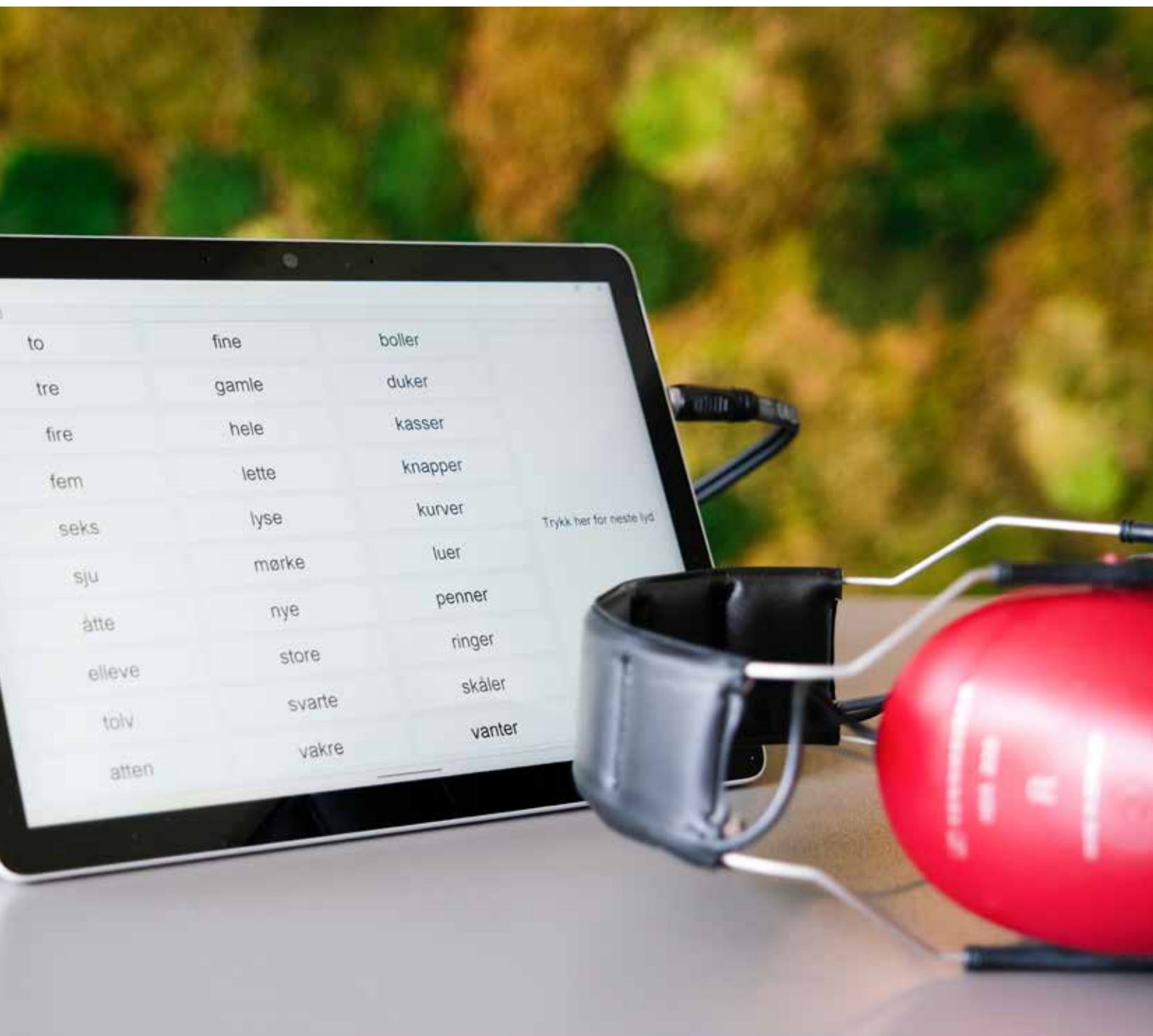


audiografen

FAGBLAD FOR AUDIOGRAFER | NR 3 – 2025 | www.audiograf.no   Audiografforbundet  Fagpressen



HØYERE UTDANNING
BLANT AUDIOGRAFER

MEDLEMS-
UNDERSØKELSEN 2025

PHD-
PROSJEKT

Oticon Intent

Verdens første høreapparat med 4D-sensorer som forstår brukerens lytteintensjoner



Vårt minste oppladbare miniRITE-apparat noensinne

Verdens første selvkalibrerende receiver gir opptil 57% mer presis forsterkning

Størrelse 13 lithium-ion batteri

Nye miniFIT Detect-receivere gjør oppkobling til Genie raskere og enklere

Forbedret ladekapasitet og 33% raskere ladetid

Telespole

Visste du at Oticon har en helt ny nettbutikk for audiografer? Besøk MyOticon.no for raskere bestillinger og bedre oversikt over bestillinger og serienummer



Foto: stock.adobe.com



INNHOLD	
Leder	4
Hørselsfunksjon etter hjerneslag	6
Prosjektmidler via Stiftelsen Dam	8
Styret informerer	10
Velkommen til EU25	11
Etterutdanningskurs audiologi /otologi/otonevrologi i Bergen	12
Bacheloroppgaver 2025	14
Audiovisuell integrasjon hos eldre	16
Høyere utdanning blant audiografer	20
Medlemsundersøkelsen 2025	24
Delta direkte	26
Litteraturtips	28

REDAKSJONEN redaksjon@audiograf.no

Redaktør
Odd Magne Risan
Mobil: 975 27 748

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

Redaksjonsmedlemmer
Erlend Eggstad
Elisabeth Engebregtsen
Kathrine Malm
Margrethe Romskaug

Audiografens adresse:
Odd Magne Risan
Institutt for nevromedisin og bevegelsesvitenskap
S.P. Andersens veg 11
7031 Trondheim

Deadline for materiell:
1/2025 – 6. februar
2/2025 – 2. mai
3/2025 – 21. august
4/2025 – 13. november

Annonsepriser:

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

Forsidefoto:

Fredrik Solli Wandem

Stillingsannonser:

¼ side: kr. 2000.-
½ side: kr. 4000.-

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

Abonnementspris:

Kr. 500.- pr. år



Layout og trykk:
Merkur Grafisk AS

Merkur Grafisk er godkjent som svanemerket bedrift.



Hei kjære lesere!

I forrige utgave av Audiografen kunne vi se og lese om de 13 nye audiografene som fullførte sin bachelor i audiologi på NTNU, og som vel fortjent kan smykke seg med tittelen audiografer. Som en del av utdannelsen har de gjennomført prosjekter i form av bacheloroppgaver, som vi kommer til å se litt nærmere på i dette bladet, samt at vi kommer til å få litt innsyn i andre prosjekter som er fullført og under arbeid.

Man kan si at tematikken i denne høstutgaven av Audiografen omhandler forskningsprosjekter og utdanning, og da på høyere nivå enn bachelor til og med. På studieprogram for audiologi prøver man å holde litt oversikt over hva som skjer med de ferdigutdannede audiografene som «flytter» fra campus, og vi ser kanskje en viss tendens til at flere av de som fullfører bachelorgraden søker seg direkte til mastergrader og noen tar steget enda lengre - til en doktorgrad.

I den sammenheng har vi gitt ordet til styreleder i forbundet, studieprogramleder, samt flere som har fullført eller holder på å fullføre sine master-/doktorgrader for å fortelle litt om hva de tenker om det å fortsette utdannelsen etter bachelorgraden. For noen år siden var dette et tema på etterutdanningskurset på Gardermoen, og der kom det frem mange gode argumenter både for og imot det å ha masterutdanning for audiografer, og om det var noe vi som faggruppe burde legge mer opp til og kanskje forvente, eller ikke.

Uavhengig av master- eller doktorgradsarbeid så hører vi om audiografer som gjennomfører forskningsprosjekter utenom et utdanningsløp, og det vil bli presentert noen eksempler på dette via Stiftelsen Dam. Kanskje noen audiografer har tanker og ambisjoner om å gjennomføre prosjekter, men ikke helt vet hvordan man skal starte? Da håper jeg at akkurat den saken kan være til hjelp for dere som brenner inne med en god idé. ●

Kjære Jostein Magne

På vegne av Audiografforbundet og alle våre medlemmer, vil vi rette en stor og hjertelig takk for den innsatsen du har lagt ned gjennom årene.

Med trygg og stødig hånd har du forvaltet Audiografforbundets økonomi i mer enn 10 år, og sørget for orden, oversikt og langsiktighet – alltid med et engasjement og en grundighet vi har satt stor pris på.

Din innsats har vært uvurderlig, og du etterlater deg et solid fundament som vi kan bygge videre på i vårt samarbeid med Hilde som nå tar over stafettpinnen.

Nå som du går inn i pensjonisttilværelsen, ønsker vi deg alt det beste – fylt med gode dager, nye opplevelser og tid til det du selv måtte ønske.

*Tusen takk for alt
du har bidratt med
– og for den tilliten og tryggheten
du har gitt oss underveis.*

*Hilsen
Audiografforbundet og alle våre medlemmer*



La alle bli med i samtalen

NY



signia

Integrated Xperience-porteføljen er komplett!

Nye Motion Charge&Go IX BTE-serien består av tre modeller - M (miniBTE), Power & SuperPower som bringer alle inn i samtalen.

Nøkkelfunksjoner:

- Inntil 65 timer brukstid
- LED-lys
- MFI og ASHA
- T-spole i alle modeller
- CROS-kompatibel
- Standard lader & Dry&Clean lader

Tilby dine brukere hele **24% bedre taleforståelse** i støyende gruppesamtaler sammenlignet med nærmeste konkurrent - med Motion C&G IX BTE-familien.

Les mer på signia.net



Hørselsfunksjon etter hjerneslag

Vi vet lite om hvordan hørselen er etter et hjerneslag, så det tenkte jeg ville være et spennende og nyttig forskningsprosjekt. Jeg beskrev hva jeg ønsket å finne ut av og søkte inn forskningsprosjektet som del av en Ph.d. på Universitetet i Oslo ved Institutt for spesialpedagogikk. Instituttet ligger under Det utdanningsvitenskapelige fakultetet som blant annet utdanner audiopedagoger.



Hvert år registreres det ca. 10.000 hjerneslagtilfeller i Norge. Et hjerneslag kan føre til skader på alle deler av hørselsbanen fra cochlea til hørselssenteret i store-hjernen. Både cochlea, nervebanene og hørselssenteret er avhengig av jevn blodtilførsel for å fungere. Hvis blodforsyningen til cochlea forstyrres i forbindelse med et hjerneslag, kan det føre til at cochlea skades og forårsaker et hørselstap som vi kan oppdage med rentoneaudiometri. At hjerneslag gir store hørselstap på denne måten er heldigvis sjeldent, men det er mye vi fortsatt ikke vet.

