen	Teknisk Landsforbund - Landsudvalget for Audiologiassistente
Aida Regel	Poulsen	Center for Høretab
Helle	Quorning	Widex
Sven	Rasmussen	Interacoustics
Linda	Ravnholdt	Phonak Danmark A/S
Elsebeth	Refsgaard	Øreklubben
Leif	Richter	Auditdata A/S
Helle	Riess	Bispebjerg Hospital – Aud. Afdeling
Inger	Riisager	Center for Døve
Tove	Rosenbom	Oticon Medical
Helle Sigård	Rosenkvist	Teknisk Landsforbund - Landsudvalget for Audiologiassistente
Lonnie	Rosgaard Hansen	Widex
Karen Lise	Roslyng	Widex
Lotte	Rømer	Widex
Peter	Salling	GN ReSound Danmark
Edda Trap	Schlanbusch	Center for Specialundervisning
Ane	Schneidermann	Høreforeningen
Mikkel	Schramm	Unitron
René	Sjölund	GN ReSound Danmark
Kirsten Grue	Sjørsløv	Center for Specialundervisning
Charlotte	Skelkjær	Auditiva Aps
Rikke	Skovsted Schnack-Petersen	Widex
Duncan	Smith	Phonak Danmark A/S
Mette	Steen Nielsen	Widex
Rone	Steenberg-Hansen	Audiologiassistent Elev.
Solveig	Stenmark	Cochlear Nordic AB
Dorte	Svanborg	Widex
Rie Nørholm	Søndergaard	Talehøre Centret for Børn og Unge
Mette Sørup	Sørensen	Høreklubben Hørsholm
Allan Peter	Teisen	Phonic Ear
Ivar	Thomsen	Siemens Høreapparater A/S
Martin	Thomsen	Auditdata A/S

## Final Program

Kristian	Thomsen	Phonak Danmark A/S
Søren Stanley	Thomsen	CSV
Bjarni	Thormodsson	GN ReSound Danmark
Allan	Tving	Widex
Winnie Loof	Vadmand	CSU-Slagelse
Bjørn-Roar	Valvik	Danaflex A/S
Morten	Vesterø	Siemens Høreapparater A/S
Katja	Vikkelsø Skou	Phonic Ear
Stine	Villadsen	Videnscenter For Hørehandicap
Janusz	Wajn	Widex
Helena	Wallbom	Phonak Danmark A/S
Björn	Wallentin	Phonak Danmark A/S
Xela	Willumsen	Widex
Timo	Ylihakola	Phonak Danmark A/S
Kirsten	Zib	Pædagogisk Psykologisk Rådgivning - Distrikt Bispebjerg Oticon A/S Danmark Oticon A/S Danmark

## Finland

Annemo	Friberg	Föreningen Hörseltjäns r.f
Juhu	Hakala	Siemens Høreapparater A/S
Jarkko	Hakala	Siemens Høreapparater A/S
Benita	Hägglund	Föreningen Hörseltjänst rf
Erna	Kentala	HUS
Reima	Koskelainen	Siemens Høreapparater A/S
Timo	Laine	Espoon Kaupunki
Vappu	Levander	Oticon A/S
Karin	Tuomala	Föreningen Hörseltjänst

## Tyskland

Monika	Baumann	Auritec Medizindiagnostische Systeme GmbH
Jacek	Wawrzyczek	Siemens Høreapparater A/S

## Island

Bryndis	Gudmundsdottir	Heyrnar- og Talmeinastöd
Frida	Gunnarsdóttir	Heyrnarhjalp
Laufey	Herbertsdottir	Heyrnar-og Talmeinastöd Islands
Helga	Jonasdottir	Heyrnar-og Talmeinastöd Islands
Sólrún	Jónsdóttir	Heyrnar-og Talmeinastöd Islands
Gudrun	Skuladottir	Heyrnar-og Talmeinastöd Islands

## Norge

Jennifer	Ahnine-Perez	AUDIOLOGY Infos
----------	--------------	-----------------

