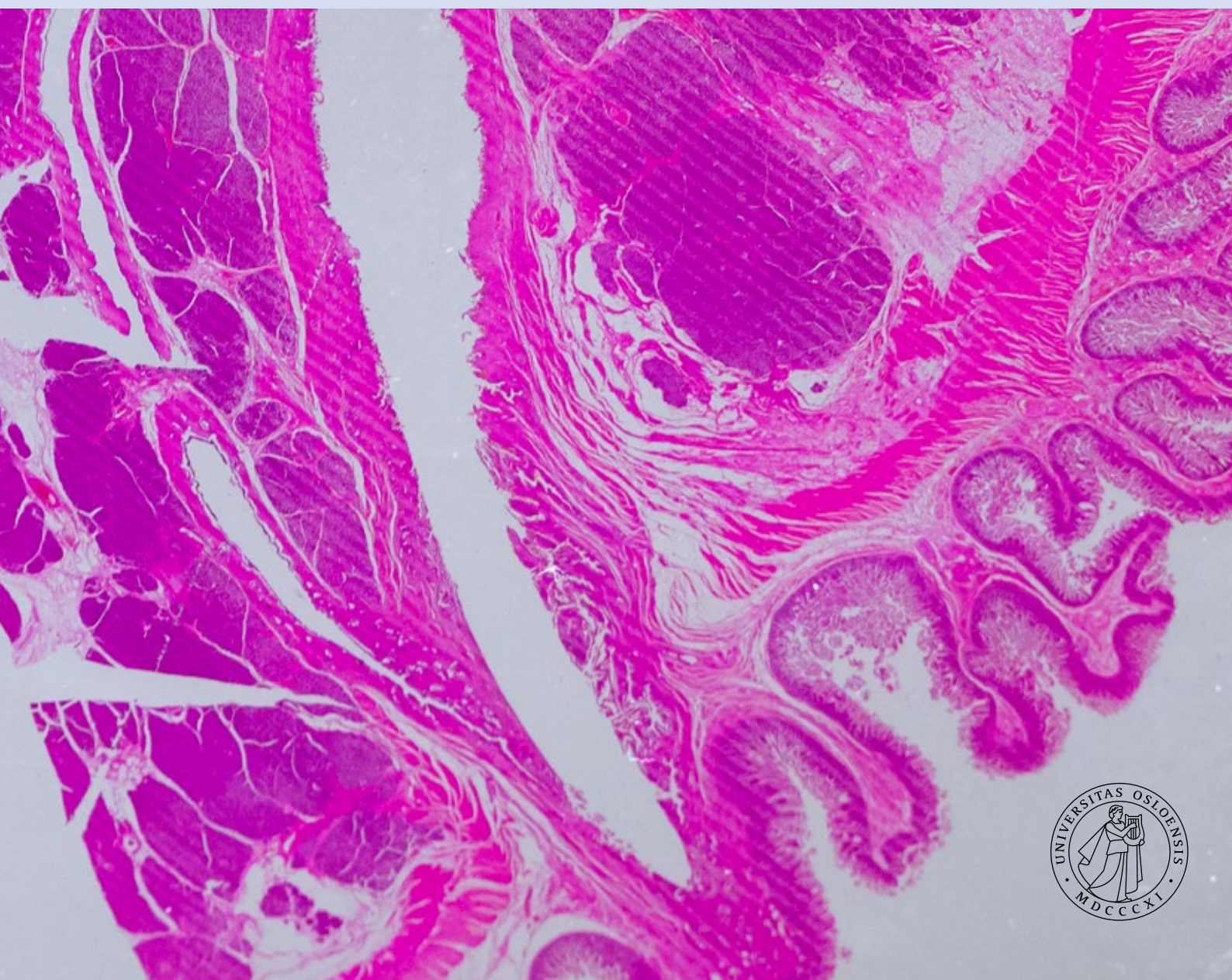


UNIVERSITETET  
I OSLO

Institutt for klinisk medisin

# Årsrapport 2023

Et utvalg av instituttets undervisning, forskning,  
innovasjon og formidling.



Vi utdanner  
morgendagens  
leger og utvikler  
fremtidens  
medisinske  
løsninger.

Redaksjonen: Shuo-Wang Qiao, Julie Nybakk Kvaal, Elin Martine Doeland  
Med bidrag fra: Dag Kvale, Knut Lundin, Christina Heesch, administrative koordinatører og ledere ved klinikkene og sentrene.  
Design og layout: Øystein Horgmo

*Enkelte av tekstene er endret i forhold til originalversjonen.*

# Innhold

04

Forord

05

Om instituttet

06

Nøkkeltall



10

Forskning  
2023



18

Innovasjon  
2023



22

Undervisning  
2023



32

Klinikkenes  
høydepunkter  
2023



44

Sentrenes  
høydepunkter  
2023



51

Formidling  
2023

54

Disputaser  
2023

58

Organisasjonskart

# Forord

Det er på mange måter en takknemlig oppgave å lede Institutt for klinisk medisin (Klinmed). 2023 var det femte året for sittende instituttledelse. Omfanget og kvaliteten på undervisnings- og forskningsaktiviteter ved Norges største universitetsinstitutt gir stor grunn til felles stolthet - alle piler har gått oppover i denne perioden takket være medarbeideres innsats.

Klinmed forvalter den største delen av medisinstudiet ved UiO i tett samarbeid med Det medisinske fakultet. Et stort apparat jobber for at undervisningsmaskineriet og eksamensavvikling foregår så sømløst som mulig, og legger til rette for uteksaminering av neste generasjon med leger.

I årene som kommer skal Universitetet i Oslo være med å utdanne enda flere leger. I august åpnet UiO Campus Sør med stor suksess for første kull. Nå planlegges det ikke bare for ett, men tre års studium. Parallelt er UiO Campus Innlandet en ny arena som utredes. Samtidig har vi svært gode utviklingsmuligheter for mange nye studenter i Oslo-regionen dersom det er politisk vilje for at UiO skal utdanne flere medisinstudenter.

Klinmed har en særskilt stilling med unik bredde i fagområder og forskningsaktiviteter. Vi har både store og prestisjefylte prosjekter og robuste miljøer i mindre skala. Vi har fagmiljøer som flytter forskningsfronten videre og vi har forskere som jobber for å endre retningslinjer og medisinsk praksis basert på ny kunnskap.

Medisinsk innovasjon kan bidra til å løse store samfunnsutfordringer innen helse. Stadig lar vi oss imponere av hvordan våre fagmiljøer ser innovative muligheter innen intervensjoner og annen teknologi for bruk i diagnostikk og behandling.

Konkurransen om forskningsmidler er skarpere enn noensinne. Likevel hevder Klinmed seg i konkurransene både nasjonalt og internasjonalt, og for annet år på rad var innhentede forskningsmidler i 2023 (313 millioner) større enn vår interne budsjett-tildeling (289 millioner)!

På Klinmed er vi nesten bortskjemte med det som glitrer. I løpet av 2023 startet to nye Sentre for fremragende forskning (SFF) opp ved Klinmed og vi gratulerer alle involverte i de to nye SFF'ene CRESCO og PRIMA!

I år har vi også vært vitne til et prisdrøss uten sidestykke til våre forskere, en rekke av dem er intervjuet i denne årsrapporten.

Gratulerer så mye til alle prisvinnere og deres respektive fagmiljøer!

Inneværende år har også enda flere vist seg som gode formidlere av forskning. Våre forskere bidrar til en kunnskapsbasert samfunnsdebatt innen et bredt spekter av medisinske fag, og vi ser at god forskningsformidling har betydning utover hver enkelt formidlingsaktivitet.

Godt motiverte tok vi i instituttledelsen i januar 2023 fatt på en ny fireårsperiode. Vi håper vår samlede kompetanse og erfaring gir verdifull kontinuitet for instituttet. Vi har etablert et fruktbart samarbeid med nytt dekanat på fakultetet og vi har gode grenseflater mot universitetssykehusene. Vi har dyktige og kompetente ansatte på alle nivåer i organisasjonen.

Instituttledelsen er stolte over å lede og fronte det velsmurte maskineriet som Klinmed er, og presenterer med glede et utvalg av instituttets aktiviteter i 2023 i denne årsrapporten. God lesing!



Dag Kvale  
Instituttleder



Instituttledelsen. Fra venstre: instituttleder Dag Kvale, nestleder OUS Shuo-Wang Qiao og nestleder Ahus Torbjørn Omland.  
Foto: Øystein Horgmo, UiO

# Om instituttet



Foto: Annelie Huht Hovland, UiO

Institutt for klinisk medisin (Klinmed) er ett av tre institutter ved Det medisinske fakultet. Med i underkant av 900 ansatte fordelt på omlag 500 årsverk er Klinmed landets største universitetsinstitutt. Klinmed har ansvar for fakultetets kliniske undervisnings- og forskningsvirksomhet og samarbeider tett med Oslo universitetssykehus (OUS), Akershus universitetssykehus (Ahus) og Sørlandet sykehus. En stor andel av våre ansatte har kombinerte stillinger ved universitetet og helseforetakene.

Instituttleder har det øverste ansvaret for instituttets forskning, undervisning, formidling og innovasjon, og rapporterer til dekan ved Det medisinske fakultet. Instituttledelsen for øvrig består av en nestleder OUS, en nestleder Ahus og administrasjonssjef. Nestleder OUS er instituttleders stedfortreder. Nestleder Ahus er leder av Campus Ahus. Administrasjonssjef har ansvar for de administrative funksjonene ved instituttet. Utdanningsleder og forskerutdanningsleder er en del av Klinmeds utvidede ledelse og rapporterer til instituttleder. Utdanningsleder har et overordnet ansvar for undervisningen som gjennomføres i Klinmeds regi. Forskerutdanningsleder har et overordnet faglig koordinerende ansvar for Klinmeds ph.d.-kandidater og forskerlinjestudenter.

Instituttleders ledergruppe er Kliniklederforum som møtes to ganger per semester, med deltakelse fra alle klinikkledere i UiO-linjen.

To organer har en rådgivende funksjon ovenfor instituttledelsen: Instituttrådet og Forskningslederforum. Instituttrådet ved Klinmed består av ni valgte medlemmer: fire fast vitenskapelige ansatte, en midlertidig vitenskapelig ansatt, to teknisk-administrativt ansatte og to studenter. Instituttrådet skal uttale seg om de saker som ellers ville ha vært gjenstand for vedtak i et styre, dvs. langtidsplan, årsplan og budsjett, intern organisering, samt regnskap og årsrapport.

Forskningslederforum (FLF) har som overordnet formål å samordne forskningsaktiviteten mellom Klinmed og universitetssykehusene. Forskningslederforum skal bidra til mest mulig enhetlig praksis for forskningsledelse og -administrasjon i de ulike klinikkene.

## Fire nye år for instituttledelsen

Fakultetsstyret ved Det medisinske fakultet valgte enstemmig at Dag Kvale, Shuo-Wang Qiao og Torbjørn Omland skal fortsette som instituttledelse ved Institutt for klinisk medisin for perioden 1.1.2023-31.12.2026.

– Vi takker for forlenget tillit og ser frem til fire nye år. Dette gir oss inspirasjon til videre arbeid, sier Dag Kvale.

### Promotering og representasjon av Klinmed

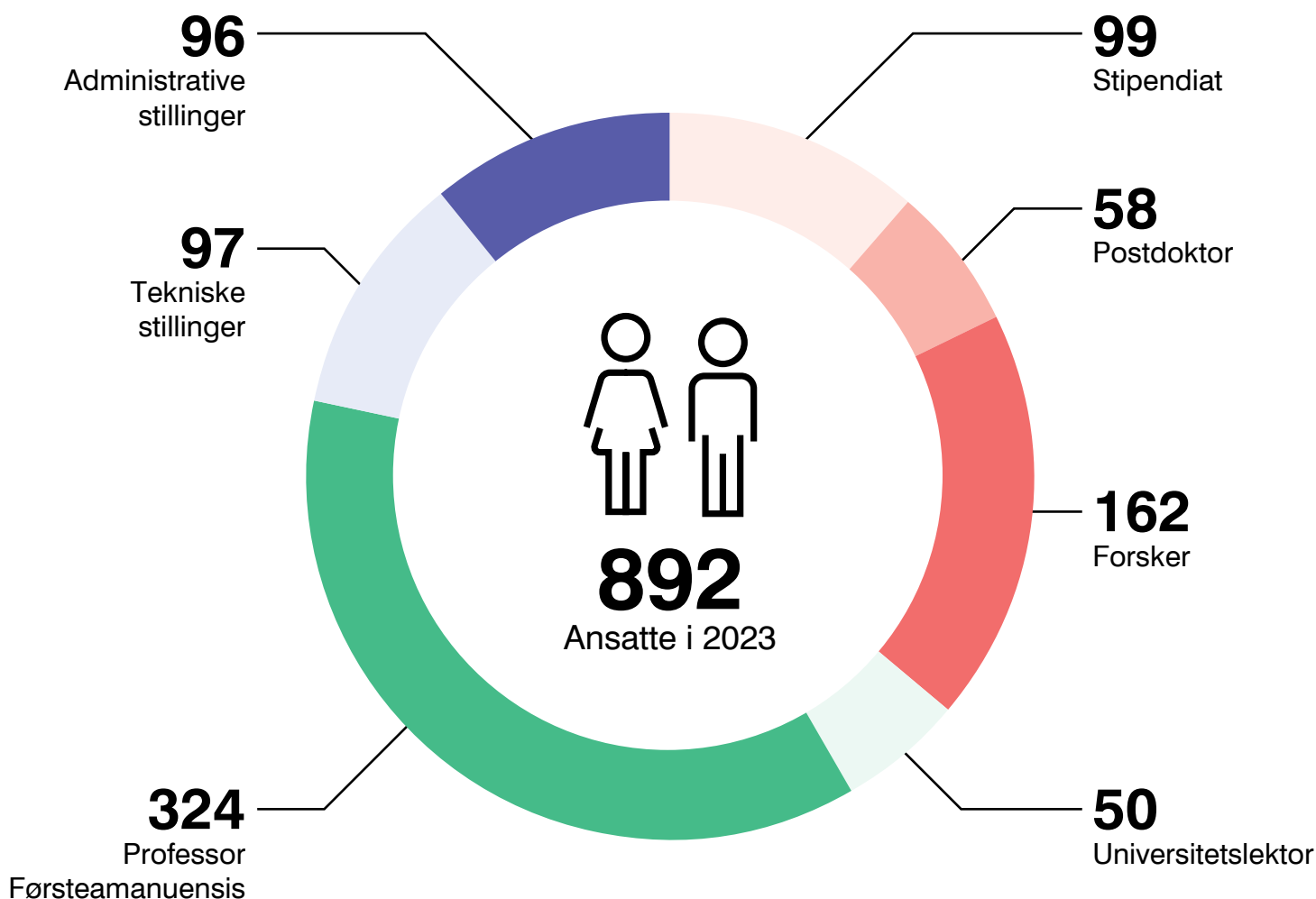
– Det er vår hovedoppgave å promotere og representere vårt store og produktive institutt, både overfor fakultetet og universitetsledelsen, sier Kvale.

– Vi vil arbeide for at instituttet blir en enda bedre arbeidsgiver for våre ansatte. Vi vil også fortsette å arbeide for gode grenseflater mot universitetssykehusene, som er våre viktigste eksterne partnere, understreker han.

Viktig satsinger og prosesser som ledelsen vil jobbe videre med er arbeidet med å styrke organisasjonskulturen ved Klinmed og å sikre bedre kommunikasjon med instituttets ansatte. I tillegg vil de iverksette mer systematisert forskningsstøtte, adressere og legge til rette for god undervisning og være tydelig involvert i planleggingen av nye bygg.

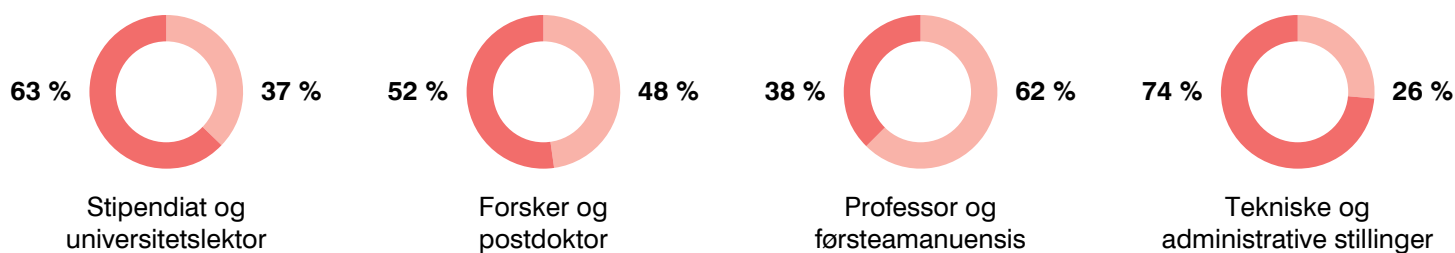
# Nøkkeltall 2023

## Personelldata



## Kjønnsfordeling

Kvinner Menn



Antall stillinger ved Institutt for klinisk medisin i 2023.

## Økonomi



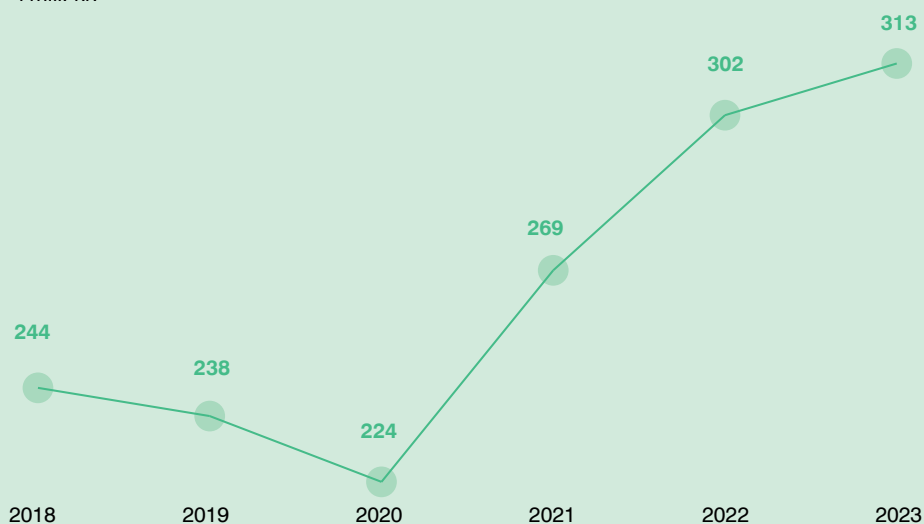
**603**  
millioner kroner

**290**  
basisfinansiering  
fra Kunnskaps-  
departementet

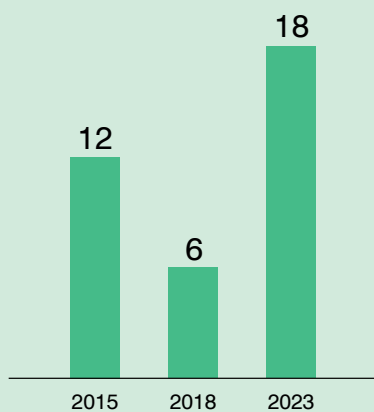


**313**  
ekstern  
prosjekt-  
finansiering

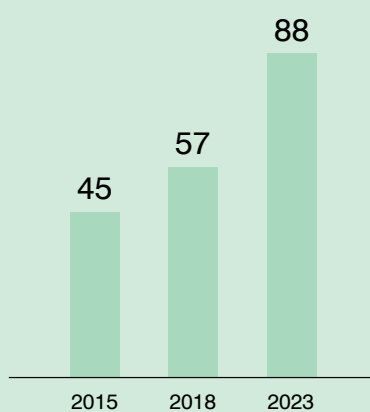
Utvikling i eksternfinansiert forskningsaktivitet  
i mill. kr.



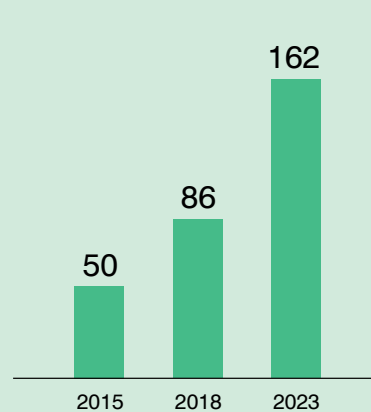
EU-finansierte prosjekter



NFR-finansierte prosjekter



Øvrige forskningsprosjekter



Antall prosjekter ved Institutt for klinisk medisin.

# Nøkkeltall 2023

## Forskning



**1682**

Publikasjoner

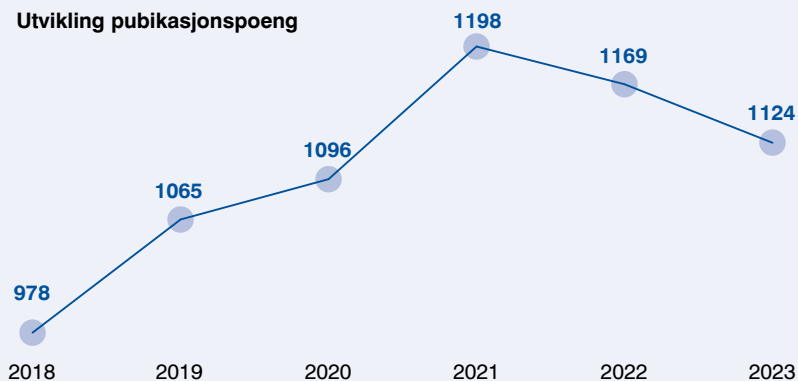
Andel nivå 2: 28,9 %



**1124**

Publikasjonspoeng

Utvikling pubikasjonspoeng



4 Sentre for fremragende forskning

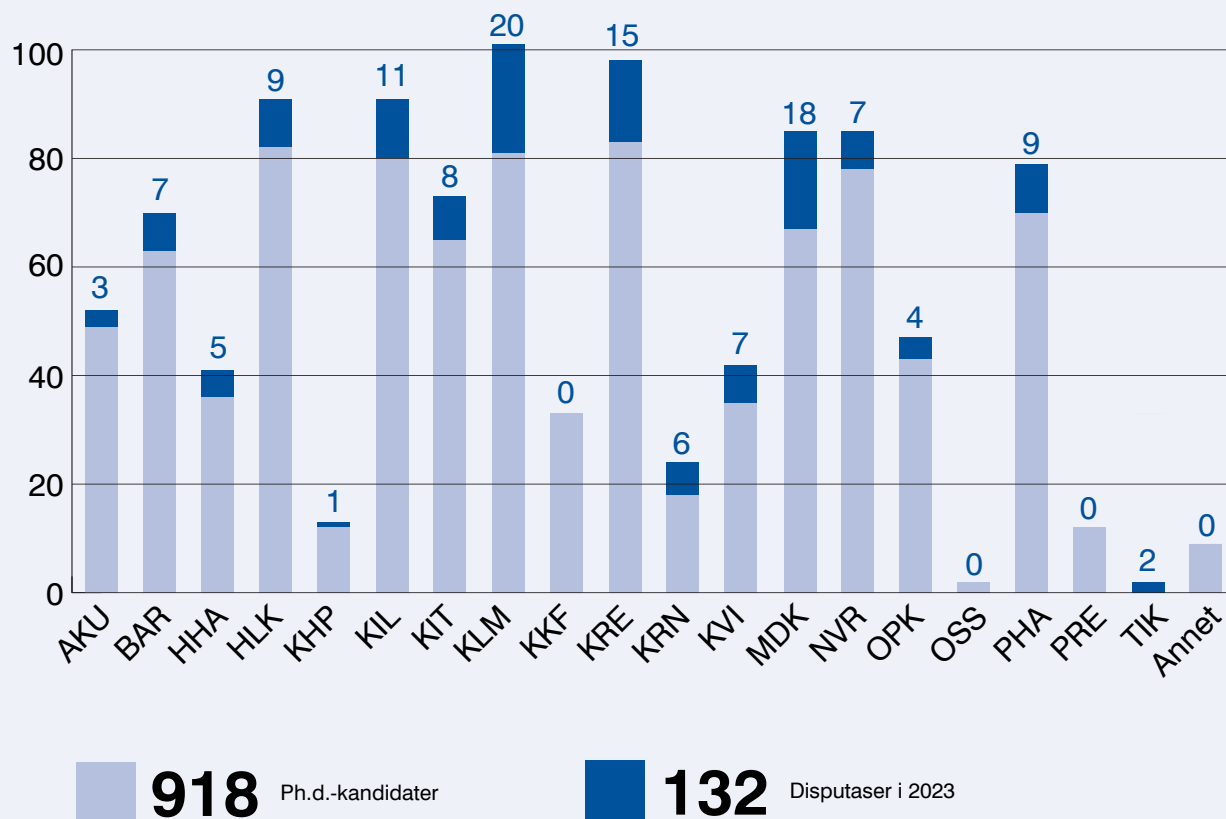


4 K.G. Jebsen-sentre



18 EU-prosjekter

Antall ph.d.-kandidater og disputaser per klinikk i 2023





# Nye sykehusbygg

UiO ved Klinmed er invitert inn i alle deler av arbeidet med nye sykehusbygg og samarbeider godt med prosjektorganisasjonen. De nye sykehusbyggene skal gi bedre helsetjenester til befolkningen og inkludere universitetsarealer til forskning og undervisning.

