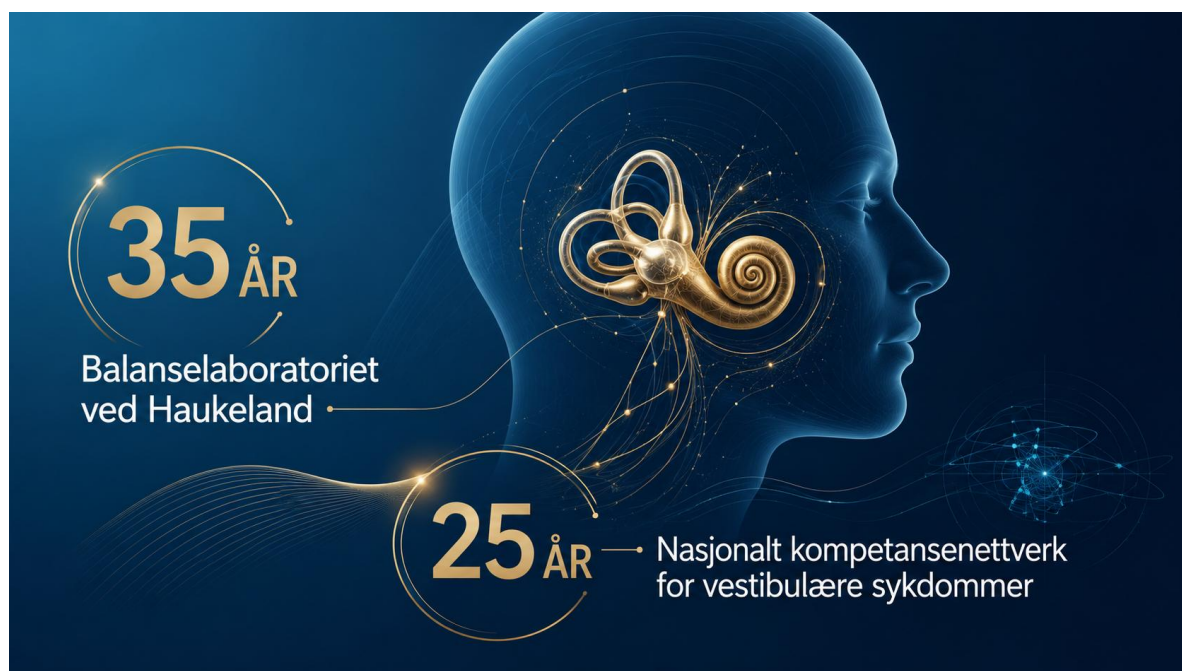


2026





2026

35-år: Etablering av Balanselaboratoriet HUS

25-år: Etablering av Nasjonalt Senter / Teneste / Nettverk

Otto Inge Molvær, Stein Helge Glad Nordahl

Otonevrologi

Sentrum for balansesansen er vestibularkjernene på kvar side av midtlina i hjernestamma med sine kommisurfibrar. Dit går tusenvis impulsar kvart sekund frå perifer reseptorar i vestibularapparata i øyra, retina i auga og proprioceptive reseptorar i sener og ledd. Balansesenteret får modulerande impulsar frå kjerner i cerebellum og cortex cerebri. Der er òg samband med kvalmesenteret. Efferente impulsar går til augemusklane og musklar som opprettheld balansen.



At eit så komplisert kybernetisk system kan fungere år ut og år inn – utan «service», er vanskeleg å forstå. Det er lettare å forstå at det stundom kan bli forstyrre av ufysiologiske stimuli, til dømes ved brå endring i omgjevande trykk under flyging eller dykking, ved mikrogravitet i romfart, sjukdom og skade eller påverknad av rusmiddel eller medikament. Anamnestisk er det viktig å vurdere biverknader ved polyfarmasi.

Eit viktig poeng er at balansesansen er trenbar både hos friske og sjuke; spesielt viktig blant eldre for å hindre fall som kan ende med collum femoris-fraktur og dertil høyrande komplikasjonar. At systemet er trenbart også i høg alder, har 87 år gamle Otto Inge Molvær erfart ved systematisk øving på ustabile balanseplattformer og heilårspadling i kajakk under krevjande forhold.

