

Et center for høreforskning har stået på branchens ønskeseddel længe, siger Søren Westermann (t.h.) og Carl Ludvigsen, Widex, fotograferet i virksomhedens lyddøde rum.



FOTO STIG STASIG

HØREAPPARATINDUSTRI PÅ FÆLLES FREKVENNS

Til daglig er de konkurrenter, men i strategiske anliggender står de sammen. Bag oprettelsen af Center for Anvendt Høreforskning ligger et unikt samarbejde mellem Widex, Oticon og GN Resound, som tilsammen har 45 procent af verdensmarkedet for høreapparater

MORTEN ANDERSEN >

En ren dynamo!

Lovordene om Center for Anvendt Høreforskning på DTU er store fra Widex A/S' vicepræsident og forskningsdirektør Søren Westermann:

"Jeg er sikker på, at ordene ville være de samme fra Oticon og GN Resound. Jeg vil gerne understrege, at de tre virksomheder har arbejdet lige meget på at få centeret op at stå. Vi har været meget solidariske og jævnbyrdige hele vejen."

De tre virksomheder satte forbedelserne i gang i 1999, og centeret blev indviet i 2003. Ideen er, at centeret skal holde sig til at lave grundforskning. Dermed bliver der ikke konflikter mellem de tre virksomheder om, hvem der har ret til at udnytte resultaterne.

"Det er klart, at i samme øjeblik centeret kommer frem til noget, der kan udnyttes i et produkt, så vil vi hver især styrte hjem og forsøge at

udvikle en løsning hurtigere end de andre!," siger Widex' forskningschef Carl Ludvigsen.

Den vigtigste grund til, at de tre virksomheder gik ind i at få centeret oprettet, er en fælles interesse i at få uddannet ingeniører. Det ønske er allerede gået i opfyldelse, siger Søren Westermann:

"Vi får flere ansøgninger, når vi slår stillinger op, og vi er også begyndt at få uopfordrede ansøgninger. Det >>

"De nyeste apparater er så små, at de kan sidde helt inde i øregangen.

Så der er ingen pointe i at gøre apparaterne mindre. Hvis vi gjorde det, ville vi være nødt til at lægge fyldmateriale i, så de stadig kunne fylde øregangen ud."

Søren Westermann, vicepræsident i Widex

skyldes dels, at de første kandidater uddannet på centeret allerede er kommet ud, dels at centeret har trukket udlændinge til."

Han tilføjer, at mange ingeniører fra Widex' udviklingsafdeling har deltaget i efteruddannelse på centeret:

"De melder begejstret tilbage. Der er et meget højt aktivitetsniveau med mange ph.d.-projekter, og så kommer der pinger fra den internationale forskning og holder foredrag med en fantastisk frekvens."

Hjernen og lyden

Man kunne tro, at erfarne udviklingsingeniører i virksomhederne allerede vidste alt om høreelse, men det er ikke altid tilfældet, forklarer Carl Ludvigsen:

"Mange af vores medarbejdere er for eksempel stærke i signalbehand-

ling, men ikke så stærke i det noget blødere felt, der handler om, hvordan hjernen opfatter lyd. Det er et felt, som bliver stadig vigtigere for os. Det lyder måske mærkeligt i betragtning af, hvor store de danske virksomheder er, men faktisk har der ikke tidligere været en uddannelse lige netop rettet mod vores branche."

Både Søren Westermann og Carl Ludvigsen er uddannet på DTU som civilingeniører.

"Dengang Carl læste, var der tre transistorer i et høreapparat, og da jeg startede et par år senere, var der otte. I dag er der mellem 5 og 10 millioner!," illustrerer Westermann den tekniske udvikling i branchen.

På trods af det store antal transistorer sluger et moderne høreapparat kun 0,5 milliwatt. Det svarer til, at et enkelt tv-apparat på standby bruger lige så meget strøm som 40.000 høreapparater.

"Du kan simpelthen ikke gøre batteriet mindre end det, vi er nede på nu. Og hvad angår de øvrige komponenter, så er vi også nede i optimal størrelse. De nyeste apparater er så små, at de kan sidde helt inde i brugerens øregang. Dermed er der ingen pointe i at gøre apparaterne mindre. Hvis vi gjorde det, ville vi være nødt til at lægge fyldmateriale i, så apparatet stadig kunne fylde øregangen ud," forklarer Søren Westermann.

Spørgsmålet er, hvordan et nyt høreapparat fem år fremme i tiden vil adskille sig fra dagens nye høreapparater?

"Det vil vi da ikke fortælle," smiler Carl Ludvigsen hemmelighedsfuldt.

Søren Westermann vil dog godt løfte en flig af sløret:

"Sandsynligvis vil diverse algoritmer være finjusteret, så apparaterne er endnu bedre til signalbehandling. Desuden vil der ske en del med det "uden om" høreapparaterne. For eksempel i form af trådløs teknologi til at indstille apparaterne. Men egentlige tigerspring ligger ikke lige om hjørnet. Hvis de skal komme, så tror jeg, de skal komme fra centeret på DTU."

To millioner nervebaner

Når Widex afprøver et nyt høreapparat, kan det ske, at en gruppe af forsøgsdeltagerne siger "Fantastisk, nu hører jeg helt normalt", mens en anden gruppe overhovedet ikke kan mærke nogen forbedring.

"Vi ville meget gerne vide, hvad der er årsagen til den forskel. Mennesket har ca. to millioner nervebaner til hjernen, som bearbejder det, vi hører, og som hjælper os med at fokusere på interessante lyde og holde uinteressante lyde nede. Selvom høreapparaterne er blevet gode, så kan de trods alt ikke konkurrere med det," siger Søren Westermann.

En af de ting, som høreapparaterne dog allerede kan, er at skelne mellem tale og andre lyde. Men hvis der er flere samtaler i gang i rummet, får mange hørehæmmede stadig problemer.

"Vi håber, at forskerne på DTU finder frem til, at bestemte features er vigtige for at fokusere på den relevante tale. For eksempel grundtonen i den pågældendes tale eller noget

lignende," forklarer Carl Ludvigsen.

Et andet uløst problem er konflikten mellem at høre svage og kraftige lyde.

"Har du problemer med at høre svage lyde, er det fristende at skrue godt op for høreapparatet, men så bliver det svært at sidde og læse en bog, fordi den mindste lyd bliver generende, for eksempel en ventilator, der kører. Skruer du omvendt ned, så har du ro til at læse, men du kan ikke høre indbrudstyven, der pusler ude ved døren," forklarer Søren Westermann.

"En løsning kunne være at have en fjernbetjening, hvor brugeren skifter mellem forskellige modes efter sin situation. Men vi tror også, at det vil være muligt at lave høreapparater, der selv er i stand til at håndtere konflikten bedre end i dag."

Netop henholdsvis svage og kraftige lyde er emnerne for to ph.d.-projekter, som Widex finansierer på Center for Anvendt Høreforskning. Også Oticon og GN Resound finansierer projekter på centeret. <

"I samme øjeblik centeret kommer frem til noget, der kan udnyttes i et produkt, vil vi hver især styrte hjem og forsøge at udvikle en løsning hurtigere end de andre!"

Carl Ludvigsen, forskningschef i Widex