

---

## **Oppgavehefte for Forskerlinjen**

22. januar 2019

---



<b>Tittel</b>	<b>The Obesity-Cancer Connection</b>
<b>Fagfelt</b>	Cancer Biologi
<b>Prosjektgruppe</b>	Halberg Lab (www.halberg-lab.com)
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	To define how obesity promotes tumor progression and initiation at the cellular and molecular level
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	It is currently estimated that 15-20% of all tumor related deaths are linked to obesity. Our overall aim is to describe and understand the molecular machinery that drives this process. To tackle this, we employ systems biology tools to characterize both mouse models of obesity-induced tumors and clinical samples obtained in with collaborators at Haukeland University Hospital. Our ultimate goal is to develop new therapies to treat obese patients with cancer.
<b>Problemstillinger</b>	The specific project is open to discussion. Examples include: - An unbiased and systematic characterization of cancer/immune cell signaling events in obese and non-obese mice by using regular and imaging mass cytometry (CyTOF and imaging CyTOF/Hyperion). - To apply CRISPR loss-of-function screens to identify regulators of obesity-induced cancer progression. - To develop animal models of obesity-induced metastatic colonization through in vivo selection. - To elucidate the connection between fatty acid metabolism and tumor stem cell features. Technologies includes RNA/ATACseq and metabolomic characterization. - To evaluate the tumor evolutionary aspects of the obesity-cancer connection.
<b>Metoder</b>	1) CRISPR/CRISPRi, 2) CYTOF/Helios Mass Cytometry, 3) DNA barcoding to track population dynamics, 4) Single cell sequencing, 5) RNA and ATACseq, 6) Viral mediated Loss- and gain-of-function cell lines, 7) Confocal/STED Microscopy, 8) NIR Western Blotting, 9) Immunoprecipitation, 10) qRT-PCR, 11) Clinical bioinformatics and 12) Mouse models of cancer progression.
<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	The student will be immediately integrated in the group and be taught all required techniques and technologies for the given project.
<b>Framdriftsplan</b>	Will be discussed with each student to meet all needs.
<b>Internasjonal publisering?</b>	Yes, absolutely
<b>Inngå i en senere dr.grad?</b>	Yes, absolutely
<b>Hva kan stud. lære i forskningsmiljøet?</b>	In addition to an overall introduction to lab life in an international environment, scientific conduct and methods, the student will gain experience in systems biology and bioinformatics tools.
<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	Ja <input type="checkbox"/> Nei <input checked="" type="checkbox"/> Ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt på <input type="checkbox"/> onvern
<b>Kontaktinfo</b>	<a href="mailto:nils.halberg@uib.no">nils.halberg@uib.no</a> or stop by at the 5th floor of the BBB building.

<b>Tittel</b>	<b><u>LIVE@Home.Path</u> Trial</b>
<b>Fagfelt</b>	Alders- og sykehjemsmedisin
<b>Prosjektgruppe</b>	Senter for alders- og sykehjemsmedisin (SEFAS) ved Institutt for global helse og samfunnsmedisin (IGS), Universitetet i Bergen (UiB)
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	SEFAS har fått tilslag fra Norges forskningsråd på et forskningsprosjekt der målet er forbedre livskvaliteten for hjemmeboende personer med demens og deres pårørende og øke samhandlingen mellom spesialist- og primærhelsetjenesten for denne pasientgruppen.
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	Intervensjonen består i fire deler, <b>L-I-V-E</b> : <b>L</b> earning & education: Pasienter, familie, ansatte og frivillige vil få opplæring og undervisning; <b>I</b> nnovasjon: utvikle og teste en kommunikasjonsplattform for å bedre samhandlingen mellom pasienter, familie, ansatte og frivillige og bruk av e-læringsprogram i undervisningen; <b>V</b> olunteers: frivillige vil kunne avlaste de pårørende og <b>E</b> mpowerment in End-of-life care (Advance Care Planning): vi vil finne ut hva som er viktig for enhver pasient og dennes pårørende i de ulike fasene av sykdommen. Vi håper at intervensjonen kan utvikles til et klinisk demensforløp som kan støtte nylig diagnostiserte personer med demens og deres familier, redusere omsorgsgivernes byrde og bidra til at personer med demens kan bo lengre, sikrere og uavhengig hjemme.
<b>Problemstillinger</b>	Hovedutfalls målet vil være den samfunnsøkonomiske gevinsten ved at pasienten kan bo lengre hjemme, at pårørende blir avlastet og at tjenester og kommunikasjonslinjer blir mer målrettet. Det andre hovedmålet er økt livskvalitet for pasient og pårørende.
<b>Metoder</b>	<p>Dette er en mixed-method, multicenter, stepped wedge, randomized controlled trial.</p> <p>Vi skal totalt inkludere 320 pasienter med MMSE score &gt;15 – 24 i hovedstudien som har planlagt oppstart II/2019. Så langt er våre samarbeidspartnere Bergen kommune, Bærum kommune, Kristiansand kommune, Haraldsplass diakonale sykehus, Verdighetsenteret, Haukeland universitetssykehus, Høgskolen på Vestlandet, Rokkansenteret/NORCE, og flere nasjonale og internasjonale partnere. Piloten er allerede avsluttet i Bergen kommune, og 16 pasienter med pårørende er inkludert.</p> <p>Kommunene avsetter en koordinator per pasient som er bindeledd mellom pasient, forskningsprosjekt og tjenestetilbud.</p> <p>Koordinatoren foretar 1-2 hjemmebesøk hos pasienten for å kartlegge tilstanden ut fra instrument som er del av forskningsprosjektet. Kartleggingen varer ca. 2 timer. Koordinatoren må ha kunnskap om demens, erfaring med kommunikasjon med- og omsorgsarbeid overfor hjemmeboende personer med demens og god kjennskap til tilbud, tjenester og hjelpemidler for denne gruppen. Koordinatoren skal ha månedlig telefonkontakt med personen med demens eller dennes pårørende og tilby hjemmebesøk ved behov, minimum en gang i året. Koordinatoren må være tilgjengelig for pasienten gjennom måneder intervensjonen varer.</p> <p>Det vil også være aktuelt å tilby nettverksmøte, der pasientens utvidede nettverk kan samles for å få informasjon og diskutere hvordan de sammen kan bidra til å støtte personen med demens og de nærmeste pårørende. Koordinatoren vil få opplæring og støtte fra forskerne.</p>

<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	Data innsamling & punching; analyser av <a href="#">LIVE@Home.Path</a> data. Det foreligger også omfattende data fra en kompleks intervensjonsstudie, KOSMOS, som kan tjene for 1. artikkelen, slik kandidaten kan komme i gang med skriveprosessen så raskt som mulig.
<b>Framdriftsplan</b>	Foruten at kommunen vil få del i de fordeler som inngår i prosjektets utfallsmål vil dette prosjektet bidra til et generelt løft innen demensomsorgen i deltagerkommunene. Gjennom undervisning, økt fokus på de satsninger innenfor for eksempel frivillighetsarbeid som inngår i prosjektet, håper vi å kunne tilføre en gevinst som strekker seg utover det som inngår i selve forskningsprosjektet.
<b>Internasjonal publisering?</b>	Det er hovedmålet
<b>Inngå i dr.grad?</b>	Absolutt
<b>Hva kan stud. lære i forskn.-miljøet?</b>	Kandidaten vil være tilknyttet til SEFAS forskningsgruppen og FEST fagområdet v/IGS; SEFAS-seminarene er etablert i flere år. Vi har et faglig og sosialt aktivt miljø. Det er om lag 15 personer som allerede er tilknyttet LIVE-studien. Presentasjonsteknologi, undervisning, samtaler med personer med demens og deres pårørende, data analyser, tverrfaglig samarbeid, håndtering av media m.m. står på programmet.
<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	Piloten er godkjent; hovedstudien er i prosess Ja <input type="checkbox"/> Nei Ikke relevant Meldt personvern
<b>Kontaktinfo</b>	Professor Bettina Husebø, Tlf: +47 55 58 67 35, <a href="mailto:bettina.husebo@uib.no">bettina.husebo@uib.no</a> Stipendiat Stein Erik Fæø, Tlf:+ 47 55 58 60 67, <a href="mailto:Stein.fao@uib.no">Stein.fao@uib.no</a>