Utfordringane i dagleglivet er oftast nok til å halde systemet i trim, men treningspotensialet er enormt. Det er forbløffande å sjå det somme presterer i ulike former for akrobatikk, med eller utan ski eller skeiser på beina, på snøbrett, i turn, på sykkel med eitt eller to hjul, motorsykkkel, «breake dance» eller «cheer leading», for å nemne nokre aktivitetar som stiller store krav til balansesansen.



Didaktisk er det naturleg å dele inn dette skriftet i *Otologi* og *Fysioterapi*, sjølv om der naturleg nok er mykje overlapping.

Etablering av balanselaboratorium ved HUS i 1991

Å etablere ein base for eit nytt fagfelt krev interesse, innsats, tid, plass, utstyr og ikkje minst pengar. Avgjerande for å kunne lukkast var å få den nye, dynamiske avdelingssjefen på ØNH/HUS, professor **Jan Gunnar Vilhelm Olofsson** interessert. Han vart tilsett i stillinga i 1987. Frå Sverige visste han at otonevrologi der alt var veletablert, og han gjekk straks inn for saka saman med initiativtakaren, **Otto Inge Molvær**.

Leiaren for Høyrsselssentralen, professor, dr. med. **Fritz Tønning** måtte gi plass for eit nytt laboratorium på «sitt» avdelingsområde. Utstyr til laboratoriet var ikkje med på avdelingsbudsjettet, så det måtte hentast ekstern finansiering.

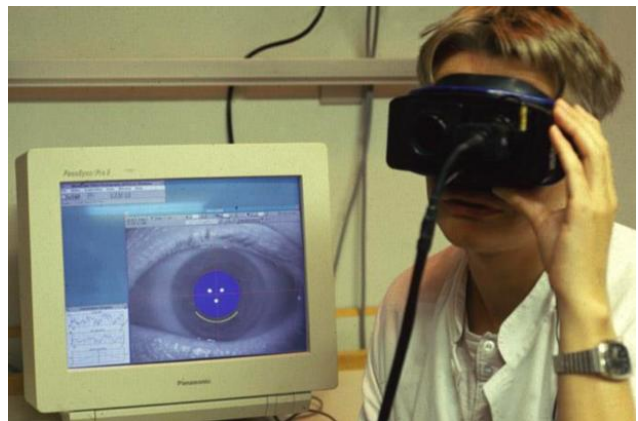


Professor Olofsson

Finansiering

Molvær hadde bistilling som dykkekunnig lege ved Norsk Undervannsinstitutt (NUI – etablert 1975), som etter kvart vart overteke av den pengesterke oljeindustrien og omdøyppt til Norsk Undervanns-Teknologisk Center (NUTEC - 1981). Dette var i tidleg fase av olje- og gassproduksjon i Nordsjøen, ein aktivitet som kravde innsats av dykkarar på djupt vatn. På Ekofisk-feltet vart det sett i gang prøvedrift på 75 m djup i 1971 og full produksjon året etter.

I dykkemedisin er ØNH-faget sentralt, mellom anna fordi trykkutlikning til mellomøyra gjennom tuba Eustachii er avgjerande for all hyperbar dykking. Dykking påverkar òg vestibularapparatet på ulikt vis, og det å bli svimmel under vatn kan føre til panikk og irrasjonell handling med alvorleg konsekvens. I 1990 fekk **Olofsson** og **Molvær** i stand økonomisk og fagleg samarbeid mellom NUTEC/oljeindustrien og ØNH/HUS, og fekk overtydd oljeindustrien om at det ville vere rasjonelt å plassere relevant testutstyr, finansiert av industrien, på eit laboratorium på ØNH/HUS. Etter kvart er ein del av det gamle utstyret skifta ut med meir moderne variantar.