Et hjerneslag kan imidlertid også gi oss problemer med lydprosessering hvis hjerneslaget rammer andre områder som er involvert i det å høre. APD, rett og slett. Hvordan

dette påvirker vår evne til å høre i mer utfordrende lyttesituasjoner og støy vet vi mindre om, og vi vet lite om hvor mange som får disse problemene.

Selv om det finnes enkelte studier som ser på rentone-terskler hos personer som har hatt hjerneslag, trengs det større og bedre studier. Det første vi skal gjøre er derfor å studere rentonedata som er tilgjengelig gjennom Helseundersøkelsen i Trøndelag (HUNT). Dette er jeg i gang med nå, og jeg får god veiledning og hjelp av Bo Engdahl ved Folkehelseinstituttet som har lang erfaring med HUNT dataene.

Det andre vi skal se på, er hvordan hjerneslagpasienter hører i støy. Både retningshørsel og det å høre i støy baserer seg blant annet på binaural hørsel, og tidligere studier har



**FORFATTER: DOKTORGRADSTIPENDIAT
BJØRN GJESSING ROSENDAHL**

Foto: Fredrik Solli Wandem

Tidsperiode: Oktober 2023 – januar 2028

Arbeidstittel: Hørselsfunksjon etter hjerneslag (Hearing ability after stroke)

Hovedveileder: Christiane Lingås Haukedal

Biveiledere: Simon Sundström og Marte Myhrum

vist at hjerneslag kan påvirke retningshørselen. I de samme studiene var ikke hørselspatologien synlig med hverken rentoneaudiometri eller taleaudiometri i stillhet. Vi har derfor tenkt at et hørselsmålingsverktøy som skal påvise denne type hørselsutfordringer burde måle binauralt, og være en måling som sier noe om taleoppfattelse. Til denne delen av prosjektet vil vi rekruttere deltakere som får oppfølging etter hjerneslag ved Lovisenberg diakonale sykehus. I tillegg til en standard audiologisk utredning vil deltakerne gjennomgå en måling hvor de får presentert tale og støy i hodetelefoner binauralt i fase (N0S0), og en måling hvor vi fasevender talesignalet i det ene øret (N0S π). Grunnen til at vi vil måle med signalet med motsatt fase i de to ørene, er fordi den bedringen av taleoppfattelse som normalthørende får når vi gjør dette, krever at kommunikasjonen mellom en persons to ører fungerer som den skal. Dette vil vi undersøke om er tilfelle hos slagpasienter også. En N0S π måling er muligens også bedre egnet til å avdekke unilaterale hørselstap (sammenlignet med N0S0 som gjerne gir score som reflekterer det beste ørets hørsel), noe som vil være nyttig i screeningsammenheng for denne pasientgruppen hvor ensidige hørselstap forekommer.

Jon Øygardens
HA3ord app kan
lastes ned
(gratis) her: <https://zenodo.org/records/13963554>



Jeg har fått super hjelp av Jon Øygarden som har videreutviklet HA3ord-applikasjonen sin, som er en adaptiv treords ytringer i støy-test, som ble utviklet til bruk med høyttalere, men som nå også kan brukes med hodetelefoner.

Funn av eventuelle hørselsutfordringer i støy hos hjerneslagpasienter vil blant annet bli undersøkt opp mot hvor i hjernen hjerneslaget har gjort skade, og hvor stor skaden er.

Jeg har håp om at det vi finner også kan ha overføringsverdi til andre pasientgrupper utover hjerneslagpasienter. For å kunne si noe om resultatene fra tale i støy-testen må vi samle normaldata fra personer med typisk hørsel, og dette kan det være nyttig for andre å benytte seg av også. Hørsel er mer enn hva som reflekteres i høreterskelmålinger i stillhet, og det er ikke bare ved hjerneslag man vil ha bruk for å se på hvordan en person hører i støy.

Jeg setter stor pris på råd og innspill fra fagmiljøet, så det er bare å ta kontakt på b.g.rosendahl@isp.uio.no hvis det er noen tanker eller ideer som melder seg. Jeg gleder meg til å dele resultatene med fagmiljøet etter hvert. ●

Prosjektmidler via Stiftelsen Dam

Det audiologiske fagmiljøet har mulighet til å søke gjennom Hørselsforbundet om friske midler til helseprosjekter fra Stiftelsen Dam.

FORFATTER: STEINAR BIRKELAND

Stiftelsen Dam har et helseformål. Innen dette er det mulig å søke en rekke typer prosjekter, f.eks. utvikling av ny metodikk, utprøving og forsøk, informasjon, rådgivning, evaluering m.a. Støtten varierer fra kr 40.000 til 3 millioner.

På www.hørselsforbundet.no/ prosjekter har prosjekter søkt gjennom Hørselsforbundets egne hjemmesider, hvor aktiviteten dokumenteres løpende.



Noen få smakebiter:

➤ Tinnituskaka, et nettbasert rehabiliteringstilbud til tinnituspasienter (Tinnituskaka, et nettbasert rehabiliteringstilbud for tinnituspasienter, Fase2): Forbedre pasientenes tilgjengelighet til behandler og forenkle selvhjelpsdelen i det nettbaserte rehabiliteringsverktøyet Tinnituskaka (Sjukehuset i Molde/Dag Sunde)

➤ Å høre og høre til (<https://www.hørselsforbundet.no/slik-jobber-vi/prosjekter/a-hore-og-hore-til>): Utprøving av et brukervennlig lyd- og bildebasert kommunikasjonsverktøy (Komp) hos hjemmeboende eldre (Lovisenberg sykehus/Jorunn Solheim).

➤ Talespråklig habiliteringspakke med digital oppfølging (<https://www.hørselsforbundet.no/slik-jobber-vi/prosjekter/talespraklig-habiliteringspakke-med-digital-oppfolging>): Utvikling av en modell for en hørselshabilitering med digital oppfølging, som vil sikre et likeverdig og godt tilbud for alle barn som får CI på Rikshospitalet (Rikshospitalet/Marte Myhrum)

➤ Betre hørselsrehabilitering med detaljert språklydtesting (<https://www.hørselsforbundet.no/slik-jobber-vi/prosjekter/betre-hoyrselshabilitering-med-detaljert-spraklydtesting>): Prosjekt for å utvikle og pilotteste ein test som avdekkar detaljert oppfatting av språklydar, for betre og meir målretta individuell habilitering av personar med hørselstap (Rikshospitalet/Arne Kirkhorn Rødvik)

➤ Test av audiovisuell taleforståelse (<https://www.hørselsforbundet.no/slik-jobber-vi/prosjekter/test-av-audiovisuell-taleforstaelse>): Utvikling av ny test av audiovisuell taleforståelse (Eikholt nasjonalt ressurscenter for døvblinde/Rolf Mjones)

Gå inn på dam.no for å se hvordan du kan søke om midler til ditt prosjekt.



9 av 10 er fornøyd med medlemskapet*

*ref medlemsundersøkelsen 2023

Takk for at du anbefaler Hørselshemmedes Landsforbund!

Vår høreapparatforsikring gir trygghet i hverdagen for alle medlemmer fra første dag.

Les mer på hlf.no/forsikring

PLUSS-forsikring for ytterligere dekning

Våre medlemmer kan også tegne PLUS-forsikring, dersom høreapparatene koster mer enn kr. 7000,- pr. stk.

Innmeldingskort kan bestilles på hlf.no eller på telefon 22 63 99 00

Styret informerer

Studiestart kan være en spennende og givende tid. Du treffer medstudenter fra ulike steder og med forskjellig bakgrunn. Du får fordype deg i det du faktisk er interessert i, og du lærer å håndtere tid, press og frihet - ferdigheter som er verdifulle også utenfor studiene. Vi ønsker alle sammen lykke til med nytt studieår på Program for Audiologi og ønsker spesielt de 59 førsteårs-studentene velkommen.

Valgkamp styrker demokratiet ved å engasjere velgere og synliggjøre ulike politiske alternativer. Gjennom valgkamp blir viktige saker løftet frem og partiene skjerper budskapet sitt for å nå ut til velgerne. Dette fikk vi erfare like før sommerferien med Arbeiderpartiet sitt valgløfte om 4 måneders høreapparatgaranti og forslag om å utrede en fagskole. For oss virker forslagene kortsiktige, konsekvensene er lite gjennomtenkte og løsningen lite bærekraftig. Vi utdanner oss i dag til autorisert audiologisk fagpersonell der vi vektlegger en helhetlig tilnærming i et bio-psykososialt perspektiv. I en tid der kravene til pasientsikkerhet, tverrfaglig samarbeid og teknologisk kompetanse øker, er det avgjørende at audiografutdanningen ikke nedgraderes. Å gjøre deler av utdanningen om til en fagskoleutdanning vil være et alvorlig tilbakeskritt – for både pasientene, fagmiljøet og fremtidige audiografer.

Tildelingsbrevet fra HOD til Hdir, er et arbeid det jobbes kontinuerlig med. I september skal det være to møter der vi skal diskutere utfordringsbildet og mulighetsrommet generelt, innenfor rehabilitering og habilitering. Disse møtene er i regi Hdir og vi i styret er med i disse møtene.

Audiografforbundet og Melanor har hatt samarbeidsmøte for å se på forenkling av dagens rammeavtale. Vi står sterkere sammen enn alene. I den forbindelse, mottok dere en Forms-undersøkelse for litt siden og vi takker for at dere tok dere tid til å svare på den.

Vi ønsker dere alle en riktig fin høst og ta gjerne kontakt med oss på post@audiograf.no

Som et ledd i vårt samarbeid med ØNH- legeföreningen og deres audiologiske utvalg, hadde vi flere innlegg på Audiologisk utvalg sitt etterutdanningskurs på Solstrand i Bergen. Nesteleder Roar holdt innlegg om Beste praksis og NAV. Siri, leder i RETHOS og styremedlem i Audiografforbundet, holdt ett innlegg om RETHOS-arbeidet og hvilken kompetanse vi bygger i utdanningen og i praksisfeltet. Mathias Hamlet Næss og Thomas Evenstad, begge audiografer ved Haukeland universitetssykehus, holdt innlegg om henholdsvis basis audiometri, kalibrering av utstyr og tilpasning av høreapparat på asymmetriske hørselstap. Du kan lese mer om dette i denne utgaven av Audiografen.

Etterutdanningskurs og Landsmøtet nærmer seg, og påmeldingen er åpnet. Det faglige programmet er så godt som komplett. Både påmelding og program ligger ute på www.ksci.no. Det er også i år mulig med digital deltagelse.

På vegne av styret i Audiografforbundet
Mona Elisabeth Hansen

*En kopp med te, en bok i fang,
et stearinlys, svak og lang.
Regnet trommer rolig ned,
mens trærne hvísker sommerfred.*

Mona Elisabeth Hansen

Velkommen til EU25

Endelig er det tid for å samles på Gardermoen igjen!