## Nye Radiumhospitalet

Radiumhospitalet videreutvikles som et spesialisert kreftsykehus med nytt klinikk- og protonbygg. UiO-areal omfatter auditorium, smågrupperom for undervisning og undersøkelsesrom for klinisk forskning.

Byggeperioden startet i 2018. I 2022 ble bygget støpt ferdig og i 2023 har det også vært innvendige arbeider. De nye byggene skal tas i bruk i 2024.



Illustrasjon: HeminglarsenArchitects, AART Architects og Momentum Arkitekter

## Nye Rikshospitalet

Nye Rikshospitalet blir et moderne sykehus med infrastruktur og utstyr tilrettelagt for en fremtidsrettet og effektiv diagnostikk og pasientbehandling. Det skal samle regionale og nasjonale funksjoner og samtidig gi lokalsykehusstilbud til omlag 200 000 pasienter. Bruttoareal utgjør cirka 150 000 kvm, hvorav UiO-areal utgjør cirka 8000 kvm som omfatter undervisningsrom så som auditorium, seminarrom og smågrupperom, studentareal så som lesesaler og oppholdsrom, forskningsareal så som forskningstun og undersøkelsesrom for klinisk forskning og kontorarbeidsplasser.

Forprosjektet ble gjennomført i 2021-2022. I 2023 startet detaljprosjekteringen. Nye Rikshospitalet skal stå ferdig i 2031.



Illustrasjon: Prosjektgruppen Nye-Rikshospitalet

## Nye Aker sykehus

Aker sykehus skal være et akutt sykehus med lokal-, område- og regionsfunksjoner for psykisk helsevern og tverrfaglig spesialisert behandling av ruslidelser (TSB), samt ha lokalsykehusfunksjoner innen somatikk. Bruttoareal utgjør cirka 191 000 kvm, hvorav UiO-areal utgjør cirka 12000 kvm som omfatter undervisningsrom så som auditorium, seminarrom og smågrupperom, studentareal så som lesesaler og oppholdsrom, forskningsareal så som forskningstun og undersøkelsesrom for klinisk forskning, i tillegg til et forskningslaboratorium, og kontorarbeidsplasser.

Planlagt gjennomføring for første etappe av prosjektene er 2022 til 2031.



Illustrasjon: Team Aker

## Livsvitenskapsbygget

Livsvitenskapsbygget skal være et felles bygg for ledende universitets- og sykehusmiljøer innen livsvitenskap og sikre Norge internasjonal konkurransekraft på området. Her skal ulike fagmiljøer jobbe tverrfaglig for å utvikle nye løsninger på store utfordringer innen helse og bærekraft med tilgang til det beste og mest moderne utstyret som kreves for å drive forskning og innovasjon i verdensklasse. UiO og Klinikk for laboriemedisin (KLM) ved OUS skal dele bygget. Arealrammen er på 97 500 kvm.

Byggeprosessen startet opp i 2019. Livsvitenskapsbygget skal stå ferdig i 2026.



Illustrasjon: RATIO ved Statsbygg og KVANT 1

A close-up photograph of a scientist in a laboratory. The scientist is wearing a white lab coat and blue nitrile gloves. They are holding a blue pipette with a white tip, which has the brand name 'INTEGRA PIPETBOY 2' visible on it. The scientist is focused on their work, with their hands positioned over a multi-well plate. In the background, there are various laboratory equipment, including a pipette stand with a yellow warning sign and a stack of white multi-well plates. The overall scene is brightly lit, emphasizing the precision and cleanliness of the research environment.

# Forskning 2023

---

# Forsknings- og innovasjonsåret 2023

Det er stor forskningsaktivitet ved Klinmed og vi ser at aktiviteten fortsetter å øke i 2023. På andre året på rad er volumet av eksternfinansiert aktivitet større enn basisfinansiert virksomhet ved instituttet.

Forskningsrådets omlegging av FRIPRO førte til få nye tildelinger av vanlige prosjektmidler fra NFR i 2023. Vi er alle spente på hvordan den radikalt endrede FRIPRO-ordningen kommer til å virke inn på volumet og fordeling av disse viktige prosjektmidlene fremover.

Med disse usikkerhetene i bunn er det derfor svært gledelig å notere at antallet tilslag på andre søknader går opp, omfanget av finansierer øker og ikke minst at tilslagene på EU-midler øker ved instituttet.

I 2023 var det forskningsaktivitet for hele 27 millioner kroner i 18 forskjellige prosjekter finansiert av EU. Selv om det fortsatt bare utgjør beskjedne 9 prosent av total eksternfinansiert virksomhet, er det likevel en dobling på fire år. Å få tilslag på EU-midler er et kvalitetstegn i seg selv og er en viktig finansieringskilde når det er uro innen forskningsfinansiering i Norge. Det er også svært gledelig at Victor Greiff gikk til topps og ble tildelt ERC Consolidating Grant i fjor.

En av hovedoppgavene våre er innovasjon, og det er gøy at så mange miljøer satser på ulike innovasjonsprogram for å

ta forskningen sin videre. Også konkurransen om innovasjonsmidler har blitt mer kompetitiv, men Klinmeds forskere får likevel en stadig større del av disse midlene, eksempelvis SPARK programmet fra UiO: Livsvitenskap og innovasjonsmidler fra Veksthuset. Her tror jeg vi nyter godt av vårt gode samarbeid med sykehusmiljøene.

Våre to rykende ferske Sentre for fremragende forskning (SFF), CRESCO og PRIMA, startet opp i 2023. Samtidig avsluttet NORMENT sitt virke etter ti fantastiske år som SFF ledet av Ole Andreassen. Dermed er Klinmed nå vertsinstitutt for hele tre SFF'er; CanCell som er ledet av Harald Stenmark og Anne Simonsen, CRESCO som er ledet av Arne Klungland og Lorena Arranz, og PRIMA som er ledet av Karl-Johan Malmberg og Johanna Olweus.

2023 ga også en rekke prestisjefulle priser til våre forskere. Vi gratulerer Dan Atar med Nasjonalforeningens Hjerterforskningspris, Åslaug Helland som ble beåret med Kong Olav Vs Kreftforskningspris, Evandro Fei Fang som fikk Nasjonalforeningens Demensforskningspris og Kjetil Taskén med UiOs Innovasjonspris, for å nevne noen.

## Shuo-Wang Qiao

*Nestleder ved Klinmed*

## Forskning ved Klinmed

Forskningen ved Klinmed spenner fra pasientnær klinisk forskning til molekylærbiologiske studier av sykdomsprosesser, og utprøving av nytt teknologisk utstyr for diagnostikk og behandling.

Vi har 19 klinikker i symbiose med Oslo universitetssykehus og Akershus universitetssykehus, samt en enhet ved Sørlandet sykehus.

### Klinikker tilknyttet OUS

- Klinikk psykisk helse og avhengighet
- Medisinsk klinikk
- Hjerte-, lunge- og karklinikken
- Nevroklippen
- Klinikk for hode, hals og rekonstruktiv kirurgi
- Ortopedisk klinikk

- Kvinneklippen
- Barne- og ungdomsklinikken
- Klinikk for kirurgi, inflammasjonsmedisin og transplantasjon
- Kreftklippen
- Akuttklippen
- Prehospital klinikk
- Klinikk for laboratoriemedisin
- Klinikk for radiologi og nukleærmedisin
- Oslo sykehuservice
- Teknologi- og innovasjonsklippen

### Klinikker tilknyttet Ahus

- Klinikk for indremedisin og laboratoriefag
- Klinikk for kirurgiske fag
- Klinikk for helsetjenesteforskning og psykiatri

### Enheter tilknyttet Sørlandet sykehus

- Campus Sør

# CRESCO setter søkelys på helse i livets aller tidligste fase

Senterets forskning skal bidra til økt kunnskap om epigenetikens rolle i eggcelleutvikling og tidlig fosterutvikling. CRESCO er det femte SFF'et ved Klinmed.

Professor Arne Klungland og førsteamanuensis Lorena Arranz ble tildelt et nytt Senter for fremragende forskning (SFF) fra Forskningsrådet i 2022.

– Det er en drøm for oss å få lov til å lede et Senter for fremragende forskning, sa Klungland den gang.

Det nye SFF'et har fått navnet Senter for embryologi (CRESCO) og hadde oppstart i september 2023. Klungland skal lede senteret de første fem årene før nåværende nestleder Arranz tar over for den siste femårsperioden.

## Ny kunnskap om livets første stadier

CRESCOs forskning skal bidra til ny kunnskap om biologiske prosesser i de aller tidligste stadiene av livet og hvordan disse er avgjørende for at et embryo utvikler seg normalt. Ved hjelp av avansert teknologi vil senterets forskere studere epigenetikens rolle i eggcelleutvikling og tidlig fosterutvikling.

– Teknologiske nyvinninger har gjort det mulig for oss å studere reprogrammering av gener i én enkelt eggcelle. Vi vil også videreutvikle metodene for på den måten å kunne studere mekanismer som er viktige for at gener og kromosomer nedarves korrekt fra celle til celle og fra generasjon til generasjon, forteller Klungland.

I tillegg vil forskerne studere de biokjemiske egenskapene til proteiner som innvirker på slike mekanismer, både i egg, embryo og stamceller.

## Nye metoder for bedre IVF-behandling

Forskerne ved senteret vil på sikt etablere nye metoder for in vitro-fertilisering, IVF.

Målet er å sikre en høyere kvalitet på IVF gjennom blant annet bedre testprosedyrer som gjør det mulig å undersøke kvaliteten på IVFembryoer.

## Én-helseperspektiv

Én-helse (One Health) er en tilnærming der målet er at flere sektorer skal jobbe sammen for å oppnå bedre folkehelse. Tilnærmingen setter søkelys på grensesnittet mellom dyr, mennesker og miljø.

CRESCOs forskning tar utgangspunkt i denne tilnærmingen.

– Det betyr at vi skal kunne bruke oppdagelsene vi får i modellorganismer til det beste både for IVF for mennesker og for husdyr. Og på tvers av modellorganismer, sa Klungland under senterets åpningsseminar.



Foto: Stig Brøndbo, UiO

## UiO er stolt vertsinstusjon

På vegne av vertsinstusjonen UiO var det en stolt instituttleder Dag Kvale som overbrakte gratulasjoner.

– CRESCOs åpningsseminar er nesten symbolsk for senterets tema – livets begynnelse. Dere har en ambisiøs, grunnleggende og tverrfaglig tilnærming for å forstå embryonal utvikling og konsekvenser for utvikling videre til friske individer. På vegne av UiO gratulerer jeg senteret og medarbeidere med dagen. Vi vil som vertsinstusjon legge forholdende godt til rette for fremragende forskning!

## CRESCO har ni forskergrupper

- Dynamic Gene Regulation – Ledes av Arne Klungland
- Stem Cell Ageing and Cancer – Ledes av Lorena Arranz
- Reproductive Medicine – ledet av Peter Fedorscåk
- Cell and reproduction biotechnology – Ledes av Elisabeth Kommisrud
- Genome and Epigenome Regulation in Embryo Development, Ageing and Disease – Ledes av John Arne Dahl
- Cellular Responses to DNA Damage – Ledes av Magnar Bjørås
- DNA-repair – ledet av Hilde Loge Nilsen
- Biological methylation – Ledes av Pål Falnes
- Bioinformatics – Ledes av Mads Lerdrup

# PRIMA kan gi immunterapi til flere kreftpasienter

Senterets forskere skal utvikle ny og mer treffsikker immunterapi som kan behandle og kurere flere former for kreft. PRIMA er det sjette SFF'et ved Klinmed.

Det nye Senteret for fremragende forskning (SFF) har fått navnet Senter for presisjons-immunterapi (PRIMA). Tildelingen fra Forskningsrådet ble offentliggjort i 2022 og senteret hadde oppstart i juli 2023.

Professorene Johanna Olweus og Karl-Johan Malmberg skal lede PRIMA i fem år hver.

– Det er veldig spennende og en stor dag! Vi har jobbet steinhardt for å få til dette. Mulighetene for å gjøre gjennombrudd innen immunterapi har aldri vært større enn de er nå, sa Malmberg da SFF-tildelingen ble kjent.

– Senteret har nye konsepter for kreftbehandling som er unike i internasjonal sammenheng og som vi nå får anledning til å videreutvikle. Det er en fantastisk mulighet! påpekte Olweus.

## Skal utvikle neste generasjons immunterapi

Immunterapi har vært et enormt gjennombrudd innen kreftbehandling det siste tiåret. Men i dag er denne typen behandling kun effektiv mot et fåtall krefttyper.

Ved hjelp av banebrytende teknologier og et unikt programdesign, skal forskerne i PRIMA utvikle en ny og mer treffsikker persontilpasset immunterapi. En ny form for celle- og genterapi skal kunne omgå toleransen som pasientens immunsystem har utviklet mot kreft med spredning.

– I T-cellebasert immunterapi er det generelt ukjent hvilke mål i kreftcellene som T-cellene gjenkjenner og dreper. Dersom vi ut fra å kjenne gensekvensen til en T-cellereseptor kan identifisere hva den målretter seg mot, vil helt nye muligheter åpne seg for å designe effektiv immunterapi, sa Olweus.

## Vil kurere flere kreftpasienter

Målet med forskningen er å stå igjen med et sett skreddersydde terapiceller slik at behandlingen kan tilpasses til den enkelte pasient. Forskerne vil gjøre persontilpasset immunterapi til et behandlingsalternativ for flere kreftpasienter enn hva som er tilfellet i dag.

– Vi vil kurere pasienter, det er målet, sa Malmberg under PRIMAs offisielle åpning.



Foto: Øystein Høegmo, UiO

## Springer ut fra sterke forskningsmiljøer

Det er UiO som skal være vertskap for PRIMA. Det nye senteret er forankret ved Klinmed og er instituttets sjette SFF. Rektor Svein Stølen var full av lovord under åpningen og gratulerte på vegne av universitetet:

– Dette er en stor dag for UiO! Vi er veldig stolte av å få være vert for dette nye SFF'et. Samarbeidet med OUS er veldig viktig for oss, og det er et likeverdig og fremragende partnerskap som vi setter stor pris på. PRIMA er blitt mulig takket være miljøene som senteret springer ut fra. Takk til dere som har lagt grunnarbeidet her. Dette er et økosystem og du trenger alle delene for å få suksess.

## PRIMA har syv forskergrupper

- NK-cell biology and NK cell therapy  
- Ledes av Karl-Johan Malmberg
- Experimental immunotherapy  
- Ledes av Johanna Olweus
- Laboratory for adaptive immunity and homeostasis  
- Ledes av Jan Terje Andersen
- Blood and Lymphoproliferative Diseases  
- Ledes av Ludvig A. Munthe
- Lymphoma biology - Ledes av June H. Myklebust
- Protein Array - Ledes av Fridtjof Lund-Johansen
- Better therapies for rare immune diseases  
- Ledes av Emma Haapaniemi

# Demens- forskningsprisen til Evandro Fei Fang

Fang mottar Demensforskningsprisen for 2023 for banebrytende forskningsresultater i jakten på effektive medisiner mot Alzheimers sykdom.

Hvert år deler Nasjonalforeningen for folkehelsen ut Demensforskningsprisen til en forsker som har utmerket seg innen demensfeltet.

– Jeg er henrykt over å motta Nasjonalforeningens demensforskningspris. Det er en meget prestisjefyllt pris og en stor ære som inspirerer og oppmuntrer meg og teamet mitt til å jobbe hardere for å bekjempe aldring og demens, sier Evandro Fei Fang, førsteamanuensis ved Klinikk for indremedisin og laboratoriefag.

Generalsekretær i Nasjonalforeningen, Mina Gerhardsen, fremhever Fang som en viktig stemme og bidragsyter innen demensfeltet.

– Fang får prisen blant annet for sin forskning for å fjerne skadde mitokondrier i hjernen. Dette sporet omtales av flere som banebrytende i jakten på effektive medisiner mot Alzheimers sykdom. Hans forskning gir oss store forhåpninger om svar, sier hun.

Fang ble overrakt prisen av H.M. Kong Harald i en høytidelig seremoni den 18. april.

## Et stort press på individ og samfunn

Demens er en gruppe hjernesykdommer hvor hukommelsestap er det viktigste symptomet. På verdensbasis lider omtrent 50 millioner mennesker av demens, et tall som bare vil øke, ifølge Fang. Syv av ti demenspasienter har Alzheimers sykdom.

– Siden det så langt ikke finnes noen behandling for å stoppe sykdommen, fører den til et enormt press på pårørende, helsevesenet og på sosioøkonomisk nivå, sier forskeren.

Det var da han tok doktorgrad at Fangs interesse for aldring startet. Deretter dro Fang til National Institute on Aging (NIA), verdens mest prestisjefylte forskningssenter for aldring. Interessen for aldring har fulgt ham hele karrieren og han har et tydelig mål for sin forskerkarriere.

– Målet er å utvikle offentlig tilgjengelige og rimelige tilnæringer slik at eldre kan leve gode, uavhengige og produktive liv, sier han.

## Søppel som ikke blir fjernet

Fang og kolleger tror at opphopning av avfallsstoffer i hjernen



Foto: Alexander Anisimov

over tid sannsynligvis er hovedårsaken til Alzheimers sykdom. Når vi er unge har vi en «søppelbil» i hjernen, på fagspråket kalt autofagi, som rydder unna. Når vi blir eldre blir denne søppelbilen mindre effektiv, ifølge Fang.

Sammen med sin tidligere veileder, professor Vilhelm Bohr ved NIA og Københavns Universitet, har Fang foreslått at mitokondriene er utslitte etter mange års arbeid. Når motoren er defekt, vil heller ikke søppelbilen fungere.

– Vi trenger å tilføre energi som restarter motoren og får denne renselsesprosessen i hjernen i gang igjen, sier han.

## Ny medikamentkandidat

Ved hjelp av kunstig intelligens og toppmoderne utstyr har Fangs laboratorium identifisert et molekyl, en forløper til NAD+, som kan være en ny legemiddelkandidat for behandling av Alzheimers. Medikamentkandidaten er nå i fase II klinisk utprøving ved Haukeland sykehus.

## Nettverk for demensforskere

Videre har Fang de siste årene bidratt til å etablere store nettverk for kunnskapsutveksling mellom demensforskere og formidlet forskningsfunn ved prestisjetunge universiteter verden over. Han er også engasjert i å rekruttere og veilede studenter. Selv er han takknemlig for at han ble rekruttert til UiO og Ahus og for god karriereveiledning gjennom årene.

## Viktige perspektiver

Det medisinske fakultet ved dekan Hanne Harbo er svært imponert over Fangs arbeid:

– Vi gratulerer Evandro Fei Fang så mye med Demensforskningsprisen! Det er et stort behov for å bedre forståelsen av sykdomsmekanismene for å kunne utvikle nye behandlinger. Fang og hans kolleger bringer nye, viktige perspektiver inn i denne forskningen, og vi ser frem til å følge med på denne forskningen i årene fremover, sier Harbo.

# Hjerteforsknings- prisen til Dan Atar

Atar tildeles Hjerteforskningsprisen 2023 for sitt lidenskapelige forsknings- og fagengasjement og arbeid med nye internasjonale retningslinjer for behandling av hjertelidelser.

Hjerteforskningsprisen er en anerkjennelse som gis på grunnlag av betydelige resultater innen hjerte- og karforskning. Den deles ut av Nasjonalforeningen for folkehelsen.

– Dan Atar er en av de mest innflytelsesrike forskerne i verden. Med denne prisen ønsker vi å takke, men også inspirere til fortsatt innsats for å bekjempe hjertesykdommer og hjerneslag, sier generalsekretær i Nasjonalforeningen for folkehelsen, Mina Gerhardsen.

Prisen ble overrakt av H.M. Kong Harald i en høytidelig seremoni den 18. april.

– I vårt miljø anses denne prisen som den utmerkelsen som henger høyest. Så dette gir meg en følelse av stolthet og samtidig ydmykhet over av å bli honorert med dette, sier Atar, som er professor ved Medisinsk klinikk.

## Har bidratt til internasjonale retningslinjer

Prisen begrunnes blant annet med Atars arbeid med nye internasjonale retningslinjer for behandling av hjertelidelser og deltakelse i nasjonale og internasjonale faglige fora. Han har ledet arbeidsgrupper og vært visepresident i European Society of Cardiology (ESC).

– Jeg er veldig stolt over at jeg har bidratt til mange av retningslinjene som blir utgitt av ESC. De har stor faglig tyngde og blir brukt i hele verden, sier Atar.

Å være engasjert i det europeiske faglige felleskapet har vært betydningsfullt for hans karriere.

– Det er vanvittig stimulerende å være med der. Her har du de dyktigste fagfolkene fra alle land samlet rundt et bord som diskuterer faget sammen. Læringen kan ikke bli bedre, sier han.

## Skade på hjertemuskelen

Det var kjærlighet ved første blick da Atar ble introdusert for hjertemedisin for første gang som turnuslege for over 30 år siden.

– Kardiologi sjarmerte meg som fag og da måtte jeg bare velge den veien, sier han.

En rød tråd i Atars forskning er skade på hjertemuskelen og hvordan forebygge dette.



Foto: Anne Elisabeth Næss, Nasjonalforeningen

– Forskingen min har kanskje bidratt til at pasientene har en bedre overlevelse og et bedre liv etter hjerteinfarkt. Det er jeg stolt av, sier han.

## Nasjonal studie på betablokkere

For tiden er Atar i avslutningsfasen på BETAMI-studien, hvor han sammen med et helnorsk konsortium ser på bruk av betablokkere i hjertebehandling.

– Pasientene har endret seg og behandlingen har blitt mer moderne. Hypotesen er at vi ikke trenger betablokkere lenger, sier han.

Den nasjonale studien, som hittil har inkludert nærmere 5000 pasienter, vekker internasjonal interesse.

## God forskning skapes i miljøene

Atar uttrykker takknemlighet overfor samarbeidspartnerne hans i inn- og utland.

– Jeg er takknemlig for alle impulsene jeg har fått fra forskere fra hele verden. Det er muligheten til å ta del i sterke akademiske miljøer som skaper god forskning, sier han.

## Medisinsk fakultet gratulerer

Forskningsdekan Jan Bjålie ved Det medisinske fakultet gratulerer Atar så mye med prisen:

– Tildelingen av Hjerteforskningsprisen til Dan Atar er et fremragende eksempel på den langsiktige forskningens kraft og betydning, og hvorledes betydningsfulle resultater oppnås i aksen fra eksperimentell forskning til pasientnære studier, sier Bjålie.

# Kong Olav Vs kreftforskningspris til Åslaug Helland

Åslaug Helland hedres med Kreftforeningens forskningspris 2023 for sin unike innsats over mange år for kreftpasienter.

Kreftforeningens høythengende Kong Olav Vs kreftforskningspris skal hedre en fremragende forskers innsats både her hjemme og internasjonalt. Prisen er på 1 million kroner.

– Prisen er en stor ære! Det er en stor pris i det norske kreftmiljøet og en anerkjennelse av arbeidet jeg har gjort sammen med mange andre, sier Åslaug Helland stolt. Hun er professor og forskningsleder ved Kreftklinikken.