Balanselaboratoriet på 1990 og 2000 talet: Kalorisk testing



Optokinetisk testing og dynamisk posturografi

Personell

Gjennom sitt arbeid som ØNH-lege kom **Otto Inge Molvær** stadig i kontakt med svimle pasientar og sette seg inn i faglitteraturen på området for best mogleg å kunne hjelpe desse sterkt plaga pasientane. Då det gjekk opp for han at fagområdet *otonevrologi* ikkje hadde fast forankring her i landet, prøvde han å skape interesse for saka, mellom anna ved å presentere diagnostikk og behandling av benign paroksyttisk posisjonsvertigo (BPPV) på møte i Norsk Oto-Laryngologisk Forening (NOLF) på ØNH-avdelinga, Haukeland Universitetssjukehus (HUS). Dix-Hallpikes prøve og Epleys manøver vekte diverre ikkje interesse i forsamlinga.

Molvær disputerte i 1988 på avhandlinga «*Effects of Diving on the Human Cochleovestibular System*», fekk overlegestilling og bistilling som professor i otologi og hyperbarmedisin i 1990, - den fyrste i sitt slag her i landet. Han fungerte som leiar for laboratoriet til han gjekk av med pensjon i 1999. Han heldt likevel kontakt med miljøet vidare som referansegruppe-representant for Helse Vest i Nasjonal Kompetanseneste for Vestibulære Lidingar (NKVL) – som Balanselaboratoriet hadde utvikla seg til å bli i 2001, og som såleis no i 2026 kan feire **25-årsjubileum**, no med det lingvistisk-akrobatiske namnet Nasjonalt Kvalitets- og Kompetansenettverk for Vestibulære Sjukdomar (NKKNVS).



Kommandør Molvær ved disputasen i 1988



Otonevroløgemøte på Haakonvern orlogsstasjon (HOS): Frederik Kragerud Gøplen, Torbjørn Aasen, Stein Helge Glad Nordahl, sivilarbeidar, Kjersti Thulin Wilhelmsen, Otto Inge Molvær. (Før 1999).

Stein Helge Glad Nordahl avtente verneplikta si som lege ved dykkelegens kontor på Sjøforsvarets hovudbase, Haakonvern Orlogs-Stasjon (HOS) i 1985-6. NUTEC var plassert på Sjøforsvarets grunn i Hestviken, Ytre Laksevåg, og samarbeid mellom Sjøforsvarets dykkelege og NUTEC var naturleg. Slik oppstod samarbeidet mellom Molvær og Nordahl, som også heldigvis fatta interesse for otonevrologi og vart tilsett ved ØNH/HUS i 1991. Finansiert av NUTEC/oljeindustrien gjorde Nordahl ei studiereise til fleire otonevroløgiske avdelingar i USA

og til Lund i Sverige. Der fekk han god innsikt i fagområdet, noko som straks kom aktiviteten her heime til gode.

Under rettleiing av Molvær gjennomførde han eit doktorgradsarbeid og forsvarte avhandlinga «*Effects of Changes in Ambient Pressure on Postural Function in Man*» i 2003.

Overlegestillinga hans vart kombinert med professorat ved UiB i 2014. Då Molvær gjekk av med pensjon i 1999, tok Nordahl over som leiar for NKVS, ein posisjon han hadde til 2023 til Frederik Goplen tok over. Nordahl var vidare med i leiinga av Nasjonalt Kvalitets- og Kompetansenettverk for Vestibulære Sjukdomar (NKKVS) frå 2024.

Nordahl var medvegledar for doktorgradsarbeida til Kjersti T. Wilhelmsen, som disputerte i 2010 og hovudvegleiar for doktorgradsarbeida til Frederik K. Goplen som disputerte i 2011. Vidare var han hovudvegleiar for fysioterapeut Mari Kalland Knapstad som disputerte i 2020 på avhandlinga *A Clinical Study of Patients with concurrent Dizziness and Neck Pain*, og hovudvegleiar for Camilla Martens 2021, samt medvegleiar for Jan Erik Berge 2022, Kathrin Skorpa Nilsen 2024, fysioterapeut Sylvia Katarzyna Kolasa med avhandlinga *Hearing Loss, Balance and Function in Older Individuals* i 2025, og fysioterapeut Unni Moen med avhandlinga *The Influence of Musculo-Skeletal Pain in Patients with Persistent Dizziness* i 2025.