Er du klar for faglige oppdateringer, firmanyheter, og festmiddag? Det er vi!

Etterutdanningskurs for audiologisk miljø – EU
25.

Iår kan vi friste med blant annet Myriam Westscott, som skal snakke om TTS og akustisk sjokk.

Amanda Goodhew kommer for å fortelle om kortikale målinger, og ikke minst får vi besøk av Andrej Kral og får glede av hans innsikt i hjernens plastisitet.

Som vanlig har vi også laget god plass i programmet for presentasjon av store og små prosjekter som foregår innenfor landegrensene. Vi håper dere synes det er like spennende som oss å høre om hva som skjer i trykktanken på Haukeland, har kriteriene for CI-kandidatur endret seg, og hva mener egentlig Helge Guldvik når han sier at «Hele hodet hører»?

Hvis du deltar på årets etterutdanningskurs, får du kanskje svar på dette.

Også i år blir det mulighet for både fysisk og digital deltagelse.

Håper vi sees 13. og 14. november!

Scan QR koden for mer informasjon



Hilsen arrangementskomiteen med medlemmer fra de tre foreningene som arrangerer EU25 sammen; Audiografforbundet, Norsk Audiopedagogisk Forening (NAF) og Norsk teknisk-audiologisk forening (NTAF)

www.ksci.no/events/etterutdanningskurs-for-audiologisk-miljo-eu-25-deltager/#velkommen-6-2

Etterutdanningskurs audiologi/otologi/otonevrologi i Bergen

Audiografforbundet deltok 04.09.25 på dag 1 av Norsk forening for otorhinolaryngologi, hode- og halskirurgi (ØNH- legeforeningen) sitt etterutdanningskurs i audiologi ved Solstrand Hotel & bad ved Os i Vestland. Første dag handlet hovedsakelig om audiologi. Audiografforbundet har i forkant deltatt i utformingen av programmet for denne dagen sammen med Audiologisk utvalg i ØNH-legeforeningen.

FORFATTERE: ROAR HONNINGSVÅG ERLIEN OG SIRI MERETE BERGSETH
FOTO: ROAR HONNINGSVÅG ERLIEN OG SIRI MERETE BERGSETH/AUDIOGRAFFORBUNDET



Deltakere i paneldebatten. Fra venstre: Hans Kristian Røkenes, Steinar Birkeland, Thomas Evenstad og Roar Erlien



Audiograf ved Haukeland sjukehus, Mathias Hamlet Næss.

Audiograf Mathias Næss ved Haukeland Universitetssykehus startet dagen med et innlegg om bruksanvisninger på audiologiske tester samt kalibrering av audiologisk måleutstyr. Leder av Audiologisk utvalg Ingvild Ørpen gjennomgikk oppdatert forskning på effekten av drensbehandling på barn. Steinar Birkeland, Fagsjef Hørsel i Hørselsforbundet tok en gjennomgang på hva som beveger seg i politikken om dagen, samt om Sundhetsstyrelsen i Danmarks ferske «Faglige kvalitetskrav og anbefalinger til høreapparatbehandling af voksne» som ble lansert i sommer.

Videre snakket nestleder i Audiografforbundet Roar Erlien om «Beste praksis – e det så fa'li' da??». Et innlegg om konsensus av beste praksis i audiologi og en appell om større fokus på dette i Norge. Innlegget handlet om viktigheten av nøyaktighet i utredning, å se hele mennesket, samt verifisering og validering av rehabiliteringen. Det ble mye snakk om REM, bruken og effekten av det i høreapparatbehandling og klinikk.

Styremedlem i Audiografforbundet Siri Merete Bergseth, holdt innlegg som leder av programgruppe for audiologi i utarbeidelse av retningslinjer for audiologiutdanning (RETHOS - Nasjonale retningslinjer for helse- og sosialfagutdanningene). Der fikk vi presentert utdanningen i et historisk perspektiv og arbeidet med å lage retningslinjer for det faglige innholdet i utdanningen. Det ble lagt ekstra vekt på at utdanningen ikke lenger jobber innen et rent medisinsk teknisk perspektiv, men at audiografstudentene i dag også kommer ut med særdeles gode kunnskaper og ferdigheter innen det biopsykososiale behandlingsperspektiv.

Siste innlegg for dagen «Hørselsomsorg 2025, hva nå?» av Hans Kristian Røkenes, leder i ØNH-legeforeningen tok for seg hvor vi står i Norge i dag og hva vi samlet må fokusere på for å løse dagens utfordringer med lange ventelister og for få fagfolk.



Roar Erliens presentasjon om «Beste praksis»



Siri Merete Bergseth legger frem om innholdet i RETHOS

Til slutt ble det holdt en paneldebatt om Audiologi. Roar Erlien, Siri Merete Bergseth, Hans Kristian Røkenes, Steinar Birkeland (Hørselsforbundet) og Thomas Evenstad (audiograf på Haukeland) deltok. Noen av temaene det ble snakket

om var: audiografutdanning, utfordringer med praksisfeltet, løsninger på ventelisteproblematikken, kvalitet i hørselsomsorgen. Med flere audiografer i panelet ble det et hovedfokus på hva vi audiografer tenker om problemstillingene. ●

ReSound
Vivia

Tilby verdens beste løsning for hørsel i støy med Intelligent Focus!

ReSound Vivia er i forkant av lydinnovasjon. Vi introduserer vår nye AI-funksjon – Intelligent Focus. Denne banebrytende teknologien skal omdefinere hvordan brukere samhandler med lyd, og gjøre kommunikasjon klarere og mer behagelig enn noen gang før ved å fremheve frontfokusert tale i støy.

Oppdag hvordan du kan gjøre en verden full av støy vakker med våre nyeste høreapparater ReSound Vivia™, som er mindre og mer intelligente enn noen gang.

Skann QR-koden og lær mer om Intelligent Focus

GN Bringing People Closer

© 2025 GN Hearing A/S. All rights reserved. ReSound is a trademark of GN Hearing A/S.

Bacheloroppgaver 2025

I mai 2025 ble det levert 6 bacheloroppgaver på studieprogram for audiologi på NTNU. Her er en oversikt over kandidater, tittel på oppgavene, og kort beskrivelse av bakgrunn og/eller formålet med prosjektene. Oppgavene kan leses i sin helhet via NTNU Open (<https://ntnuopen.ntnu.no/>) og kan finnes ved å søke opp navn på forfattere eller tittel på oppgave.

FORFATTER: ODD MAGNE RISAN
FOTO: ODD MAGNE RISAN

«Kontaktlæreres opplevelse og erfaringer med tilrettelegging for elever med nedsatt hørsel i barne-skolen»

Av Karoline Johnsen Gulliksen, Martin Lindberg og Mats Hundsnes Ørnhaug

Bakgrunn:

Barn med moderat til alvorlig hørselstap kan møte særlige utfordringer i skolehverdagen, både faglig, sosialt og atferdsmessig. Forskning antyder en mulig sammenheng mellom hørselstap og redusert livskvalitet hos barn. I Norge anslås det at det årlig fødes over 100 barn med et hørselstap som derfor har behov for høreapparat ved skolestart. Dette understreker behovet for tilpasset støtte og god tilrettelegging i skolemiljøet.

Formål:

Oppgaven har som formål å undersøke hvordan tilretteleggingstiltak for barn med nedsatt hørsel innføres, utføres og oppleves i skolen. Oppgaven skal se på hvordan dette oppleves for lærere, elever og foresatte, sett fra en læreres perspektiv. Målet er å få dypere innsikt i deres erfaringer og utfordringer, uten å sammenligne metoder direkte.

«Fremgangsmåte og innhold ved tilbudet fra fastlegene i Norge for pasienter med tinnitus»

Av Julie Johnsen og Kashvin Kannan

Bakgrunn:

Tinnitus rammer omtrent 20 % av den norske befolkningen over 20 år. Fastlegen er ofte første kontaktpunkt i helsevesenet for pasienter med tinnitus, og spiller en sentral rolle i kartlegging, rådgivning og betryggelse, og henvisning til eventuelle videre behandlingsforløp.

Formål:

Studien undersøker hvordan norske fastleger vurderer og håndterer tinnitus i klinisk praksis, med søkelys på konsultasjonsinnhold, diagnostiske verktøy, tiltak, henvisningspraksis og egenopplevd kompetanse og trygghet. Målet har vært å identifisere utfordringer i dagens praksis og peke på behov for faglig støtte og systemforbedringer.

«Audiovisuell integrasjon hos eldre: Taleoppfattelse i støy malt med Eikholt-testen»

Av Maja Kitty Toften og Eirin Boldvik

Bakgrunn:

Taleoppfattelse er et audiovisuelt fenomen der både hørsel og syn samspiller. For å møte dagens behov for en audiovisuell tale-i-støy-test, ble Eikholt-testen nylig utviklet, som måler mer funksjonell hørsel knyttet til taleoppfattelse. Denne bidrar med et mer moderne og oppdatert testbatteri, sammenlignet med Iowa-testen som har gjennomført disse målingene tidligere. I dette prosjektet har vi brukt Eikholt-testen for å teste eldre personer over 70 år under tre betingelser: auditiv (A), visuell (V) og audiovisuell (AV). Testen har tidligere blitt brukt i to studier på aldersgruppen 20-59 år.

Formål:

Formålet med denne oppgaven var å undersøke og sammenligne med disse for å se om det er forskjeller i aldersgruppens evne til å oppfatte audiovisuell tale i støy, samt om eldre har større utbytte av audiovisuell tilgang enn yngre. Tidligere forskning har undersøkt lignende tema, men i disse har andre testbatterier blitt brukt i målingene.



(Øverst fra venstre)
Elise Viktoria Breirem,
Elin Johanna Krafft
Sæther, Kashvin Kannan,
Karoline Johnsen
Gulliksen, Alisa Kotyota
Pettersen, (nede fra
venstre) Martin Lindberg,
Ida Hernes Andreassen,
Tia Conn Grindalen,
Maja Kitty Toften og
Mats Hundsnes Rydland
Ørnhaug.

«Støttebehov hos yrkesaktive med hørselsutfordringer»

Av Elin Johanna Krafft Sæther og Ida Hernes Andreassen

Bakgrunn:

Arbeid er helsefremmende og skaper tilhørighet. I Norge er en god andel hørselshemmede yrkesaktive. Å ha en hørselsutfordring kan sette begrensninger i arbeidslivet, både fysisk og psykisk. Det ses at sykefravær forekommer oftere i denne gruppen, men at et godt arbeidsmiljø og forståelse fra nærpersoner kan føre til at flere blir værende i jobb.

Formål:

Bachelorprosjektets hensikt var å undersøke hvilke behov for støtte yrkesaktive hørselshemmede har for å stå i jobb.