Generalsekretær i Kreftforeningen, Ingrid Stenstadsvold Ross, forteller i en pressemelding at de ikke var i tvil om at årets pris skulle gå til Helland.

– Åslaug skal ha mye av æren for at stadig flere nordmenn overlever lungekreft. Hun har i tillegg gjort en fantastisk jobb med å samle fagmiljøet rundt presisjonsmedisin.

Prisen ble delt ut av H.M. Kong Harald i en høytidelig seremoni i Universitetets aula 2. mai.

## Stadig flere pasienter overlever lungekreft

Lungekreft er den kreftformen som tar flest liv i Norge, ifølge Kreftforeningen. Men stadig flere pasienter overlever sykdommen.

Helland har vært en sentral figur og pådriver for mange av de kliniske studiene og medisinske fremskrittene som ligger bak den positive utviklingen. Hun har blant annet introdusert presisjonsonkologi innen alle kreftformer i Norge. Professoren har engasjert seg i Lungekreftforeningen, som jobber for å bedre behandling og rehabilitering for lungekreftframmede. Videre er hun leder for MATRIX, et nasjonalt forskningssenter for klinisk kreftbehandling, og Norges største kliniske kreftstudie IMPRESS-Norway. Hun har også ledet Kreftforeningens nasjonale ekspertgruppe for lungekreft siden 2013.

## Godt samarbeid avgjørende for å lykkes

De uavhengige internasjonale ekspertene som vurderte alle de nominerte til prisen, beskriver Helland som en sann pioner. De trekker frem at hun evner å bygge fremragende forskningsmiljøer preget av tillitsfullt samarbeid, og at dette har gitt henne en unik posisjon i det norske onkologiske miljøet.

Helland presiserer at det er viktig å bygge sterke miljøer og ha godt samarbeid for å lykkes.



Foto: Jorunn Valle Nilsen, Kreftforeningen

– Det er viktig å få frem at det har vært et veldig godt samarbeid både nasjonalt og internasjonalt. Et samarbeid mellom klinikere, forskjellige spesialister, forskere og studiesykepleiere. Godt samarbeid og koordinering på tvers er viktig for å få til gode resultater, sier hun.

## Med hjerte for pasientene

Helland har hatt et sterkt pasientfokus hele veien. Det har vært viktig for henne å sikre at kreftpasienter får tilgang til ny behandling som både forlenger livet og øker livskvaliteten.

– Mye av det som har skjedd har vært små fremskritt. Vi har brukt presisjonsmedisin i behandling og der har vi fått til at alle sykehusene med kreftavdeling i Norge er med i store studier. Det er viktig fordi det betyr at pasientene får behandling nær der de bor, sier hun.

## Norge er et foregangsland

Professoren ble inspirert av onkologi under medisinstudiet.

– Da jeg startet var det mange som tok et år med forskning. Jeg var på Institutt for kreftforskning hos Annelise Børresen-Dale og ble inspirert av alt som skjedde der. Etterpå har det vært onkologi og kreft som har vært veien for meg, sier hun.

Helland forteller at vi i Norge har kommet langt innen kreftbehandling. I tillegg til å få til store nasjonale kliniske studier, er vi et foregangsland innen presisjonsdiagnostikk og persontilpasset behandling av kreft.

– Det som er spesielt i Norge er at vi kan gi kombinasjonen av strålebehandling med immunterapi. Vi mener at det er veien å gå fremover, sier hun.



# Eric K. Fernströms nordiske pris 2023 til Harald Stenmark

Stenmark får prisen for sin banebrytende kreftforskning med fokus på proteiner som er sentrale for celledeling og for regulering av cellenes sorteringssystem.

Eric K. Fernströms nordiske pris deles årlig ut av Eric K. Fernströms Foundation ved Det medisinske fakultet ved Lunds universitet til en fremragende medisinsk forsker fra et av de nordiske landene. For Harald Stenmark var tildelingen av prisen like uventet som gledelig.

– Det er en veldig hyggelig overraskelse! Jeg håper at dette fører til at viktigheten av grunnforskning blir lagt merke til, sier en stolt prisvinner.

Stenmark er professor, kreftforsker og leder SFF'et CanCell. Prisen var på SEK 500 000 og ble delt ut på Forskningens dag 8. november i Lund.

## Feilregulering i cellenes membransystem

Stenmarks forskningskarriere startet med et doktorgradsarbeid om difteri-toksiner.

– Når dette giftproteinet kommer inn i den innerste delen av cellene, tar det livet av dem. Ideen var å bruke giftstoffet til også å eliminere kreftceller, forteller Stenmark.

Siden har interessen for transport av stoffer inn og ut av celler blitt en rød tråd gjennom Stenmarks forskning. Kroppens celler er omgitt og innkapslet av en beskyttende membran som påvirkes av signalstoffer og ulike proteiner.

– Vi prøver å forstå sammenhengene mellom når noe går galt i cellens membransystem og hvordan det fører til at kreft utvikler seg, sier han.

## Hvordan blir en celle til en kreftcelle?

Stenmark har gjort flere banebrytende funn om mekanismene som er involvert når en celle forandres til en kreftcelle. Spesielt har han sett på hvordan reseptorer på cellemembranen interagerer med vekstfaktorer.

– Vekstfaktorer er stoffer som skilles ut fra celler og som kan få andre celler til å vokse eller dele seg, forklarer han.

For høye nivåer av vekstfaktorer og deres reseptorer kan føre til at cellen stimuleres for kraftig og at celledelingen går for raskt. Dette kan føre til kreft.

– Derfor er vi veldig interessert i den biokjemiske prosessen som skjer når vekstfaktoren brytes ned. Denne kunnskapen



Foto: Øystein Hørgmo, UIO

kan være viktig for diagnostisering og behandling av kreftpasienter, sier Stenmark.

## Har oppdaget og kartlagt FYVE-domenet

Et viktig forskningsbidrag fra Stenmarks gruppe har vært oppdagelsen og kartleggingen av FYVE-domenet. Forskerne har vist at FYVE-domenet binder seg til en tumorsuppressor kalt PI3P. Tumorsuppressorer bremser veksten av tumorer og påvirker dermed kreftcellenes evne til å angripe og spre seg. Stenmark har også vist at dette vanligvis skjer inne i cellene våre og at FYVE-domenet hovedsakelig finnes i endosomene.

## Moderne forskning er teamarbeid

For å komme langt innen forskning kreves sterkt engasjement, lidenskap og utholdenhet. For Stenmark er prisen en bekreftelse for hele forskergruppen.

– Moderne forskning er teamarbeid. Jeg har en stor forskergruppe og har vært så heldig å rekruttere dyktige folk. Jeg har ikke alltid sittet for meg selv og tenkt på funnene vi har gjort. Min filosofi er å gi en stor grad av akademisk frihet til dem som forsker i gruppen, sier professoren.

## Høythengende pris i Norden

Instituttet er svært stolte av at Eric K. Fernströms nordiske pris, en av de største medisinske prisene i Norden, går til Stenmark. Prisen er en svært stor anerkjennelse.

– Stenmark er en av våre mest respekterte og anerkjente forskere. Stenmark har gjort en rekke banebrytende bidrag innen basal cellebiologisk kreftforskning som vil være viktige i fremtidens kreftbehandling. Vi gratulerer Stenmark så mye med en svært velfortjent og prestisjetung pris! sier instituttleder Dag Kvale.



# Innovasjon 2023

---

# Innovasjonsprisen til Kjetil Taskén

Professor Kjetil Taskén tildeles UiOs innovasjonspris for sin innsats og arbeid med å innføre presisjonsmedisin innen kreft i Norge.

– Det å motta UiOs innovasjonspris er en veldig hyggelig anerkjennelse av det arbeidet som vi gjør med å bygge et nasjonalt initiativ for presisjonsmedisin innen kreft. Dette er et arbeid som veldig mange er med på og prisen er til hele miljøet, sier Kjetil Taskén, som er professor ved Kreftklinikken.

## Ledende rolle i nasjonalt initiativ

Taskén har ledet arbeidet med å utrede hva som måtte gjøres for å innføre presisjonsmedisin innen kreftbehandling i Norge og koordinert ulike fagmiljøer i det som ble et nasjonalt initiativ i 2021. Arbeidet har bidratt til en nasjonal infrastruktur (InPreD) og en nasjonal, klinisk studie (IMPRESS-Norway) for presisjonsmedisin innen kreft og et offentlig-privat samarbeid mellom helsesektoren og farmasøytisk industri (CONNECT). Initiativet har skapt betydelig interesse utover landegrensene.

– Medisinsk teknologi utvikler seg raskt, men man vet ikke alltid hvordan man skal utnytte funnene slik at teknologien kommer pasientene til gode. Norge er foreløpig det eneste landet i Europa som tilbyr persontilpasset diagnostikk for å kunne inkludere kreftpasienter i kliniske studier som del av det offentlige tilbudet, sier Taskén.

## Gir pasienter nye behandlingsmuligheter

Det nasjonale initiativet gjør det mulig å tilby pasienter som har kreft med spredning persontilpasset eksperimentell behandling basert på molekylær kreftdiagnostikk. Prøvene fra hver enkelt pasient tolkes i en tverrfaglig gruppe som sammen med behandlende kreftlege vurderer om det finnes nye behandlingsmuligheter. I løpet av de to siste årene har rundt 1000 kreftpasienter i Norge fått et slikt tilbud og på sikt er målet å utvide det til 5000 pasienter.

## Vil forstå medisinske utfordringer

Taskén har drevet med kreftforskning siden studietiden og ble interessert i presisjonsmedisin allerede i 2003.

– På den tiden hadde det menneskelige genomet nettopp blitt ferdig sekvensert. Mange snakket om at det ville komme endringer i molekylærmedisinen som ville påvirke hvordan vi praktiserer medisin, sier han.

Dette ville professoren være med på.

– Min motivasjon har alltid vært at jeg har gått inn i problemstillingene ut fra at det er et medisinsk behov eller at det er en fysiologisk mekanisme som jeg har ønsket å forstå, sier han.

## Innovasjon for å gjøre en forskjell

Prisvinneren er oppfinner av 24 patent-familier og har vært med på flere oppstartsselskaper. Han er tydelig på hvorfor han



Foto: Terje Høestad

Innovasjonsprisen er en av UiOs fem priser som universitetsstyret deler ut hvert år til vitenskapelig ansatte for fremragende innsats og resultater. Prisen anerkjenner ideer som er fremkommet ved UiO og som er kommet til anvendelse i samfunnet.

ønsker å drive med innovasjon.

– Jeg vil bidra til å finne ut av hvordan kunnskapen fra forskningen kan gjøre en forskjell. Når vi har startet med innovasjon, har det vært fordi vi tenker at det kan ha en nytteverdi, forteller han.

Som leder ved Institutt for kreftforskning er Taskén opptatt av å jobbe strategisk slik at enda mer av kompetansen utnyttes. Han vil skape muligheter for unge forskertalenter og sørge for at det nasjonale initiativet utvikles videre. Professoren snakker varmt om samarbeidet hittil.

– Det har vært en veldig flott gjeng å jobbe med. Vi har fått til mye sammen, sier han.

## Det medisinske fakultet gratulerer

– På vegne av Det medisinske fakultet vil jeg gratulere Taskén så mye med UiOs innovasjonspris. Gjennom sitt arbeid har Taskén vist at han både er en dyktig kliniker, forsker, innovatør, leder og strateg. I tillegg til å bidra til å forflytte forskningsfronten innen sitt felt, har han også en imponerende evne til å se det store bildet og få gjennomslag på samfunnsnivå. Hans bidrag har stor betydning for behandlingen som tilbys pasienter med avansert kreftsykdom i Norge, sier prodekan for forskning og innovasjon, Jan Bjålie.

## Vil løse medisinske utfordringer med innovasjon

– Som en ren akademisk gruppe med begrenset gründererfaring gir SPARK oss nødvendig veiledning og opplæring. Vi håper at programmet vil øke sjansen for at teknologien vår blir en suksess, sier Henry Hoyle, én av flere forskere som er tatt opp i innovasjonsprogrammet SPARK Norway.

Noen av de største helseutfordringene i dag kan løses med innovasjon. Utvikling av ny teknologi, nye medisiner eller ny anvendelse av medikamenter er alle eksempler på medisinsk innovasjon.

UiO tilbyr mange muligheter for forskere som ønsker å drive med innovasjon. En av disse er innovasjonsprogrammet SPARK Norway hvor flere forskningsmiljøer fra Klinmed er med. SPARK er et toårig innovasjonsprogram der målet er å gi forskere en mulighet til å utvikle egne ideer gjennom blant annet opplæring, veiledning og nettverksbygging.

Gjennom SPARK lærer forskere hvordan de kan gå fra forskning til et salgbart produkt.

### Tett oppfølging fra mentorer

Henry Hoyle leder et SPARK-team som skal forsøke å lage en in vitro-modell av gallegangene. Denne kan brukes i utviklingen av medisiner mot galleveissykdommer.

– Modellen vi skal lage kan gi bedre data og gjøre utviklingen av medisiner billigere. Dette vil øke sjansen for at en effektiv behandling for galleveissykdommer når markedet, forteller Hoyle, som er postdoktor ved Institutt for indremedisinsk forskning.

Gjennom SPARK får de tett oppfølging fra mentorer som er eksperter i innovasjon og milepælbasert finansiering.

– Som en ren akademisk gruppe med begrenset gründererfaring gir SPARK oss nødvendig veiledning og opplæring. Vi håper at programmet vil øke sjansen for at teknologien vår blir en suksess og får en reell innflytelse innen vårt felt, sier Hoyle.

### Betydning for videre forskning

Ved Avdeling for farmakologi jobber en gruppe forskere med en ny tilnærming innen persontilpasset kreftbehandling. Forskerne tar utgangspunkt i en type immunceller som heter NK-celler. Disse skiller ut vesikler som inneholder giftige proteiner og som er spesialisert på å drepe kreftceller.

– Vi vil legge grunnlaget for en teknologi som gjør at vi kan modifisere disse vesiklenes overflate med forskjellige proteiner. Da kan vesiklene skreddersys til å angripe ulike svulster. Vi

”

– Innovasjon er viktig for å bidra til å løse de store samfunnsutfordringene innen helse. Innovasjon er også svært viktig for å sikre at vi er konkurransedyktige internasjonalt. Vi er opptatt av at alle forskere ved fakultetet lar seg inspirere og bruker de mange mulighetene som UiO tilbyr innen innovasjon, sier forskningsdekan ved Det medisinske fakultet Jan Bjålie.

håper at ideen vår vil føre til nye behandlingsmuligheter for sjeldne kreftformer, sier professor Marit Inngjerdingen.

Forskerne synes at det er motiverende å lære hvordan grunnforskning kan utnyttes bedre.

– Vi er veldig glade for muligheten til å lære mer om hvordan vi kan gå fra grunnforskning til translasjonsarbeid som kan være med å forbedre pasienters liv. Vi håper at det vi lærer i SPARK danner et grunnlag for utvikling av flere produkter, sier prosjektleder og postdoktor Yunjie Wu.

### Mange muligheter innen innovasjon

Forskningsdekan Jan Bjålie håper at flere forskere lar seg inspirere til å drive med innovasjon.

– Innovasjon er viktig for å bidra til å løse de store samfunnsutfordringene innen helse. Innovasjon er også svært viktig for å sikre at vi er konkurransedyktige internasjonalt. Vi er opptatt av at alle forskere ved fakultetet lar seg inspirere og bruker de mange mulighetene som UiO tilbyr innen innovasjon, sier han.

# Innovasjonsmidler til fem prosjekter ved Klinmed

UiO deler ut midler til innovasjonsprosjekter i tidlig fase. Målet er at flere forskere skal utvikle samfunnsnyttige løsninger og ta kunnskapen i bruk.

Fem miljøer ved Klinmed har fått 400 000 kroner hver til sine prosjekter fra UiOs satsing på innovasjon. Midlene er tildelt dem i tidlig fase av prosjektene og skal brukes til test- og videreutvikling.

## Vil gi en stemme til personer uten språk

Emilie Kildal ved K.G. Jebsen-senter for utviklingsforstyrrelser undersøker i sitt prosjekt om pulsmåling kan brukes for å gi en stemme til personer uten entydig språk. Dette kan gjelde personer med alvorlige utviklingsforstyrrelser, ervervede hjerneskader og alvorlige demenstilstander.

Med innovasjonsmidler fra UiO skal forskerne utvikle en app som bruker fysiologiske parametere i sammenheng med en situasjon som registreres av omsorgspersoner. Den vil gi innsikt i mønstre rundt stress og smerte som tidligere har vært ukjente.

– Mennesker uten entydig språk er like sensitive for smerte som andre. Men hvis de ikke kan fortelle at de har vondt kan smertefulle tilstander oppdages for sent. Appen er derfor en milepæl for personer med sterkt begrenset språk. Det er et stort skritt mot å gi dem en stemme og den skreddersydde omsorgen de fortjener, sier Kildal.

## Skal utvikle antistoffer

Johanne Jacobsen forsker på cellene som utgjør vårt adaptive immunsystem, med fokus på B-celler og antistoffer, og hvordan disse utdannes for å nøytralisere mikroorganismer som forårsaker sykdom. Hun og kolleger har nylig oppdaget en ny måte å påvirke kvaliteten av B-celler på.

– Dette gjør det mulig å utvikle terapeutiske antistoffer mot mål som hittil har unngått immunsystemet. Disse terapeutiske antistoffene vil kunne nøytralisere både virus og sopp. Tildelingen fra UiO vil bli brukt til å utvide produksjonen av antistoffer og etablere enda mer robuste regler for å styre letingen etter de beste monoklonale antistoffene, sier Jacobsen.

## Sesongvaksine som beskytter bredt

Dagens influensavaksiner klarer ikke å holde tritt med mutasjonene i variable virus, slik som influensa og koronavirus. Gunnveig Grødeland og kolleger skal utvikle en bredt beskyttende sesongvaksine mot både nåværende og fremtidige varianter av disse virusene.

– Dette gjør vi ved å lage en vaksine som består av flere virusbiter enn dagens vaksiner. Vi kombinerer altså deler av virusene som muterer ofte med deler som endrer seg lite. Tildelingen av innovasjonsmidler vil bidra til at vi kan undersøke den beskyttende effekten av denne vaksinen bredt, og mot flere ulike virus, sier hun.

## Behandling av bukspyttkjertelkreft

Bukspyttkjertelkreft har begrensede behandlingsoalternativer og dårlige overlevelsesrater. Pasienter med bukspyttkjertelkreft responderer dårlig på de fleste cellegiftalternativer.

– Vi har oppdaget at bukspyttkjertel-kreftceller er avhengige av en gruppe proteiner for å overleve. Vi har funnet ut at medisiner som retter seg mot disse proteinene kan bremse veksten av kreftcellene uten å påvirke andre celler like mye, sier Deo P. Pandey.

– Denne oppdagelsen gir håp om nye muligheter for behandling av bukspyttkjertelkreft. Med innovasjonsmidlene kan vi starte den neste fasen med testing på levende organismer, sier Hilde L. Nilsen.

## Vil utvikle syntetiske AMP som effektivt bekjemper bakterier

Magnar Bjørås og kolleger forsøker å møte utfordringen med antibiotikaresistente bakterier. De har etablert en tverrfaglig plattform for å utvikle syntetiske antimikrobielle peptider (AMP) som effektivt bekjemper bakterier uten å indusere resistens.

– Med innovasjonsmidlene fra UiO tar vi nå sikte på å utforske interaksjonen mellom disse peptidene og blodkomponenter for å redusere toksisitet og forbedre effekten av AMPene, sier Bjørås.



# Undervisning 2023

---

# 2023 – desentralisert campus, praksis og digitalisering

De store elementene på medisinstudiet i 2023 var opprettelsen av desentralisert utdanning ved UiO Campus Sør, utvidelsen av verdifull praksis og (videre) digitalisering.

Undervisning av medisinstudenter planlegges ikke «en gang for alle». Medisinnutdanningen er i stadig utvikling, i takt med samfunnets behov og med hensyn til våre rammebetingelser.

Grimstaddrapporten fra 2019 fokuserte på utdanning av leger i Norge. Vi skiller oss ut i Norge ved at nesten halvparten av nyutdannede norske leger har tatt sin utdanning i utlandet, og da spesielt fra østeuropeiske land. Mange oppfatter dette som en negativ retning. Det er behov for å øke andelen leger utdannet i Norge, og følgelig antall studieplasser ved norske universiteter. Vi har allerede fått flere medisinstudenter på UiO, og vi håper på og jobber for å få mange flere.

Grimstaddrapporten fokuserte også på behovet for å involvere større deler av helsevesenet i utdanningen og opprette desentraliserte studietilbud. Med opprettelsen av UiO Campus Sør ved Sørlandet sykehus, har alle de fire medisinnutdanningene i Norge nå desentraliserte campuser. Vi startet høsten 2023 med ti studenter ved UiO Campus Sør i Modul 6, de samme vil ha Modul 7 der og så avslutte studiet med Modul 8 i Oslo. Fra høsten 2024 utvides tilbudet til oppstart i Modul 4, og vi planlegger for at disse studentene skal ta de siste tre årene av studiet på Sørlandet.

Etableringen av UiO Campus Sør har kun vært mulig takket være en stor innsats fra lokale ledere og fagfolk. Samarbeidet og planleggingen har fungert ypperlig, og det er all grunn til å være fornøyd med resultatet. Sykehuset har stilt utmerkede lokaler til disposisjon, og vi har rekruttert en stab med svært kompetente lærere. Som mange vet, arbeider vi med lignende opplegg ved Sykehuset Innlandet. Desentralisert undervisning bygger på en blanding av lokal undervisning, men også på digital strømming av ressurser fra Oslo. Jeg vil rette en stor takk til alle lærere som deltar i utviklingen av dette fine tilbudet.

I 2023 utvidet vi også praksis for studentene ved å legge inn to praksisperioder på en uke hver i Modul 3. Hensikten med disse praksisperiodene er å gi studentene innblikk i legerollen og hvordan vi jobber som team i helsevesenet. Høsten 2023 hadde studentene praksis ved OUS, Ahus, Diakonhjemmet og Lovisenberg. Tilbakemeldingene fra studentene har vært svært positive. De vitner om at dette opplegget virkelig har truffet «spikeren på hodet». Praksislæringen har vært helt avhengig av at travle klinikere på sykehusene har prioritert interaksjon med våre kommende kolleger – uten dem ville dette ikke blitt en suksess!

**Knut E. A. Lundin**

*Professor, utdanningsleder*

## Utdanning på Klinmed

I de kliniske modulene undervises følgende kliniske fag:

### Modul 3 og 8 (begge moduler har 2 terminer)

Indremedisinske fag: hjerte, lunge, blod, endokrinologi, geriatri, fordøyelse, nyre, revmatologi, infeksjon

Kirurgiske fag: plastikkirurgi, kar, onkologi, thorax, gastro, urologi, ortopedi, barnekirurgi, bryst og endokrin, nevrokirurgi, anesthesiologi, medisinsk mikrobiologi, farmakologi, immunologi, patologi, klinisk biokjemi, radiologi, hud og veneriske sykdommer, psykiatriske fag, fysikalsk medisin og rehabilitering

### Modul 4 (én termin)

Nevrologi, øre-nese-halssykdommer, øyesykdommer, patologi, farmakologi, medisinsk genetikk, nevrokirurgi

### Modul 5 (én termin)

Psykiatri og rusmedisin, farmakologi, rettsmedisin

### Modul 6 (én termin)

Barnesykdommer, fødselshjelp og kvinnesykdommer, patologi, farmakologi, barnepsykiatri, medisinsk genetikk, klinisk biokjemi

Instituttet har en utdanningsleder som er medlem av programrådet for medisin og blant annet ser til at undervisning og

eksamen ved instituttet blir gjennomført i henhold til gjeldende studieplaner og regelverk.

Alle moduler har et modulutvalg som ledes av modulleder og består av minimum tre faglige representanter (oppnevnt av studiedekan), en modulkoordinator og to studenter.