<b>Tittel</b>	<b>Oral helse og bruk av tannhelsetjenester hos rusmiddelavhengige i legemiddelassistert rehabilitering (LAR)</b>
<b>Fagfelt</b>	Samfunnsodontologi-rusmedisin- epidemiologi
<b>Prosjektgruppe</b>	Prosjektgruppen TANNKLAR/Klinisk odontologiskforskning/Bergen Addiction Research group
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	Kartlegge hvordan tannbehandlingstilbudet til LAR brukere fungerer i praksissett sett fra tannhelsetjenestens og brukernes synsvinkel
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	De som har rusavhengighet har generelt hatt et mindre fullverdig helsetilbud enn befolkningen for øvrig i tillegg til at det er mindre systematisk kunnskap om helsetilstanden i denne gruppen. Vi har i 2018 gjennomført en tannhelsekartlegging hos pasienter som får LAR-behandling i Bergen. Foreløpige analyser fra denne tannhelsekartlegging viser at rundt 39% av pasientene har vansker med spise og nyte maten, halvparten skjemmes ofte av sine tenner, 40% rapporterer at de har tannlegeskrekk. For å nå fram til pasienter med ruslidelser har det vist seg nødvendig å bruke metoder som kjennetegnes av mer tverrfaglighet, tilgjengelighet og tettere oppfølging enn det som vanligvis benyttes i helsevesenet for øvrig. En slik type integrert behandlingsmodell for pasienter i LAR er etablert i løpet av de siste årene ved Avdeling for rusmedisin i Helse Bergen. Totalt gjennomføres det hver måned om lag 6 000 direkte pasientkontakter ved poliklinikkene, fordelt på om lag 500 pasienter. Dette er en gruppe med pasienter med stor sykdomsbyrde som i liten grad har vært i stand til å nyttiggjøre seg andre tjenester i helsevesenet for øvrig. Ved hver av LAR- poliklinikkene er det tilknyttet både overlege og lege i spesialisering innenfor rus- og avhengighetsmedisin. Denne omfattende modellen for behandling av LAR- pasienter er unik i Bergen, også i et internasjonalt perspektiv. Per er det ikke koblet på tannhelsetjeneste i dette. I utgangspunktet skal pasienter som får LAR-behandling ha en del rettigheter i offentlige tannhelsetjenesten. Hvordan tannhelsetilbudet fungerer i praksis og hvordan dette ses fra helsetjenestens synsvinkel er imidlertid ikke så godt kartlagt.
<b>Problemstillinger</b>	Undersøke tannhelsetjenestens erfaringer med og holdninger til behandling av LAR pasienter. Undersøke LAR pasienters bruk av tannhelsetjenester og identifisere barrierer forbundet med bruk av tannhelsetjenester.
<b>Metoder</b>	Analyse av allerede innhentet datamateriale angående LAR pasienters tannhelse, orale livskvalitet og bruk av tannhelsetjenester. Utvide datamateriale med dybdeintervju blant LAR pasienter. Analyse av allerede innsamlet datamateriale i Den offentlige tannhelsetjenesten
<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	Litteratursøk og opplæring i statistikk, følge relevante kurs i epidemiologisk metode og statistikk. Gjennomføre intervjuer med LAR brukere i Bergen
<b>Framdriftsplan</b>	Prosjektet er godkjent i REK og NSD. Det må sendes endringsmelding til REK angående ytterligere datainnhenting fra LAR pasienter. Litteratursøk. Analyse av data i SPSS. Ferdigstilling av internasjonal publikasjon
<b>Internasjonal publikasjon?</b>	Ja
<b>Inngå i dr.grad?</b>	Prosjektet kan inngå i en seinere doktorgrad
<b>Hva kan stud. lære i forskningsmiljøet?</b>	Litteratursøk, innhenting av data ved hjelp av intervju, analyse av data materiale i SPSS og eventuelt andre statistiske pakker – STATA, Kunnskap om rusmidler og innvirkning på tannhelse, Kunnskap om

	tannhelsetjenesten og lovverket. Vitenskapelig skrivning og presentasjon av egne data på konferanse,
<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	Ja <input type="checkbox"/> Ja    Nei <input type="checkbox"/> Ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt personvert <input type="checkbox"/> Ja
<b>Kontaktinfo</b>	<a href="mailto:Anne.aastrom@uib.no">Anne.aastrom@uib.no</a> , <a href="mailto:Lars.fadnes@uib.no">Lars.fadnes@uib.no</a> , <a href="mailto:ferda.gulcan@uib.no">ferda.gulcan@uib.no</a>

<b>Tittel</b>	<b>Mekanismer for signalbehandling i neuroner og neuronkretser</b>
<b>Fagfelt</b>	Neurobiologi (grunnforskning)
<b>Prosjektgruppe</b>	NeuroNet (Neural Networks) / Retinal Microcircuits Laboratory, Institutt for biomedisin
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	Bruke øyets netthinne (retina) som modellsystem for å undersøke hvordan egenskapene til den enkelte nervecelle og nettverk av nerveceller gjør det mulig for nervesystemet å kode, bearbeide og overføre informasjon.
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	En fundamental problemstilling i utforskningen av sentralnervesystemet ("hjernen") er å forstå hvilke egenskaper til nerveceller og kretser av nerveceller som gjør det mulig for dem å kode, bearbeide og formidle informasjon. Et viktig mål for forskningen i laboratoriet mitt er å forstå det molekulære og cellulære grunnlaget for signalbehandlingen som finner sted i synsansen, spesielt tidlige trinn lokalisert til nevralt nettverk i retina. Generelt er vi interessert i hvordan nerveceller og koblinger mellom disse (synapser) gir opphav til funksjonelle kretser ("microcircuits") som transformerer nevralt representasjoner av sensoriske stimuli. Dette innebærer utforskning av mekanismer for signalbehandling på flere nivåer: molekylært nivå, cellulært nivå og på nivå av synaptiske mikrokretser / små nettverk av nerveceller. De "elektroniske kretskomponentene" som nervecellene har til rådighet med hensyn på signalbehandlingen de utfører, kan prinsipielt deles i tre grupper: spenningsstyrte ionekanaler, ligandstyrte ionekanaler og cellenes 3-dimensjonale struktur og forgreiningmønster. Ulike nerveceller kan ha svært forskjellig morfologi og de oppviser selektiv ekspresjon og subcellulær lokalisering av ionekanaler med ulike funksjonelle egenskaper (kinetikk, spenningsavhengighet, konduktans, ioneselektivitet). Dette gir i sin tur opphav til dramatisk forskjellige egenskaper når man sammenligner ulike nerveceller, både i samme og i ulike nettverk. Utforskning av disse problemstillingene krever detaljert kjennskap til hvilke typer nerveceller som inngår i bestemte nettverk, hvordan cellene integrerer signalene de mottar og hvordan cellene kommuniserer med hverandre via de synaptiske kontaktene. Og ikke minst: hvorfor er koblingsmønstrene i de ulike kretsene av nerveceller slik de er?
<b>Problemstillinger</b>	Det eksperimentelle modellsystemet er basert på spesifikke kretser av nerveceller i retina. Ved hjelp av disse vil følgende problemstillinger bli utforsket: 1) Hvordan bidrar ulike typer ligandstyrte ionekanaler til signalbehandlingen i nettverket? 2) Hvordan bidrar ulike typer spenningsstyrte ionekanaler til signalbehandlingen i nettverket? 3) Hvordan bidrar nervecellenes morfologi og den subcellulære lokaliseringen av ulike ionekanaler til signalbehandlingen i nettverket? 4) Hvordan bidrar kalsiumioner ( $Ca^{2+}$ ) til integrasjon og signalbehandling i spesifikke nerveceller?
<b>Metoder</b>	Det eksperimentelle arbeidet vil benytte et bredt spekter av metoder, inkl. elektrofysiologisk registrering, "imaging" (billedannelse) basert på multifoton-mikroskopi og computermodellering: 1) Elektrofysiologisk registrering (vha. såkalt "patch-clamp" teknikk) fra nerveceller i retina.