Overlege Nordahl på 1990-talet og 2000-talet

Nordahl er fyrsteforfattar og medforfattar på ei rad vitenskaplege artiklar innafor dette fagområdet i internasjonale fagtidsskrift.

Nordahl og Goplen samarbeidde med Flymedisinsk Institutt, UiO, og NUTEC i Bergen under arbeidet med sine doktoravhandlingar.

Frederik Kragerud Goplen avtente verneplikta si som sivilarbeidar ved Balanselaboratoriet i samarbeid med Molvær og Nordahl i 1996. Heldigvis fatta han òg interesse for otonevrologi og vart tilsett som assistentlege i 1997.

Molvær og Nordahl rettleia han gjennom arbeidet med doktoravhandlinga «*Effects of Diving on Hearing and Balance in Man*», som han forsvarte i 2011. Han avanserte då til overlege og vart professor i 2025. Han og Nordahl delte lenge på leiinga av Balanselaboratoriet frå 2003 før han

tok over heilt. Goplen er fyrsteforfattar og medforfattar på ei rad vitskapelege artiklar innafor dette fagområdet i internasjonale fagtidsskrift.



Overlege Goplen 2009

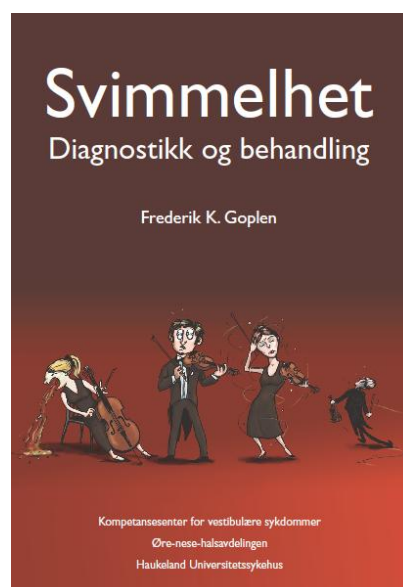
Torbjørn Aasen utdanna seg til sivilingeniør ved Høgskolesenteret i Rogaland i oljebyen Stavanger. ØNH-lege Knut Kvinnesland stimulerte Aasen til å skrive meisteroppgåva si i informasjonsteknologi, «*Analyse av vestibularfunksjonen ved bruk av elektronystagmografi og moderne signalbehandlingsmetoder*», levert inn ved Universitetet i Stavanger i 1990. Aasen sende eitt eksemplar av oppgåva til ØNH, Rikshospitalet – utan respons. Han hadde plukka opp at ØNH-lege Molvær var kjend i olje- og dykkemiljøet og sende i mars 1991 eit eksemplar av oppgåva til han, og opplyste om telefonnummeret sitt. Molvær innsåg straks at dette var midt i blinken for Balanselaboratoriet og for testing av dykkarar – sjølv om Molvær då ikkje kunne noko om deterministisk kaosteori i ulineære dynamiske system som er sensitive for initialvilkåra, eller kunstige nevrale nettverk som kunne trenast opp til å stille diagnose på pasientar basert på slike fysiologiske variablar. Molvær tok straks telefonisk kontakt med Aasen, som då hadde fått mellombels engasjement ved Stavanger Universitetssykehus. Aasen kom til Molvær på NUTEC og saman møtte dei Olofsson. Han innsåg også verdien av Aasens kompetanse og fann økonomiske midlar til å tilsetje han 1. august 1991. Han bygde opp den tekniske delen av laboratoriet, dreiv den praktisk, kliniske delen – og publiserte avanserte artiklar i velrenommerte, internasjonale tidsskrift. Han gjekk av med avtalefesta pensjon 31 år seinare, i 2022.