### Modulutvalget har ansvar for:

- Å sikre at modulen gjennomføres i henhold til studieplanen
- at evalueringer gjennomføres og følges opp og at dette rapporteres til prodekan
- Å bidra til at modulens faglige innhold utvikles på en hensiktsmessig måte

Modulkoordinator er administrativ støtte for modulutvalgene i deres oppgaver, herunder timeplanlegging og fordeling av lærerressurser.

### Hvert fag har en undervisningsleder som skal:

- Lede fagplanutvalget
- Konsulteres ved endringer i modulens faglige innhold
- Koordinere lærerkrefter innad i faget

Eksamenskommissionenes leder og representanter oppnevnes av studiedekan etter forslag fra modulutvalget. Eksamenkoordinator er administrativ støtte for digital eksamen og OSKE-eksamen på modul 6 og 8 samt for SME-eksamen på modul 2.



## Universitetet i Oslo åpner sin første eksterne campus på Sørlandet sykehus

Den offisielle åpningen 24. august markerte en historisk dag for regionen. Nå tar medisinstudenter ved UiO deler av utdanningen ved Sørlandet sykehus HF og i Agders kommuner.

Den nye campusen for medisinstudenter er viktig for å utdanne flere leger i Norge. I alle år har en stor andel av norske leger blitt utdannet i utlandet. Grimstadutvalget anbefalte i 2019 at Norge bør utdanne 60 prosent flere leger ved egne universiteter.

Med etableringen av UiO Campus sør legger Universitetet i Oslo og Sørlandet sykehus HF til rette for bedre rekruttering av leger til sykehus og kommunene i Agder.

### Vi trenger å utdanne flere leger

– Vi må utdanne flere leger i Norge. Nå satser UiO på de-sentralisert utdanning for å bidra til dette. Med oppstart av vår første eksterne campus for medisinstudenter, UiO Campus sør, har vi fått til et godt samarbeid med Sørlandet sykehus, sier Svein Stølen, rektor på Universitetet i Oslo.

Campusleder Halvor Øygarden og det første kullet med 10 medisinstudenter er allerede på plass på UiO Campus sør. Her får studentene god klinisk undervisning og tett faglig oppfølging av lokale universitetslærere - både på sykehusene og i kommunene.

– Sørlandet sykehus er stolte over å være den første eksterne campusen for medisinstudenter i samarbeid med UiO. Det å rekruttere helsepersonell vil bli stadig mer krevende. Derfor er det viktig at vi utdanner våre egne leger. Vi skal gjøre alt for at studentene skal få høy kvalitet på utdanningen og at de skal finne seg godt til rette og blir værende i regionen. Vi trenger leger både på sykehuset og i kommunene, sier Nina Mevold, administrerende direktør ved Sørlandet sykehus HF.

Både fagene, læringsutbyttet og eksamen blir det samme som for medisinstudentene som tar hele studiet i Oslo. Når UiO Campus sør er fullt etablert, vil 40 medisinstudenter være på campusen av gansen.

– Det er mange som har jobbet hardt for å få dette til. Både Sørlandet sykehus, kommunene i regionen og universitetet bruker mye ressurser på etableringen, og resultatet blir et veldig bra tilbud for studentene og et løft for regionen, sier Magnus Løberg, studiedekan ved Det medisinske fakultet.

På Sørlandet er det tett samarbeid mellom sykehusene og kommunene i regionen, og nå med Universitetet i Oslo. Dette samarbeidet har vært viktig for etableringen av UiO Campus sør. Dette gjør det mulig for studentene å få den nødvendige praksisen i primærhelsetjenesten i de nærliggende kommunene.



Gratulerer og takk til alle som har jobbet over lang tid med å få til dette, og lykke til, til våre studenter og nyansatte på UiO Campus sør, sa dekan Hanne Harbo (t.v.) på den offisielle åpningen. Foto: Åsne Rambøl Hillestad, UiO



## Vellykket praksisuke i modul 3

– Det er morsomt å vise studentene hvorfor det er gøy å være lege, sier professor Henrik Schirmer.



Fra og med høsten 2023 har studentene to uker praksis i modul 3, en i hver termin. Dermed har de totalt 24 uker praksis i løpet av studiet.

De nye praksisukene erstatter og utvider tidligere ordning med to dager hospitering. De fortsatt ferske medisinstudentene ble fordelt til ulike kliniske avdelinger ved OUS (Ullevål sykehus, Rikshospitalet og Aker sykehus), Ahus (Nordbyhagen og Kongsvinger), Diakonhjemmet sykehus og Lovisenberg sykehus.

– Hovedhensikten er at studentene skal få innblikk i hvordan leger, sykepleiere og annet personell arbeider ved en sykehusavdeling og skal kunne følge pasienter over flere dager, sier utdanningsleder og professor Knut Lundin.

### Regner med et stort læringsutbytte

Lundin mener at praksisukene gir stort læringsutbytte og er svært tilfreds med gjennomføringen.

– Effekten av denne verdifulle læringen er vanskelig å måle. Men ut ifra alle de positive tilbakemeldingene som vi har fått fra både veilederne og studentene, føler vi oss trygge på at hensikten med praksisuken er oppnådd til fulle, sier Lundin.

Han berømmer de ansatte i undervisningsenheten på Klinmed, alle involverte UiO-ansatte lærere, og alle ledere og klinikere i sykehusene for at praksisen har latt seg gjennomføre.

– Det var ingen ledig tid i timeplanen for to uker praksis i modul 3. Mye måtte derfor endres og mange fag utenom indremedisin og kirurgi fikk redusert sin andel av undervisningen for å få det til, forteller han.

### Deltar på mye forskjellig på avdelingene

I evalueringer har studentene delt at de fikk være med på mye forskjellig. Flere av studentene fikk gjøre undersøkelser selv og skrive journalnotater.

Mange var med på morgenmøter, visitt og ulike undersøkelser som ekko, ultralyd og gastroskopi. Noen fikk observere en benmargsbiopti og innsettelse av pacemaker, andre deltok i ulike konsultasjoner, fikk se lårhalsbrudd, observere en demensutredning eller være med på akutt geriatrik avdeling.

### Plan for aktivitetene

Professor og kardiolog Henrik Schirmer var blant dem som veiledet en gruppe studenter gjennom praksisuken. Han er også modulleder på modul 3.

– Min erfaring er at studentene er takknemlige og at et enkelt opplegg kan gi stort læringsutbytte. Og så er det morsomt å vise studentene hvorfor det er gøy å være lege!

Schirmer har noen råd til hvordan praksisveiledere kan bidra til at det blir en god opplevelse både for studentene og for de ansatte på avdelingen.

– Start med å lage en enkel plan for aktivitetene som studentene skal være med på. En liten halvtime er nok. Vis dem hva som skjer på avdelingen og hvor ting skjer. Si til studentene at de ikke trenger å huske alt fordi de kan spørre om det de lurer på. Da føler de seg velkommen, råder han.

### Gir studentene oppdrag de kan mestre

Han gir også studentene et oppdrag som de kan få til, som å finne ut av hvorfor pasientene tok kontakt med helsevesenet. På slutten av dagen samler han studentene for å diskutere oppgaven.

– Det er viktig at de har et oppnåelig mål for dagen og noen krav. Da føler de seg sett og ivaretatt. Gjennom å snakke med folk klarer de å finne ut av hva som egentlig foregår, sier han.

Schirmer oppfordrer ansatte på avdelingene til å sette seg inn i studentenes perspektiv.

– Dersom en student spør om du har noe spennende på gang, så skal du alltid svare ja. Alt er spennende for en som aldri har sett det som foregår før. Gi dem noe som gir dem følelsen av at de bidrar og vis dem hva du gjør. Jeg forteller jo pasienten hva jeg gjør uansett, så da kan studentene bare lytte, sier han.





# Undervisningsprisen på modul 6 til Henrik Holmstrøm

Hans kombinerte undervisning med forelesninger og interaktive øvelser slår an hos studentene.

Våren 2023 ble professor i pediatri Henrik Holmstrøm tildelt undervisningsprisen på modul 6 fra studentene på høstsemesteret.

– Det er veldig ærefullt og hyggelig å motta undervisningsprisen. Jeg jobber mye med undervisningsopplegget mitt, som de fleste undervisere gjør. Det er klart at det føles godt å få en bekreftelse på at opplegget mitt fungerer, sier Holmstrøm.

De siste 15 årene har han undervist studentene i hjertesykdommer hos barn ved siden av forskning og klinisk arbeid innen samme felt. Studentene begrunner prisen med at Holmstrøm holder gode og oversiktlige forelesninger i kardiologi, som han kombinerer med interaktive øvelser og quiz.

## Hjertefeil hos barn er et ungt fagfelt

Holmstrøm snakker varmt om fagfeltet hjertefeil hos barn.

– Det er et fascinerende og ganske ungt fagfelt som er drevet av en pionérand, og mange entusiaster. Og så jobber vi med alt fra det mest teknisk avanserte, som hjertepumper og den type ting, til helhetsomsorg og ivaretagelse. Det er et veldig stort og fint fagfelt, sier han.

Fagmiljøet ved Barne- og ungdomsklinikken har en ledende nasjonal rolle.

– Hjertefeil er faktisk den vanligste medfødte misdannelsen. Hvert år blir 500 til 600 barn født med hjertefeil i Norge, sier han.

## Givende og lærerikt å formidle faget

For prisvinneren er det givende å formidle faget til studentene, og han er opptatt av å tilpasse undervisningen til deres behov.

– Det er morsomt å undervise og lærerikt å komme i dialog med studentene. Når jeg når frem til studentene i undervisningen gir det en veldig god følelse. Vi har stadig nyttige evalueringer hvor jeg får innspill til forbedringer, sier han.

## – Tradisjonelle forelesninger har kommet litt av moten

Holmstrøm opplever at mye har utviklet seg i måten studentene lærer på.

– Det skjedde mye i koronatiden med tanke på måten vi underviser på, og hva studentene ønsker. De tradisjonelle forelesningene har kommet litt av moten, mener professoren.



Foto: Øystein Hørgmo, UIO

En periode forlot han systematiske forelesninger helt og ga studentene gruppeoppgaver og konkurranser.

– Studentene likte dette formatet veldig godt. Men min opplevelse var at jeg bare fikk formidlet en begrenset del av pensum. Da forutsetter vi egentlig at studentene har fått inn det grunnleggende så jeg synes ikke det fungerte som eneste undervisningsmetode, sier han.

## Kombinerer tradisjonelt med interaktivt

Nå holder han mer tradisjonelle forelesninger i mindre bolker og med interaktive øvelser underveis. Han bruker ofte programvaren Menti for å engasjere alle studentene, ikke bare de som er komfortable med å svare i plenum.

– De nye digitale verktøyene åpnet for en kombinasjonsmulighet som jeg synes fungerer godt. Du får en mye høyere svarprosent og jeg tror at flere tenker mer aktivt over problemstillingen, sier han.

Holmstrøm lager også caser basert på pasienter han møter, som studentene skal diskutere. Professoren mener at både han og studentene lærer mye av diskusjonene som oppstår i undervisningen.

– Selv om jeg har brukt samme spørsmålet i undervisningen flere ganger før er det fascinerende at det hver gang kan komme et nytt innspill som ingen har tenkt på tidligere. Det viser jo hvor forskjellig vi tenker og hvor mye man kan lære av å kommunisere, sier han.

## Bistår studentene med å finne ressurser

Han er bekymret for at dagens studenter bruker lærebøkene mindre, og heller bruker tilfeldige nettsider og podkaster som ikke nødvendigvis er kvalitetssikret på samme måte.

– Jeg er ikke sikker på hvor studentene får kjernepensum fra når de ikke lenger bruker lærebøker i like stor grad som tidligere. Jeg bistår dem derfor med å finne gode og kvalitetssikrede ressurser som til sammen dekker pensum, sier Holmstrøm.

# Kardiologene vinner undervisningsprisen på modul 8 våren 2023

Kristina Haugaa og August Stensrød Flø fikk akkurat like mange stemmer fra studentene og deler undervisningsprisen. Her deler de tips og triks fra sine forelesninger og smågruppeundervisning i kardiologi.

Avgangskullet på medisinstudiet deler hvert semester ut undervisningsprisen til en underviser som de har satt spesielt pris på. Våren 2023 ble prisen delt mellom professor Kristina Haugaa og klinisk stipendiat August Stensrød Flø, begge fra Kardiologisk avdeling.

– Det var svært overraskende og utrolig hyggelig å bli stemt frem av studentene! sier Flø, som har smågruppeundervisning.

– Det er veldig hyggelig å motta prisen! Det er like hyggelig hver gang. Jeg prøver stadig å forbedre undervisningen min og håper at den blir bedre og bedre, sier Haugaa, som også har vunnet flere ganger tidligere.

## Engasjement gir god dynamikk

I begrunnelsen for prisen trekker studentene frem at både Flø og Haugaa involverer dem i undervisningen. Ifølge Flø er god undervisning helt avhengig av engasjerte studenter. Han prøver å møte og utfordre den enkelte student på det nivået de er på og å knytte undervisningen til både eksamen og klinisk praksis som lege.

– Jeg er opptatt av å involvere alle og ufarliggjøre situasjonen slik at hver enkelt tør å delta aktivt, da øker engasjementet og læringen. Studentene har lange dager, så et godt humør og en uformell tone i gruppen gjør undervisningen mer givende og artig, og mindre pliktpreget, sier han.

Haugaa opplever også at engasjerte studenter gir best forelesninger.

– Til tross for at forelesningene er sent om ettermiddagen er studentene veldig flinke og engasjerte i faget. Forelesningene gir best dynamikk og best «feeling» da, sier hun.

## Hjertesykdom rammer mange mennesker

Flø forklarer at kardiologi er et bredt og spennende fagfelt med både akuttmedisin og kroniske problemstillinger.

– Hjertesykdom rammer enormt mange mennesker, en god del av disse kan få det bedre og leve lengre med god behandling og ny kunnskap fra forskning, sier han.

## Forklarer EKG på en systematisk måte

Haugaa underviser studentene med hovedvekt på EKG. Hun



Foto: Elin M. Doeland, UIO

er opptatt av å forklare tolkning av EKG på en systematisk måte slik at studentene kan lære seg logikken og ha med seg kunnskapen inn i sin medisinske karriere.

– Jeg går systematisk gjennom hele stoffet i løpet av seks timer. Dette er i utgangspunktet mye og vanskelig materie, og det blir derfor tettpakkede forelesninger. Jeg tror det viktigste er at vi følger en rytme og systematikk som alle etter hvert behersker, sier hun.

Studentene setter pris på nettopp den pedagogiske fremstillingen og oversiktligheten hennes i forelesningene. Professoren synes selv det er en takknemlig jobb å undervise studentene i EKG.

– Jeg har gleden av å undervise i det mest spennende faget i hele medisinen. EKG er fantastisk spennende, jeg opphører aldri å fascineres av dette enkle men informasjonsspekkeede diagnostiske verktøyet, forteller hun.

## Mestringsfølelse gir motivasjon

Smågruppeundervisningen til Flø er pasientrettet og varierte med et eget tema for hver smågruppe.

– Studentene tar opp sykehistorie og undersøker pasienter. I felleskap presenterer de hver sin pasient med en gjennomgang av hvordan de ville håndtert pasienten i en behandlingssituasjon, sier han.

Han håper å bygge bro mellom den teoretiske kunnskapen som studentene har og klinisk arbeid som lege. Studentene mener hans smågruppeundervisning er blant de beste på studiet.

– Å se studentene få mestringsfølelse når de utvikler kliniske ferdigheter, samt å bygge deres selvtillit ved å vise de hva de faktisk kan og klarer, er det som motiverer meg mest som underviser, sier han.

# Tor Inge Tønnessen får undervisningsprisen på modul 8 høsten 2023

Å formidle kunnskap har alltid motivert professoren i anestesi. – Se på undervisningen som en investering i fremtiden, råder han andre undervisere.

Nok en gang har avangsstudentene på medisinstudiet stemt frem vinneren av undervisningsprisen på modul 8. På sin siste fellesforelesning kåret de professor Tor Inge Tønnessen til beste underviser.

– Det er en ære å motta prisen. Jeg var uforberedt på å få prisen da jeg møtte fram på den siste forelesningen og ble meget glad og rørt, sier vinneren.

Hvert år underholder Tønnessen studentene på semesterets siste forelesning, og det var en overrasket professor som tok imot prisen. Som takk stilte han opp med noen selvskravne revynumre.

– Jeg elsker å skape god stemning og latter, sier han.

## Faget anesthesiologi har vokst de siste årene

Tønnessen underviser i faget anesthesiologi som omfatter intensivmedisin, anestesi ved operasjoner, smertebehandling og akuttmedisin.

Han har plenumsforelesninger på modul 3 og modul 8 på medisinstudiet. Han har også klinikkundervisning, smågruppeundervisning og praktiske kurs for studentene.

– Anesthesiologi er et fag som har vokst de siste årene og som nå utgjør en stor del av skriftlig eksamen og OSKE, forteller han.

## Vil inspirere neste generasjon leger

Professoren ser på undervisningen som en meningsfull del av jobben.

– Kunnskapsformidling har alltid motivert meg. Det er få ting som gjør meg mer glad enn å se studenter som får inspirasjon og mestringsfølelse av undervisningen, sier han, og fortsetter:

– Ekstra motiverende er det når LIS-leger eller overleger som jeg treffer i mitt arbeid forteller at de husker undervisningen min fra studiet som både inspirerende og medvirkende til deres valg av spesialitet.

## Får studentene til å «undervise hverandre»

Tønnessen har god erfaring med ulike undervisningsopplegg. I klinikkundervisningen kommer han med problemstillinger



Foto: Åsne Rambøl Hillestad, UIO

rundt spesifikke pasienter som studentene har undersøkt. Studentene presenterer sykehistorien og så diskuterer de problemstillingene sammen.

– Studentene er veldig aktive og deltar i diskusjonene, forteller han.

I smågruppeundervisningen tar professoren en rolle som moderator og får studentene til å «undervise hverandre».

## Studentene setter pris på de gode historiene

I begrunnelsen for prisen trekker studentene frem Tønnessens evne til å formidle det komplekse faget anesthesiologi og vanskelig fysiologi på en enkel måte med gode forklaringer. De påpeker at han har et stort engasjement for faget som smitter over på dem.

Studentene setter også pris på stemningen han skaper i undervisningsrommet med bruk av humor og gode historier fra egen klinisk praksis.

## – Se på det som en investering i fremtiden

Tønnessen har lang erfaring med undervisning på medisinstudiet. Han var med på å utforme studieplanene Oslo 96 og Oslo 2014. Nå er han undervisningsleder i anesthesiologi og sitter i modulutvalget for modul 8.

Professoren vil gjerne at flere ser verdien i rollen som underviser. Han har noen råd til hvordan andre kan skape gode undervisningssituasjoner.

– Ta studentene på alvor, involver deg, forbered deg godt og by på deg selv, råder han.

– Se på det som en investering i fremtiden.

## Hvert minutt av OSKE er nøye planlagt

Høsten 2023 var det rekord på OSKE-eksamen på modul 8 med rundt 150 kandidater. Hele 120 ansatte og innleide personer bidro i gjennomføringen. – Jeg ser på OSKE som et stort arrangement, sier eksamenskoordinator Vibeke Døvle.

Avgangsstudentene på medisinstudiet skal alle gjennomføre såkalt objektiv strukturert klinisk eksamen, bedre kjent som OSKE.

OSKE krever en helt spesiell form for forberedelser. Både for studentene som skal ha eksamen og for de ansatte og innleide personene som er involvert i gjennomføringen.

Det er nemlig et stort apparat som settes i sving hver gang det er OSKE. For å få kabalen til å gå opp, må hvert eneste minutt av OSKE være nøye planlagt.

– Selv om OSKE er en eksamen, så ser jeg på det som om det var et stort arrangement, sier eksamenskoordinator Vibeke Døvle.

Hun har de siste to årene hatt ansvar for koordineringen og planleggingen av OSKE på profesjonsstudiet i medisin.

### Full konsentrasjon når startskuddet går

OSKE krever full konsentrasjon fra alle involverte. Under eksamen skal kandidatene gjennom mange forskjellige stasjoner med oppgaver. På disse får de for eksempel i oppgave å undersøke og utrede en pasient.

– Hver kandidat skal innom ti slike stasjoner. De skal være på hver stasjon i nøyaktig syv minutter. Mellom hver stasjon har de ett minuts pause, forteller Døvle.

Kandidatene starter på én stasjon hver og skal innom alle i løpet av eksamenstiden. De skal da gå inn og ut av stasjonene på nøyaktig samme tidspunkt. Når startskuddet går, må alle være klare på sin angitte plass.

– Vi setter da på et spesiallaget lydspor som gir et signal hver gang det har gått syv minutter og et signal når det har gått ett minutt. Vi legger også inn noen hvilestasjoner, gjerne to eller tre alt ettersom hvor mange vi trenger for å få kabalen til å gå opp, sier hun.

### Høsten 2023 gikk det akkurat

Med økte kullstørrelser blir det også flere kandidater på eksamen. I fjor høst var hele 153 kandidater påmeldt OSKE, og de aller fleste gjennomførte. OSKE foregikk fra tidlig morgen til godt ut på kvelden.

– Det var rekordmange kandidater. Vi klarte akkurat å få alle gjennom på én dag, påpeker Døvle.

– Hvor mange kandidater kunne ha eksamen samtidig? Hvor mange ganger måtte vi gjennomføre den for at alle skulle kunne ha eksamen? Det var spørsmål som vi måtte finne ut av i planleggingen og som påvirket hvor lenge det hele varte, forteller hun.

### En simulering av jobben som lege

OSKE-eksamen på modul 8 kan sees på som en slags simulering av jobben som lege. Forskjellen er at kandidatene må løse utfordringer innen hele bredden av kliniske fag. I tillegg kan de verken drøfte problemstillingene med en kollega eller bruke oppslagsverk.

– I tillegg blir de nøye vurdert gjennom et skåringsark som eksaminator fyller ut mens de løser oppgaven, sier Døvle.

Utdanningsleder på Klinmed, Knut Lundin, omtaler OSKE som en av medisinstudiets viktigste eksamener.

– Prinsippet bak OSKE er å gjøre den så nær opp til et reelt møte mellom lege og pasient som mulig. Eksamensformen utfordrer studentenes evne til systematisering, planlegging og rask gjennomføring, elementer de må beherske i klinisk medisin, sier han.

### Skuespillere i rollen som pasient

Det er fagansvarlig som lager oppgavene og er ansvarlig for det faglige under OSKE. For anledningen er det skuespillere som steeper inn som pasienter.

– Skuespillerne samarbeider med fagansvarlig og får infor-



masjon om sykdommen og pasienten de skal spille, forteller Døvle.

I tillegg til eksaminator og skuespiller, er eksterne sensorer til stede.

– Sensorene har satt seg godt inn i de forskjellige oppgavene på forhånd og beveger seg mellom stasjonene, sier hun.

### Starter planleggingen måneder i forveien

For at de 153 påmeldte kandidatene skulle kunne gjennomføre eksamen, var hele 120 personer satt i sving med ulike oppgaver under høstens OSKE. Blant disse var både universitetsansatte eksaminatorer og administrativt ansatte, og innleide sensorer, skuespillere, eksamensvakter og vektere.

Døvle starter planleggingen i god tid i forveien sammen med andre involverte. Eksamensoppgavene må lages, kabalen med tidspunktene for de ulike puljene og antall kandidater i hver pulje må legges, lokalene må bookes og forberedes, skuespillerne må rekrutteres, studentene må informeres og mye mer.

– Mitt ansvar oppi alt dette er å sørge for at det hele går rundt. For å komme i mål, starter vi planleggingen av OSKE-eksamen tidlig. For eksamenen som avholdes før jul er første møte med eksamenskommissjonen allerede i august, sier hun.

### For hver plan, finnes det en plan B

Hva som skjer på eksamensdagen, kan ha store konsekvenser for den enkelte.

– Min jobb er å sørge for at alt går som det skal. Ting kan selvfølgelig skje, og da må jeg finne en løsning. Jeg lager derfor en plan B for nesten alt: Hva om eksaminator blir syk? Hva om en skuespiller ikke dukker opp? Vi må ha en reserve for hver og én av dem, som kan steppe inn på kort varsel.