	<p>2) Multifoton-mikroskopi for å analysere nervecellenes morfologi, forgreiningmønster og subcellulær Ca<sup>2+</sup>-dynamikk.</p> <p>3) Computersimulering av ionekanaler, enkeltceller og små nettverk av nerveceller.</p>
<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	<p>1) Trening i disseksjon av øyet, ferdigstille preparater for elektrofysiologisk registrering og multifoton-mikroskopi.</p> <p>2) Trening med forsøksapparat og programvare for elektrofysiologi og multifoton-mikroskopi.</p> <p>3) Elektrofysiologisk registrering fra nerveceller.</p> <p>4) Visualisering av enkeltneuroner vha. injeksjon av fluorescerende fargestoff.</p> <p>5) Immunocytokjemisk merking av reseptorproteiner og ionekanaler og konfokalmikroskopi.</p>
<b>Framdriftsplan</b>	<p>1) Deltidsarbeid i laboratoriet for å lære grunnleggende eksperimentelle og teoretiske ferdigheter.</p> <p>2) Fulltids forskningsarbeid i ett år.</p> <p>3) Deltidsarbeid resten av ordinær studieperiode (kontrollforsøk, utarbeiding av publikasjoner).</p>
<b>Internasjonal publisering?</b>	Ja
<b>Inngå i dr.grad?</b>	Ja
<b>Hva kan stud. lære i forskningsmiljøet?</b>	<p>Generelt: hvordan bli en forsker.</p> <p>Spesielt: forskerlinjestudenten vil lære generell neurobiologi, fysiologi/farmakologi/biofysikk for ionekanaler og signalformidling mellom celler, avanserte eksperimentelle metoder som patch-clamp elektrofysiologi, multifoton-mikroskopi, konfokalmikroskopi, data-analyse (FitMaster, IGOR Pro, Matlab, NeuroLucida), presentasjon av forskningsresultater (poster, foredrag), lesing og skriving av vitenskapelige artikler.</p>
<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Ikke relevant <input checked="" type="checkbox"/> Meldt personvernet <input type="checkbox"/>
<b>Kontaktinfo</b>	Espen Hartveit, prof. dr. med., <a href="mailto:espen.hartveit@uib.no">espen.hartveit@uib.no</a> (kontor 55586350). Ta kontakt for mer detaljert/spesifikk informasjon om hva et forskerlinjeprosjekt kan gå ut på.



<b>Tittel</b>	<b>Food security and mental health among Syria refugees in Norway</b>
<b>Fagfelt</b>	Migration and health
<b>Prosjektgruppe</b>	The CHART study (Changing Health and health care needs Along the Syrian Refugees' Trajectories to Norway) is leaded by Esperanza Diaz, who works at the Research group for General Practice, Dept. Global Public Health and Primary Care. There are three PhD students, a master student and a medical student working in the CHART study or related projects ( <a href="https://www.uib.no/en/generalpractice/chart">https://www.uib.no/en/generalpractice/chart</a> )
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	The CHART study investigates health, health care needs and quality of life among Syrian refugees during migration and the first years after arrival to Norway. The results from the study will contribute to enhance the evidence base necessary to plan targeted and effective health care services to a vulnerable group.
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	The CHART study is an NFR-funded on-going project studying health among Syrian refugees in Norway. The project has already recruited more than 750 asylum seekers and refugees from Syria, and will during the autumn 2018 and spring 2019 collect follow-up data for 500 among them who have been living in Norway for one year. The study collects information on socioeconomic status, mental and physical health, self-perceived health, quality of life, use of health care services and food security.
<b>Problemstillinger</b>	<p>Food security exists when people at all times have physical, social and economic access to sufficient, safe and nutritious food to meet their dietary need and food preferences for an active and healthy life. Food insecurity is a critical problem affecting the well-being of refugees, both children and adults, in many Western countries. Despite Scandinavian countries being considered as one of the most affluent countries in the world characterized by limited economic inequalities and universal social welfare programs, 27% to 37% people from Nordic countries experienced some degree of food insecurity in 2012.</p> <p>Immigrants and their children constitute 17% of the Norwegian population. For most migrants, both the amount of calories and the content of the diet change as a result of diverse factors, including language difficulties, lack of acculturation, shortage of previously used products, lack of time to cook and culturally related factors associated to food. Refugees are especially vulnerable to food insecurity both during and after their migration process. Generally, the main dietary trend after migration to Western countries is a substantial increase in energy and fat intake, a reduction in carbohydrates and a switch to more refined sources of carbohydrates, resulting in a low intake of fiber. Also common are the increase in intake of meat and dairy foods and reduction of vegetable intake. In addition to the content and quantity of the meals, food is highly related to cultural identity, social support, acculturation and well-being.</p> <p>Food insecurity, dietary changes and transition between different patterns of diet contribute to changes in health. Opposite to what one might think in the first place, food insecurity is positively related to overweight and obesity, type 2 diabetes and cardiovascular disease. Food insecurity has also been linked to psychological distress, and impaired general wellbeing, depression and increase use of mental health services in different settings, mostly outside Europe and among patients suffering of specific diseases or subject to famine.</p>

	The number of refugees from Syria to Europe and North America has exponentially increased from 2015. Lately, the vulnerability of Syrian refugees to food insecurity has been shown to dramatically increase in host countries as they start losing the initial re-settlement supports. This brings to the forefront the issue of food insecurity for globally spread Syrian refugee population who are at the mark of losing assistance from governments and other aids such as food banks, charity organizations, and donations that helped them sustain during the initial periods. There is, however, a lack of data in Norway about food security and its relation with health.
<b>Metoder</b>	Use of CHART data to study associations between food security and mental health. If enough time: 2) Interviews of families that report food insecurity –if not, can be part of a PhD later
<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	Plotting, cleaning and analyses of already collected data
<b>Framdriftsplan</b>	Plotting and cleaning of data plus reading relevant literature 3 months; statistics and analyses of data 3 months, writing paper 6 months
<b>Internasjonal publikasjon?</b>	Yes, one international article will be published
<b>Inngå i dr.grad?</b>	Yes, part 2 described above plus other parts of the CHART study could be part of a PhD
<b>Hva kan stud. lære i forskningsmiljøet?</b>	The research group for General practice is a broad, productive and welcoming group. The CHART project group is composed of several PhD students. We have international collaboration, with Canada for this particular line of research (food insecurity).
<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	Ja <input checked="" type="checkbox"/> x    Nei <input type="checkbox"/> Ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt personvern <input type="checkbox"/>
<b>Kontaktinfo</b>	Send email to <a href="mailto:Esperanza.diaz@uib.no">Esperanza.diaz@uib.no</a>