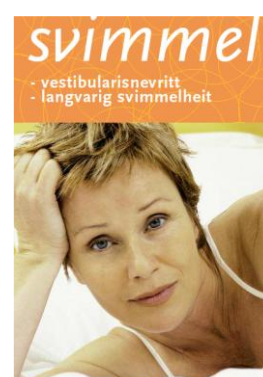
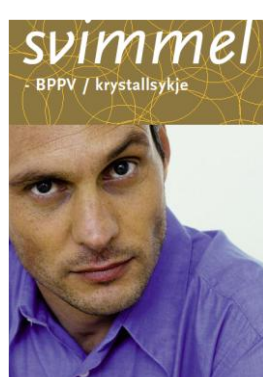
Siv. ing. Aasen i 2009



Otolabben tidleg 2000 talet: Frederik Kragerud Goplen, sivilarbeidar, Stein Helge Glad Nordahl, Erling Frode Hvilen, Kjersti Wilhelmsen



Bøker (over) og Brosjyrar (under) utvikla av tenesta :



Kjersti Thulin Wilhelmsen introduserte otonevrologien i det fysioterapeutiske miljøet. Svimmel pasientar kan utvikle uheldige muskelspenningar, og ugunstige rørslemønster må avlærast. Det er heller ikkje alltid at problema hos svimmel pasientar har utgangspunkt i det vestibulære systemet. Mange slike pasientar treng vurdering og behandling også av fysioterapeut. Det var såleis svært positivt at Wilhelmsen i 1998 slutta seg til staben ved Balanselaboratoriet. Ho la for dagen stor interesse for faget, og under leiing av Molvær og Nordahl disputerte ho i 2010 på avhandlinga «*Symptoms and Signs in Patients with long-lasting Dizziness*». Med entusiasme spreidde ho kunnskap om emnet i det fysioterapeutiske miljøet, noko ho gjer greie for i eige avsnitt i dette historiske tilbakeblikket.



Fysioterapeut Wilhelmsen 1995

Erling Frode Hvilen var ingeniør tilsett i 2001 fram til 2009. Arbeidet var ein kombinasjon av drift og vedlikehald av det medisinsk-tekniske utstyret og otonevrologisk testing av pasientar. På desse åtte åra fekk han god innsikt i fagområdet, teknisk og medisinsk, liksom Aasen hadde gjort.



Ingeniør Hvilen



Otolabben 2009 Bak: Per Møller, Lone Bjørnås, Linda Fauske, Torbjørn Aasen, Lene Kristiansen.
Framme: Flemming Vassbotn, Stein Helge Glad Nordahl, Frederik Kragerud Goplen.

Anne Gro Trygslund arbeidet som fysioterapeut ved Laboratoriet i to år fra 2005.

Lene Kristiansen vart tilsett som fysioterapeut i 2008. Ho har ei sentral rolle i undervisning, rehabilitering og forskning ved Balanselaboatoriet (LODIP studiet: Undersøkelse og behandling av langvarig svimmelhet i primærhelsetjenesten)



Lene Kristiansen

Vegard Løvby Solhaug vart engasjert som fysioterapeut i vestibularproblematikk i 2012 i 40 – 80% stilling, kombinert med arbeid ved andre avdelingar. Han underviser bachelorstudentar i Bergen og Tromsø og er engasjert i geriatri. Han vart opplært av Lene Kristiansen våren 2012 og har sidan behandla pasientar med vestibulær problematikk. Vegard liker seg best som klinisk, men trivst òg i ei gruppe med fokus på forskning, fagutvikling og spreing av kompetanse.



Vegard Løvby Solhaug

Mari Kalland Knapstad er fysioterapeut og tok til å arbeide som PhD-stipendiat ved Nasjonal Kompetansetjeneste For Vestibulære Sjukdommar i 2017. Ho Disputerte med avhandlinga "*A clinical study of patients with concurrent dizziness and neck pain*" i 2020 og har hatt både ei klinisk stilling og forskarstilling ved ØNH-avdelinga sidan. Ho er også førsteamanuensis (sidan 2020) ved Høgskulen på Vestlandet, der ho underviser på fysioterapiutdanninga.