Eva	Andersen	Helse Nordmøre og Romsdal HF
Marianne Skau	Andressen	Phonak Norge
Haakon	Arnesen	ØNH-Avd./Høresentralen, St.Olavs Hosp.
Ove	Arnesen	Medisan A/S
Randi Lund	Bakken	Møller Kompetansenter
Anne	Bakken	Møller Kompetansesenter
Reidun	Bastholm	Spesialpedagogisk Senter i Nordland
Erik	Berg	Helse Nordmøre og Romsdal HF,
Renate	Berg	Siemens Høreapparater AS
Anita	Berre	GN ReSound AS
Linda	Borren	Siemens Høreapparater AS
Clx - Roberta	Braga	Lovisenberg Sykehus
Marianne	Corneliusen	Siemens Høreapparater AS
Mia	Edwardsen	Siemens Høreapparater AS
Ann Kristin	Egge	Linderud ØNH
Monica	Eide	Phonak Norge
Bård	Ellingsen	Helgelandssykehuset HF- MO
Gerd	Erichsen	NAV Hjelpemiddelsentral Vestfold
Gerd	Erichsen	NAV Hjelpemiddelsentral Vestfold
Sylvi Caroline	Fagerheim	Møller Kompetansenter
Hilde	Faye-Lund	Rikshospitalet
Charlotte	Fiskum	Møller Kompetansenter
Trond	Fjeld	GN ReSound AS
Tove	Gjennestad	GN ReSound AS
Laila	Glemme	Høreapparater Laila Glemme
Britt	Greve	Conrad Svendsen Senter
Torunn	Grønli	Siemens Høreapparater
Janne	Hallset	Ullevål ØNH
Carina	Hals	Phonak Norge
Paul W.	Hansen	Phonak Norge
Hedvig	Hansen	Phonak Norge
Jorun Lervik	Haugsdal	Sørlandet Sykehus HF Kristiansand
Gøril	Haukøy	Medisan A/S
Peder	Heggdal	Phonak Norge
Terje	Heggebø	Haukeland Universitetssykehus
Sigrid	Helgesen	Møller Kompetansenter
Gudvin	Helleve	NAV Hjelpemiddelsentral Vestfold
Jan Ove	Hendset	Medisan A/S
Mona	Hermansen	Siemens Høreapparater AS
Jan Erik	Israelsen	Phonak Norge
Berit	Jensen	Medisan A/S
Ida	Kvile	
Tone	Landfastøien	Phonak Norge
Gunvor Næss	Larsson	Phonak Norge
Nina Jakhelln	Laugen	Møller Kompetansesenter