«Sammenligning av selvurdert evne til å oppfatte tale i støy med presentasjoner på tale-i-støy tester»

Av Elise Viktoria Breirem, Tia Grindalen Conn og Alisa Kotyota Pettersen

Bakgrunn:

I det audiologiske miljøet møter man jevnlig pasienter som rapporterer lyttevansker, kanskje spesielt med tale i støy, men som får normale audiometriske funn på rentoneaudiometri og andre hørselstester i stillhet. Tale-i-støy tester er ofte tidkrevende og avhengig av språkkunnskaper, noe som kan hindre bruken av dem klinisk.

Formål:

Formålet med dette prosjektet var å undersøke hvordan sammenhengen er mellom selvurdert evne til å oppfatte tale i støy, og resultater på tale-i-støy tester hos voksne med normale høreterskler.

«Can playing an instrument in a brass band affect your hearing? A longitudinal study on amateur brass band players in Norway»

Av Vasile Baghiuc

Formål:

Å observere hvordan og hvis hørselen til brass band musikere blir påvirket av deres langtid frivillige eksponering til musikk med høyt lydtrykk nivå (SPL).

Denne langtid eksponeringen skjer frivillig gjennom musikernes ukentlige og daglige øvelser hvor de spiller et instrument i bandet.

Hypotesen er at musikernes tale forståelse i støy blir dårligere selv uten signifikante forandringer i deres høreterskler (HT). ●

Audiovisuell integrasjon hos eldre:

Taleoppfattelse i støy målt med Eikholt-testen

I forrige utgave Audiografen (2_25) kunne vi lese om hvordan Eikholt-testen har fått midler fra DAM-stiftelsen for å gjøre testen mer tilgjengelig hos hørselssentraler rundt om i landet, og hvilke forbedringer som har blitt gjort på testen basert på tilbakemeldinger fra audiografer som har brukt testen.

EN BACHELOROPPGAVE AV MAJA KITTY TOFTEN OG EIRIN BOLDBVIK

I regi av Rolf Mjones ved Eikholt nasjonalt ressurscenter for døvblinde og de tidligere audiografstudentene Maja Kitty Toften og Eirin Boldvik ble det gjennomført et bachelorprosjekt for å se på resultatene til personer i alderen 70+ ved bruk av Eikholt-testen.

For mer informasjon om testen se eikholt.no/eikholt-testen eller ta kontakt med prosjektleder Rolf Mjones rolf.mjones@eikholt.no

Bakgrunn:

Taleoppfattelse er et audiovisuelt fenomen der både hørsel og syn samspiller. For å møte dagens behov for en audiovisuell tale-i-støy-test, ble Eikholt-testen nylig utviklet, som måler mer funksjonell hørsel knyttet til taleoppfattelse. Denne bidrar med et mer moderne og oppdatert testbatteri, sammenlignet med Iowa-testen som har gjennomført disse målingene tidligere. I dette prosjektet har vi brukt Eikholt-testen for å teste eldre personer over 70 år under tre betingelser: auditiv (A), visuell (V) og audiovisuell (AV). Testen har tidligere blitt brukt i to studier på aldersgruppen 20-59 år. Formålet med denne oppgaven var å undersøke og sammenligne med disse for å se om det er forskjeller i aldersgruppens evne til å oppfatte audiovisuell tale i støy, samt om eldre har større utbytte av audiovisuell tilgang enn yngre. Tidligere forskning har undersøkt lignende tema, men i disse har andre testbatterier blitt brukt i målingene.

Problemstilling:

«Er audiovisuell tilgang og integrasjon viktigere for eldre (70+) enn yngre», og forskningsspørsmålet: «Har eldre signifikant bedre taleforståelse med audiovisuell stimuli sammenlignet med kun auditiv eller visuell stimuli?».

Metode:

Metode: Det ble brukt en kvantitativ tilnærming, og studien kan beskrives som en observasjonsstudie med tversnittsign. Totalt ble 22 deltakere rekruttert (15 kvinner, 7 menn), som alle gjennomgikk to screeningtester for å identifisere

eventuelle ekskluderinger. Eikholt testen ble benyttet som måleinstrument for datainnsamlingen.

Diskusjon/teori:

Tye-Murray et al. (2007) hevder at hvor likt et ord er andre ord, både akustisk og visuelt, påvirker sannsynligheten for at ordet blir gjenkjent i en audiovisuell betingelse (Tye-Murray et al., 2007, s.233). Dette understreker at audiovisuell integrasjon som en kognitiv prosess som må ta hensyn til både signalinnhold og kontekst. Vellykket forståelse av talt språk forutsetter at både sensoriske og perseptuelle kapasiteter, samt kognitive evner som arbeidsminne, prosesseringshastighet og oppmerksomhet, fungerer tilstrekkelig (Tye-Murray et al, 2008, s. 31; Tye-Murray et al., 2010, s. 10). Tye-Murray et al. (2010) undersøkte hvordan eldre og yngre voksne integrerer auditive og visuelle tale-stimuli under forhold med god og dårlig signalklarhet. Funnene var imidlertid inkonsekvente med fenomenet PoIE, da de eldre deltakerne ikke viste mer av denne effekten enn de yngre (Tye-Murray et al., 2010, s. 1). Sommers et al. (2005) fant for eksempel at eldre voksne ikke kunne lese på leppene, konsonanter, ord eller setninger presentert i en visuell betingelse like godt som unge voksne. Tye-Murray et al. (2011) rapporterte derimot at eldre voksne viste audiovisuell forbedring når stimuli intensiteten var relativt høy. Når signalstyrken ble redusert (lav-intensitetsstimuli), ble ikke denne forbedringen observert. I studien til Winneke og Phillips (2011) ble det ikke funnet signifikante forskjeller mellom aldersgruppene, og utbyttet av visuelle stimuli var likt for begge grupper (Winneke & Phillips, 2011, s. 427). Likevel konkluderte forskerne med at eldre voksne, sammenlignet med yngre voksne, ikke nødvendigvis er bedre på munnavlesning, men derimot er bedre på å sammenkoble munnebevegelser og tale (Winneke & Phillips, 2011, s. 436). I likhet fant Laurienti et al. (2006) at de eldre deltakerne var tregere enn de yngre i alle betingelser, men oppnådde betydelig større fordeler fra kombinasjonen av auditive og visuelle signaler enn de yngre deltakerne. Det tyder på at eldre voksne opplever en større forsterkning i behandlingen av komplekse audiovisuelle stimuli, spesielt i

Oppgaven i sin helhet, med referanseliste kan leses via NTNU Open (<https://ntnuopen.ntnu.no>)

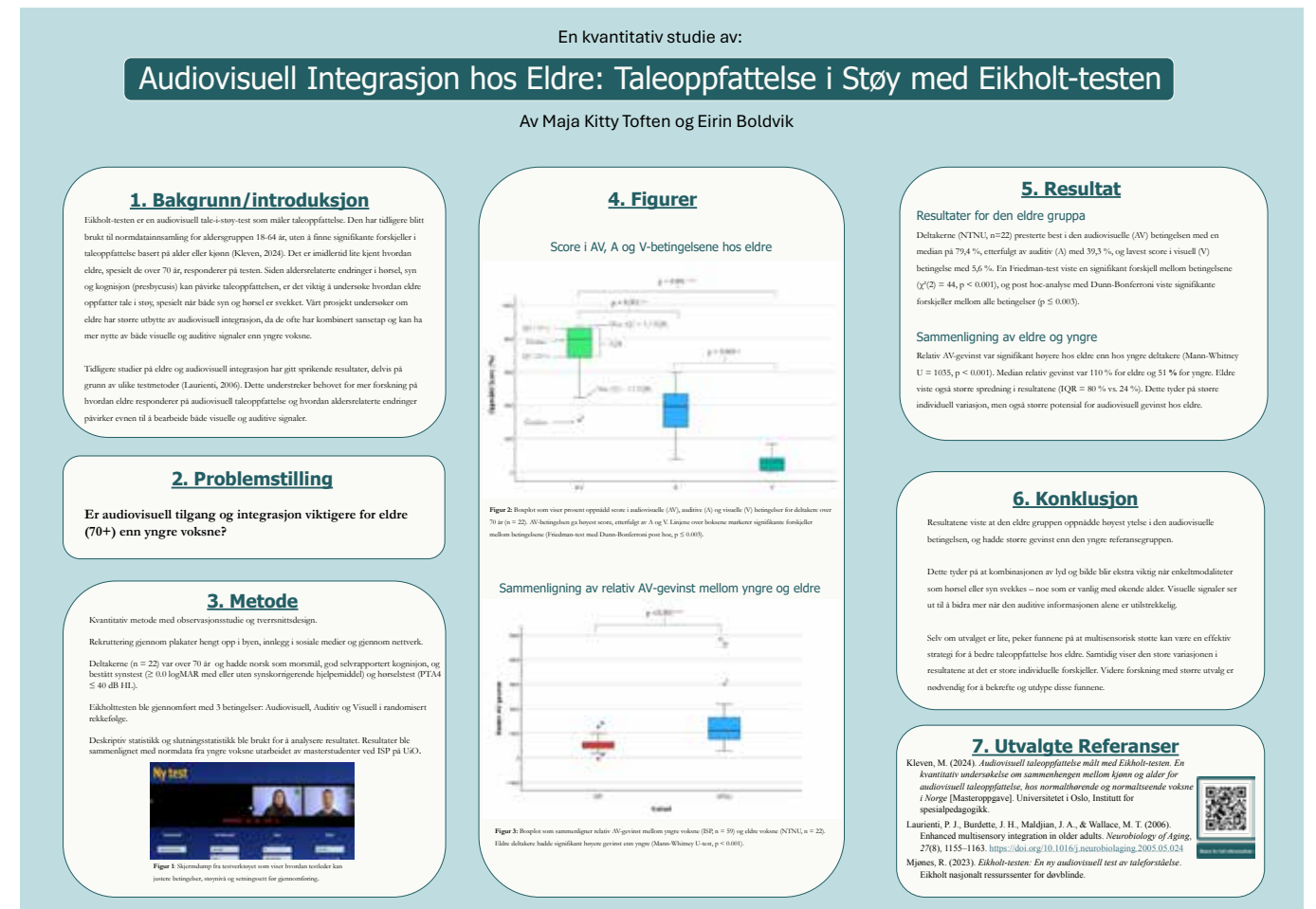
«Formålet med denne studien var å undersøke om eldre med aldersnormal hørsel har større utbytte av audiovisuell integrasjon sammenlignet med yngre voksne»

talepersepsjon, som i McGurk-effekten (Sekiya et al., 2014; DeLoss et al., 2013, sitert i Yang et al, 2021, s. 9; Laurienti et al., 2006, s. 1161-1162). Det er fortsatt uklart hvilke mekanismer som medierer denne gevinsten, hvorvidt det er mer effektiv bruk av visuell informasjon eller tidsmessig prediksjon mellom visuelle og auditive stimuli. Ifølge multiple pathway-modellen skjer integrasjonen av visuell og auditiv informasjon i flere stadier. I det tidlige stadiet påvirker visuell informasjon den auditive prosesseringen på 29 sensorisk nivå som en del av bottom-up prosesseringen. Deretter, på et høyere nivå, aktiveres top-down prosessering, der kontekstuelle ledetråder og tidligere erfaringer bidrar til å integrere informasjonen mer effektivt (Gao et al., 2023, s. 5574; Shuai & Gong, 2014, s. 1). Selv setninger som i større grad fanger opp bottom-up prosesser, kan inneholde mye informasjon. Determinativer som «en» eller «et» begrenser rekkevidden

av leksikalske valg fra omtrent 42 000 ord til 15 000 substantiver eller adjektiver på engelsk (Geller et al., 2021, s. 2132).