Nakkesmerter og svimmelhet – finnes det en sammenheng



Fysioterapeut Mari Knapstad, PhD

Hovedveileder:
Stein Helge Glad Nordahl

Biveiledere:
Frederik Goplen
Jan Sture Skouen
Tove Ask

2020

Samarbeide mellom:

Nasjonal kompetansetjenesten for vestibulære sykdommer

Nakke og ryggpoliklinikken Nordås, avd for Fysikalsk medisin og rehabilitering

Camilla Martens fatta interesse for otonevrologi under opphald i Sydney med fokus på skallebasiskirurgi der ho jobbe i eit stimulerande miljø med spesiell fokus på vestibulære sjukdommar. Det resulterte mellom anna i medforfattarskap på ein prestisjefyllt artikkel om cochleaimplantat etter vestibulær nevrektomi. Ho vart tilset ved ØNH/HUS i 2012 og Balanselaboratoriet i 2013. Der gjennomførte ho eit forskingsprosjekt om behandling av BPPV, og forsvarte i 2021 doktoravhandlinga «BPPV Treatment in Biaxial Rotational Chair». Tilsett som overlege same år.



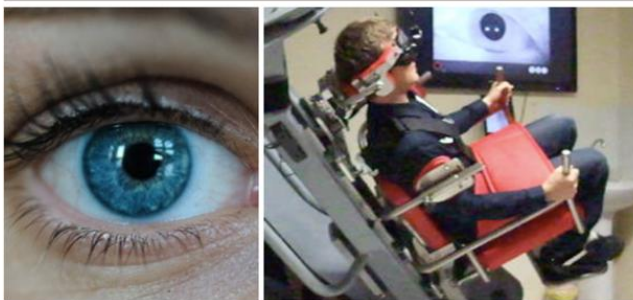
Camilla Martens Overlege, PhD

BPPV –behandling med TRV
2021

Multisenterstudie om Krystallsyke
Haukeland Universitetssykehus &
Rikshospitalet

Hovedveileder:
Stein Helge Glad Nordahl

Biveileder:
Frederik Goplen



Jan Erik Berge, overlege ved Nasjonal Kompetenseteneste for Vestibulære Sjukdomar (NKVS), tok til med prosjektet «*Langtidsprognose hos pasienter med svimmelhet*» i 2016 og disputerte i 2022 på avhandlinga «*Vestibular Symptoms and Relations with Postural Balance, Inner Ear Function, and Long Term Survival*».



Jan Erik Berge Overlege, PhD 2022

Langtidsprognose for pasienter med svimmelhet

Hovedveileder:
Fredrik Goplen, MD, PhD

Biveiledere:
Stein Helge Glad Nordahl, Professor
Hans Jørgen Aarstad, Professor

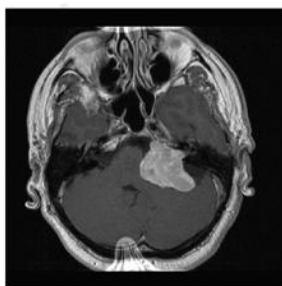
2667 pasienter



Kathrin Skorpa Nilsen vart tilsett ved ØNH i 2009 og fatta interesse for otonevrologi. Det førde til ei doktoravhandling som ho forsvarte i 2024: «*Vestibular symptoms, Balance and Vestibular Function in Patients with Vestibular Schwannoma*». Ho er no overlege ved ØNH der ho arbeider spesielt med utgreiing av born med vestibulær sjukdom



Kathrin Skorpa Nilsen **Overlege, PhD 2024** **Vestibulær Schwannoma**



Hovedveileder:
Frederik Kragerud Goplen

Biveiledere:
Stein Helge Glad Nordahl
Morten Lund-Johansen



Ingelin Økland Helland vart utdanna sjukepleiar i 2014, og kom til ØNH/HUS etter to år på kreftavdeling ved St. Olavs Hospital i Trondheim. Tilsett ved Balanselaboratoriet i 2017 og tok over som koordinator i 2020. Fyrste sjukepleiar i vestibulært emne i 2026.