<b>Tittel</b>	<b>Ultralyd for å vurdere grad av betennelse og utbredelse av ulcerøs kolitt</b>
<b>Fagfelt</b>	Gastroenterologi, indremedisin
<b>Prosjektgruppe</b>	BRUSE
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	Undersøke om en forenklet ultralydundersøkelse av tykktarmen kan brukes til å angi grad av betennelse og utbredelse av ulcerøs kolitt
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	<p>Ulcerøs kolitt er en kronisk betennelsessykdom begrenset til tykktarmen som har et svingende forløp. Behandlingstrategien for ulcerøs kolitt er basert på alvorligheten av betennelsen, utbredelsen og sykdomsutviklingen over tid.</p> <p>Alvorligheten av betennelsen beskrives ofte endoskopisk ved hjelp av MAYO skår. Denne består av 4 kategorier og man legger vekt på tarmsegmentet med verst skår:</p> <p>0=Ingen inflammasjon.  1=Lett øket skjørhet av slimhinnen og tap av synlige kar  2=Moderat øket skjørhet av slimhinnen og aftøse sår  3=Spontane blødninger fra slimhinnen og sår</p> <p>Utbredelsen av ulcerøs kolitt beskrives vanligvis i tre kategorier:</p> <p>1) Proktitt (Bare endetarmen)  2) Venstresidig (Inkluderer utbredelse fra sigmodeum til venstre fleksur)  3) Utbredt (Inkluderer utbredelse fra colon transversum til totalkolitt)</p> <p>Ultralyd av tarm kan brukes til å kartlegge utbredelse av sykdom ved ulcerøs kolitt og grad av betennelse. Det er en lite ubehagelig undersøkelse og ufarlig. I motsetning til koloskopi, kan det gjøres repeterte undersøkelser med korte intervaller slik at man kan ta raske avgjørelser på et objektivt grunnlag.</p> <p>Det kan imidlertid være teknisk krevende å følge hele forløpet av tykktarmen med ultralydproben. Siden utbredelsen av ulcerøs kolitt er kontinuerlig fra endetarmen til øvre begrensning, er det imidlertid ikke nødvendig å se hele tykktarmen for å kunne vurdere grad av betennelse og utbredelse av sykdom. Det vil for eksempel være nok å undersøke colon ascendens, descendens og rektum for å skille mellom proktitt, venstresidig kolitt og utbredt kolitt.</p>
<b>Problemstillinger</b>	Hensikten med denne studien er å sammenlikne en forenklet ultralydundersøkelse av tarmen med en standard undersøkelse samt med ileokoloskopi for å se om det er like godt til beskrive utbredelse og alvorlighet av betennelsen.
<b>Metoder</b>	<p>Planen er å undersøke 80 pasienter som kommer for planlagt ileokoloskopi/sigmoioskopi på grunn av ulcerøs kolitt. 20 stykker for hver kategori av MAYO score.</p> <p>Utfallene som skal vurderes er</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Orienterende blodprøver, tarmpatogene og kalprotektin i avføringen.</li> <li>-Funn på ultralyd og de andre undersøkelsene vil bli sammenliknet.</li> </ul>
<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	<p>I starten av perioden skal studenten sammen med veileder utarbeide protokoll for forskerlinjeprosjektet og søke REK.</p> <p>Studenten må lese litteraturen på emnet og anbefales å delta på ultralydundersøkelser på medisinsk undersøkelse for å lære seg mer om ultralydundersøkelse av tarm.</p> <p>Når det gjelder datainnsamling forventes det at studenten skal hjelpe til med koordinering av undersøkelsene, dataregistrering under undersøkelsene og plotting i databasen i den tiden vedkommende er i</p>

	fulltidsforskning. Det forventes ikke at studenten kan utføre ultralydundersøkelsen selv i starten, men det er et mål at vedkommende skal lære seg basal ultralydundersøkelse av tarmen i løpet av forskerlinjeperioden.
<b>Framdriftsplan</b>	Protokoll og søknad REK skal være klar innen 1. kvartal 2020 Rekruttering av pasienter starter i 2. kvartal 2020 Rekruttering av pasienter slutter 2. kvartal 2021. Siste polikliniske pasienteundersøkelse i 3. kvartal 2021 Analyse og sammenskriving av artikkel 4. kvartal 2021 til og med 2. kvartal 2022. Innsending av artikkel og fagfelleevaluering 3-4 kvartal 2022.
<b>Internasjonal publikasjon?</b>	Ja. Det er aktuelt å publisere et slik arbeid enten i et dedikert ultralyd-tidsskrift (Ultraschall in der Medizin, Ultrasound in medicine and Biology, Ultrasound International Open eller et tidsskrift som fokuserer på inflammatoriske tarmsykdommer (Inflammatory Bowel Diseases, Journal of Crohn's and Colitis.)
<b>Inngå i dr.grad?</b>	Ja. Dette er en pilotstudie som det er mulig å bygge videre på. Ved eventuelle positive resultater kan det være aktuelt å inkludere ultralyd i behandlingsbeslutningen for å se om dette kan bedre utfallet av behandlingen. Det er også interessant å undersøke om en forenklet undersøkelse kan føre til at man lærer seg metoden raskere. Forholdene ligger godt til rette for å undersøke dette på Haukeland siden holdes et årlig introduksjonskurs for legestudenter.
<b>Hva kan stud. lære i forskningsmiljøet?</b>	I forskningsmiljøet vil studenten kunne lære seg å designe og gjennomføre kliniske studier samt ha mulighet for å lære seg ultralyd abdomen som en klinisk ferdighet.
<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	Ja <input type="checkbox"/> Nei <input checked="" type="checkbox"/> Ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt personvern <input type="checkbox"/>
<b>Kontaktinfo</b>	Kim Nylund kan kontaktes på mail: <a href="mailto:kiny@helse-bergen.no/kim.nylund@uib.no">kiny@helse-bergen.no/kim.nylund@uib.no</a> eller på telefon 98485581