På selve dagen er Døvle stort sett for opptatt til å tenke på hva som kan gå galt.

– Men det er alltid veldig spennende i tidsrommet 07.30 til 08.00, når eksamenen starter. Dukker alle opp? Finner alle frem? Er alt klart? Jeg er alltid lettet når startskuddet går klokken 08.00, sier hun.

### Berømmer alle involverte

Lundin berømmer Vibeke Døvle og alle involverte med innsatsen.

– Bak OSKE ligger nitidig administrativ og faglig planlegging. Lærerne som er med i utformingen av oppgavene gjør en strålende jobb, sier han.

Per i dag har medisinstudentene tre stasjonære eksamener i løpet av studiet, én på modul 2 som kalles strukturert muntlig eksamen (SME), én på slutten av modul 6 og den avsluttende på modul 8.


– Kanskje man skulle hatt flere slike eksamener gjennom studiet. De er imidlertid så krevende å arrangere at det blir vanskelig å få til, legger han til.

### OSKE

Objektiv strukturert klinisk eksamen (OSKE) avholdes vanligvis i form av en stasjonseksamen der kandidatene roterer mellom flere stasjoner. På stasjonene presenteres de for skriftlige, muntlige eller praktiske oppgaver av ulike slag med utgangspunkt i simulerte pasienter, dukker eller ulike typer materiale. OSKE tester medisinske kunnskaper og kliniske ferdigheter.

På profesjonsstudiet i medisin ved UiO skal studentene gjennomføre OSKE på modul 6 og modul 8. På modul 6 skal kandidatene gjennom åtte stasjoner. På modul 8 skal kandidatene gjennom ti stasjoner.

På OSKE på modul 8 deltar også fagprøvekandidater, som er leger utdannet utenfor EU/EØS og Sveits.

A photograph of surgeons in an operating room. In the foreground, a surgeon's hands in white gloves are performing a procedure on a patient's skin, which is marked with a red circle. Another surgeon in the background wears a blue surgical mask and cap. A large green circle is overlaid on the center of the image, containing white text.

# Klinikkenes høydepunkter 2023

---





## Medisinsk klinikk (MDK)

### Kort om klinikken

Klinikken dekker forskning og undervisning i generell indremedisin og i de fleste indremedisinske subspecialiteter, som nyre-, hjerte-, lunge- og gastromedisin, samt geriatri, akuttmedisin, infeksjonssykdommer og endokrinologi.

I 2023 opprettet vi et Gemini-senter i samarbeid mellom UiO, Sintef, St. Olavs hospital og NTNU.

Birkelands gruppe mottok støtte for forskning på type 2 diabetes, hvor Lee Ødegård spesielt fikk 15 mill. kroner for sitt prosjekt om sykdommen blant sørsasiatere. Lie Høvik mottok nesten 7 mill. kroner for sitt lipidomikkprosjekt relatert til inflammatorisk tarmsykdom (IBD).

Hovland og kolleger undersøkte belastning for ansatte som jobbet i intensivavdelinger under pandemien og så at sykepleiere var spesielt utsatt. Krogsæth viste i sin Lancet-artikkel hvordan delirium kan akselerere og forårsake kognitiv svikt, noe som understreker bedre forebygging og behandling av delirium som en del av folkehelsestrategien for å redusere demens. Qvigstad og kolleger oppdaget ingen økte risikoer ved å bruke målrettet mild hyperkapni for pasienter etter hjertestans utenfor

sykehus, sammenlignet med målrettet normokapni. Midgard og kolleger viste at en opportunistisk behandlingsstrategi for HCV-infeksjon var mer effektiv hos personer som injiserer narkotika enn standardbehandlingen.

Professor Dan Atar ble hedret med Hjerteforskningsprisen for 2023, og professor emeritus Dag Jacobsen ble utnevnt til første æresmedlem i Norsk forening for akutt og mottaksmedisin.

Yvonne Lao disputerte med ny diagnostikk og behandling av toksiske alkoholer innenfor EU-prosjektet ToxiTriage, som fokuserer på CBRNE terrorisme.

StressProffen, et digitalt verktøy for mestring av arbeidslivs- og sykdomsrelatert stress, har vekket internasjonal interesse, og eCHANGE, en app for å opprettholde vektnedgang, har blitt kommersialisert gjennom dHealth AS og lifeness AS.



## Barne- og ungdomsklinikken (BAR)

### Kort om klinikken

BAR dekker lokale, regionale og nasjonale behov for medisinske spesialisttjenester for barn og ungdom i alderen 0–18 år.

Vi opplever at studentene setter pris på undervisning med vekt på klinisk anvendbar kunnskap og gir gode og konstruktive tilbakemeldinger. En revisjon av undervisningsplaner ble aktualisert av opprettelsen av Campus Sør, med virkning fra høsten 2023 for begge steder.

Barne- og ungdomsklinikken har 14 forskningsgrupper. Forskningsaktiviteten er stor, og ni Ph.d.-kandidater fikk godkjent sin avhandling i løpet av 2023.

I 2020 opprettet vi en søknadspoliklinikk for å øke muligheten for gjennomslag i konkurransen om forskningsmidler. Dette langsiktige arbeidet ser ut til å ha gitt utslag i flere stillinger og publikasjoner, blant annet gjennom godt tilslag på Helse Sør-Østs utlysninger i 2021 til 2023.

PFI/KFPB støtter gjennomføringen av mange kliniske studier og betydelig bio-

bankvirksomhet. Vi får nå årlig støtte fra NorTrials, og sammen med interne midler kan biobanken få en mer robust stab.

Forskningsgruppen for barnediabetes har i mange år studert hvilken rolle enterovirus spiller ved utvikling av type 1 diabetes. Et gjennombrudd i 2023 ledet av Knut Dahl-Jørgensen var en intervensjonsstudie som viste effekt av antiviral behandling på endogen insulinproduksjon, og ble publisert i Nature Medicine.

Videre ble begge artikler som ble nominert til artikkelpris ved OUS første halvår 2023 tildelt pris. Studiene er gode eksempler på translasjonsforskning på sjeldne tilstander, der vårt miljø har en særstilling gjennom mulighet for avanserte laboratoriestudier med utgangspunkt i alvorlige medfødte sykdommer der vi har sentralisert spesialkompetanse.



### Klinikk for hode, hals og rekonstruktiv kirurgi (HHA)

#### Kort om klinikken

Klinikken har klinisk ansvar for tverrfaglig forskning og undervisning innen fagfeltene plastikk og rekonstruktiv kirurgi, øre-nese-hals, øye, kjevekirurgi og kirurgi for barn.

Undervisning på øyeavdelingen vektlegger studentaktive metoder som forelesninger, kurs, klinikker og smågrupper. Vi får positive tilbakemeldinger fra studentene og e-læringsressurser fra plastikkirurgisk avdeling og øyeavdelingen er mye brukt.

Nyansatte professor Olav Kristianslund tar over ansvaret for forskningsgruppen om øyets fremre segment etter Liv Drolsum, som har bygget opp et anerkjent forskningsmiljø innen linsekirurgi, cornea og glaukom. Drolsum blir emeritus fra 2024, og dette ble markert med et forskningsseminar i om klinisk forskning på øyets fremre segment.

Ragnheidur Bragadottir og kolleger publiserte en studie om en ny behandlingsalgoritme for alvorlig øyeinfeksjon (endofthalmitt) og viser at å gi antibiotika med én gang øyeleger får mistanke om infeksjon, istedenfor å vente til etter kirurgisk inngrep, kan redde pasientens syn. Studien fikk mye oppmerksomhet nasjonalt og internasjonalt.

Øyeavdelingen har også jobbet med et tverrfaglig internasjonalt forsknings- og innovasjonsprosjekt om utvikling av en trafikkperimeter algoritme/synsfelttest for førerkortvurdering med kjøresimulator. Dette prosjektet har blitt videreutviklet i løpet av 2023.

Professor Tor Paaske Utheim har kontinuerlig vært blant de 20 mest produktive forskerne i Norge siden 2018, og har nå blitt rangert blant topp 10 i landet når det gjelder publikasjonspoeng.

I tillegg har flere forskere vært involvert i et samarbeidsprosjekt som vant pris for en fremragende forskningsartikkel fra OUS i første halvdel av 2023. Artikkelen handler om en skreddersydd antistoffbehandling som blokkerer proteinet Jagged1, som kan forsinke utbredt øyesykdom.



### Nevroklinikken (NVR)

#### Kort om klinikken

Klinikken forsker og underviser innen nevrologi, nevrokirurgi, nevrohabilitering, og fysikalsk medisin og rehabilitering.

I 2023 hadde vi betydelig forskningsaktivitet i NVR. Winsvol og kolleger viste at røyking er en viktig årsaksfaktor for klasehodepine i den største genetiske studien av sitt slag. Nordengen og kolleger identifiserte genetiske områder med potensielle kjønns spesifikke effekter ved Parkinsons sykdom. Guterud og kolleger illustrerte viktigheten av samarbeid mellom ambulanspersonell og sykehusleger i standardisert prehospital triagering. Baumann-Larsen og kolleger viste at unge med barndomsstraumer har økt bruk av smertestillende medikamenter.

Vi har også fått god uttelling på søknader om ekstern finansiering, både fra KLINBEFORSK og HSØ. NVR fikk tildelt 250 000 kr fra interne stimuleringsmidler for å planlegge et tverrfaglig forskningsprosjekt om digital hjemmeoppfølging.

Vi har startet et prosjekt som fokuserer på nye pedagogiske metoder for undervisning og utviklet en e-læringsplat-

form i nevrologi som ferdigstilles i løpet av 2024. Vi samarbeider videre med HELP om et prosjekt hvor vi vil ta i bruk flere elektroniske hjelpemidler, nye pedagogiske verktøy og lage tilbakemeldingssystemer. Vi håper studentene vil få bedre nytte av undervisningen og bedre læring.

Podkasten vår, Nevropodden, er populær blant unge leger, fagfolk og medisinstudenter, med 50 episoder og 180 000 nedlastninger så langt. Vi har også lansert andre podkaster om fysikalsk medisin, rehabilitering og epilepsi.

Angelika Sorteberg ble omtalt i Apollon for sitt arbeid med nær dødenopplevelser, og forskningsmiljøene våre bidro aktivt under Arendalsuka og i Hjerneteltet til Hjernerådet, som var en stor suksess.



## Kvinneklinikken (KVI)

### Kort om klinikken

Klinikken forsker og underviser innen fagområdene fødselshjelp og kvinnesykdommer nasjonalt og internasjonalt.

Vi hadde godt samarbeid med lærere fra Sørlandet sykehus med oppstart av undervisning av ti studenter fra UiO i Modul 6 på UiO Campus sør. Klinikken har utviklet weblæringsressurser, podkaster og quiz tilpasset alle fagområder som vi underviser i. Det var gledelig at Peter Fedorcsak vant studentenes undervisningspris for beste foreleser i Modul 6.

Klinikken har jobbet godt med etablering av eksterntfinansierte oppdragsstudier som ikke bare gir pasienter nye behandlingsmuligheter, men også klinikken et større spillerom til finansiering av egen forskningssatsing. Vi har etablert en generell forskningsbiobank som finansieres av overskudd av eksterntfinansierte oppdragskliniske studier. Vi forventer at denne skal gi synergieffekter og enda mer samarbeid mellom forskningsgruppene i klinikken.

MiPREG-prosjektet ga innsikt i innvandrede kvinners oppfatning av opp-

følgningen i svangerskap og fødsel. Samarbeid med CRESCO, som blant annet Peter Fedorcsak og Yanjiao Li var med på, resulterte i en metode for å identifisere utviklingsforstyrrelser på enkelt-nivå, og vant OUS' fremragende artikkel-pris. Trond M. Michelsen og Annetine Staff gjorde viktige bidrag til forståelsen av morkakefunksjonen.

Klinikken har et nasjonalt ansvar for hjertesyke gravide. En ny tverrfaglig artikkel viser noen av helseutfordringene når flere hjertesyke blir gravide. Klinikken bidrar videre med viktig nasjonale epidemiologiske data for nyfødthelse, slik som i en ny artikkel om perinatal mortalitet. MumCare-studien ble lansert for å utvikle en app for oppfølging av gravide med høy risiko for hjerte-karsykdommer etter fødsel.

De enkelte forskergruppene skriver blogger og populærvitenskapelige artikler slik som forventet av en universitets-klinikk.



## Kreftklinikken (KRE)

### Kort om klinikken

Klinikken forsker og underviser innen kreft og behandlinger mot kreft, inkludert kirurgi-, medikamentell- og strålebehandling.

Det nye SFF'et PRIMA ledet av Johanna Olweus og Karl-Johan Malmberg hadde oppstart i juli og vi hadde oppstart av fire Horizon Europe-prosjekter gjennom OUS (CCCI4EU, PRIMEROSE, PC-M4EU, CRANE1) som en del av Europe Beating Cancer Plan – Mission: Cancer. Digicore er et internasjonalt samarbeid om forskningsnettverk og Real-world data, og KRE gjennom OUS bidrar til digital infrastruktur for mer effektiv internasjonal kreftforskning.

KRE har hatt flere artikler i anerkjente tidsskrifter. Blant annet publiserte Giannakopoulos, Olweus og kolleger en studie i Nature Cancer hvor de identifiserte en ny immunterapi mot akutt myelogen leukemi (AML). Klinikken er også hovedbidragsyter til at OUS er akkreditert som et europeisk kreft-senter, et såkalt Comprehensive Cancer Centre. I 2023 fikk vi reakkreditering av OUS-CCC frem til 2028. Oslo Cancer Cluster-samarbeid førte til oppstart av SPARK-prosjekt og selskapet Rab Diagnostics ledet av Anette Weyergang, hvor målet er målstyrt kjemoterapi.

Flere i klinikken fikk høythengende priser i 2023. Åslaug Helland ble tildelt Kong Olav V's kreftforskningspris av Kreftforeningen for sitt forskningsarbeid med lungekreft og nasjonale studier for bedre behandlingsmetoder. Kjetil Taskén mottok UiOs innovasjonspris for sitt arbeid med å lede utvikling av presisjonsmedisin innenfor kreft. Harald Stenmark mottok Fernstrøms nordiske pris for sin banebrytende kreftforskning med fokus på proteiner som er sentrale for celledeling og for regulering av cellenes sorteringssystem. Matthew Ng ved CanCell fikk H.M. Kongens gullmedalje for beste medisinske avhandling.

Institutt for kreftforskning har innført en årlig samling, Science Day, med fokus på forskningsinteraksjon. Vårt stipendiat- og postdoktor-forum har hatt flere workshoper om formidling, blant annet med Company Stories.

Kristina Lindemann ledet et pilotarbeid innen evidensbasert undervisning kalt PEARLS som er et samarbeid med Senter for bærekraftig helseutdanning (SHE).



### Klinikk psykisk helse og avhengighet (PHA)

#### Kort om klinikken

Klinikken forsker, underviser og formidler innen fagfeltene psykiatri, rus og avhengighet.

Randi Ulberg har ledet et e-læringsprosjekt for medisinstudenter i psykiatri. Det er startet en evaluering av studentundervisningen i barne- og ungdomspsykiatri for å forbedre undervisningsinnholdet.

TREATme-prosjektet ble avsluttet i 2013, hvor 80 forskere fra 30 europeiske land samarbeidet for å publisere systematiske oversiktsartikler om psykoterapi for ungdom. NSSF startet også EU-prosjektet PERMANENS, som bruker kunstig intelligens for å utvikle et verktøy til bruk i behandling av pasienter med selvmordsforsøk eller selvskading.

Regionale seksjon for spiseforstyrrelser (RASP) mottok 40 millioner kroner i forskningsmidler for å forebygge spiseforstyrrelser og gjennomførte prosjekter som The Body Project og en sammenligning av behandlingsmetoder.

PHA-forskere publiserte flere studier i 2023. SERAF utarbeidet den årlige nasjonale statusrapporten for legemiddelassistert rehabilitering (LAR) basert på data fra omtrent 8300 personer. Dibaj og kolleger ved NSSF viste at dialektisk atferdsterapi førte til raskere bedring hos pasienter med selvskading. Taubner og kolleger ga en systematisk oversikt som konkluderer med at aldersspesifikke metoder var effektive i ungdomspsykoterapi. Ellingsen og kolleger gjennomførte en RCT der mod-

erat fysisk aktivitet reduserte angstsymptomer og forbedret stemningsleie og selvfølelse blant innlagte pasienter. Gohar og kolleger viste at personer med psykotiske lidelser dør 10-15 år før sine jevnaldrende, og at hovedårsaken er selvmord. Dahlgren og kolleger viste at 16% av jenter på videregående skole oppfylte kriteriene for spiseforstyrrelser under covid-epidemien.

På innovasjonsfronten har RASP utviklet en app for å vurdere måltidsangst hos pasienter med spiseforstyrrelser. Røssberg og teamet hans har fått midler til å utvikle en VR-basert intervensjon for schizofrenibehandling. Studie som undersøker lukte- og smakssansen ved autisme er igangsatt og kan gi innovasjon både ved utredning og behandling.

Ullevålmodellen vant Akuttpsykiatriprisen 2023, og Martin Myhre fra NSSF ble tildelt Early Career Award på internasjonal konferanse.

BUP-enheten prioriterer formidling av forskningsbasert kunnskap til helseforetak, legeföreningen og spesialister. NSSF har hatt ekstra fokus på å forbedre de engelske nettsidene sine i tillegg til annen formidling i 2023, SERAF bruker nettsiden, arrangerer brukerrettede seminarer og deltar regelmessig i media. Klinikken arrangerte i november et felles UiO og OUS seminar om klinikk-nær forskning og kliniske studier.



### Ortopedisk klinikk (OPK)

#### Kort om klinikken

Klinikken forsker og underviser innen kirurgisk og ikke-kirurgisk behandling av frakturer, andre skader og medfødte misdannelser i bevegelsesapparatet.

DeplPhi-studien ble avsluttet i 2023 og Alexander Fraser disputerte. Dette er en studie mellom protese og plateosteosyntese ved brudd i øvre del av humerus. Denne gruppen fortsetter sitt arbeide for å bedre behandlingen av disse bruddene, nå i en stor nordisk multisenterstudie mellom protese og konservativ behandling. Det er trolig siste steget for å avklare hvilken behandling vi skal tilby pasienter, stort sett eldre pasienter med dårlige bein, med brudd i skulderen.

Barneortopedene har jobbet i mange år med metoder for å forutsi gjenværende vekst i fysene (vekstskivene). De har sammenlignet forskjellige metoder i en gruppe barn under vekstspurt, altså

barn i alderen 10 til 16 år, for å kunne avgjøre hvilken metode som er mest presis.

Ph.d.-kandidat Lars Engseth har sammen med professor Stephan Röhrh vært sentrale i å utvikle en CT-basert metode, som de har vist er enda mer presis. Engseth er med i SPARK-programmet på UiO med denne forskningen.



## Klinikk for laboratorie- medisin (KLM)

### Kort om klinikken

Klinikken forsker og underviser innen medisinsk biokjemi, farmakologi, medisinsk genetikk, mikrobiologi, immunologi, patologi og rettsmedisin.

I 2023 var det en gledelig begivenhet for klinikken da de nye SFF'ene CRESCO og PRIMA ble åpnet. CRESCO ledes av Arne Klungland og Lorena Arranz mens PRIMA ledes av Karl-Johan Malmberg og Johanna Olweus. Vi ønsker Arranz også velkommen som ny gruppeleder.

Forskere ved klinikken fikk flere tildelinger i 2023, blant annet fra Forskningsrådet, EU, Kreftforeningen, Novo Nordisk Fonden, Helse Sør-Øst og vaksinealliansen CEPI. KLMs forskere legger vekt på grunnforskning og utvikling av helt nye teknologier. Våre forskere publiserte artikler som blant annet har bidratt til økt forståelse av utviklingsforstyrrelser i hjernen, Alzheimers sykdom og hudsykdommer. Yanjiao Li og Torleif T. Gjørberg med kolleger fikk tildelt OUS' pris for fremragende forskningsartikkel. John Arne Dahl og Arne Klunglands grupper utviklet en metode for enkeltcellekartlegging og Tom Eirik Mollnes med kolleger beskrev en metode for å se på cytokinproduksjonen i celler fra fullblod.

Mange fra KLM er aktive innen innovasjon, blant annet gjennom SPARK. Marit Inngjerdingen fikk kvalifiseringsmidler fra NFR for et prosjekt på terapeutiske ekstracellulære vesikler mot kreft og

Mollnes' gruppe har inngått en avtale med Argenx via Inven2 på komplementhemming ved nyretransplantasjon. Jan Terje Andersen ble kåret til Årets innovatør av Inven2.

Susanne Dudman og kolleger har videreutviklet digitale verktøy til bruk i undervisningen på medisinstudiet og klinikken bidrar på den NFR-finansierte forskerskolen «Infection Biology and Antibiotics» med kurs i bioinformatikk.

Vi har aktive formidlere og har utviklet en kommunikasjonsplan samt ansatt en administrativ koordinator som skal bidra til å øke formidlingsaktiviteten. Gunnveig Grødeland, Elias Tjørnhage og Marit Inngjerdingen er blant dem som har vært ute i nasjonale medier, og flere bidro på Medisinsk forskningstorg. Forskere i klinikken organiserte kongresser innen immunologi og farmakologi.

KLM drifter flere kjernefasiliteter ved UiO. I 2023 fikk vi godkjent Global metabolomikk og lipidomikk som UiO kjernefasilitet og Proteomics kjernefasilitet fikk et nytt Mass spec-instrument.



## Prehospital klinikk (PRE)

### Kort om klinikken

Klinikken er involvert i forsknings- og utviklingsarbeid knyttet til akuttmedisin og prehospitalt arbeid. Den har ansvar for prehospital, akuttmedisinsk nødmede- og uttrykningsstjeneste i Oslo, Akershus og Østfold.

Prehospital klinikk er involvert i forsknings- og utviklingsarbeid knyttet til ambulansetjeneste, AMK og avansert prehospital akuttmedisin. Klinikken er vertskap for den nasjonale kompetansetjenesten for prehospital akuttmedisin (NAKOS) og er også ansvarlige for det nasjonale hjertestansregisteret. Klinikken har i 2023 lagt grunnlaget for etableringen av egen forsknings- og kvalitetsforbedrings-avdeling i 2024.

Klinikkens UiO- og OUS-ansatte var i 2023 medforfattere på 26 review- eller originalartikler hvorav klinikkens ansatte var første- og/eller sisteforfatter på 15 av dem.

Forskere i klinikken var sentrale medforfattere i publiseringen av resultatene fra en klinisk studie om tidlig gjenkjennelse av hjerneslag i ambulansetjenesten. Flere pasienter med lette symptomer på hjerneslag ble identifisert tidlig.





## Klinikk for kirurgi, inflammasjonsmedisin og transplantasjon (KIT)

### Kort om klinikken

Klinikken forsker og underviser innen blant annet mage- og tarmlidelser, urologi, hudsykdommer og inflammatoriske lidelser.

Melums gruppe, inkludert Scientia Fellow Anna Frank og Tom Hemming Karlsen, startet et samarbeidsprosjekt med Novartis i Sveits om et stort «drug screen» på gallegangsorganoider, med god hjelp fra UiOs Veksthuset for Livsvitenskap. Braadland, Hov og kollegaer utforsket sammenhengen mellom vitamin B6-mangel og primær skleroserende cholangitt (PSC), og på bakgrunn av forskningen deres søkes det godkjenning for en klinisk studie for å vurdere om vitamin B6-tilskudd kan påvirke sykdomsutviklingen hos menneskler med PSC positivt.

Hovd og kollegaer fant en sammenheng mellom antistoffer mot SARS-CoV-2 og beskyttelse mot alvorlig COVID-19. Det understreker viktigheten av gjentatt vaksinasjon for nyretransplanterte. Dette resultatet er spesielt relevant gitt den høye dødeligheten blant denne gruppen i 2020. Artikkelen er resultat av et større samarbeid mellom KIT og KLM.

Ueland, Halvorsen og kolleger oppdaget at alvorlig COVID-19 skaper en endring i LDL-partikler som kan skade blodkar over tid, noe som ble mye omtalt i pressen. Karlsen, Hov, og Følseraas med team bekreftet og identifiserte over 50 genetiske områder som påvirker sårbarhet og sykdomsalvorlighet for COVID-19.