Ingelin Økland Helland



Otolabben 2021 Camilla Martens, Stein Helge Glad Nordahl, Jan Erik Berge, Lene Kristiansen, Vegard Løvby Solhaug, Katrin Skorpa Nilsen, Frederik Kragerud Goplen, Sophia Ekström, Torbjørn Aasen

Den nasjonale tenesta endre namnet 3 gonger:



2001



2011



2023

Spreiing av kunnskap om otonevrologi

Heilt frå etableringa av Laboratoriet var Molvær aktiv med å informere om fagområdet otonevrologi blant ØNH-kollegaer gjennom NOLF, på ØNH-avd. nordover til Ålesund. Molvær var med i praktisk demonstrasjon for allmennpraktikarar på kurs i regi av legemiddelindustrien, i hyperbarmedisinske fora, flymedisin og romfartsmedisin, i inn- og utland.

«Den fjerde statsmakta», journalistane, når eit stort publikum. I år 2000 var gynekolog Sturla Eik-Nes i Trondheim sterkt svimmel i så lang tid at det røynte på allmenn helse, yrke og familie. Då han fekk vite at dei behandla slikt på Karolinska sjukhuset i Sverige, reiste han dit – og vart frisk av sin BPPV på få minutt, noko han karakteriserte som ei himmelsk oppleving. Dette førte til eit stort oppslag i VG, med opplysning om at det fanst eit Balanselaboratorium på HUS. Det utløyste ein «tsunami» av telefonar til Balanselaboratoriet, - ein tydeleg demonstrasjon på kor stort problemet var. I den samanhengen skreiv Molvær, på oppmoding frå Tidsskrift for den Norske Legeforening ein leiarartikkel om emnet.

Alt i 1997 skipa Balanselaboratoriet til etterutdanningskurs i otonevrologi på HUS over tre dagar, med forelesarar frå ØNH-faget i Noreg og Sverige og frå spesialitetane røntgen, nevrologi, oftalmologi, geriatri, psykiatri og fysioterapi.

Då aktiviteten ved HUS fekk landsfunksjon, var det eit pålegg frå Departementet å systematisk spreie kunnskapen om fagområdet. Sidan er det blitt skipa til talrike kurs med førelesarar frå HUS også ved andre sjukehus. Dette har ført til stor interesse for fagområdet i fleire spesialitetar, til nytte og glede ikkje minst for sterkt plaga pasientar.

Balanselaboratoriet anno 1991 med Molvær, Nordahl og Aasen vart gradvis utbygd til eit tverfagleg, berekraftig miljø med fleire legar, fysioterapeutar, ingeniørar og sjukepleiarar. Desse er med i eit nettverk med tilknytning til alle helseregionane. Aktiviteten omfattar også undervisning og forskning.

Bergen vestibulære forskingsgruppe med tilknytning til UiB vart etablert i år (2025), med fokus på tverfagleg forskning relatert til vestibulære sjukdomar.

<https://www4.uib.no/forskning/forskergrupper/bergen-vestibulaer-forskningsgruppe>.

Det vesle frøet som vart planta i 1991 vaks om til eit stort fint tre som sette nye frø. Det er slik ein skog blir til.

Det har heilt sidan starten gått føre seg ei stadig utvikling i fagområdet. I 2009 fekk ØNH/HUS ein biaksial rotasjonsstol til bruk i behandling av BPPV. Stolen var konstruert av den franske ØNH-legen Thomas Richard-Vitton og blir omtalt som «TRV-stolen». Konstruktøren kom til HUS og lærte oss å bruke han. Me var dei fyrste i Norden som fekk slik stol, og blant dei fyrste i verda. Sidan er det blitt fleire slike her i landet. Ein privatklinikk i Oslo har jamvel to.