## Final Program

Mari Vold	Lexander	AUDIOLOGY Infos
Magda	Lothe	Haukeland Universitetssykehus
Tove	Lund	Phonak Norge
Turid	Lycke	Siemens Høreapparater AS
Else Irene	Lysaker	Siemens Høreapparater AS
Ken Gunnar	Mathisen	Helgelandssykehuset HF- MO
Tone Stokkereit	Mattsson	Ålesund Sykehus
Monica	Meisal	Medisan A/S
May Kristin	Meisingseth	Helse Nordmøre og Romsdal
Camilla	Mikalsen	Phonak Norge
Åshild	Moen	Helse Nordmøre og Romsdal
Britt Molde	Molde	Oslo Universitetssykehus
Birgitte	Mortensen	Siemens Høreapparater AS
Unni Tjugum	Muklebust	Helse Førde Sentralsjukehus
Olaug Marie	Myklebust	Møller Kompetansenter
Reidun-Merete	Måen	GN ReSound AS
Elisabeth	Målen	Phonak Norge
Hanne Kristine	Nergaard	Oticon AS
Guri Engernes	Nielsen	Ullevål Stadion ØNH
Thomas	Nilsen	Oticon AS
Svein	Nybakken	Univ. sykehuset i Nord Norge avd Narvik
Laila	Odden	Sykehuset Innlandet HF Gjøvik
Heidi	Olne	Linderud ØNH
Lene Mari	Olsen	Ishavsklinikken ØNH
Leif Runar	Opheim	Rikshospitalet
Merete	Orholm	Hørselshemmedes Landsforbund
Olav	Overvik	Møller Kompetansenter
Haavard	Paulsen	Akershus Universitetssykehus
Marit	Pedersen	Phonak Norge
Christina	Penne	Phonak Norge
Jan	Raumanni	Sørlandet Sykehus HF Arendal
Gunnlaug	Robinson	Møller Kompetansenter
Alf Johny	Rokke	GN ReSound AS
Sandra	Rosner Borgen	Siemens Høreapparater AS
Ole Christian	Røvang	Bærum ØNH
Camilla	Sandrud	
Yngve Rye	Saur	Starkey Norway AS
Kai	Schlömer	Siemens Høreapparater A/S
Monica	Skage	Siemens Høreapparater AS
Gunn Toril	Skyrudsmoen	Phonak Norge
Geir	Skålbones	Medisan A/S
Henrikke	Skaar Klokkehaug	Siemens Høreapparater AS
Hanne Cicilie	Solum	Phonak Norge
Kjetil M.	Solvang	NAV Senter for Yrkesrettet Attføring
Paul	Stai	Medisan A/S

Elisabeth	Stangeland	Nav Hjelpemiddelsentral, Rogaland
Ingeborg	Strøm Henriksen	Siemens Høreapparater AS
Marthe	Sunde	Drammen ØNH
Dag Rune	Sunde	Phonak Norge
Maria S.	Svendby	Siemens Høreapparater AS
Jørgen	Sætre	Medisan A/S
Britt	Tangen	Sykehuset Telemark HF
Anne Mali	Tharaldsteen	Møller Kompetansenter
Randi	Thelle	NAV Senter for Yrkesrettet Attføring
Lene	Tobiassen	Phonak Norge
Magnus	Tollefsrud	Phonak Norge
Håvard	Trones	Universitetssykehuset Nord-Norge
Berit Helene	Utseth	Møller Kompetansenter
Kristian	Vestbøstad	Fritzøklinikk
inger Lovise	Våge	Nav hjelpemiddelsentral Rogaland
Ane	Wigers	Hørselshemmedes Landsforbund
Lisbeth	Wingaard	Rikshospitalet
Toril	Wold	Møller Kompetansenter
Farhad	Aali	Siemens Høreapparater AS

### Sverige

Sören	Andersen	Comfort Audio AB
Kristin	Andersson	Karolinska Universitetssjukhuset-Hörsel och Balanskilinken
Ingrid	Andersson	Hörsel och Dövenheten
Håkan	Bergkvist	Specialpedagogiska Skolmyndigheten
Matilda	Berglund	Hörseltjänst i Skåne
Carina	Berglund	Haninge Kommun
Viktoria	Bergström	Audiologiska Kliniken
Erik	Berninger	Karolinska Universitetssjukhuset
Inger	Birkhammar	Örebro kommun
Egil	Bjorvatn	Comfort Audio AB
Regina	Blom	Audiologiskt Forskningscentrum
Petter	Brown	Comfort Audio AB
Matilda	Bäckström	Hörseltjänst i Skåne
Håkan	Börjesson	GN ReSound AB
Eva	Börjesson	Habiliteringech Hälsa
Carina	Eliesson	Hörsel-Balanskliniken Karolinska Universitetssjukhuset
Karin	Eriksson	Audiologiska Kliniken
Anna-Karin	Forsberg	Karolinska Universitetssjukhuset
Katarina	Forsberg	Örebro Kommun
Håkan	Forsman	GN Resound Sweden
Isabel	Gauffin-Holmberg	Siemens Høreapparater A/S
Ann-Charlotte	Gyllenram	BARNPLANTORNA