Bente Evy Halvorsen mottok OUS Excellent Researcher Award 2023. Henry Hoyle ble tatt opp i SPARK-programmet med sin forskning på gallegangssykdommer gjennom organ-on-a-chip teknologi.

KIT FU arrangerer kurs i forskningsformidling og IMF har en populær podcast «Labprat». «KIT Master Class» tilbyr karriereveiledning for forskere tidlig i karrieren, inkludert finansiering og gruppeledelse, med en dedikert mentorordning, for å dekke et behov utover UiOs vanlige postdoktorprogram.



## Klinikk for radiologi og nukleærmedisin (KRN)

### Kort om klinikken

Klinikken forsker og underviser innen radiologi- og nukleærmedisin.

KRN bidrar med sine 9 vitenskapelige stillingshjempler ved UiO sterkt inn i undervisningen på profesjonsstudiet i medisin.

KRNs forskningsgrupper publiserte i 2023 153 vitenskapelige artikler hvor 45 hadde UiO-tilknytning. Det ble gjennomført 4 disputaser i 2023.

KRN fullførte i 2023 innføringen av et nytt felles datasystem for radiologi og nukleærmedisin, et såkalt RIS/PACS bildearkiv (RAM prosjektet), på OUS. Innføring av studentinnlogging muliggjør at studenter kan logge på PACS med egen studentbruker og se anonymiserte billedata som er tilrettelagt for undervisning. Nytt RIS/PACS gir også nye muligheter for forskere gjennom en forskningsløsning hvor det er dedikert infrastruktur for lagring, eksport og bearbeiding av billedata i prosjekter.

Innen kunstig intelligens (KI) har KRN tatt eierskap til innføringen av kommersielle løsninger for KI innen bilde-

diagnostikk, samt utviklet verktøy for egenproduksjon av læringsalgoritmer med tilhørende software. Dette inkluderer også en godkjenning fra Helse- og sosialdepartementet om fritak fra taushetsplikt (Helsepersonell-loven §29) for å trene egenutviklede maskinlæringsmodeller på klinisk-radiologiske data. Denne tillatelsen vil bane vei for både bedre undervisning av studenter og tilgjengeliggjøring av forskning.

KRN er en viktig bidragsyter inn i Helse- og sosialdepartementets koordineringsprosjektet «Bedre bruk av kunstig intelligens», Helse SørØst sitt nettverk for kunstig intelligens, og programkomiteen for Kunstig Intelligens i Norsk Helsetjeneste (KIN).



### Teknologi- og innovasjonsklinikken (TIK)

#### Kort om klinikken

Klinikken samler teknologi- og innovasjonsmiljøene og har forsknings- og undervisningsaktivitet innen blant annet medisinsk teknologi, innovasjon og simulering. Klinikken driver også Intervensjonscenteret.

Klinikken ble opprettet i 2021 for å samle teknologi- og innovasjonsmiljøene på sykehuset, og arbeider med områder som medisinsk teknologi og innovasjon, simulering, e-helsetjenester, informasjonsteknologi og nye sykehusbygg. Klinikken introduserte begrepet «teknologisk translasjonsforskning» for å beskrive vår aktivitet.

I 2023 ble det publisert 91 artikler fra TIK, som er ny rekord. Klinikken har fem pågående EU-prosjekter. Det ble også levert rekordmange større søknader til EU, NFR og HSØ.

Intervensjonscenteret ligger under klinikken og er aktiv både ved universitetet og sykehuset, med fokus på utvikling av behandlingsmetoder, sammenligning av metoder og studier av økonomiske og organisatoriske konsekvenser av nye metoder. Intervensjonscenteret fikk tildelt 10 millioner kroner fra Horisont Europa som partner i EU-prosjektet HoloSurge som har som mål å utvikle et

navigasjonssystem for behandling av kreft i leveren og bukspyttkjertelen.

Bjørn Edwin og kolleger bidrar til en internasjonal RCT multisenterstudie om minimalt invasiv distal pankreatektomi (MIDP) hos pasienter med resektabel kreft i bukspyttkjertelen. Didrik Lilja og kolleger viser i en eksperimentell studie at akselerometer-sensor festet til mekanisk hjertepumpe oppdager pumpetrombose tidligere enn dagens rutinemessige overvåking. Teknologien HoloCare, som skal gjøre medisinske bilder om til intuitive, interaktive hologrammer, fikk CE-godkjenning i 2023.

I 2023 ble kommunikasjonsstrategien for TIK ferdigstilt og hjemmesidene på OUS Research og Intervensjonscenteret ble oppdatert og forbedret.



### Klinikk for kirurgiske fag (KKF)

#### Kort om klinikken

Klinikken forsker og underviser innen anestesi, gastrokirurgi, urologi, kar/thorax, gynekologi og obstetikk, ortopedi og øre-nese-hals.

2023 var et innholdsrikt år for klinikken. Vi er takknemlige for de nye kollegaene vi fikk i løpet av året. Ansettelsene er kjærkomne, og vi opplever en økning i antall kliniske studier og annen forskningsaktivitet.

Klinikken har klart å opprettholde en høy publikasjonsrate. Totalt endte vi på 45 fagfelleverderte publikasjoner i 2023, som er litt opp fra 43 publikasjoner i 2022. Vi synes å ha kommet tilbake på pre-covid nivå. Det var en generell økning av antall publikasjoner under pandemien fra medisinske fag, i motsetning til kirurgiske fag som i mange tilfeller måtte avbryte eller pause kliniske studier, med dertil fallende publikasjoner.

Ortopedisk klinikk opprettet en egen forskningsavdeling ledet av professor

Per-Henrik Randsborg, delvis finansiert av eksterne midler. Kirurgisk divisjon, under ledelse av professor Juha Silvola, har etablert rutiner for forvaltning av eksterne midler, og alle sykehusavdelingene tilknyttet KKF har nå forskningsavdelinger ledet av universitetsansatte. Det fremmer samarbeidet mellom UiO og Ahus.

KKF fortsatte samarbeidet med Fornsings- og innovasjonsdivisjonen, ortopedisk klinikk og kirurgisk divisjon om videreføringen av 3D-labben, som gjennomførte flere kliniske prosjekter i løpet av året. Labben bruktes i klinisk drift av flere avdelinger og ulike fag, og det jobbes nå for å få labben inn i regulært budsjett. Flere ph.d.-programmer er tilknyttet 3D-labben, og vi er spent på fortsettelsen.





Foto: Colourbox

## Klinikk for helsetjenesteforskning og psykiatri (KHP)

### Kort om klinikken

Klinikken forsker og underviser innen samhandling, kommunikasjon, tjenestekvalitet og helseøkonomi.

Klinikken er et samlingssted for forskning på klinisk kommunikasjon i Norge. I 2023 publiserte vi en artikkel i *Qualitative Health Research*, som er høyt rangert på sitt felt. Dette er den første detaljerte studien av hvordan leger formulerer seg når de bestemmer seg for å informere pasienter. Hovedfunnet er beskrivelse av seks ulike måter «å ramme inn» informasjonen på, og 66 ulike samtaleverktøy på detaljnivå. Vi publiserte også en policyartikkel om grensene for pasientmedvirkning i beslutninger.

Det er stor interesse for vår forskning, og vi er etterspurt når det gjelder formidling. Dette året har vi produsert en film om hvordan man gir dårlige nyheter og gjennomfører samvalg. Den ligger åpent på YouTube og Vimeo og ble finansiert av Hjernesvulstforeningen. Vi driver også utstrakt kurs- og foredrags-

virksomhet i og utenfor helsetjenesten i inn- og utland, og vi har levert fem helsepolitiske kommentarer i dagspressen.

I 2023 bevilget Forskningsrådet 12 millioner kroner til et innovasjonsprosjekt der det skal utvikles en simulator for trening av AMK-personell, og hvor vi skal levere samtaleanalyser. Grunnlag for prosjektet er en artikkel vi publiserte i 2021.



Foto: Øystein Hørgmo, UiO

## Klinikk for indremedisin og laboratoriefag (KIL)

### Kort om klinikken

Klinikken forsker og underviser innen et bredt spekter av indremedisinske fagfelt og laboratoriefag.

Et av høydepunktene fra forskningsåret 2023 var at Evandro Fei Fangs prosjekt «Intelligent Resilience Measurement Tools for the Prediction of the Outcomes of Stress Response to Delirium» mottok finansiering fra Wellcome Leap's Dynamic Resilience Program. En felles søknad med OUS fikk ca. 9 millioner kroner fra Kreftforeningen til et prosjekt om molekylærbiologi i øyemelanomer, i samarbeid med Henrik Jespersen og Agate Noer.

Vegard Bruun Wyllers studie om post-covid syndrom blant unge voksne fant at tilstanden er like utbredt hos dem som har og ikke har hatt covid-19 og er assosiert med sykdommens alvorlighet og psykososiale faktorer. Artikkelen oppnådde stor oppmerksomhet og ble dekket av Aftenposten.

En annen artikkel vi vil trekke frem er en publikasjon hvor J. Touma og kolleger viser at aktive HCMV-infeksjoner i primære brystkrefttumorer har betydning for langtidsoverlevelse.

Flere av våre forskere fikk tildelt priser i 2023. I april mottok Evandro Fei Fang Demensforskningsprisen fra Nasjonalforeningen for folkehelsen. Prisen ble overrakt av H.M. Kong Harald V. I juni mottok Leiv-Otto Watne OUS' pris for fremragende forskningsartikkel for en artikkel publisert i 2022.

Forskningsgruppen Translasjonell kreftforskning ledet av professor Jürgen Geisler vant innovasjonsprisen fra HSØ i 2023. Prisen var på 500.000 kroner og skal brukes til å koble data fra avanserte MRI-undersøkelser for brystkreft til underliggende molekylærbiologi. Dette skal gjøres i samarbeid med professor Vessela Kristensen og professor Jonn Terje Geitung (BDS, AHUS).



### Hjerte-, lunge- og karklinikken (HLK)

#### Kort om klinikken

Klinikken skal ivareta forskning og undervisning innen hjerte-, kar- og lungesykdommer.

Professor Kristina H. Haugaa og klinisk stipendiat August Stensrød Flø vant undervisningsprisen på modul 8 for vårsemesteret.

HLK består av fem avdelinger og K.G. Jebsen-senter for hjerteforskning. Ved klinikken har vi også et Senter for forskningsdrevet innovasjon (SFI), ProCardio – Center for Innovation som ledes av Haugaa og fokuserer på hjertesykdomsforskning inkludert klaffesykdom og kardiomyopati.

Perdreau-Dahl og kolleger ved IEMF ble en av vinnerne av OUS pris for fremragende forskningsartikler, for sin artikkel om modningen av hjertemuskelceller under utvikling.

Smedsrud og kolleger ble også tildelt OUS-prisen for en studie om alvorlige hjertehendelser i hjertemuskelen hos barn med ARVC, samt nytten av familieutredning i tidlig barnealder ved ARVC-relaterte mutasjoner.

Espen Wattenberg Remme fikk patent på en ny metode for å estimere ventrikkeltrykk, utviklet i samarbeid med Intervensjons-senteret og Institutt for Kirurgisk Forskning. Teknologien, som nå eies av Cardiacs, omhandler en sensor som overvåker hjertefunksjon og er i prosess for CE-godkjenning.

IEMF etablerte et nytt regionalt anlegg for preklinisk PET-bildebehandling, styrket av deres eksisterende MR-eksperise. PET er en bildeteknikk som bruker radioaktive stoffer til å skildre molekylære prosesser.

HLK-ansatte organiserte dessuten det nasjonale «Annual Norwegian Symposium on Heart Research» i Oslo som samlet 125 forskere fra Norge.



### Oslo sykehuservice (OSS)

#### Kort om klinikken

Klinikken tilbyr et bredt utvalg tjenester for forskere innen biostatistikk/epidemiologi, helseøkonomi og med musemodeller i dyrestallen. Klinikken driver også egen forskning.

Klinikken består hovedsakelig av serviceavdelinger, men har også noe egen forskning. Oslo senter for biostatistikk og epidemiologi (OCBE) gir forskningsstøtte til kliniske studier, støtte til biobank- og registre, administrativ forskningsstøtte og komparativ medisin. PROMiNET, et regionalt forskningsstøttenettverk, gir kurs og veiledning innen pasientrapporterte endepunkt. Vi har betydelig egen forskning innenfor statistikk og kunstig intelligens, kliniske studier og helseøkonomi, pasientrapporterte endepunkt og metoder innen komparativ medisin. Vi har 116 forskningsårsverk hvorav fire er UiO-ansatte.

Forskere i OSS publiserte 132 artikler, hvorav 8 første- og 14 sisteforfatterskap, i 2023. Vi har en rekke stipendiater og postdoktorer og er arbeidspakkeledere

i EU-prosjekter og andre nasjonale og regionale prosjekter.

Vi er stolte over at Integreat, The Norwegian centre for knowledge-driven machine learning ble tildelt SFF. Arnol-do Frigessi leder senteret sammen med Ingrid Glad.

Klinikkens stimuleringsmidler har finansiert forskning og innovasjonsaktivitet. Herunder et viktig prosjekt for å belyse og forbedre smertebehandling av rotter i dyreforsøk, en ELISA-metode for måling av serum buprenorfin og utviklingsprosjektet «Live-mouse-track-et», et KI-assistert målesystem for å kartlegge adferd hos mus.

Klinikken har jobbet med å styrke forsøksdyrsenheters omdømme, både innen forskning og opp mot media.



## UiO Campus Sør

### Kort om UiO Campus Sør

UiO Campus Sør den første desentraliserte campusen for profesjonsutdanningen i medisin. På sikt skal studentene som studerer medisin kunne velge mellom å fullføre hele utdanningen i Oslo eller å gjennomføre de første tre modulene i Oslo og de siste på Sørlandet.

I 2023 ble det ansatt seks overleger i pediatri og fem overleger i gynekologi/obstetrikk fra Sørlandet Sykehus HF (SSHF) i professor II/førsteamanuensis- og universitetslektorstillinger ved UiO Campus Sør til Modul 6, samt fire spesialister i allmennmedisin og to i samfunnsmedisin fra Agder-regionen til Modul 7, som starter våren 2024. I tillegg har UiO Campus Sør ansatt overlege i nevrologi ved SSHF Halvor Øygarden som campusleder, og Julie Pihlmann som koordinator.

Høsten 2023 startet første studentgruppe på 10 på Modul 6 ved UiO Campus Sør. De har gjennomført modulen med en kombinasjon av lokal undervisning, lokal klinikkundervisning og digitalt strømmet undervisning fra Oslo.

Undervisningen lokalt på UiO Campus Sør er i stor grad preget av studentaktivisering, "omvendt klasserom"-metodikk og praksisnær tilnærming til medisin.

Mye av den kliniske undervisningen er én-til-én, hvor hver enkelt student har egne pasienter i poliklinikk sammen med veiledende lege, og deltar på avdeling alene i stedet for i kliniske smågrupper. Læringsutbytte ved smågruppene kompenseres ved å sette opp enkelte gruppeundervisninger i klinikk i tillegg til én-til-én undervisning. UiO Campus Sør er preget av høy grad av tilgang på fagpersoner og pasienter og høy grad av oppmøte blant studenter.

Tilbakemeldingene fra studentene som gjennomførte Modul 6 ved UiO Campus Sør er svært positive. Det første studentkullet fortsetter nå med Modul 7 på UiO Campus Sør våren 2024, med praksis på lokale fastlegekontorer og på Sørlandet Sykehus.



## Akuttklinikken (AKU)

### Kort om klinikken

Klinikken har ansvar for forskning og undervisning innen flere kliniske områder, deriblant prehospital akuttmedisin, traumatologi, intensivmedisin, anestesivirksomhet og smertevirksomhet.

Akuttklinikken (AKU) driver med prehospital akuttmedisin, traumatologi, intensivmedisin, anestesi og smertevirksomhet. I 2023 har AKU ansatt erfarne klinikere i rene lektorstillinger for å undervise medisinstudentene, bistillingene er populære. Et høydepunkt var at undervisningsprisen på modul 8 gikk til professor Tor Inge Tønnessen, som har bidratt med klinisk rettet undervisning.


Professor Leiv Arne Rosseland leder et samarbeidsprosjekt kalt «Injury Prevention and Outcome following Trauma (IPOT)» med 40 medlemmer og 12 ph.d.-kandidater, hvorav 6 er tilknyttet Klinmed. Prosjektet har fått økt finansiering, og en publikasjon fra 2023 viser at 35% av traumepasientene i Norge var påvirket av rusmidler eller legemidler som påvirket konsentrasjonsevnen.

AKU har en lang tradisjon innen hjertestansforskning. Professor Theresa Ola-

sveengen og hennes kolleger publiserte funn som viser ingen klinisk signifikant effekt av mild hyperkapni sammenliknet med normokapni etter vellykket resuscitering av hjertestans.

Klinikken er involvert i innovasjonsprosjekter i samarbeid med industrien og har en stor satsing på utviklingen av ny programvare for å håndtere sykehuses operasjonelle utfordringer. Det jobbes også aktivt med å øke forskningsformidlingen, og NRK har omtalt en artikkel fra IPOT-prosjektet i en nyhetssak.

Vi samarbeider med PRE og arrangerer årlige felles forskningsseminarer for forskere og ledere. Dette samarbeidet er viktig for klinikkens forskning, innovasjon og undervisning.

A close-up photograph of a laboratory microcentrifuge. In the foreground, an orange rack holds several tubes with pink caps, some containing a pink liquid. In the background, a blue rack holds tubes with clear caps. A semi-transparent red circle is overlaid on the center of the image, containing white text.

# Sentrenes høydepunkter 2023

---

# Sentre for fremragende forskning

Sentre for fremragende forskning (SFF) finansieres av NFR. Ordningen skal stimulere forskningsmiljøer til å etablere sentre viet langsiktig, konsentrert forskning på høyt internasjonalt nivå. I 2023 hadde Klinmed fire sentre for fremragende forskning.



## CanCell - Senter for kreftcellereprogrammering

CanCell ledes av professor Harald Stenmark. Senteret skal undersøke kreftcellers «akilleshæl», og deretter benytte disse svakhetene til å behandle kreftsykdom med nye metoder. Senteret benytter mange avanserte metoder slik som lysmikroskopi, elektronmikroskopi, genredigering, genomsekvensering og kloning og flere forskjellige modellorganismer og cellelinjer for å kartlegge hva som skiller kreftcellenes biologi fra normale celler. Virksomheten er spredt i seks forskningsgrupper med ulik ekspertise. I tillegg samarbeider senteret tett med eksperter i andre felt i inn- og utland.

På sin jakt etter kreftens akilleshæl har CanCells forskere gjort flere viktige gjennombrudd i 2023, alle resultat av samarbeid mellom CanCells grupper. Vi har utviklet et bioinformatisk verktøy, «screenwerk», som hjelper forskere til å designe og gjennomføre screening med kombinasjoner av legemidler. Vi har utviklet et nytt internett-basert verktøy for å identifisere kreftrelevante gener og proteiner. Vi har identifisert et

enzym som fremmer autofagi, en cellulær degraderingsprosess av betydning for kreft. Vi har identifisert et protein som oppdager fettmolekylet sfingomyelin på skadde organeller, et tegn på membranskade.

CanCell publiserte 44 artikler i anerkjente internasjonale tidsskrifter i 2023. Ingen nye doktorander forsvarte sine avhandlinger, men det ble oppnådd 6 MSc-grader. CanCells MSc/ph.d.-kurs på Medisinsk fakultet, «Molecular Cancer Medicine», ble holdt for fjerde gang med god hjelp fra flere av CanCells yngre forskere som undervisere. Kurset ble godt mottatt av studentene. CanCells forskere mottok flere større forskningsbevilgninger i 2023, inkludert fire tildelinger fra Kreftforeningen, to tildelinger fra Helse Sør-Øst og tildeling under «unge forskertalenter» fra Forskningsrådet.



## CRESCO - Senter for embryologi

CRESCO ledes av professor Arne Klungland. Senteret har fokus på helse i livets aller første faser. Senteret ble lansert i september 2023 med et kick-off seminar på Soria Moria. Les mer på side 12.

Arbeid innen embryologi krever sensitive analysemetoder, ideelt sett på enkeltcellenivå. RNA kan være spesielt utfordrende å undersøke da det er relativt ustabil både under rensing og bearbeiding, men også i sitt cellemiljø. I 2023 publiserte vi to arbeider hvor vi kan undersøke dynamiske endringer i en spesifikk regulatorisk modifikasjon på mRNA i eggceller og preimplantasjonsembryoer. Vi arbeider kontinuerlig med forbedring av nanopartikelbasert rensing av DNA og RNA og har publisert to studier på dette høsten 2023.

Medlemmer av CRESCO fikk to tildelinger for unge lovende forskere i 2023. Nicola Montaldo fikk tildeling fra Kreftforeningen til prosjektet «T3: Telomerase Templat Termination».

Edna Davidova fikk tildeling fra NFR for prosjektet «Zinc transport regulation through histidine methylation».

Lorena Arranz' FRI-PRO-prosjekt, hvor hun skal forske på tidlige stadier av blodkreft, ble flyttet til UiO i forbindelse med opprettelsen av CRESCO. Det samme gjaldt Lorena Arranz' EU-prosjekt «ImAge-D MSCA Doctoral Network» koordinert av Peter McCourt ved UiT. Hilde Loge Nilsen fikk videre tildeling for prosjektet: «Preclinical Assessment of Intrathecal rAAV9-Mediated miATM Therapy for Ataxia Telangiectasia In Mouse Models».

Av formidlingsaktiviteter har CRESCO nå etablert en nettside og har sosiale mediekonto på Facebook, Instagram, X og LinkedIn. Vi har også startet en seminarserie.



### NORMENT - Norsk senter for forskning på mentale lidelser

NORMENT ledes av professor Ole Andreassen. Senteret har hatt som mål å bedre forståelsen av sykdomsmekanismer og behandling av alvorlige psykiske lidelser. I 2023 hadde NORMENT sitt siste år som SFF. Dette ble markert med et stort avslutningsseminar i juni.

Flere forskere var involvert i viktige forskningsfunn publisert i høyt rangerte tidsskrifter i 2023. Postdoktorer Weiqiu Cheng, Nadine Parker og kollegaer påviste overlappende genene mellom alvorlige psykiske lidelser og bruk av cannabis. Postdoktor Linn Rødevand og medarbeidere fant en genetisk sammenheng mellom schizofreni og risikofaktorer for hjerte- og karsykdom. Forsker Guy Hindley og kollegaer avdekket overlappende genvarianter mellom trekk knyttet til kognisjon og personlighet. Forsker Jordi Osete og medarbeidere brukte avansert stamcelleteknologi til å påvise hvordan behandling med litium, et vanlig medikament ved bipolar lidelse, påvirker nerveceller.

Vi fikk to større tildelinger i 2023. Vi fikk midler fra NFRs «Helseforskning i kommuner» til prosjektet AgeCare, hvor målet er å utvikle et persontilpasset digitalt verktøy for å kunne diagnostisere demens tidligere. Som partner i EU-prosjektet BIPCOM, skal forskere ved senteret undersøke sammenhen-

gen mellom bipolar lidelse og andre sykdommer.



**NORMENT**  
Norsk senter for forskning på mentale lidelser

Senterleder Ole Andreassen ble tildelt Fridtjof Nansens belønning for fremragende forskning innen realfag og medisin for sin forskning innen psykiatrisk molekylær genetikk. Postdoktorer Weiqiu Cheng og Nadine Parker ble tildelt pris fra OUS for fremragende forskningsartikkel om genetikk og cannabis.

Professor Ingrid Agartz og forsker Runar Smelror var redaktører og flere NORMENT-forskere bidro med kapitler til en ny lærebok om ungdomspsykose. Andreassen var den tredje mest publiserte forskeren i Norge i perioden 2019 til 2022. Vi inviterte kommunikasjonsrådgivere på Klinmed/MED til å holde en workshop om forskningsformidling for stipendiater, postdoktorer og andre forskere. Videre arrangerte vi et brukerrettet seminar om hvordan forskning på mentale lidelser kan bidra til håp.