<b>Tittel</b>	<b>Tidlig ultralyd for å vurdere behandlingseffekt av steroider ved akutt forverring av ulcerøs kolitt</b>
<b>Fagfelt</b>	Gastroenterologi, indremedisin
<b>Prosjektgruppe</b>	BRUSE
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	Undersøke om en ultralydundersøkelse av tykktarmen kan brukes til å skille mellom pasienter som har god effekt av behandlingen og de som har dårlig effekt av behandlingen
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	<p>Ulcerøs kolitt er en kronisk betennelsessykdom begrenset til tykktarmen som har et svingende forløp. Noen pasienter blir innlagt på sykehus pga utvikling av alvorlig kolitt. Av disse er det en gruppe som har god effekt av behandlingen (ca 2/3) og blir raskt bedre, mens det er en annen gruppe som ikke blir bedre og må ha alternativ behandling (ca 1/3). Det er viktig å raskt kunne identifisere pasienter hvor den medisinske behandlingen ikke virker fordi disse har betydelig økt sykkelighet og dødelighet ved kirurgi. Disse får såkalt «rescue»-behandling. I Norge bruker vi et anti-TNF medikament (influximab) som «rescue»-behandling.</p> <p>Det finnes anbefalinger for når man skal sette i gang med rescue-behandlingen, men det er også en klinisk vurdering som baserer seg på funn på endoskopi før start av behandlingen, pasientens allmenntilstand, grad av diare, ernæringsstatus og blodprøver.</p> <p>Det er således en komplisert avgjørelse og det er vanskelig å finne det korrekte tidspunktet for når man skal endre behandlingen.</p> <p>Ultralyd av tarm kan brukes til å kartlegge utbredelse av sykdom ved ulcerøs kolitt og grad av betennelse. Det er en lite ubehagelig undersøkelse og ufarlig. I motsetning til koloskopi, kan det gjøres repeterte undersøkelser med korte intervaller slik at man kan ta raske avgjørelser på et objektivt grunnlag.</p>
<b>Problemstillinger</b>	Hensikten med denne studien er å undersøke om ultralyd tarm kan brukes til å skille mellom pasienter som har god eller dårlig effekt av steroidbehandling ved en akutt forverring av ulcerøs kolitt.
<b>Metoder</b>	<p>Planen er å undersøke 30 pasienter med akutt alvorlig kolitt som blir innlagt på Haukeland sykehus. Det skal gjøres en ultralyd før oppstart eller samme dag som oppstart av steroidbehandlingen og etter 3 dager. Pasienten settes også opp til en poliklinisk ultralydundersøkelse 3 mndr etter innleggelsen.</p> <p>Utfallene som skal vurderes er</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Rescue-behandling under sykehusoppholdet</li> <li>2) Klinisk remisjon ved kontroll 3 mndr etter innleggelsen</li> <li>3) Ultralydremisjon ved kontroll 3 mndr etter innleggelsen</li> </ol> <p>Andre undersøkelser som skal gjøres er sigmoidoskopi/ilekoloskopi under sykehusoppholdet hvis ikke dette ble utført innen 14 dager før oppstart av behandling.</p> <p>Orienterende blodprøver, tarmpatogene og kalprotektin i avføringen. Funns på ultralyd og de andre undersøkelsene vil bli sammenliknet.</p>
<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	<p>I starten av perioden skal studenten sammen med veileder utarbeide protokoll for forskerlinjeprosjektet og søke REK.</p> <p>Studenten må lese litteraturen på emnet og anbefales å delta på ultralydundersøkelser på medisinsk undersøkelse for å lære seg mer om ultralydundersøkelse av tarm.</p>

	Når det gjelder datainnsamling forventes det at studenten skal hjelpe til med koordinering av undersøkelsene, dataregistrering under undersøkelsene og plotting i databasen i den tiden vedkommende er i fulltidsforskning. Det forventes ikke at studenten kan utføre ultralydundersøkelsen selv i starten, men det er et mål at vedkommende skal lære seg basal ultralydundersøkelse av tarmen i løpet av forskerlinjeperioden.
<b>Framdriftsplan</b>	Protokoll og søknad REK skal være klar innen 2. kvartal 2019 Rekruttering av pasienter starter i 3. kvartal 2019 Rekruttering av pasienter slutter 2. kvartal 2021. Siste polikliniske pasienteundersøkelse i 3. kvartal 2021 Analyse og sammenskriving av artikkel 4. kvartal 2021 til og med 2. kvartal 2022. Innsending av artikkel og fagfellevurdering 3-4 kvartal 2022.
<b>Internasjonal publikasjon?</b>	Ja. Det er aktuelt å publisere et slik arbeid enten i et dedikert ultralyd-tidsskrift (Ultraschall in der Medizin, Ultrasound in medicine and Biology, Ultrasound International Open eller et tidsskrift som fokuserer på inflammatoriske tarmsykdommer (Inflammatory Bowel Diseases, Journal of Crohn's and Colitis.)
<b>Inngå i dr.grad?</b>	Ja. Dette er en pilotstudie som det er mulig å bygge videre på. Ved eventuelle positive resultater kan det være aktuelt å inkludere ultralyd i behandlingsbeslutningen for å se om dette kan bedre utfallet av behandlingen.
<b>Hva kan stud. lære i forskningsmiljøet?</b>	I forskningsmiljøet vil studenten kunne lære seg å designe og gjennomføre kliniske studier samt ha mulighet for å lære seg ultralyd abdomen som en klinisk ferdighet.
<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	Ja <input type="checkbox"/> Nei <input checked="" type="checkbox"/> Ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt personvern <input type="checkbox"/>
<b>Kontaktinfo</b>	Kim Nylund kan kontaktes på mail: <a href="mailto:kiny@helse-bergen.no/kim.nylund@uib.no">kiny@helse-bergen.no/kim.nylund@uib.no</a> eller på telefon 98485581

<b>Tittel</b>	<b>Defekte signalvegar hos regulatoriske Tceller i ein monogen modell for autoimmunitet</b>
<b>Fagfelt</b>	Immunologi, molekylærbiologi
<b>Prosjektgruppe</b>	Eystein Husebye si forskingsgruppe i endokrinologi (G1), K2/ KG Jebsen senter for autoimmune sykdommer
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	Å studere spesifikke signalvegar i regulatoriske T celler hos pasientar med Addison's sjukdom og hos pasientar med autoimmunt polyendokrint syndrom type 1
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	I 2018 vart det utført kandidatstudiar på både RNA og protein-nivå av molekyl som har endra aktivitet i regulatoriske T celler (Tregs) i ein modellsjukdom for autoimmunitet (pasientar med autoimmunt polyendokrint syndrom type I, som har mutasjonar i AIRE genet). Det var fleire proteinar som vart funne opp/ned-regulert, proteinar som har viktige funksjonar i Tregs.
<b>Problemstillinger</b>	*Kva Tregs signalvegar er affekterte i denne gruppa med pasientar *Korleis er desse signalvegane endra i pasientgruppa *Kva av molekyla i desse signalvegane er det mogleg å manipulere med medisinar for å oppnå normal aktivitet i dei gitte signalvegane
<b>Metoder</b>	RNA sekvensering, flow cytometri, CyTOF, etc.
<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	1. Verifisere funn frå preliminære studiar 2. RNA sekvensere Tregs frå fleire pasientar
<b>Framdriftsplan</b>	1. Verifisere funn frå preliminære studiar på RNA-nivå (H19) 2. Verifisere funn frå preliminære studiar på protein-nivå (V20) 3. RNA sekvensere Tregs frå fleire pasientar og verifisere evt nye funn (H19-V20) 4. Funksjonelle assay for kandidatproteina (H20→) Seinare: prøve ut medikamentar in vitro
<b>Internasjonal publikasjon?</b>	Veldig sannsynleg dersom kandidaten er ivrig ☺
<b>Inngå i dr.grad?</b>	Ja, gjerne!
<b>Hva kan stud. lære i forskningsmiljøet?</b>	Forskningsgruppa er kjent internasjonalt for forskning på organspesifikke autoimmune sjukdommar. I 2018 fekk vi status som KG Jebsen senter for autoimmune sykdommer, noko som vil fortsetje minst til 2021. Vi publiserer stadig i internasjonalt vellkjente og «high impact» tidsskrift og våre forskingstema varierar frå molekylærbiologi til immunologi til kliniske studiar. Teamet består av ca 20 personar fordelt på ulike nivå og ulike ekspertisar, legar, genetikarar, bioinformatikar, molekylærbiologar etc. Vi kompletterer gjerne gruppa med farmasikompetanse.  Studenten blir ein aktiv part i dette miljøet, og tar del i tverrfaglege møter og blir og «dradd med» i våre internasjonale samarbeid dersom kandidaten sjølv ynskjer det og er motivert for det. Studenten vil lære mange «state-of-the-art» teknologiar for molekylærbiologiske og immunologiske studiar.  Vi har studentar kontinuerleg på både forskarlinje/master/PhD-nivå, og er opptatte av at miljøet i gruppa fungerer godt og at studentar på ulike nivå også samarbeider seg imellom.  Forskinga i gruppa føregår først og fremst rundt registeret og tilhøyrande biobank ROAS, ein av dei største samlingane av prøver frå tilstandane vi forskar på i verda. Ved å bruke «humane sjukdommar som modellar» for