## Final Program

Hasan Malin	Hadzic Hall	Audiologiska Kliniken Teknik och hjälpmedel RGD-RGH, Örebro Audiologiskt Forskningscentrum, Univer- sitetssjukhuset i Örebro
Ann-Marie	Helgstedt	GN ReSound Sverige Hörselvården Hörsel och Dövenheten Hörseltjänst i Skåne
Larsåke Björn Ann-Margareth Anna Anne-Marie Rebecca Mats Ulf Eva Inger Anette Eva Elenor Pär Mats Claes Bernt Ulf Johannes Daniel Stefan Helge Malin	Hägglblom Israelsson Jahnke Jensen Wilhelmsson Johansson Johansson Johnsson Kalla Karltorp Kvant Laurell Lindwall Lundgren Mattsson Mood Möller Nellert Olsson Olsson Palma Rivera Persson Rask-Andersen Reinelöv	Audiologiska Kliniken Svenska Audionomföreningen Entomed AB Starkey Sweden AB Karolinska Universitetssjukhuset Hörseltjänst i Skåne Comfort Audio AB Specialistenheten BUF Hörcentralen STAF Starkey Sweden AB Audiologiska Kliniken GN Resound Hörselskadades Riksförbund Audiologiskt Forskningscentrum Avesina Hörselrehab Kista Comfort Audio AB Akademiska Sjukhuset Hörseltjänst i Skåne Karolinska Universitetssjukhuset-Hörsel och Balanskilinken Barnplantorna Hörsel-Balanskliniken Karolinska Univer- sitetssjukhuset
Emma Christina Jalil Andreas Jon Helena Örjan Margaret Agneta Michael Tobias	Richardsson Ryberg Shahabi Sjölin Sörenson Thornström Tjernström Vogel Vågberg Yimam Åslund	Entomed AB Comfort Audio AB GN ReSound AB ALD Division FMC Hörseltjänst i Skåne Hörcentralen Teknik och hjälpmedel RGD-RGH, Örebro Audiologiskt Forskningscentrum, Univer- sitetssjukhuset i Örebro

## Index

- Bengtsson, Steen;19*  
*Berninger, Erik;15*  
*Birkhammar, Inger;35*  
*Blom, Regina;49*  
*Borchgrevink, Hans M;27*  
*Brodersen, Erik;36*  
*Börjesson, Eva;18*  
*Dau, Torsten;46*  
*Daugaard, Carsten;47*  
*Fuglholt, Merethe Lindgaard;39*  
*Funder, Nina;21*  
*Grundtvig, Maria Christina;45*  
*Hadzic, Hasan;35*  
*Hein, Dorte;31*  
*Hindhede, Anette Lykke;28*  
*Højen, Anders;20*  
*Jakobsen, Maria Grube;37*  
*Jespersen, Charlotte T.;41*  
*Johansen, Joan;34;48*  
*Johansson, Ann-Marie;49*  
*Jørgensen, Chris V.;22*  
*Jørgensen, Søren L.;23*  
*Karltorp, Eva;16*  
*Kentala, Erna;18*  
*Laugen, Nina Jakhelln;33*  
*Lund, Katja;36*  
*Mattsson, Tone Stokkerei;44*  
*Möller, Claes;18*  
*Møller, Inger Bagge;29*  
*Møller, Kimi;41*  
*Nesgaard, Jenny;42*  
*Nørkjær, Marie Elisabeth;25*  
*Olsen, Henrik Lodberg;26*  
*Percy-Smith, Lone;21*  
*Rask-Andersen, Helge;*  
*Rosenbom, Tove;40*  
*Roslyng, Karen Lise;38*  
*Schaub, Arthur;43*  
*Schnack-Petersen, Rikke;24*  
*Schneidermann, Ane;34;48*  
*Solvang, Kjetil;32*  
*Thelle, Randi;32*  
*Uus, Kai;14;17*  
*Westling, Birgitta;15*  
*Wiingaard, Lisbeth;18*