I løpet av årene som SFF har forskere ved NORMENT publisert mer enn 1500 vitenskapelige artikler, og 64 disputaser er blitt fullført, hvorav seks i 2023. Se senterets sluttrapport for mer informasjon: NORMENT Final Report 2013-2023 (uio.no).

### PRIMA - Senter for presisjons-immunterapi

PRIMA ledes av professor Karl-Johan Malmberg. Senteret har som mål å utvikle neste generasjons presisjonsimmunterapi. Senteret ble lansert før sommeren 2023 med et åpningssymposium (les mer på side 13), og et kick-off møte i august.

Johanna Olweus sitt team har utviklet en banebrytende teknologi hvor T-celler fra friske donorer kan brukes for å gjenkjenne mutasjoner som blir oversett av pasientens eget immunsystem. I 2023 publiserte teamet en artikkel i Nature Cancer hvor/om? teknologien som kan bane vei for nye behandlinger mot akutt myeloid leukemi (AML).

Senterleder Karl-Johan Malmberg ble tildelt 19 millioner svenske kroner fra Cancerfonden for å starte opp en klinisk studie med NK-celleterapi. Dette er et tett nordisk samarbeid med planer om teknologioverføring til OUS. Olweus er med i et globalt team med verdensledende T-celleforskere som er finalister til Cancer Grand Challenges, et stort finansieringsinitiativ opprettet av Cancer Research UK og National Cancer Institute (NCI) i USA.

Antistoffteknologi fra Jan Terje Andersens team er blitt lisensiert av Mage Biologics Inc. (Mage Bio). Det nye amerikanske selskapet utvikler nye behandlinger mot kroniske tarmsykdommer.



Senteret er nå aktivt i sosiale medier som LinkedIn, Instagram og Facebook, og har en aktiv nettside. Vi har også formidlet gjennom Medisinbloggen på UiO, podkast og kronikk i Aftenposten. Vi har videre hatt besøk av elever ved Sandvika vgs som brukte en dag i/på senteret for å lære om presisjons-immunterapi.

I samarbeid med Institutt for kreftforskning og Norsk selskap for immunologi (NSI), inviterte vi til et foredrag med Özlem Türeci, Chief Medical Officer i BioNTech, som var en av frontfigurene for utviklingen av mRNA-vaksinene mot covid-19, og høyaktuell i forbindelse med årets nobelprisvinnere i fysiologi og medisin, Katalin Karikó og Drew Weismann.

# NORMENT har flytta forskingsfronten

Norsk senter for forskning på mentale lidningar (NORMENT) har gjennom sine ti år som SFF vore eit samlingspunkt for kunnskapsutvikling og kapasitetsbygging. Senterets verksemd vil fortsette i årene framover.

– Senterløyvinga frå Forskningsrådet har hatt ei stor betydning for forskinga ved NORMENT. Den har gjort det mogleg å utvikle avansert forskingsinfrastruktur og tiltrekkje oss dei beste forskarane innan dei ulike områda. Vi har vore svært produktive og drevet banebrytande tverrfagleg forskning på alvorlege psykiske lidningar, seier senterleiar og professor Ole Andreassen.

## Banebrytande forskning

NORMENT har hatt stor betydning for at vi har fått meir kunnskap om alvorlege psykiske lidningar som schizofreni og bipolare lidningar. Senteret har bidrege til å flytta forskingsfronten innan fleire område. Dette har dei gjort gjennom blant anna studiar basert på databasar og biobankar samla frå fleire titals tusen menneske, i tillegg til nyskapande metodar som sjølvevaluering av symptom og matematiske modellar.

## Genar som aukar risikoen

Dei fire hovudforskningsområda ved senteret har vore genetik, hjerneavbygging, sjukdomsutvikling og klinisk intervensjon. Senteret har oppdaga fleire genar som aukar risikoen for alvorlege psykiske lidningar, og korleis slike genar overlappar med tenking og kroppslege sjukdomar.

Forskarane har også funne mekanismar for utvikling av hjernens struktur og nettverk, og studert stamcellemodellar og rolla til immunsystemet. Dei har vidare avdekka miljøfaktorar som påverkar sjukdomsforløp, slik som bruk av rusmiddel og tidlege traume.

## Internasjonale nettverk og store datasett

Mykje av forskinga ved NORMENT har vore mogleggjort gjennom deltakelsen i ulike internasjonale konsortia og forskarnettverk. Dette har gjort det mogleg å dele data slik at forskarane har kunne gjennomføre studiar med store datasett. Desse har blant anna vore avgjerande for den nye kunnskapen om korleis genetiske variantar kan auke risikoen for å utvikle alvorlege psykiske lidningar.

I løpet av åra har senteret bygd opp ein stor database og biobank med forskingsdata og biologiske prøvar frå personar med og utan ei alvorleg psykisk lidning.

– Data vil verte varetatt og vidareført gjennom infrastrukturen NORMENT 2050, slik at dei kan verte brukt i forskingsprosjekt også i framtida, seier Andreassen.

## Forskinga kjem pasientar til gode

NORMENTs forskning har heile tida hatt pasientar med alvorlege psykiske lidningar i sentrum.



Foto: Åsne Rambøl Hillestad, UiO

– Det har vore svært viktig at forskinga vår har betydning for klinisk arbeid i sjukehus og andre behandlingsstader for pasientar med alvorlege psykiske lidningar, seier senterleiaren.

Senteret har hatt eit særskilt fokus på brukarmedverknad og har drive formidling av kunnskap gjennom sosiale media, nyheitsbrev og opne møter kor pasientar, pårørande, helsepersonell, avgjerdstakarar og befolkninga har vore velkomne.

## – Eit eksempel å følgje

– Det har vore ei fantastisk reise og det dykk har oppnådd er utruleg. NORMENT har skapt eit solid fundament for fleire spennande initiativ og har gitt betydelege bidrag til forskingsfeltet. På UiO verdset me tverrfagleg forskning, dette har dykk fått til med stor suksess, seier viserektor for forskning og innovasjon ved UiO, Per Morten Sandset.

– For å få tildelt midlar til eit SFF, må du vere den beste. NORMENT har innfridd alle våre forventningar. Det er eit imponerande senter som er godt organisert, ekstremt produktivt og som fremmar tett samarbeid internt og internasjonalt. I mellomevalueringa fekk NORMENT den høgaste rangeringa som er mogleg og er eit eksempel å følgje, seier Ole Johan Borge ved NFR.

## Eit miljø som lar forskarar vekse

NORMENT har dei siste åra hatt meir enn 200 forskarar, og 60 personar har avlagt sin doktorgrad ved senteret. Dei har hatt fokus på rekruttering av dei mest talentfulle forskarane og eit eige karriereutviklingsprogram for yngre forskarar. Forskarane har publisert nesten 1500 vitenskaplege publikasjonar.

– Eg vil takke alle som har vore involverte i NORMENT, inkludert deltakarar i studiane og partnarane våre i inn- og utland. Det har vore ti fantastiske år og ei stor glede å samarbeide med dykk alle, seier Andreassen.

# K.G. Jebsen-sentre for medisinsk forskning

K.G. Jebsen-sentrene kjennetegnes av høy faglig kvalitet og nærhet til pasientbehandling. I 2023 hadde Klinmed fire Jebsen-sentre.

## K.G. Jebsen-senter for hjerteforskning

Senteret ledes av professor Ivar Sjaastad, og har som hovedmål å identifisere mekanismer som regulerer hjertestivhet. Senteret består av seks forskergrupper fordelt på UiO og OUS. Tre er lokalisert på Ullevål, to på Rikshospitalet og én på Radiumhospitalet. Etter en evaluering med toppkarakter i 2021 fikk senteret forlengelse i to år fra Stiftelsen K.G. Jebsen, noe vi er svært glade for.

Blant høydepunktene i 2023 vil vi trekke frem noen forskningsfunn. I løpet av året har vi blant annet vist at lokalisering



Professor Ivar Sjaastad  
Foto: UiO

og funksjon av en spesiell type kalsiumkanaler i hjertemuskelceller er nært knyttet sammen ved å utføre superoppløsning-mikroskopi. Ved hjertesviktilstander observerte vi at disse kanalenes dispersjon endrer kalsiumaktiviteten som igjen er knyttet til aktiv hjertestivhet.

Vi har også sett hvordan den

indre strukturen i cellene, som i stor grad avgjør aktiv stivhet, er regulert av tre viktige proteiner (BIN1, Mtm1, and Dyn-2). Spesielt interessant er det at Mtm1, et protein som er knyttet til dannelsen av det indre ledningsnettverket til hjertemuskelcellene (t-tubuli), er redusert i hjertesvikt, noe som indikerer en ny mekanisme som bidrar til endret cellefunksjon og -stivhet i denne tilstanden. Harmonie Perdreau-Dahl mottok OUS' pris for fremragende forskningsartikler.

Videre studier har vist at lokalisering og funksjon av en spesiell type kalsiumkanaler i hjertemuskelceller er nært knyttet sammen. Ved hjertesviktilstander observerte vi at disse kanalenes dispersjon endrer kalsiumaktiviteten som igjen er knyttet til aktiv hjertestivhet. Og som en oppfølging av en av våre tidligere pasientstudier fant vi at trening resulterte i redusert ekspresjon av fibroserelaterte gener hos mus med genetiske varianter for hypertrofisk kardiomyopati.

Det store samarbeidsprosjektet RELAX, som vil utvikle bedre måter å måle hjertestivhet på, involverer flere av senterets partnere. Dette ambisiøse prosjektet hadde ikke vært mulig uten godt samarbeid innad i senteret og medsamarbeidspartnere i og utenfor Klinmed.

I 2023 fikk vi støtte til et nytt ph.d.-prosjekt fra Helse Sør-Øst innenfor senterets tematikk.

## K.G. Jebsen-senter for utviklingsforstyrrelser

Senteret ledes av forsker Terje Nærland, og skal generere ny kunnskap om mekanismer bak utviklingsforstyrrelser. Senteret består av et tverrfaglig forskerteam fra ulike kliniske miljøer som samarbeider med forskere innen genetik, epidemiologi og nevrovitenskap. I 2023 har vi inkludert personer med utviklingsforstyrrelser fra en rekke helseinstitusjoner til vår generelle biobank og brede helseregister (BUPGEN), og vi har nå 2200 inkluderte.

To av senterets seniorer er på Clarivates liste over verdens mest siterte forskere og senteret har en god vitenskapelig produksjon med 78 PubMed-indekserte artikler i 2023.

Vi startet i 2023 arbeidet i det NIH-finansierte prosjektet «Understanding Rare Genetic Variation and Disease Risk: A Global Neurogenetics Initiative». Senteret er partner sammen med miljøer fra Canada og USA. En av våre stipendiater fikk i 2023

UiOs innovasjonsmidler til utvikling av app for personer med omfattende kommunikasjonsvansker.

Det er en klinisk behandlingsstudie i gang og to nye RCTer som starter opp i 2024.

En av senterets hovedsatsinger er å samle data om normal hjerneutvikling. Det er i dette prosjektet nå gjennomført 1650 MRI, 1123 EEG-målinger og 1024 blodprøvetagninger. Det er også gjennomført en kognitiv kartlegging av alle deltagere.



Forsker Terje Nærland  
Foto: Amalie Huth Hovland, UiO





### K.G. Jebsen-senter for hjertemarkører

Senteret ledes av professor Torbjørn Omland, og har som hovedmål å bidra til økt kunnskap om hjerteskaide og hjertesvikt. Omland og kolleger forsker på biomarkører for å svare på viktige og uløste spørsmål innen hjertemedisin. Bruk av ny proteomikkteknologi gjør det mulig å analysere flere tusen biomarkører i en vanlig blodprøve. Dette kan gi ny innsikt i sykdomsmekanismer og kunnskap til nytte for utviklingen av nye behandlingsformer. Skade på hjertet etter kreftsykdom og



Professor Torbjørn Omland  
Foto: Øystein Horgmo, UiO

behandling er et av senterets fokusområder. Senterets forskere forsker også på hvordan hjertestans kan forebygges hos pasienter med alvorlige forstyrrelser i hjerterytmen.

For medlemmene i K.G. Jebsen-senter for hjertemarkører ble det en fin avslutning på året 2023 med hele fire tildelinger fra Helse Sør-Øst. I samarbeid

med amerikanske kolleger publiserte Myhre og Omland også en artikkel om identifisering av nye proteiner og proteinnettverk assosiert med utviklingen av hjertesvikt ved hjelp av plasmaproteomikk. Myhre fikk også pris for beste publikasjon ved K.G. Jebsen Akademiet for unge medisinske forskere.

Senteret har oppdaterte nettsider og en aktiv X-konto, @CRG\_Norway.

K.G. Jebsen-senter for hjertemarkører arrangerte videre den årlige nasjonale samlingen for alle Jebsen-sentre i oktober 2023. Det var en to-dagers samling med kjente foredragsholdere som Cecilie Hellestveit, Forskningsrådets Ole Johan Borge og Nobelprisvinner Edvard Moser.

K.G. Jebsen-senter for hjertemarkører etablerte i samarbeid med DDT Akershus Biomarkør Fasilitet (ABF). Fasiliteten gjør at man kan analysere forskningsprøver i storskala på kvalitetssikrede planformer.

### K.G. Jebsen-senter for B-cellekreft

Senteret ledes av professor Ludvig A. Munthe sammen med førsteamanuensis June Myklebust, og utvikler nye behandlingsalternativer inkludert immunterapi og persontilpasset medisin for kreftpasienter. Vi er ledende i Norge med over 60 ulike kliniske studier for pasienter med akutt lymfatisk leukemi, kronisk lymfatisk leukemi, lymfekreft og myelomatose. Dette inkluderer avansert immunterapi med nye monoklonale antistoffer rettet mot tumorceller, celleterapi med CAR T-celler, nye immunaktiverende bispesifikke T-cellebindere og immunkontrollpunkthemmere, og nye legemiddelkombinasjoner.

Samtidig har senteret en sterk translasjonsforskningsprofil. Vi har utviklet nye funksjonelle biomarkører for presisjonsmedisin og nye modeller for risikostratifisering for å identifisere høyrisikopasienter som trenger mer intensiv behandling. Vi bidrar til preklinisk utvikling av immunterapi med design av nye kunstige antigenreseptorer (CARs) som mål-

styrer immunceller mot tumorceller eller igangsetter immunresponser i kreftvevet. Vi bidrar også til to nye studier i presisjonsmedisin i IMPRESS Norway-prosjektet. Vi har sett på ekstra risiko for vår pasientgruppe under covid-19 pandemien og gjennomført dybdestudier av covid-19 vaksineresponser. 2023 har vært et produktivt år med 20 artikler i høyimpakt-tidsskrifter og 50 artikler totalt. Samlet har senteret hittil publisert 245 artikler, 100 i nivå-2 tidsskrift, artikler som er sitert 6234 ganger ifølge publia.no. Senteret fortsetter ut 2024. Deler av senteret er med i det nyoppstartede Senteret for fremragende forskning, PRIMA.



Professor Ludvig A. Munthe  
Foto: Amalie Huth Hovland, UiO

# Et verdensledende senter for translasjonsforskning på cøliaki

Gjennom sine seks år har K.G. Jebsen-senter for cøliakiforskning etablert seg som et verdensledende senter for translasjonsforskning på cøliaki, utviklet flere nye diagnostiske verktøy og startet opp flere kliniske studier.



K.G. Jebsen-senter for cøliakiforskning ble etablert i 2016 med mål om å utvikle bedre diagnostisering og bedre behandling av cøliaki.

- I løpet av seks år har senteret gjort store gjennombrudd og flyttet kunnskapsgrensen i forståelsen av mekanismene bak sykdommen. Vi har etablert et eget senter for kliniske studier ved cøliaki. Funn ved senter-

et har også lagt grunnlaget for nye metoder for diagnostikk og bedre sykdomsoppfølging og behandling, sier professor Ludvig M. Sollid, som har ledet senteret hele perioden.

- Støtten fra K.G. Jebsen-stiftelsen har vært helt uvurderlig, sier han.

Målet for K.G. Jebsen-senter for cøliakiforskning har fra starten vært å bringe kunnskap fra grunnforskning videre til noe som har nytteverdi for pasienter med cøliaki. Dette er en av grunnpilarene for Stiftelsen K.G. Jebsens støtte til medisinsk forskning.

## Pasienter sentralt i senterets forskning

Pasientene står sentralt i senterets forskning og det har hatt et nært samarbeid med pasientorganisasjoner i Norge og Storbritannia.

Den translasjonelle forskningen ved senteret har hele tiden hatt som mål å anvende oppdagelser generert i laboratoriet og prekliniske studier. Funn har vært utnyttet både i utvikling og testing av nye diagnostiske metoder og for gjennomføring av kliniske studier med pasienter. Senteret har gjennomført flere kliniske studier, både egeninitierte og bransjesponsede studier.

- K.G. Jebsen-senteret har etablert seg som et verdensledende senter for translasjonsforskning på cøliaki, sier Sollid.

## Mekanismene bak flere autoimmune sykdommer

Senteret har bidratt til å betydelig øke kunnskapen om mekanismene bak cøliaki og samspillet mellom gluten og autoimmunitet. Det har også etablert klare paralleller mellom cøliaki og andre immun-medierte sykdommer.

- Dette løfter relevansen av cøliakiforskning til et høyere

nivå enn kun behandling av pasientgruppen. Forståelsen av mekanismer gjør at vi bedre kan forstå andre, alvorlige sykdommer, og kanskje definere nye angrepsmål for behandling, sier Sollid.

## Samarbeid på tvers av fagretninger og institusjoner

Forskningssamarbeidet var godt etablert da miljøet fikk senter-bevilgning.

- Mye av senterets aktivitet bygger derfor på funn fra nysgjerrigdreivet grunnforskning gjennom mer enn 30 år. Gjennom disse årene som Jebsen-senter har vi videreført og styrket samarbeidet med eksisterende miljøer innen både grunnforskning og klinisk forskning, sier Jorunn Stammæs, som har vært administrativ koordinator ved senteret siden 2018.

Senteret har også lagt grunnlag for sterke samarbeid på tvers av fagretninger og institusjoner. Blant annet har professor Geir Kjetil Sandve ved Institutt for informatikk vært gruppeleder i senteret.

- Sandve er ekspert på kunstig intelligens. Samarbeidet med gruppen hans har vært meget fruktbart og har gjort det mulig å anvende denne metoden i flere av prosjektene, sier Sollid.

Senteret har også hatt internasjonal deltagelse fra forskningsgruppen til professor Cisca Wijmenga ved University Medical Centre Groningen i Nederland. Gruppen er verdensledende innen genetik og pionerer innen etablering av in vitro modeller for å studere cøliaki.

## Høy aktivitet og formidling

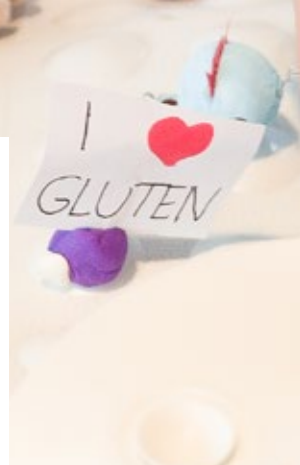
Senteret har vist høy aktivitet i løpet av driftsperioden. Flere banebrytende artikler er publisert, 21 doktorgrader er forsvart og senteret har trent fremtidige forskere og klinikere.

De viktigste forskerne ved senteret er meningsbærere og ansatte holder jevnlig foredrag på internasjonale møter. Senteret har også utmerket seg innen forskningsformidling, deriblant med prisvinnende bidrag på Forskningstorget.

## Fører arven videre med nytt senter

Nå som perioden som et Jebsen-senter er avsluttet vil forskningen videreføres i det nylig opprettede Norsk senter for cøliakiforskning.

- Målet med det nye senteret er å videreføre den sterke forskningen fra Jebsen-senteret. Vi skal også etablere et nasjonalt knutepunkt for klinisk, translasjonell- og basalforskning på cøliaki, sier Sollid.





# Formidling 2023

---

## Medisinsk fotohistorie i Riksarkivet

Det analoge filmarkivet til Klinmeds Foto- og videotjeneste på Rikshospitalet, med fotografier tatt fra 1937 frem til tidlig på 2000-tallet, er flyttet over i Riksarkivet. Fotografiene gir et innblikk i Norges medisinske historie.



Foto- og videotjenesten ved Institutt for klinisk medisin har historie helt tilbake til 1937. Medisinsk fotografering har vært viktig for medisinsk behandling, forskning og undervisning ved Rikshospitalet siden den gang.

Det analoge filmarkivet består av 80 000 ruller med film. Anslagsvis dreier det seg om hele 1,5 til 2 millioner fotografier.

– Da vi så gjennom fotografiene fant vi masse interessant! De viser norsk medisinsk historie og samlingen er sånn sett unik, sier Øystein Horgmo, fotografmester i Foto- og videotjenesten.



Foto: Mathias Ohnstad, UIO

### Samlingen har nasjonal verdi og interesse

Bakgrunnen for at bildene nå er flyttet over i Riksarkivet, var at Foto- og videotjenesten lurte på om det fortsatt var forsvarlig å oppbevare bildene i eget arkiv.

– En konservator fra Riksarkivet var hos oss i flere dager og inspirerte arkivet grundig. Konklusjonen

var at arkivet var i god stand, men at fotografiene ville kunne gå i stykker i fremtiden, forteller Horgmo.

Riksarkivet konkluderte videre med at samlingen har nasjonal verdi og interesse. De ønsket derfor at hele arkivet skulle flyttes over til dem.

– Fotografiene viser medisinske tilstander og behandlingsprosedyrer i arbeid med pasienter fra hele landet helt tilbake til 1930-tallet. Det kan være interessant for fremtiden, legger Horgmo til.

### Fotoarkivet kan være nyttig for forskning

Fotografmesteren mener at fotoarkivet er interessant for forskere. Det kan være nyttig for forskning innen medisinsk historie og også innen fotografihistorie.

– Fotografiene viser sykdommer som ikke lenger finnes i Norge, men som var vanlige før. De viser også sykdommer som behandles raskt i dag, men som gikk mye lenger ubehandlet og derfor utviklet seg lengre tidligere, som for eksempel syfilis, forteller Horgmo.

Han påpeker samtidig at det er vanskelig å si på forhånd hva som vil være av interesse i fremtiden.

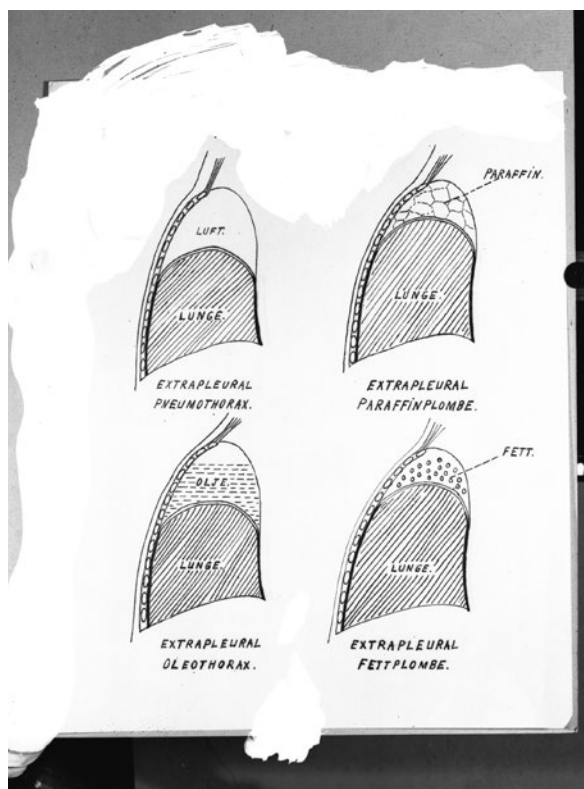


Foto- og videotjenesten skannet et utvalg av de historiske fotografiene. Alle foto: Universitetets fototekniske avdeling.

– Det var derfor svært viktig å overlevere alle fotografiene til Riksarkivet, poengterer han.

### Kvaliteten nesten bedre enn dagens bilder

Horgmo forteller at kvaliteten på fotografiene er svært god.