	å forstå patogenesen til endokrine og/eller autoimmune tilstandar vil som endeleg mål optimalisere behandling og diagnostikk for målgruppa.
<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt personvern <input type="checkbox"/>
<b>Kontaktinfo</b>	e-post til prosjektleiar <a href="mailto:Anette.boe@uib.no">Anette.boe@uib.no</a> (forskar i gruppa)



<b>Tittel</b>	<b>Plateepitelcellenes rolle i produksjon av de vaskulære vekstfaktorene VEGF-C og D</b>
<b>Fagfelt</b>	Fysiologi/patologi
<b>Prosjektgruppe</b>	Sirkulasjonsgruppen ved IBM Forskningsgruppe for Eksperimentell patologi K1
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	Å påvise hvordan produksjon av de vaskulære vekstfaktorene VEGF-C og D reguleres og hvilken effekt de har på normale plateepitel celler (keratinocytter) og plateepitelkarsinom-celler i munnslimhinne.
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	De vaskulære vekstfaktorene VEGF-C og D er kjent for sin rolle i vekstregulering av lymfekar, og vår forskning viser at de uttrykkes av plateepitel celler i munnhuleepitelet, ikke bare av fibroblaster, som tidligere kjent. I tillegg, fant vi også at en del keratinocytter uttrykkes reseptoren VEGFR-3. Dette er veldig interessant siden det er ikke kjent en funksjonell rolle for vaskulære vekstfaktorer i plateepitel celler.
<b>Problemstillinger</b>	Hvordan produksjon av VEGF-C og D reguleres i keratinocytlaget i munnslimhinne og hvilken rolle disse vekstfaktorene har på epitellaget differensiering er ukjent. Vi ønsker også studere om / hvordan dette endres i plateepitelkarsinom-celler.
<b>Metoder</b>	Cellekultur, Stamcelleassays, ELISA, Immunofluorecens
<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	Litteraturgjennomgang, kurs i stamcellebiologi, cellekultur opplæring og ELISA opplæring
<b>Framdriftsplan</b>	Litteratursøk, ferdigstille prosjektplan-1 måned Opplæring i cellekulturarbeid og sortering av celler- 1 måned Forsøk i cellekultur- 9 måneder Dataanalyse og resultatskriving- 1 måned
<b>Internasjonal publisering?</b>	Ja
<b>Inngå i dr.grad?</b>	Ja
<b>Hva kan stud. lære i forskningsmiljøet?</b>	Eksperimentell human cellekulturforskning, teamarbeid i et internasjonalt miljø
<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	Ja X      Nei <input type="checkbox"/> Ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt personvern <input type="checkbox"/>
<b>Kontaktinfo</b>	<a href="mailto:Ellen.Berggreen@uib.no">Ellen.Berggreen@uib.no</a> <a href="mailto:Daniela.Costea@uib.no">Daniela.Costea@uib.no</a>

<b>Tittel</b>	<b>Fibroblast-induced lymphangiogenesis in oral cancer</b>
<b>Fagfelt</b>	Pathology, cancer
<b>Prosjektgruppe</b>	Experimental Pathology Research Group, K1 Oral Cancer Research Group, K1
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	To identify the mechanisms responsible for the lymphangiogenesis in oral cancer.
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	We have shown that carcinoma associated fibroblasts (CAFs) are key players for progression of oral cancer. CAFs contribute to tumor progression through several mechanisms. This study aims to investigate CAF-induced lymphangiogenesis in oral cancer and to identify the molecules involved in this mechanism.
<b>Problemstillinger</b>	Lymph node metastases are still the major challenge in oral cancer. The mechanisms of lymph node metastasis and its key players are still unknown. Impairment of this process might increase significantly the survival and quality of life of patients with head and neck cancer.
<b>Metoder</b>	Cell culture, immunohistochemistry, flow cytometry, TEM, Confocal microscopy
<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	Literature reading; courses on cancer (at CCBio) & stem cell biology; cell culture and flow cytometry training.
<b>Framdriftsplan</b>	Literature reading, finalizing project plan – 1 month Cell culture flow cytometry training - 1 month IHC training – 1 month Performing experiments – 7 months Analyzing data & Writing – 2 month
<b>Internasjonal publisasjon?</b>	yes
<b>Inngå i dr.grad?</b>	yes
<b>Hva kan stud. lære i forskningsmiljøet?</b>	Experimental pathology research methods; working in team; working in an international environment
<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	Ja <input type="checkbox"/> X Nei <input type="checkbox"/> Ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt personvern <input type="checkbox"/>
<b>Kontaktinfo</b>	<a href="mailto:Daniela.Costea@uib.no">Daniela.Costea@uib.no</a> <a href="mailto:Anne.Johannesen@uib.no">Anne.Johannesen@uib.no</a>

<b>Tittel</b>	<b>Evaluering av en ny PET-tracer i avbildning av gynekologisk kreft (<sup>18</sup>F-fluoroestradiol, <sup>18</sup>F-FES )</b>
<b>Fagfelt</b>	Radiologi, onkologi, molekylær avbildning
<b>Prosjektgruppe</b>	Bergen abdominal imaging research group/K1 og Mohn Medical Imaging and Visualization Centre (www.mmiv.no)
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	Å etablere en ny, funksjonell PET-tracer i diagnostikk av gynekologisk kreft
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	<p>Livmorkreft er en av de vanligste formene for kreft hos norske kvinner, og forekomsten er økende. Livmorkreft blir behandlet kirurgisk, og i mange tilfeller vil dette kurere pasienten. Dessverre er det slik at en del pasienter får tilbakefall, og disse har en dårlig prognose med redusert overlevelse.</p> <p>Nye radiologiske bildemetoder kan gi en bedre kartlegging av sykdomsutbredelsen ved livmorkreft og bidra til å identifisere de mest aggressive svulstene før operasjon. Dette kan gi grunnlag for å tilby mer skreddersydd behandling der kvinner med høy risiko for tilbakefall får en mer omfattende behandling, mens kvinner med lav risiko unngår overbehandling og ødeleggende bivirkninger (persontilpasset medisin)</p> <p>Hormonbehandling ved livmorkreft er ikke etablert rutinemessig, men man vet at noen av disse svulstene er østrogenreseptor positive, hvilket betyr at de kan ha effekt av hormonrettet behandling. Vi jobber nå med å etablere en PET tracer, <sup>18</sup>F fluoroestradiol, som kan karakterisere primærsvulstens østrogenstatus non-invasivt (PET før operasjon) og østrogenstatus ved eventuell tilbakefall/spredning (PET ved residiv).</p> <p>På PET-senteret på Haukeland sykehus finnes det både en klinisk og en preklinisk PET-skanner. I første omgang skal <sup>18</sup>F fluoroestradiol testes og optimaliseres i en dyremodell av livmorkreft. Basert på disse erfaringene kan det være det aktuelt å teste stoffet ut hos pasienter. Studien i dyremodeller blir første del av dette prosjektet der man tenker at forskerlinjestudenten primært skal bidra. Det vil dog være mulighet for å bidra med utvidelse til klinikken som del av et PhD arbeid om ønskelig.</p>
<b>Problemstillinger</b>	Etablering og optimalisering av en ny protokoll for <sup>18</sup> F-FES PET-skanning
<b>Metoder</b>	Bildeanalyse, prekliniske dyremodeller (mus)
<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	Det er ønskelig at studenten gjør seg kjent med litteraturen i forskningsfeltet, videre finnes det etablerte datasett med PET-serier studenten kan trene seg på.
<b>Framdriftsplan</b>	<p>Oppstart høst 2019.:</p> <p>Opplæring og litteratursøk (Aug./Sep. – Nov)</p> <p>Gjennomføring av PET-skanning på mus (Des.)</p> <p>Bildeanalyse/bildeoptimalisering (Jan.–April)</p> <p>Sammenskriving av oppgave (April-Juni)</p>
<b>Internasjonal publisering?</b>	Prosjektet forventes å inngå i en internasjonal publisering der studenten blir medforfatter
<b>Inngå i dr.grad?</b>	Ja
<b>Hva kan stud. lære i forskningsmiljøet?</b>	<p>Bakgrunn og gjennomføring av prekliniske dyrestudier</p> <p>Tumorbiologi</p> <p>Analyse av diagnostiske bilder (PET/CT/MR)</p>
<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	Forsøk er godkjent i forsøksdyrforvaltningens tilsyns- og søknadssystem (FOTS)