Funn og sammenligning med ISP:

Det er konsensus på at visuelle hint forbedrer taleoppfattelsen, kjent som en audiovisuell gevinst (Peelle & Sommers, 2015, s. 170). Det var derfor forventet at alle deltakerne, uavhengig av alder, ville prestere bedre under den audiovisuelle betingelsen enn under den auditive betingelsen. Denne antagelsen ble styrket av resultatene fra denne undersøkelsen samt normdatainnsamlingen til ISP. Resultatene fra studiene til Kleven (2024) og Røsandhaug (2024) viste at deltakerne forbedret sin score med gjennomsnittlig 50 % når de både kunne se og høre taleren. AV-gevinsten varierte betydelig, og evnen til munnavlesning varierte fra 0 % til 40 %. Det ble ikke funnet signi-



«Våre resultater viser både samsvar og motstridende funn med tidligere forskning»

fikante forskjeller i evnen til å oppfatte audiovisuell tale basert på alder eller kjønn. Dette står i kontrast til våre funn. Selv om de eldre deltakerne scoret dårligere enn de yngre på alle betingelsene isolert sett, var den kumulative forskjellen mellom A-betingelsen og AV-betingelsen signifikant høyere for de eldre. For den eldre gruppen var medianverdien for den relative AV-gevinsten 110,2 %, mens den for den yngre gruppen var 50,9 %.

Fenomenet PoIE (inverse effectiveness) beskriver hvordan multisensoriske gevinster kan øke når unisensoriske stimuli er mindre effektive. Eldre voksne, som opplever svekkelse i unimodal taleoppfattelse både på auditivt og visuelt nivå, kan derfor vise økt integrasjon ved audiovisuell taleoppfattelse 30 sammenlignet med yngre voksne (Holmes, 2009, s. 168). I vår studie kan forbedringen i den audiovisuelle betingelsen delvis tilskrives PoIE. Når bottom-up prosessering er svekket på grunn av språklige barrierer på fonetisk eller leksikalt nivå, kan top-down prosessering kompensere. Evnen til å benytte kontekstuelle ledetråder kan forbedre forståelsen og integreringen av informasjon (Shuai & Gong, 2014, s. 1). Det kan tenkes at eldre har et velutviklet mentalt leksikon, med et større repertoar av auditive og visuelle «nabolag» (Tye-Murray et al., 2007, s. 235). Dette kan ha gjort de mer rustet til å utnytte både visuelle og auditive hint ved å fylle inn hull. Flere deltakere i vår studie rapporterte underveis at de hørte «postmannen kommer med et» og gjettest ordet «brev» basert på sannsynlighet og kontekst, uten å høre det eksplisitt. Dette understreker også fordelene med å bruke en open-set tilnærming og lengre setninger, i stedet for enkelt-ord.

Til tross for en akkumulasjon av utfordringer, fikk den eldre gruppen langt større utbytte av audiovisuell tilgang enn den yngre gruppen. Dette tyder på at PoIE, McGurk-effekten, top down prosessering, kombinert med livserfaring, kan ha kompensert for sansetap og svekket bottom-up prosessering.

Metodologiske begrensninger:

En innvending mot studien er at bekvemmelighetsutvalg vanligvis ikke er representative for den bredere populasjonen, da de er begrenset til en subpopulasjon og gjerne selvselektive (Navarro & Foxcroft, 2018, s. 162). Det store utbyttet i audiovisuell integrasjon kan delvis forklares ved at deltakerne ble rekruttert gjennom et bekvemmelighetsutvalg med snøball-rekruttering, noe som betyr at de fleste deltakerne ble introdusert til studien gjennom eksisterende deltakere. Dette kan ha ført til et skjevt utvalg. Vi hadde inntrykk av at deltakerne var over gjennomsnittet frisk både fysisk og kognitivt, noe som styrkes av at alle bodde hjemme og ikke på sykehjem. For eksempel ble ingen deltakere rekruttert fra sykehjem

eller aktivitetssenter. Dette kan ha ført til et homogent utvalg som ikke reflekterer mangfoldet av den eldre befolkningen, og dermed kan resultatene ikke nødvendigvis generaliseres til aldersgruppen. Det kan derfor ikke utelukkes at de observerte sammenhengene er spuriøse, og at det ikke finnes noen reell kobling på bakgrunn av utvalgets størrelse.

Forskningsbehov:

Tidligere forskning på aldersrelaterte endringer i audiovisuell taleoppfattelse har gitt varierte funn, muligens på grunn av forskjeller i stimuluskompleksitet og stimulusmateriale (f.eks. stavelser, ord, fonemer eller setninger) og inklusjonskriterier, som synsskarpheit, hørsel og kognitiv funksjon (Winneke & Phillips, 2011, s. 428; Laurienti et al., 2006, s.1155). Det er også stor variasjon i hvordan audiovisuell nevralt aktivitet defineres og analyseres, noe som kan påvirke tolkningen av resultatene (Stein et al., 2010, som sitert i Gao et al., 2023, s. 5574). Eikholt-testen er per i dag ikke standardisert, og derfor kan resultatene variere avhengig av hvordan testen administreres. For å kunne trekke mer robuste og generaliserbare konklusjoner er det et klart behov for standardiserte tester og mer forskning på audiovisuell integrasjon hos eldre.

Konklusjon:

Formålet med denne studien var å undersøke om eldre med aldersnormal hørsel har større utbytte av audiovisuell integrasjon sammenlignet med yngre voksne. Våre resultater viser både samsvar og motstridende funn med tidligere forskning. Resultatene viste at eldre hadde signifikant relativ gevinst når de hadde audiovisuell stimuli, sammenlignet med kun auditiv eller visuell stimuli. De eldre hadde også signifikant bedre audiovisuell gevinst sammenlignet med yngre. Studien indikerer derfor at audiovisuell tilgang er viktigere for eldre enn for yngre voksne. På bakgrunn av studiens begrensninger, inkludert bruken av bekvemmelighetsutvalg, lite utvalg og en skjev kjønnsfordeling, bør videre forskning gjennomføres på større og mer representative utvalg for å styrke generaliserbarheten av disse funnene. ●

Hansaton Essenz



- Kl-trent
- Powerbank i lader
- Essenz kan tilkobles nesten alle mobiltelefoner

Høyere utdanning blant audiografer

Det begynner å bli noen år siden audiografutdanningen gikk fra å være en toårig utdanning til å være treårig, med en akademisk grad i form av en bachelor. Uten å sammenligne den audiologiske kompetansen til de to, så kan man anta at de som har en bachelorgrad i prinsippet skal ha mer kunnskap om, og større kompetanse innen forskning. Både i form av å gjennomføre forskning, men også det å innhente og formidle kunnskap (igjen, i prinsippet). Men, også, at de bruker minst ett år lenger på å fullføre utdanningen.

FORFATTER: ODD MAGNE RISAN, REDAKTØR I FAGBLADET AUDIOGRAFEN OG UNIVERSITETSLEKTOR PÅ STUDIEPROGRAM FOR AUDIOLOGI VED NTNU

I Norge har vi ikke hatt en ren mastergrad i audiologi, så de som har tatt master har enten tatt den i utlandet, eller en mastergrad i en annen studieretning. NTNU gjennomførte ett kull med mastergrad i klinisk helsevitenskap med fordypning i audiologi, men grunnet mangel på ressurser så ble denne skrinlagt.

Før masterutdanningen i klinisk helsevitenskap med fordypning i audiologi ble opprettet ble det gjennomført en workshop på et etterutdanningskurs med problemstillinger rundt behov for masterutdanning for audiografer, og hvilke «pros & cons» et økt fokus på høyere utdanning kunne medbringe. Her kom det mange gode innspill både «for» og «imot», og det ble som forventet konkludert med at det ikke er svart-hvitt.

Den siste tiden har det kommet forslag fra høyt hold om å kanskje skru tiden tilbake, og at en toårig fagskole burde holde, og at nettopp det vil løse mange av problemene med

mangel på audiografer - satt litt på spissen, naturligvis. Jeg skal ikke bruke plass på å argumentere for eller imot, men det kan kanskje være en interessant diskusjon ved en annen anledning.

Til tross for at det ropes høyt om at vi er for få, og at vi må få flere audiografer ut i jobb, og helst i går, så er det fortsatt slik at noen audiografer tar steget videre med et master- og doktorgradsløp - noe jeg selvfølgelig støtter (med en mastergrad selv ville noe annet vært hyklersk). Men selv om jeg støtter valget om master- og doktorgrad, så er jeg også nysgjerrig på hva andre hoder tenker om det med høyere utdanning ut over en bachelorgrad. Hva er de positive sidene ved enda høyere utdanning? Hva er de negative sidene?

For å svare på noe av dette har jeg bedt om tanker og innspill fra noen som har fullført mastergrad, noen som holder på å fullføre master- og doktorgrad, samt noen som har innsikt i betydningen på makronivå.



- 1 Bør flere audiografer ta høyere utdanning/ videreutdanning? Hvorfor/hvorfor ikke?
- 2 Hva ser du som eventuelle fordeler ved at flere audiografer tar høyere utdanning?
- 3 Hva ser du på som eventuelle ulemper ved å ta høyere utdanning som audiograf?
- 4 Hvordan vil du beskrive valgmulighetene innen høyere og videreutdanning for audiografer i Norge?
- 5 Hvilken videreutdanning har du gjennomført/holder du på å gjennomføre?
- 6 Hvorfor valgte du å ta høyere utdanning? Og hva har du fått igjen for det/hva ser du for deg at du får igjen for det?

PILAR FERNANDEZ ANDERSEN,
audiograf og mastergradsstudent



- 1 Ja, jeg mener at flere audiografer bør ta høyere utdanning/videreutdanning. Audiologi er et lite fagfelt i Norge, og fagmiljøet er begrenset til utdanningen ved NTNU, klinisk praksis og høreapparatleverandører. Samtidig ser vi at behovet for audiografer øker, blant annet som følge av eldrebølgen. For å møte dette behovet, er det viktig at vi ikke bare utdanner flere, men også styrker kompetansen i fagmiljøet. Jeg tror høyere utdanning bidrar til faglig utvikling, bedre pasientbehandling og økt status for yrket.