Goplen testar Molvær i TRV-stolen i 2009



Molvær får kongens fortjenestemedalje 2014

Norsk Otonevrologisk Forening (NOF) er eit tverfagleg forum for helsearbeidarar med interesse for otonevrologi og vestibulære sjukdomar, stifta under koronaepidemien i 2020. Medlemstalet er om lag 140. Dei fyrste *Vestibulære fagdagane* vart skipa til i Bergen i 2022, saman med Høgskulen på Vestlandet. Sidan har det vore årlege møte, til dels med internasjonal deltaking. *Frederik K. Goplen* er styreleiar med *Stein Helge Glad Nordahl* som vararepresentant. Dei fem styremedlemane er: *Nils Christian Stenklev*, *Guttorm Eldøen*, *Kjersti T. Wilhelmsen*, *Britt Guri Ødegaard* og *Anne Lise Tamber*.

Staben ved Kompetansetenesta på HUS 2026:

- Professorar: **Frederik Kragerud Goplen** (leiar) og **Stein Helge Glad Nordahl**.
- Legar: **Kathrin Skorpa Nilsen** og **Jan Erik Berge**.
- Fysioterapeutar: **Mari K. Knapstad**, **Vegard Løvby Solhaug** og **Lene Kristiansen**.
- Koordinator: Sjukepleiar **Ingelin Økland Helland**.



Nasjonalt Kvalitets- og Kompetansenettverk for Vestibulære Sjukdomar (NKKNVS) 2024:
Bak: Frederik Kragerud Goplen, Stein Helge Glad Nordahl, Lene Kristiansen, Mari Knapstad, Vegard Løvby Solhaug. Fremst: Katrin Skorpa Nilsen, Ingelin Økland Helland, Jan Erik Berge

Oversikt over vitenskapelige master- & dr. grader

1. **Overlege Otto Inge Molvær**, 1988 Disputas: *Effects of diving on the human cochleovestibular system*. 1990: Professor i Hyperbarmedisin
 2. **Sivilingeniør Torbjørn Aasen**, 1990 Mastergrad: *Analyse av Vestibularisfunksjonen ved bruk av elektronystagmografi og moderne signalbehandlinger*
 3. **Overlege Stein Helge Glad Nordahl**. 2003 Disputas: *Effects of Changes in Ambient Pressure on Postural Function in Man*. 2014: Professor UiB
 4. **Førsteamanuensis, fysioterapeut Kjersti T. Wilhelmsen**. 2010 Disputas: *Symptoms and signs in patients with long-lasting dizziness*
 5. **Overlege Frederik Goplen**. 2011 Disputas: *Effects of diving on hearing and balance*. 2024: Professor UiB
 6. **Overlege Berit Holmeslet**. 2016 Disputas: *Ocular evoked potential – stimulus aspects of VEMP test*
 7. **Førsteamanuensis, fysioterapeut Mari Knapstad**. 2020 Disputas: *A clinical study of patients with concurrent dizziness and neck pain*
 8. **Overlege Wakisa Mulwafu**. 2020 Disputas: *Integration of ear and hearing care into primary health care in Malawi with special reference to task-sharing*.
 9. **Overlege Camilla Martens**. 2021 Disputas: *Mekanisk stol, et nyttig hjelpemiddel i behandling av BPPV*
 10. **Overlege Jan Erik Berge**. 2022 Disputas: *Vestibular symptoms and relations with postural balance, inner ear function, and long-term survival*
 11. **Overlege Kathrin Skorpa Nilsen**. 2024 Disputas: *Vestibular symptoms, balance and vestibular function in patients with vestibular schwannoma*
 12. **Overlege Dhanushan Dhayalan**. 2024 Disputas: *Clinical Management of Vestibular Schwannoma*
 13. **Førsteamanuensis, fysioterapeut Unni Moen**. 2025 Disputas: *The Influence of Musculoskeletal Pain in Patients with Persistent Dizziness*
 14. **Fysioterapeut / audiograf, M.Sc Sylwia Kolasa**. 2025 Disputas: *Hearing Loss, Balance, and Function in Older Individuals*.
 15. **Fysioterapeut, M.Sc Lene Kristiansen**: Disputas 2027 (planlagt): *Undersøkelse og behandling av langvarig svimmelhet i primærhelsetjensten – LODIP studien*.
-