<b>Kontaktinfo</b>	E-post: <a href="mailto:heidi.espedal@uib.no">heidi.espedal@uib.no</a> (postdoktor, hovedveileder for studenten) <a href="mailto:ingfrid.haldorsen@uib.no">ingfrid.haldorsen@uib.no</a> (professor og forskningsgruppeleder, biveileder)
--------------------	---

<b>Tittel</b>	<b>Syntese og biologiske effekter av carnosin og relaterte peptider</b>
<b>Fagfelt</b>	Ernæring
<b>Prosjektgruppe</b>	Vi forsker på molekulære regulatoriske mekanismer og utvikling av ny terapi rettet mot nervesystemet. Vi benytter mange ulike biokjemiske- og molekylærbiologiske metoder som kloning, røntgen krystallografi, humane cellerlinjer og dyremodeller.
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	Vi leter etter nye måter å påvirke kjente neurotransmittere og å finne nye signalmolekyler i hjernen.
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	Dipeptidet carnosin finnes i høye konsentrasjoner i muskler og hjernevev. Ettersom dette ikke finnes i vegetabilsk føde og det blir brutt ned etter matinntak, er kroppen avhengig av å produsere dette peptidet selv eller å inntak av forløpere fra animalsk føde. Økt inntak og innhold av carnosin og relaterte peptider gir økt muskelkraft, og er rapportert å kunne motvirke aldersrelaterte sykdommer og diabetes, men er også forbundet med arvelige metabolske sykdommer. I dette prosjektet studeres sammenhengen mellom kosthold, carnosinsyntese og oksidativt stress, muskelkraft og humane sykdommer.
<b>Problemstillinger</b>	For å studere sammenhengen mellom gener involvert i carnosin-metabolismen og human sykdom, vil vi bruke genomiske databaser og sykdomsregistre. Vi vil også studere e varianter av humane enzymer med mutasjoner som gir nedsatt aktivitet og muligens nedsatt carnosinsyntese. For å studere opptak og syntese av carnosin vil vi benytte en musestamme med en «knockout» mutasjon som rammer carnosinsyntesen.
<b>Metoder</b>	Biokjemiske metoder, nevrobiologi, samarbeid i tverrfaglig forskningsprosjekter, psykiatri, basal farmakologi.
<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	Valgfritt, inkludert biokjemiske analyser og kromatografi. Det vil bli gitt opplæring.
<b>Framdriftsplan</b>	Avhengig av prosjekt. Sannsynligvis 1-2 artikler ferdig før studieslutt.
<b>Internasjonal publikasjon?</b>	Ja
<b>Inngå i dr.grad?</b>	Ja
<b>Hva kan stud. lære i forskningsmiljøet?</b>	Biokjemiske metoder, nevrobiologi, genetik, samarbeid i tverrfaglig forskningsprosjekter, psykiatri, basal farmakologi.
<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	Ja <input checked="" type="checkbox"/> x    Nei <input type="checkbox"/> Ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt personvern <input type="checkbox"/>
<b>Kontaktinfo</b>	Professor Jan Haavik på tlf 55 58 64 32 eller <a href="mailto:Jan.Haavik@uib.no">Jan.Haavik@uib.no</a> : <a href="https://www.uib.no/fg/neurotarg">https://www.uib.no/fg/neurotarg</a>


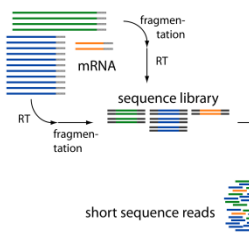
<b>Tittel</b>	<b>Nevrotransmittere og nevrokjemi: utvikling av ny terapi</b>
<b>Fagfelt</b>	<b>Nevrokjemi/ nevrofarmakologi</b>
<b>Prosjektgruppe</b>	Neurotargeting Forskningsgruppe kan ta imot 1-2 nye forskerlinjestudenter. Vi har allerede hatt fem studenter, som alle har fullført forskerlinjen og oppnådd PhD-stipend. Vi forsker på molekylære regulatoriske mekanismer og utvikling av ny terapi rettet mot nervesystemet. Vi benytter mange ulike biokjemiske- og molekylærbiologiske metoder som kloning, røntgen krystallografi, humane cellelinjer og dyremodeller.
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	Vi leter etter nye måter å påvirke kjente nevrotransmittere (inkludert dopamin og serotonin) og å finne nye signalmolekyler i hjernen. Dette er nødvendig for å forstå og behandle nevropsykiatriske lidelser.
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	Nevropsykiatriske lidelser er et samlebegrep som inkluderer bipolar lidelse, depresjon, ADHD, autisme, schizofreni og psykisk utviklingshemming. For mange av disse sykdommene er det fortsatt lite tilgjengelig behandling. Mer kunnskap vil gi bedre pasientbehandling og samtidig økt innsikt i hjernens funksjon.
<b>Problemstillinger</b>	Vi har pågående prosjekter for å utvikle nye medikamenter mot ADHD, autisme og depresjon, samt neurodegenerative sykdomme som Parkinsons sykdom. Studenten(e) vil arbeide sammen med andre stipendiater og forskere i et hyggelig, tverrfaglig og internasjonalt miljø.
<b>Metoder</b>	Biokjemiske metoder, nevrobiologi, samarbeid i tverrfaglig forskningsprosjekter, psykiatri, basal farmakologi.
<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	Valgfritt, inkludert biokjemiske analyser og kromatografi. Det vil bli gitt opplæring.
<b>Framdriftsplan</b>	Avhengig av prosjekt. Sannsynligvis 1-2 artikler ferdig før studieslutt.
<b>Internasjonal publikasjon?</b>	Ja
<b>Inngå i dr.grad?</b>	Ja
<b>Hva kan stud. lære i forskningsmiljøet?</b>	Biokjemiske metoder, nevrobiologi, genetik, samarbeid i tverrfaglig forskningsprosjekter, psykiatri, basal farmakologi.
<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	Ja <input type="checkbox"/> x    Nei <input type="checkbox"/> Ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt personvern <input type="checkbox"/>
<b>Kontaktinfo</b>	Professor Jan Haavik på tlf 55 58 64 32 eller <a href="mailto:Jan.Haavik@uib.no">Jan.Haavik@uib.no</a> : <a href="https://www.uib.no/fg/neurotarg">https://www.uib.no/fg/neurotarg</a>