BJØRN GIESSING ROSENDAHL,
audiograf og doktorgradsstipendiat ved UiO

- 1 Jeg drømmer om flest mulig kollegaer med høyt kompetansenivå og mye og variert kunnskap. Jeg tenker at vi sammen kan dra hverandre og hele fagfeltet opp. Høy utdanning er ikke en forutsetning for dette, men det er en gyllen mulighet til å fordype seg. Og jeg må overlate til andre å svare på om det er riktig prioritering å satse på høyere utdanning for å løse utfordringen med audiografmangel og lange ventelister. Men hvem vet, kanskje et sterkere fagmiljø fører til at flere ønsker å jobbe som audiografer og blir værende i jobben som audiograf, og at det fører til innovasjon som løser noen av utfordringene.
- 2 Jeg ser for meg at det vil bidra til et sterkere fagmiljø som vil gagne både audiografer og pasienter.
- 3 Vi får se hvordan det ser ut når jeg blir ferdig, men sånn som det er nå så er det ikke opplagt hva jeg skal bruke utdannelsen til. Jeg er også spent på å se hvilke lønnsvilkår høyere utdanning vil føre til. De som utdanner seg videre, får gjerne et større studielån som skal betjenes blant annet. At jobbutsikterne er usikre, og at det er uvisst om det er økonomisk lønnsomt å ta høyere utdanning, er en ulempe. Hadde audiografjenesten vært mer differensiert, hvor noen audiografer tok seg av en viss type problemstillinger eller pasientgrupper, så ville det kanskje åpnet opp for en tydeligere karrierevei for de med høyere utdanning.
- 4 Jeg har dessverre ikke så god oversikt. Jeg syntes det var spennende å høre at det ble opprettet en master i klinisk helsevitenskap med audiologi som fordypning, men så vidt jeg forstod ble tilbudet lagt ned igjen. Har du en master og skrevet en masteroppgave med god karakter, så kan en Ph.d. være aktuelt. Å drive med forskning er veldig givende. Det kan være litt krøkkete å sette seg inn i hvem som tilbyr denne muligheten i starten, og å skjønne hvordan dette fungerer, men jeg deler gjerne med det jeg har fanget opp på min vei hvis noen som leser dette er interessert i å gå den veien.
- 5 Jeg er i gang med et doktorgradsløp på Universitetet i Oslo ved Institutt for spesialpedagogikk (hvor det blant annet utdannes audiopedagoger). Jeg søkte på stillingen med utgangspunkt i et forskningsprosjekt hvor jeg skal studere hørselsfunksjon etter hjerneslag.
- 6 Det gjorde jeg mest fordi jeg synes det gir en god følelse å lære. Læring kan av og til være smertefullt, det har jeg også kjent på i mitt liv, men det er mer frihet og mer opp til deg selv jo lengre opp i utdanningssystemet man kommer. Denne friheten har hvert fall gitt meg mye engasjement og indre driv. Jeg er usikker på hva som venter når jeg er ferdig, så valget om å ta høyere utdanning handler mer om hva jeg kunne tenke meg her og nå. I tillegg er en Ph.d. lønnet arbeid, så man kan også se på det som en jobb.

var særlig etterspurt i arbeidslivet. Dette synes jeg er synd, og det gjør at fagmiljøet forblir et mindre fagmiljø. Jeg tror også at det kan virke uattraktivt for unge som ønsker en karriere med muligheter for utvikling og videreutdanning.

- 2 Det er flere fordeler ved at flere audiografer tar høyere utdanning. Det viktigste jeg vil trekke frem er mer kompetanse, noe jeg mener fører til bedre pasientbehandling. Ved at flere audiografer tar høyere/videre utdanning vil det føre til bedre grunnlag for økte lønninger og faglig anerkjennelse. For å styrke yrkets status behøver vi også å stille med mer kompetanse.
- 3 Den største ulempen jeg ser, er at det vil ta lengre tid å utdanne audiografer, noe som kan være utfordrende når behovet for arbeidskraft er stort. Samtidig mener jeg at dette er en investering i kvalitet fremfor kvantitet, og at det på sikt vil styrke både fagmiljøet og pasienttilbudet.
- 4 Jeg tar selv en master i språk og kommunikasjon i profesjoner, etter å fullført audiografutdanningen i 2023. Under bachelorstudiet opplevde jeg at videreutdanning ikke
- 5 Jeg studerer nå master i språk og kommunikasjon i profesjoner - en master som lærer bort hvordan profesjonell kommunikasjon anvendes, kan analyseres og hvordan en kan forbedre profesjonell kommunikasjon.
- 6 Jeg valgte å ta denne masteren fordi jeg både ønsket å studere mer, men også fordi jeg ville bygge en bredere kompetanse utover audiologi. Masteren gir meg innsikt i hvordan språk og kommunikasjon fungerer som et viktig verktøy i profesjonell praksis, og metoder for å forstå og analysere kommunikasjonsutfordringer i arbeidslivet.



LARS GUNNAR ROSVOLD AUNET,
Universitetslektor og studieprogramleder
studieprogram for audiologi, NTNU

- 1 Ja, fordi yrkesgruppen trenger høyere kompetanse. Både ift. forskning, men også ift. økt fokus på kunnskapsbasert praksis. Høy kompetanse gir også større gjennomslagskraft, både ift. andre yrkesgrupper og ift. media.
- 2 Det overnevnte, ift. både kompetanseheving i yrkesgruppen, samt større gjennomslagskraft.
- 3 Kan ikke se noen spesielle ulemper, foruten muligens at det ikke er noen stillinger som står klare for audiografer med master og evt. doktorgrad. En må på mange måter finne de stillingene selv. En kunne jo f.eks. se for seg at ledende funksjoner innen offentlig hørselsomsorg (typ. ledende audiograf) burde hatt krav om minimum mastergrad, for å kunne forsvare og kjempe for generell kompetanseheving, samt forsvare KBP og beste-praksis overfor sykehusledelsen (gjennomslagskraft...)
- 4 Litt begrenset, da det ikke finnes noen ren audiologisk master, og derfor ingen direkte vei videre. Det er derimot fullt mulig å ta en helsefaglig master som har tilknytning til fagområdet, bruke alle muligheter den masteren gir for å «snike» inn audiologi der en kan, og skrive en masteoppgave som har audiologisk tema.
- 5 Jeg tok master i helsevitenskap ved NTNU, og skrev alle de innleveringer jeg hadde mulighet til, med et audiologisk fokus, samt skrev masteroppgaven med REM som tema.
- 6 Jeg valgte å ta masterutdanning, da det etter hvert ble naturlig med tanke på at jeg selv jobbet innen høyere utdanning, og derfor følte et behov for å ha høyere kompetanse enn de jeg underviste. Denne masteren har vel skyld i at mitt største fokusområde innen audiologi er kvalitets-sikring av høreapparattilpasning, herunder både kunnskapsbasert praksis og beste-praksis. Høyere utdanning har på mange måter åpnet mine øyne for viktigheten av vitenskapelig tankemåte og forskning innen faget.



ANNE-MAY FØRLAND, audiograf og seniorrådgiver ved
Eikholt nasjonalt ressurscenter for døvblinde

- 1 Ja! All faglig utvikling er spennende, nyttig og viktig både for pasientene, audiografen, arbeidsplass og audiografyrket.
- 2 Først og fremst vil en audiograf med høyere utdanning i audiologi ha muligheten til å gi pasientene og brukerne mer spesialiserte tjenester. Ringvirkningene kan bli store; flere motiverte studenter på audiografutdanningen, flere høyere utdannede audiografer som påvirker sine arbeidsplasser positivt, flere som ønsker å ta doktorgrad, mer forskning og høyere utdannede undervisere på audiografutdanningen. Høyere status for audiografyrket generelt kan også være en mulig fordel.
- 3 Det finnes ingen audiologimaster i Norge, så en ulempe er jo at man må studere noe annet om man ikke vil utenlands.
- 4 Elendig. Som audiograf kvalifiserer man til en del generelle helse-mastergrader, men graden vil jo ikke ha noe med audiologi å gjøre. Etterutdanningskurset er et fantastisk godt tilbud, men det er ikke nok med noen dager hvert andre år. Jeg håper det i fremtiden satses på samlingsbaserte enkelt-fag og/eller samlingsbasert deltidsmastergrad. For å få tak i de yrkesaktive audiografene med fulltidsjobb som ønsker å utdanne seg videre må man gjøre utdanningen tilgjengelig og praktisk mulig å gjennomføre.
- 5 Våren 2025 var jeg ferdig med mastergrad i klinisk helsevitenskap, studieretning audiologi på NTNU i Trondheim. Tok studiet på deltid i tre år.



MONA ELISABETH HANSEN,
Ledende audiograf ved hørselssentralen SNR
og styreleder i Audiografforbundet

- 1 Som fag- og yrkesorganisasjon må vi tillate oss å tenke flere ting på samme tid: Vi må sikre at vi har tilstrekkelig med audiografer til å dekke de kliniske behovene, ha fokus på å sikre at det jobbes både forsknings- og kunnskapsbasert, og vi trenger noen som forsker og drar fagfeltet framover. Audiografer har en bachelorutdanning som gir et solid grunnlag for å tilby gode kliniske tjenester. Det er et yrke i stor utvikling og med en pasientgruppe som har klare forventninger og behov, og det er derfor viktig at audiografer gis muligheten til fordypning og påfyll. Vi trenger fagfolk med sterk kompetanse – både teknisk, klinisk og forskningsbasert.
- 2 Høyere yrkesstatus og økt fagkompetanse. Med høyere utdanning kan man i større grad delta i forskning, undervisning og fagutvikling. En høyere utdanning kan gi større ansvar og selvstendighet, og gi muligheter til å ta mer klinisk ansvar og delta i tverrfaglige team.
- 3 Helsevesenet er stadig i endring og brukerpanoramaet endrer seg. Skal vi sikre kvalitet, pasientsikkerhet og faglig utvikling, trenger vi audiografer med både bredde og dybde i kompetansen.
- 4 Det kan skape et unødvendig kompetansehierarki hvis høyere utdanning ikke blir koblet til de faktiske arbeidsoppgavene. Vi trenger derfor arbeidsgivere som tar samfunnsansvar ved å opprette stillinger hvor det er rom for forskning og prosjektarbeid, slik at vi beholder audiografer med høyere utdanning i fagfeltet. For å sikre adekvat forskning er det viktig med kliniske blikk og erfaring, og derfor nødvendig med tett kontakt mellom praksisfeltet og utdanningsinstitusjoner. Dessuten må vi ikke glemme at klinisk erfaring og pasientkontakt er minst like viktig som høyere utdanning i mange sammenhenger. Går man rett videre til master fra bachelor, får man ikke øvd videre på ferdigheter fra praksis-periodene. Det er uheldig.
- 4 Som vi vet, tilbyr ikke NTNU master i audiologi lenger. Flere audiografer i Norge har tatt master i audiologi i utlandet eller velger et annet masterprogram som er åpent for audiografer med bachelorgrad. Dessverre ser vi en tendens til kunnskapslekkasje, ved at audiografer med høyere utdanning forsvinner ut av fagfeltet. Årsaken ligger i at vi mangler stillinger som krever høyere utdanning, og dermed ingen lønnskompensasjon for å ha studert videre. Klinikene har dermed heller ingen insentiver for å stimulere eller støtte ansatte til å ta videreutdanning.
- 6 Jeg tok en mastergrad fordi jeg ofte støtte på faglige utfordringer på jobb som jeg ikke klarte å løse. Motivasjonen var å forstå det jeg ikke forstod. Jeg var også litt redd for at mastergraden i klinisk helsevitenskap studieretning audiologi kom til å bli lagt ned relativt raskt, så jeg kastet meg rundt mens linjen fremdeles eksisterte. Jeg har fått masse igjen for mastergraden. Jeg gir bedre faglig tilbud til brukere og pasienter. Allerede underveis lærte jeg ting som verifisering av frekvenskomprimering med REM, «uformell» balanseutredning og anbefalinger for høreapparattilpasning ved store hørselstap. Dette tok jeg umiddelbart i bruk på jobb. I audiologi-fagene var vi en fantastisk fin liten klasse med god blanding av erfaringer og mindre erfarne audiografer. Muligheten til å lære fra hverandre på tvers av type jobb, alder og geografi var kjempegøy og nyttig. Masteroppgaven ga meg muligheten til å spesialisere meg på akkurat det temaet jeg ville, og ga meg i halvannet år et påskudd for å dykke ned i spennende forskning og prosjektarbeid.