– Kvaliteten er nesten bedre enn dagens digitale bilder. De er ikke av god kvalitet «til tross for at de er gamle», men fordi de analoge metodene som ble brukt frem til tidlig 2000-tallet faktisk ga fotografier av like god eller bedre kvalitet enn digitale bilder, utdyper han.

### Samlingen oppbevares under kontrollerte forhold

Arkivet inneholder taushetsbelagt og sensitivt materiale som ikke må komme på avveie. Negativene er nå trygt oppbevart i et av Riksarkivets lagre i fjellet ved Sognsvann i Oslo.

– Det har vært en veldig lang pakkeprosess i forkant av overleveringen. Arkivet ligger nå på et lager med kontrollert temperatur og fuktighet som skal sikre at fotografiene holder seg i god stand, sier Horgmo.

# Disputaser ved Klinmed 2023

Alle avhandlingene finner du i DUO Vitenarkiv.

## Akuttklinikken (AKU)

**Charles Ethan Paccione** – The vagus nerve: Bridging mind, body & heart in the treatment of chronic pain

**Monica Chahal-Kummen** – Patient reported abdominal pain, symptoms and quality of life after gastric bypass and sleeve gastrectomy

**Lasse Grønningsæter** – Cardiovascular function and cardiorespiratory fitness in women with previous preeclampsia

## Barne- og ungdomsklinikken (BAR)

**Sissel Irene Nygaard** – Autonomic cardiovascular control after heart transplantation

**Åshild Wik Desprée** – Infant colic and pain symptoms up to 3 months of age: prevalence, perinatal risk factors and infant comorbidity

**Mari Oma Ohnstad** – Mechanical ventilation and successful extubation among extremely premature infants: A population-based study using data from the Norwegian Neonatal Network

**Anine Lie** – Is primary prevention of food allergy and asthma possible by early food introduction and skin emollients in infancy?

**Svanhildur Hafliðadóttir** – Food allergy and asthma after liver transplantation in children

**Hrefna Katrin Gudmundsdóttir** – Early origins of infant lung function

**Rannveig Viste** – Narcolepsy after the H1N1 pandemic – an immunogenetic approach for understanding post-H1N1 narcolepsy type 1 pathogenesis

## Klinikk for hode, hals og rekonstruktiv kirurgi (HHA)

**Torstein Grønseth** – Antimicrobial treatment options for Staphylococcus aureus biofilm

**Kathrine Blom** – Endophthalmitis. Epidemiology and management of patients at Oslo University Hospital from 2015 to 2021

**Heidrun Elisabeth Lode** – Strategies to improve treatment of retinal eye diseases

**Nora Cecilie Maria Botten** – Specialized pro-resolving lipid mediators resolvin D1, resolvin D2 and resolvin E1 in the maintenance of ocular surface homeostasis and in prevention of ocular surface inflammatory disease

**Bianca Margrethe Holmedal Lorntzen** – Surgical treatment of aggressive thyroid cancers and long-term perspective on health-related quality of life after thyroid surgery

## Hjerte-, lunge- og karklinikken (HLK)

**Geir Klepaker** – Influence of asthma and body mass index on respiratory symptoms, lung function, and work ability: A general population study in Telemark

**Mani Sadredini** – The role of CaMKII in RyR2-dependent CPVT

**Gunn Marit Traaen** – Sleep apnea in patients with paroxysmal atrial fibrillation: Prevalence and effect of treatment with continuous positive airway pressure

**Richard John Massey** – Cardiac dysfunction in young survivors of allogeneic stem-cell transplantation

**Eivind Westrum Aabel** – Prediction of arrhythmic risk in patients with mitral annular disjunction

**Ingvild Billehaug Norum** – Clinical utility of advanced echocardiographic methods in a general hospital

**Hamid Khoshfekar Rudsari** – Modeling aspects of the extracellular vesicle-mediated bio-nano communication for medical applications

**Marie Synnøve Haugsten Hansen** – Calcium dependent arrhythmia mechanisms in CPVT and ischemia-reperfusion

**Anne Kristine Anstensrud** – Acute ST-elevation myocardial infarction and Interleukin-6 inhibition cardioprotection and novel therapeutic strategies

## Klinikk for helsetjenesteforskning og psykiatri (KHP)

**Jenny Maria Nordfalk** – Clinical communication. Defining, assessing, and improving the sharing of complex treatment information with multiple sclerosis patients

## Klinikk for laboratoriemedisin og laboratoriefag (KIL)

**Joana Barroso P R D Reis** – Breast MRI in the preoperative assessment of patients with locally advanced breast cancer treated with neoadjuvant endocrine therapy: diagnostic accuracy and clinical utility

**Nikias Ioannis Siafarikas** – Depression and neuropsychiatric symptoms in elderly with mild cognitive impairment and Alzheimer's disease: frequencies, mechanisms and association with neurodegeneration

**Tonya Moen Hansen** – Using the time trade-off to estimate health state values: The influence of respondent characteristics and sample size

**Kristian Berge** – Diagnostic and prognostic assessment in patients with acute heart failure and acute dyspnea

**Lise Beier Havdal** – Appropriate level of care for children with viral lower respiratory tract infection

**Erika Nerdrum Aagaard** – Studies on mechanical dispersion by strain echocardiography in the general population and among subjects with stable coronary artery disease

**Kjersti Johanne Østrem Fløtten** – Exploring the practice architectures of a complex intervention – securing Health promoting transitions For young Individuals in Health care (HI-FIVE)

**Wai Joe Chan** – Biomarkers of nutrition, cellular senescence, and tubular health in renal transplantation: the ORENTRA-study



**Ruixue Ai\*** – Novel mechanisms of NAD<sup>+</sup>-dependent inhibition of Alzheimer's disease and AI-based technologies in related mechanistic studies and drug discovery

**Lisa Svartdal Normann** – HER2-positive breast cancer and drug response in pre-clinical models

**Lilli Theres Eilertsen Bay** – Interplay between the transcription machinery and the responses to DNA damage and replication stress

## Klinikk for kirurgi, inflammasjonsmedisin og transplantasjon (KIT)

**Tobias Hauge** – Esophageal cancer and Barrett's esophagus: Targeted molecular profiling and long-term outcome following minimally invasive esophagectomy and endoscopic treatment

**Kim Magnus Advocaat Sandberg Endre** – Atopic dermatitis in infancy

**Eirik Høye** – Computational approaches in colorectal cancer metastasis

**Tor Magnus Smedman** – Liver transplantation for non-resectable liver metastases – health-related quality of life, treatment after recurrence, and survival outcomes

**Vasiliki Tsarpali** – Health-related quality of life and survival outcomes in older recipients three years after kidney transplantation

**Kjersti Oppen** – Iron-related biomarkers as predictors of etiology and prognosis in pneumonia

**Nicolas Fragoso Bargas** – DNA Methylation and cardiometabolic health: associations with insulin resistance, folate, and physical activity in pregnancy

**Frida van Megen** – Persistent gastrointestinal symptoms in celiac disease

## Klinikk for laboratoriemedisin (KLM)

**Viktorija Chaban** – Innate immune responses to sterile inflammation after acute brain injury and cardiac arrest. Clinical, methodological, and experimental considerations

**Marketa Chlubnova** – Dissecting the phenotype and epitope specificity of gluten-reactive T cells in celiac disease

**Lukasz Adam Wyrozemski** – Transcriptomic and functional investigations of glutenreactive CD4<sup>+</sup> T cells

**Alisa Elinsdatter Dewan** – Investigating adaptive immune reactions relevant to celiac disease in animal models

**Amna Farooq** – Integrative data analysis of human genome and epigenome to improve understanding of multifactorial disease

**Ane Marie Anderson** – Broad protection against influenza by DNA vaccines that target mixtures of diverse hemagglutinins to APCs

**Katarzyna Justyna Marciniak** – Involvement of Notch pathway in synovial fibroblasts and hematopoietic cells in experimental models of arthritis

**Jan Mario Breen** – Fatalities and severely injured occupants in motor vehicle collisions – the causation, injury mechanisms and the significance of safety measures: Thesis based on a prospective study of young adults involved in severe motor

vehicle collisions and retrospective review of autopsy records

**Astri Frafjord** – Quantitative and qualitative analysis of immune cells in non-small cell lung cancer

**Tekle Airgecho Lobie** – The role of small peptides in regulating bacterial membrane activities: implications of DNA damage inducible type I toxin-antitoxin systems in *E. coli*

**Sunniva Furre Amundsen** – Transglutaminase 2 and gluten peptide complexes: Origin and involvement in celiac disease

**Miriam Aarsund Larsen** – Natural killer cell-derived extracellular vesicles and their antitumor capacities

**Yohan Pierre Lefol** – The use of temporality within transcriptomic data

**Sigrid Pedersen** – Dietary treatment in children and adults with drug resistant epilepsy

**Emilie Steinbakk Ulriksen** – Identification of novel pharmaceutical compounds from traditional Norwegian medicinal plants with focus on immunomodulation and the gut microbiome

**Helen Maria Johannessen** – Body fluid identification and transfer mechanisms affecting activity level reporting in sexual assault cases

**Marte Heimli** – A multi-modal approach to human thymocyte development and selection for establishment of self-tolerance

**Mari Roberts Spildrejorde** – Assessing the safety of medications during pregnancy using multiomics and a neuronal differentiation model of early human neurodevelopment

**Sara Foss Debes** – Burdens of viral respiratory infection and consumption of antibiotics in Østfold, Norway

**Joakim Øverbø** – Hepatitis E virus epidemiology and vaccine response: Studies from Norway and Bangladesh

## Kreftklinikken (KRE)

**Seyed Hossein Moosavi** – Clinical implications of transcriptomic and pharmacological tumor heterogeneity of metastatic colorectal cancers

**Vilde Yuli Stenberg** – A novel <sup>212</sup>Pb-labelled PSMA-targeting ligand for alpha therapy of metastatic prostate cancer

**Marit Engeseth** – Clinical implications of post-thrombotic syndrome

**Unn Beate Salberg** – Biopsy- and imaging-based biomarkers in prostate cancer

**Janna Berg** – Pulmonary function and serum biomarkers in patients with non-small cell lung cancer, radiation pneumonitis and chronic obstructive lung disease

**Christina Tanem Møller** – Treatment and survival of patients with muscle-invasive bladder cancer: A nationwide register-based approach

**Mari Bogaard** – On the hunt for improved biomarkers in primary prostate cancer – combining morphological features and molecular changes

**Inger Johanne Zwicky Eide** – Novel EGFR-directed therapy – a clinical study

**Guro Falk Eriksen** – Age-related considerations when providing radiotherapy to older patients with cancer

**Ingrid Jenny Guldvik** – LRG1 as a non-invasive biomarker for improved precision in prostate cancer assessment

**Ruth Elise Dybvik Matlary** – Physical activity in young people with haemophilia A in Norway – The HemFitbit study

**Kathrine Thuestad Isaksen** – Age-related and molecular predictive markers in diffuse large B-cell lymphoma

**Adrian Eek-Mariampillai** – Assessment of immunogenic signalling from cancer cells after irradiation and ATR inhibition

**Espen Basmo Ellingsen** – Telomerase-based therapeutic vaccination and checkpoint inhibition: Characterization of the induced immune response and impact on the tumor microenvironment

**Inger Marie Bowitz Lothe** – Pancreatic and periampullary adenocarcinomas: A clinical, histopathological and molecular study

## Klinikk for radiologi og nukleærmedisin (KRN)

**Sigurd Berger** – Aspects of health-related quality of life and magnetic resonance imaging in patients with vascular malformations

**Elisabeth von Brandis** – Whole Body Magnetic Resonance Imaging (MRI) in children. Novel work on age-related normative findings to identify true pathology

**Ayca Muftuler Løndalen** – FDG PET/CT and dosimetry studies after targeted therapy with <sup>177</sup>Lu-ilotomab satetraxetan for lymphoma

**Johannes Jakob Clemens Godt** – Radiation dose reduction strategies in thoracoabdominal CT of trauma patients – consequences for image quality

**Ebba Gløersen Müller** – [<sup>18</sup>F]Flutemetamol PET/CT for the diagnosis of Alzheimer's disease – clinical value and reference levels

**Christoffer Nyborg** – Biomarkers after Norseman Xtreme Triathlon, with an emphasis on endothelial NO-metabolism

## Kvinnekliviken (KVI)

**Ingrid Knutsdotter Fosheim** – Vascular and circulating biomarkers in preeclampsia and uteroplacental acute atherosclerosis

**Jeanne Mette Goderstad** – "Sign them in" – Proficiency-based surgical education: An advantage for patients, trainees and employers

**Cassia Bree Trewin-Nybråten** – Changing socioeconomic patterns of breast cancer incidence, mortality and survival in Norway

**Pawel Wilkosz** – The impact of unilateral oophorectomy on follicle dynamics, reproductive ageing, and infertility treatment

**Birgitte Mitlid-Mork** – Term and late-term pregnancies: Placental biomarkers and historical morphological characteristics

**Åsa Karoline Elisabeth Henning Waldum** – Pain relief during childbirth – with special focus on pudendal nerve block

**Sølvi Taraldsen** – Managing health consequences of female genital mutilation/cutting (FGM/C)

## Medisinsk klinikk (MDK)

**Susanne Kristine Aune** – Gut microbial translocation in coronary artery disease: Emphasis on physical activity and cardiometabolic disturbances

**Archana Sharma** – Glucose metabolism in South Asian and Nordic women with previous gestational diabetes mellitus

**Ingeborg Halse** – Locus of control among people with dementia – associations with dementia severity, cognitive function and depressive symptoms

**Georgios Vlachos** – The syndrome of hidden impairments and return to work after mild cerebral stroke

**Yvonne Elisabeth Lao** – Antidote preparedness and toxic alcohol poisoning; cause, diagnosis and management

**Kristina Malene Ødegaard** – Heart failure in Norway: Incidence, prevalence, and compliance to pharmacotherapy: Insights from Norwegian nationwide health registries

**Jostein Nordeng** – Studies on selected mediators in coronary thrombi from patients with ST-elevation myocardial infarction

**Peter Selmer Rønningen** – Left atrial volumes in the Akershus cardiac examination 1950 study – Relation to antecedent blood pressure and prediction of incident atrial fibrillation

**Kristin Grotle Nore** – The Eicosanoid system – effects on pathogenesis and potential as targets for host directed therapy in tuberculosis

**Mikkel Pretorius** – Management of mild primary hyperparathyroidism

**Syed Hani Ali Zaidi** – Studies on adipose tissue inflammation and remodeling. Emphasis on coronary artery disease, type 2 diabetes and effects of exercise training

**Jelena Zugic Soares** – Vitamin D in cognitive impairment and Alzheimer's disease

**Camilla Udjus** – Hypoxia-mediated inflammation in pulmonary hypertension: From mice to mountaineers

**Eivind Sørensen** – Cardiac remodeling in veteran recreational endurance athletes with and without atrial fibrillation

**Barbara Ratajczak-Tretel** – Uncovering underlying aetiologies in cryptogenic stroke: The Nordic Atrial Fibrillation and Stroke (NOR-FIB) Study

**Ingrid Hokstad** – Antirheumatic treatment and its association with complement activation, endothelial function, and cholesterol efflux in patients with spondylarthritis





**Ingrid Christensen** – Exploring physicians' antibiotic prescription behavior and the procalcitonin assay as a clinical decision aid to improve hospital antibiotic use – A thesis on antimicrobial stewardship

**Shams Dakhil** – Functional decline after a hip fracture – Long-term trajectories and the impact of orthogeriatric care and of fracture type

### Nevroklinikken (NVR)

**Silje Andreassen** – Cognitive function in patients with neuroborreliosis – a prospective follow-up from the acute phase to 12 months post treatment

**Heidi Øyen Flemmen** – Socioeconomic factors in multiple sclerosis

**Lars Kristian Lunden** – Diagnostic challenges and possible mechanisms of paroxysmal pain in Complex Regional Pain Syndrome

**Ingebjørg Irgens** – Videoconferencing for follow-up of pressure injury. Period prevalence, risks, treatment and financial consequences

**Daniel Gregor Schulze** – Clinical and neurophysiological characteristics of carpal tunnel syndrome

**Ellen Johanne Annestad** – Molecular and clinical characteristics and bone health in paediatric and adolescent patients with Duchenne muscular dystrophy in Norway

**Monika Mochol** – Interactions between epilepsy, antiseizure medication and the immune system

### Ortopedisk klinikk (OPK)

**Sondre Stafsnes Hassellund** – Dorsally displaced distal radius fractures in the elderly

**Fredrik André Nilsen** – Non-surgical offloading in diabetic foot syndrome

**Alexander Nilsskog Fraser** – Reverse total shoulder arthroplasty in the operative treatment of displaced proximal humeral fractures

**Ingrid Kvello Stake** – On the treatment of unstable ankle fractures

### Klinikk psykisk helse og avhengighet (PHA)

**Mathias Valstad** – Examining schizophrenia and bipolar disorder pathophysiology with an EEG-based assay of cortical synaptic plasticity

**Ragna Bugge Askeland** – Genetic risk for neurodevelopmental traits and childhood development in the general population

**Erik Espen Anker\*** – Struggling with ADHD in adulthood. A study of patients in a private clinic

**Anne Marciuch** – Opioid use disorder and long-acting opioid blockade. Patients' experiences with extended-release naltrexone treatment in a personal recovery process: A mixed-methods study

**Guy Frederick Lanyon Hindley** – Polygenicity and pleiotropy in mental disorders and related traits: insights from cross-trait genome-wide association studies

**Stener Nerland** – Probing the dysmyelination hypothesis in schizophrenia spectrum and bipolar disorders: Methodological appraisal and clinical investigations of cerebral grey and white matter myelination

**Anders Malkomsen** – How depressed patients experience improvement in psychotherapy – with an emphasis on metaphors

**Pia Jorde Løvgren** – Systematic recording and assessment of psychotic symptoms in forensic evaluations of criminal responsibility in Norway 2009–2018

**Therese Torgersen Bigseth** – Low grade inflammation and soluble urokinase plasminogen activator receptor in schizophrenia: Exploring levels, clinical associations and effects of physical exercise

### Teknologi- og innovasjonsklinikken (TIK)

**Egidijus Pelanis** – Assessment of treatment and visualization methods for minimally invasive liver surgery

**Mohammad al Batat** – Optimal pacing sites in cardiac resynchronization therapy

\*doctor philosophiae (dr. philos.)

# Institutt for klinisk medisin

## Instituttledelse

Instituttleder: Dag Kvale

Nestleder / stedfortreder:

Nestleder / leder Campus

## Administrasjon

Administrasjonssjef: Astrid Aksnessæther  
ca. 40 ansatte

### Seksjon for systemdrift

Seksjonssjef:  
Tor Henry Wold

### Seksjon for HR og HMS

Seksjonssjef:  
Kine Yttersian

### Undervisnings- planlegging, forsknings- støtte og kommunikasjon

Seksjonssjef:  
Jorun Ur

### Seksjon for økonomi

Seksjonssjef:  
Hans-Jørgen Lund

## Undervisning

Utdanningsleder:  
Knut Lundin

## Forskerutdanning

Forskerutdanningsleder:  
Hilde Lurås

## **Klinmed OUS**

16 UiO-klinikker \*

### Klinikk psykisk helse og avhengighet (PHA)

6 avdelinger  
ca. 135 ansatte  
Klinikkleder:  
Petter Andreas Ringen

Forskningsleder:  
Suraj Thapa

Adm.koordinator:  
Agnete Hager

### Medisinsk klinikk (MDK)

11 avdelinger  
ca. 50 ansatte

Klinikkleder:  
Asle W. Medhus (kst)

Forskningsleder:  
Dan Atar

Adm.koordinator:  
Erik Fedde

### Hjerte-, lunge- og karklinikken (HLK)

6 avdelinger  
ca. 70 ansatte

Klinikkleder:  
Bjørn Bendz

Forskningsleder:  
Theis Tønnessen

Adm.koordinator:  
Erik Fedde

### Nevroklinikken (NVR)

6 avdelinger  
ca. 40 ansatte

Klinikkleder:  
John Anker Zwart

Forskningsleder:  
John Anker Zwart

Adm.koordinator:  
Lise W. Benningstad

### Klinikk for hode-, hals og rekonstruktiv kirurgi (HHA)

3 avdelinger  
ca. 15 ansatte  
Klinikkleder:  
Kim A. Tønseth

Forskningsleder:  
Harriet Akre

Adm.koordinator:  
Lise W. Benningstad

### Ortopedisk klinikk (OPK)

2 avdelinger  
ca. 10 ansatte

Klinikkleder:  
Lars Nordsletten

Forskningsleder:  
Lars Nordsletten  
Adm.koordinator:  
Lise W. Benningstad

### Klinikk for kirurgi, inflammasjonsmedisin og transplantasjon (KIT)

6 avdelinger  
ca. 60 ansatte

Klinikkleder:  
Tom H. Karlsen (kst)

Forskningsleder:  
Tom H. Karlsen

Adm.koordinator:  
Åse Frivold Sørheim

### Kreftklinikken (KRE)

5 avdelinger  
ca. 60 ansatte

Klinikkleder:  
Sigbjørn Smeland

Forskningsleder:  
Åslaug Helland

Adm.koordinator:  
Anders Øverbye

### Akuttklinikken (AKU)

4 avdelinger  
ca. 35 ansatte

Klinikkleder:  
Øyvind Skraastad

Forskningsleder:  
Leiv Arne Rosseland

Adm.koordinator:  
Erik Fedde

### Prehospital klinikk (PRE)

2 avdelinger  
2 ansatte

Klinikkleder:  
Jo Kramer Johansen (kst)

Forskningsleder:  
Jo Kramer Johansen

Adm.koordinator:  
Erik Fedde

### Klinikk for laboratoriemedisin (KLM)

7 avdelinger  
ca. 155 ansatte

Klinikkleder:  
Andreas Matussek

Forskningsleder:  
Lars Eide

Adm.koordinator:  
Karly Eriksen

### Klinikk for radiologi og nukleærmedisin (KRN)

1 avdeling  
8 ansatte

Klinikkleder:  
Paulina Due-Tønnessen

Forskningsleder:  
Kyrre Eeg Emblem (kst)

Adm.koordinator:  
Karly Eriksen

Shuo-Wang Qiao

s Ahus: Torbjørn Omland

### Sentre for fremragende forskning (SFF)

[CanCell - Senter for kreftcellereprogrammering](#)

[CRESCO - Senter for embryologi](#)

[PRIMA – Senter for presisjons-immunterapi](#)

### K.G. Jebsen-sentre for fremragende forskning

- [K.G. Jebsen-senter for B-cellekreft](#)
- [K.G. Jebsen-senter for hjerteforskning](#)
- [K.G. Jebsen-senter for hjertemarkører](#)
- [K.G. Jebsen-senter for utviklingsforstyrrelser](#)

### Klinmed Ahus 3 UiO-klinikker

#### [Klinikk for indre- medisin og laboratoriefag \(AHUSKIL\)](#)

1 avdeling  
ca. 55 ansatte  
Klinikkleder:  
Trygve Holmøy

Adm.koordinator:  
Berit Lund  
Opheim

#### [Klinikk for kirurgiske fag \(AHUSKKF\)](#)

ca. 25 ansatte

Klinikkleder:  
Per-Henrik  
Randsborg

Adm.koordinator:  
Berit Lund  
Opheim

#### [Klinikk for helsetjeneste- forskning og psykiatri \(AHUSKHP\)](#)

ca. 15 ansatte

Klinikkleder:  
Hilde Lurås

Adm.koordinator:  
Berit Lund  
Opheim

### Klinmed Sørlandet sykehus

#### [Campus Sør](#)

Ca. 12 ansatte

Campusleder:  
Halvor Øygarden

Adm. koordinator:  
Julie Pihlmann

\* Klinmed spiller OUS' organisasjonsstruktur, se OUS' [organisasjonskart](#)



Oppdatert 03.05.24

**Institutt for klinisk medisin**  
Årsrapport 2023

**E-post**  
[admin@klinmed.uio.no](mailto:admin@klinmed.uio.no)

**Nettside**  
[med.uio.no/klinmed](http://med.uio.no/klinmed)

**Telefon**  
22 84 46 50

**Besøksadresse**  
Søsterhjemmet  
Kirkeveien 166  
2. etg

**Postadresse**  
Postboks 1171 Blindern  
0318 Oslo