Hva tenker DU om høyere utdanning blant audiografer?

Svar ved å bruke QR-koden (maks 200 bokstaver), eller send en e-post til redaksjon@audiograf.no hvis du har mer enn 200 bokstaver på hjertet.



Medlemsundersøkelsen 2025

Styret i Audiografforbundet er veldig fornøyd med at 150 av dere som er medlemmer fant tid til å svare årets medlemsundersøkelse. Forms har estimert at dere i snitt har brukt 12 minutter på dette. Undersøkelsen lå ute i 33 dager. Sittende styre ønsket i innværende styreperiode å få tallfestet diverse etablerte sannheter. Vi konkluderer med at vi har lyktes i dette arbeidet.

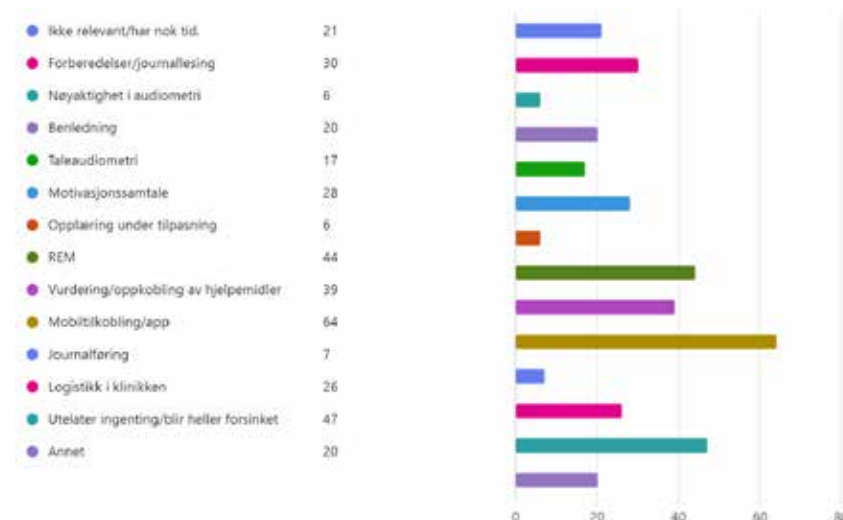
Resultatene av undersøkelsene har blitt brukt aktivt i styrets fagpolitiske arbeid. Med de dataene vi nå har, har vi fått systematisk og sammenlignbar informasjon om arbeidshverdagen og -utfordringer til landets audiografer.

I år som tidligere år, er det flest ansatte ved offentlig høresentral (75) og avtalespesialist (44) som har svart.

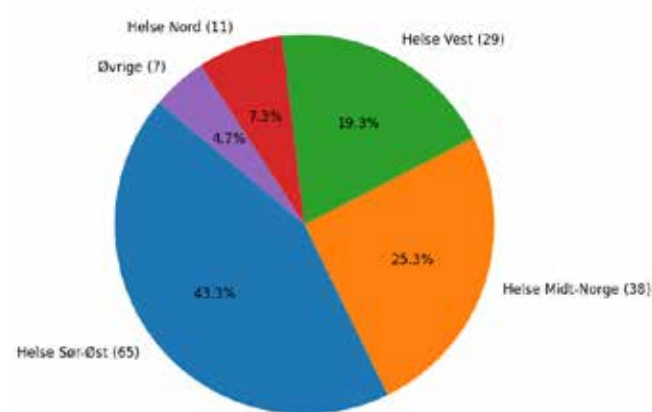
Vi har også respondenter fra helprivat klinikker, audiografstudenter og besvarelser fordelt på leverandør, NAV Hjelpemiddel og tilrettelegging, kompetansesenter/stiftelse, ikke-lengre yrkesaktiv og pensjonist. Vi er spesielt fornøyd med økning i svar fra audiografer ansatt hos avtalespesialistene.

Oppgavedeling

Når det kommer til kompetanse og oppgavedeling, ser vi at det er økning fra 13% til 23% fra i fjor når det kommer til oppgaver som utføres av ikke-autorisert personell. Dette oppgis å være sekretærer som utfører enkel service av høreapparater og hørselstester. Hvorvidt det er hensiktsmessig oppgavedeling at ufaglærte utfører justeringer på høreapparat, og om sekretærer kan utføre hørselstesting av barn ... her melder det seg et behov for tydeligere retningslinjer og kvalitetskrav.



Hva er akseptable snarveier? Har dere snakket om dette på din arbeidsplass?



Fordeling av respondenter. 125 jobber fast fulltid, øvrige 25 er enten fast deltid, ikke-yrkesaktiv eller vikar-fulltid.

Konsekvenser av dårlige arbeidsforhold

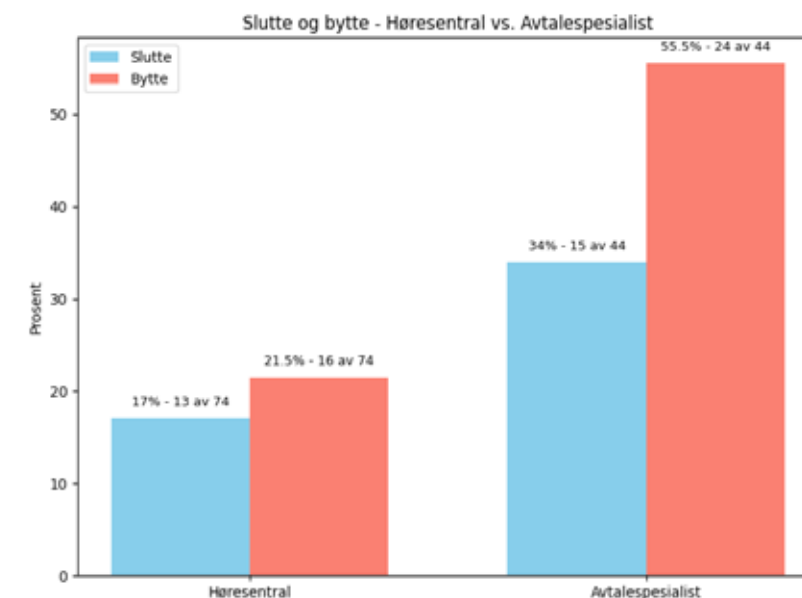
Dårlige arbeidsforhold er forhold på en arbeidsplass som negativt påvirker de ansattes fysiske eller psykiske helse, trivsel, trygghet eller rettigheter.

Det er gjennomgående i alle 3 undersøkelsene at audiografer vurderer å forlate yrket helt eller bytte arbeidsplass pga. mistriksel. Det handler om verdikonflikt med tidspress og dårlig behandlingstilbud, og lav lønn sett opp imot arbeidsbelastning.

Ja	81
Nei	28
Vet ikke/ikke tenkt over	41

Audiografnære tjenester

Med aldrende befolkning og endret sykdomspanorama, er det på høy tid å se på en ny organisering hvor medisinsk avklarte pasienter kan behandles utenfor sykehus. Det forutsetter klare kvalitetskrav, samt gode henvisnings- og samhandlingsrutiner. Vi har spurt medlemmene, og mange oppgir at de kunne tenke seg stilling som audiograf i kommune. Per i dag er det ikke lovpålagt å ha audiologisk kompetanse i kommunene.



Audiografer hos avtalespesialister vurderer i større grad å slutte/bytte jobb.



Tverrfaglig samhandling er et viktig prinsipp i audiologien, og refusjonsrett henger tett sammen med rett til å rekvirere høreapparat og/eller propper. Audiografforbundet etterlyser nå en kvalitetsreform i hørselsomsorgen, både for å sikre gode arbeidsforhold og et geografisk likere tjenestetilbud til innbyggere med en hørselsutfordring.

Dette er siste medlemsundersøkelse i vår styreperiode – og vi takker for gode innspill til å underbygge påstander og at dere har bidratt til å styrke retningen i Audiografforbundets arbeid.

Spørsmål om rettigheter til deltidsansatte

Når kan jeg som deltidsansatt utvide min stilling?



AV TING THORSEN, RÅDGIVER I DELTA DIREKTE

Hvis du er fast ansatt i deltidsstilling og har jevnlig jobbet utover avtalt arbeidstid de siste 12 månedene, kan du ha rett til stilling tilsvarende det du faktisk har jobbet i denne perioden. Arbeidsoppgavene du har hatt i tilleggsløst arbeidet må være omtrent det samme som du har i din faste stilling. Dette er regulert i Arbeidsmiljøloven §14-4 a.

Dette gjelder med mindre arbeidsgiver kan dokumentere at behovet for merarbeid ikke lenger foreligger.

Du kan levere skriftlig krav til arbeidsgiver om fast stilling tilsvarende det du faktisk har jobbet. Tolv månedersperioden skal beregnes bakover i tid fra den dato du fremmer ditt krav om større stilling. Den utvidede stillingen du får er med samme arbeidssted og samme arbeidsoppgaver som arbeidet du faktisk har utført i de 12 månedene.

Du må gjerne kontakte Delta direkte for råd og veiledning. De tillitsvalgte kan hjelpe deg med å se over kravet og sende dette til arbeidsgiver.

Har jeg fortrinnsrett som deltidsansatt?

Arbeidsmiljøloven har bestemmelser som gir deltidsansatte fortrinnsrett og dette er regulert i §14-3.

Hvis du er fast ansatt i deltidsstilling og det blir en ledig stilling hos din arbeidsgiver, har du fortrinnsrett til å få utvidet din stilling før arbeidsgiver ansetter noen andre. Dette gjelder også for deler av en ledig stilling. For å kunne bruke fortrinnsretten må du være kvalifisert for stillingen, arbeidsoppgavene må være omtrent de samme som du har i nåværende stilling og utøvelsen av fortrinnsretten må ikke innebære vesentlig ulempe for arbeidsgiver.

Fortrinnsrett gjelder også for ledige ekstravakter. Det betyr at deltidsansatte skal få disse vaktene i stedet for at virksomheten ansetter nye på deltid, leier inn arbeidstakere eller bruker tilkallingsvikarer. Fortrinnsrett til ekstravakter gjelder også for midlertidig ansatte i deltidsstillinger, men faste ansatte i deltidsstillinger vil fortsatt ha fortrinnsrett foran denne gruppen. Denne fortrinnsretten er også betinget

av at du er kvalifisert og at utøvelse av fortrinnsretten ikke vil innebære vesentlige ulemper for virksomheten.

Hva som utgjør en vesentlig ulempe for virksomheten, må vurderes konkret i hvert enkelt tilfelle.

Er det flere kvalifiserte deltidsansatte med fortrinnsrett er det ikke nærmere regulert i arbeidsmiljøloven om hvem som skal velges. Arbeidsplassen kan ha egne kriterier for utvelgelse og det er arbeidsgiver som avgjør hvem som tilbys stillingen.

Gjelder det også vikarer og hva har de rett på?

Fortrinnsrett til ekstravakter gjelder også for deg som er midlertidig ansatt i en deltidsstilling. For å kunne bruke fortrinnsrett til å utvide din stilling ved nye ansettelser og når du har jobbet utover din stillingsprosent det siste året, må du derimot være fast ansatt. Dette gjelder uavhengig av hvor stor stillingsprosent du har fra før.

Har du vært sammenhengende midlertidig ansatt i minst tre år kan det være du har krav på å regnes som fast ansatt. Med sammenhengende ansettelse i dette tilfellet, betyr at du ikke har hatt lengre opphold på omtrent to uker mellom to arbeidsperioder. Fravær i form av vanlig ferie, sykdom, permisjoner og militærtjeneste, teller ikke som opphold selv om det er på mer enn to uker. Noen ganger er lengre opphold enn to uker uten betydning. Dette må vurderes konkret i hvert enkelt tilfelle.

Du kan spørre din tillitsvalgt om dette gjelder deg og få hjelp til å legge inn krav om fast ansettelse etter 3 års regelen. Du kan også kontakte Delta direkte for råd og veiledning. ●



**Markedsledende
batterilevetid -
Bruk i to dager
uten å lade***

En enestående lydopplevelse

Med sin integrerte nevrale prosesseringsenhet (NPU) klassifiserer Edge AI komplekse lydbilder, forbedrer tale og reduserer støy i sanntid.



EDGE^{AI}

Lær mer på [Starkey.no](https://starkey.no)



Hva er «best practice»?

FORFATTER: ODD MAGNE RISAN

«Best Practice in Audiology: Context Matters»

Denne artikkelen skrevet av Hlayisi et. al (2024) begynner med en kort beskrivelse av audiologiens opprinnelse som fagfelt. Helt fra antikken, med tekster om hvordan forskjellige skader kunne føre til nedsatt hørsel og tinnitus, og hva som var effektive behandlingsmetoder ... den gang da. Det har naturligvis være vitenskapelige fremskritt siden da, og starten på audiologiens tidsalder er ofte satt til etterkrigstiden, hvor opphavet stammer fra USA hvor den første utdanningen ble opprettet i 1946 i samarbeid med selveste Raymond Carhart. Hva som har blitt sett på som «riktig» måte å gjøre ting på har i ettertid blitt veldig påvirket av disse miljøene, samt miljø i Storbritannia.

Siden da har fagfeltet spredt seg til alle verdens hjørner, hvor profesjonen «audiologist» (audiograf) beskrives som en som basert på vitenskap har ferdigheter, kunnskap og kompetanse innen fagfeltet audiologi, og som innehar evnen til å videreutvikle disse parallelt med fagfeltets utvikling – og utviklingen i hva som kan regnes som «best practice».

Hva som er «best practice» er ofte styrt av anbefalinger eller retningslinjer, men det er liten konsensus i litteraturen når det gjelder definisjoner i audiologisk sammenheng, samt bruk av disse i klinisk setting, både internasjonalt og nasjonalt (i Norge likeså). Men det finnes definisjoner på begrepene (figur 1), selv om det ifølge forfatterne av artikkelen er liten enighet hvordan disse skal overføres og brukes innen audiologi. Eksempelvis så vet de fleste hva retningslinjer er, men færre vet kanskje hva de innebærer.

Ifølge Hlayisi et. al (2024) er «best practice» den metodikken som aller oftest er best, men ikke nødvendigvis i absolutt alle tilfeller, og at det er veldig avhengig av kontekst, og at retningslinjer er viktige og nødvendige, men ikke alltid like hensiktsmessige å ta i bruk. Igjen; kontekst.

Videre forteller forfatterne om at noen retningslinjer (f.eks hørselsscreening av barneskolebarn) er vanskelig/umulig å følge på grunn av økonomi, geografi o.l. Retningslinjer som er skrevet på bakgrunn i befolkningstette land som England kan være vanskelig å etterfølge i et land som India. Noe av dette er kanskje noe Norge også kan relatere seg til, spesielt med tanke på tilgjengelig personell og befolkningstetthet.

Noen andre utfordringer som nevnes er:

- Er det kultur for bruk av person-/pasientsentrert behandling, eller er det hovedfokus på det medisinske?
- Spiller stigma en rolle blant befolkningen som kan påvirke kvaliteten på behandlingen?
- Er det politisk motstand mot innføring av retningslinjer og standarder?
- Er det nok økonomiske og menneskelige ressurser?

Denne teksten svarer kanskje i liten grad på hva «best practice» er (men forhåpentlig fikk den deg til å bli nysgjerrig). Den svarer heller ut hva som er utfordringene rundt begrepet, på internasjonalt nivå – uten at det skal være en unnskyldning for å ikke etterstrebe det i større grad, at man kan bagatellisere kunnskapsbasert praksis, og at standarder retningslinjer ikke er verdt papiret de er skrevet på. Heller tvert imot.

Det har lenge blitt sagt at hørselsomsorgen i Norge er fragmentert. Kanskje tydeligere retningslinjer, standarder og definisjoner på «best practice» kan være defragmenterende? ●

Term	Definition
Best practice	“Best practice” is defined as “...professional procedures that are accepted or prescribed as being correct or most effective” (Oxford English Dictionary, n.d.).
Practice guidelines	“Systematically defined set of recommended procedures based on available scientific evidence and/or expert opinion that have been designed to yield specific, well-defined outcomes” (American Association of Audiology, n.d.)
Evidence based practice	“Evidence-based practice (EBP), incorporating all areas of healthcare, involves the integration of the best available research evidence with clinical expertise, the clinical context and the client’s preferences and goals” (Wong and Hickson, 2012, p. 3).
Standards	“Standard” is considered as something established by authority, custom, or general consent as a model or example (Merriam-Webster, n.d.).

Figur 1. Definisjoner på begreper. Hentet fra Hlayisi et. al (2024).

Hlayisi, V.-G., Ramkumar, V., Petersen, L., & Vangerwua, B. (2024). Best practice in audiology: Context matters. *Frontiers in Audiology and Otology*, 2. <https://doi.org/10.3389/fauot.2024.1419219>

Bernafon Encanta

Opplev vårt nye høreapparat

Med klar og naturlig
Bernafon lydkvalitet



Audiografen utgave 4 2025

I neste utgave av fagbladet Audiografen vil vi presentere det viktigste på etterutdanningskurset og audiografforbundets landsmøte på Gardermoen, hvor det vil bli oppsummering av innholdet på etterutdanningskurset, samt en presentasjon av nytt styre i Audiografforbundet, ny redaksjon i fagbladet, valgkomité, og etisk komité. I tillegg vil vi fortsette å ha fokus på forskning som har blitt gjort av audiografer, samt hva FHI mener vi bør forske enda mer på.

Her er en liten teaser:

- **Etterutdanningskurs og landsmøte**
- **Folkehelseinstituttets forskningskart**
- **Tanker fra den nye lederen i EFAS**
- **Audiograf med doktorgrad**
- **Presentasjon av mastergrad i klinisk helsevitenskap, studieretning audiologi**

Dette er noe som av det som er på agendaen for neste nummer, men hvis du har lyst å hjelpe redaksjonen med innhold, så er det bare å ta kontakt med redaktør eller noen i redaksjonen via redaksjon@audiograf.no



PHONAK
life is on

A Sonova brand



Revolusjonerende hørselsteknologi.



Basert på KI-teknologi gir Phonak Infinio unik lyd kvalitet og komfort fra første stund, og tilpasser seg automatisk og sømløst lytmiljøet brukeren befinner seg i. Ved hjelp av den universelle, bransjeledende tilkoblingen vil man også kunne koble seg direkte på enhver Bluetooth-enhet og dra fordel av en mer stabil kobling - nå med lenger rekkevidde.

Infinio er den mest banebrytende plattformen vi har noensinne har skapt, en revolusjonerende hørselsteknologi som flytter grensene for hva som er mulig.

phonak.no



Leder
Mona Elisabeth Hansen
Dragarøra 4
6457 Bolsøya
Sykehuset Nordmøre
og Romsdal SNR Hjelset
mona@audiograf.no
eller post@audiograf.no

Nestleder
Roar Erlien
roar.erlien@audiograf.no
St. Olavs Hospital

Sekretær
Ingrid Nordal Kristoffersen
ingrid@audiograf.no
NAV Hjelpemiddelsentralen Agder

Kasserer
Michael Pedersen
michael@audiograf.no
Ålesund ØNH

Styremedlem
Siri Merete Bergseth
siri@audiograf.no
Sykehuset Nordmøre
og Romsdal SNR Hjelset

Varamedlemmer
Caroline Falao Pettersen
caroline@audiograf.no
Oticon

Inger Murr
inger@audiograf.no
NAV Hjelpemiddelsentralen
i Vestfold
Signe Wennemo
signe@audiograf.no
Ullevål Stadion ØNH

Returadresse:
Odd Magne Risan
Institutt for nevromedisin og bevegelsesvitenskap
S.P. Andersens veg 11
7031 Trondheim



Ved flytting eller endring av arbeidsplass må dette endres
på www.audiograf.no eller ved www.delta.no.



Hearing Is Our Concern™