<b>Tittel</b>	<b>Biomarkører for skreddersydd behandling ved brystkreft; identifisering av molekulære endringer i undergrupper av brystkreft</b>
<b>Fagfelt</b>	Patologi/molekylærmedisin
<b>Prosjektgruppe</b>	Centre for Cancer Biomarkers CCBIO, ved førsteamanuensis Elisabeth Wik og prof. Lars A. Akslen
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	Å identifisere biomarkører (immunhistokjemisk og ved genekspresjonsanalyser) som bedrer muligheten for skreddersydd kreftbehandling til brystkreftpasienter
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	<p>Brystkreft er den vanligste formen for kreft blant kvinner. Mange tilfeller oppdages tidlig og pasienten har høy sannsynlighet for å bli frisk. Noen svulsttyper er likevel mer aggressive, og kvinner med disse får hyppigere tilbakefall, og dør oftere av sykdommen. Unge kvinner (&lt; 40 år) med brystkreft har oftere aggressive svulster. Klassifikasjonssystemet som brukes for å fange opp hvilke av kvinnene som har aggressiv sykdom og behov for tilleggsbehandling utover operasjon, bør forbedres. Dagens system gir risiko for både over- og underbehandling.</p> <p>En forsøker å finne nye behandlingsmål for pasienter med ulike krefttyper, for å tilby mer målrettet behandling og en arbeider for å finne angrepspunkt for ny, skreddersydd kreftbehandling.</p> <p>Biomarkørstudier vil kunne bidra til riktigere valg av behandlingsmetoder, økt overlevelse og færre bivirkninger hos kreftpasientene.</p> <p>Mulighet for utveksling til samarbeidspartnere ved Vascular Biology Program ved Harvard Medical School/Boston Children's Hospital (Boston; USA)</p>
<b>Problemstillinger</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hvilke molekulære endringer karakteriserer undergrupper av brystkreft? – både de mest og minst aggressive kreftformene.</li> <li>2. Kan vi ved hjelp av immunhistokjemi og genekspresjonsanalyser peke på potensielle mål for behandling som vil bidra til skreddersydd kreftbehandling?</li> <li>3. Hvordan forandres biomarkøruttrykk fra primærtumor til metastase</li> </ol>
<b>Metoder</b>	Morfologisk diagnostikk, immunhistokjemi, genekspresjonsanalyser og evt andre genomiske analyser, imaging mass cytometry – en ny metode for samtidig analyse av multiple proteiner på vevsmateriale
<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	Litteraturgjennomgang (bakgrunnsinformasjon), Samle pasientmateriale for senere analyser, Immunhistokjemiske analyser, Statistikk
<b>Framdriftsplan</b>	<p><b>Frem til oppstart av Forskerlinjeåret:</b> Litteraturgjennomgang og deltagelse på lab-møter, for å opparbeide bakgrunnskunnskap før fulltidsdeltagelse i forskningsgruppen. Det kan være også aktuelt å starte med innsamling av pasientmateriale og evt immunhistokjemiske analyser i denne perioden.</p> <p><b>Forskerlinjeåret:</b> Immunhistokjemiske analyser. Evt oppstart genekspresjonsanalyser. Minst en publikasjon i løpet av «forskerlinjeåret», og i tillegg legge grunnlag for videre publikasjoner.</p> <p><b>Videre:</b> I løpet av resterende studieperiode, arbeide med videre publikasjoner i hovedsak relatert til immunhistokjemiske analyser, men også danne grunnlag for god forståelse for genekspresjonsanalyser.</p>
<b>Internasjonal publikasjon?</b>	Det planlegges minst en publikasjon i løpet av Forskerlinjeåret og totalt fire internasjonale publikasjoner i PhD-arbeidet.

<b>Inngå i dr.grad?</b>	Ja – prosjektet kan munne ut i en doktorgrad (PhD).
<b>Hva kan stud. lære i forskningsmiljøet?</b>	Høyst relevant klinikk, patologi, molekylære teknikker og statistikk. Mye som er svært nyttig både ifht medisinstudiet generelt, forskning og i enhver spesialitet senere!
<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt personvern <input type="checkbox"/>
<b>Kontaktinfo</b>	<a href="mailto:Elisabeth.wik@uib.no">Elisabeth.wik@uib.no</a> <a href="mailto:Lars.akslen@uib.no">Lars.akslen@uib.no</a>



<b>Tittel</b>	<b>Identity, potency and quality of stem cells</b>
<b>Fagfelt</b>	Stemcells therapy and Neurology
<b>Prosjektgruppe</b>	NeuroSysMed Sonia Gavasso/Kjell-Morten Myhr/Gerd Bringeland
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	System-level analysis of bone marrow stem cells: Markers and methods to verify identity, potency and quality.
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	Cell-based therapies have generated substantial interest in multiple sclerosis and CNS disease treatment. None of the current therapeutics completely halt disease progression or promote repair. Cell-based therapies have the potential to address these gaps by repair mechanisms. In autologous hematopoietic stem cell transplantation the hematopoietic system is repaired leading to a more normal immune function. Mesenchymal stem cell therapies offer an approach to tissue repair by enhancing endogenous repair mechanism and tissue homeostasis.
<b>Problemstillinger</b>	No studies have aimed at characterizing the stem cell transplants or products thereof at the system level to study heterogeneity that may have direct impact on therapeutic efficacy.
<b>Metoder</b>	Bone marrow biopsies and cell mobilization and cryo-preservation; cell matrix analysis, single cell sorting, ex-vivo expansion in culture; analysis by flow cytometry, mass cytometry and single RNA-sequencing. All methods are at the single cell level in these heterogeneous transplant samples. The system level analysis will be at single cell resolution and assure unprecedented deep characterization of transplants and their products.
<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	Analysis of stem cell products, plasma and sera, collected in the autologous hematopoietic stem cell transplantation trial at HUS.
<b>Framdriftsplan</b>	We collected 10 stem cell products and expect to have about 30 by end of trial.
<b>Internasjonal publisasjon?</b>	We expect high interest in such data both for regulatory agencies and new clinical studies.
<b>Inngå i dr.grad?</b>	Yes, longitudinal clinical trial samples will be available
<b>Hva kan stud. lære i forskningsmiljøet?</b>	Clinical trials, studies at multi system level, stem cells. Literature search and project planning and execution. Data analysis and interpretation. Project and result presentation at international and national meetings. Be part of an international network. The student will work tightly with neurologist, biologist and bioinformatics people.
<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt personvernet <input type="checkbox"/> Yes for the hematopoietic stem cell transplantation. Not yet for mesenchymal stem cell transplantation.
<b>Kontaktinfo</b>	<a href="mailto:Sonia.gavasso@helse-bergen.no">Sonia.gavasso@helse-bergen.no</a> and <a href="mailto:Kjell-Morten.Myhr@helse-bergen.no">Kjell-Morten.Myhr@helse-bergen.no</a> / <a href="mailto:kjell-morten.myhr@uib.no">kjell-morten.myhr@uib.no</a>

<b>Tittel</b>	<b>Glomerulonephritis/Kidney Fibrosis: From Cells to Men!</b>
<b>Fagfelt</b>	Nephrology-Genetics-Pathology
<b>Prosjektgruppe</b>	Renal Research Group, Department of Clinical Medicine, in collaboration with the Fabry Research Group (G. Houge & C. Tøndel), Pathology (S. Leh), and centers in Trondheim (St. Hallan), Oslo (I. Eide/M. Svensson), Paris (A. Hertig/P. Ronco), Bucarest (E. Rusu), and Hamburg (Th. Huber).
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	To investigate pathophysiology and to define novel drug therapy of patients with various types of chronic glomerulopathies, <i>such as Fabry nephropathy, IgA nephropathy, minimal-change &amp; membranous nephropathy</i> , and with renal transplant fibrosis.
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	Chronic kidney diseases (CKD), which include glomerulopathies and fibrotic processes, ultimately require dialysis therapy and renal transplantation. New comprehensive, systems medicine-based & patient-tailored approaches are necessary.
<b>Problemstillinger</b>	 <p>Therapy of CKD (<i>eg. enzyme replacement therapy of Fabry nephropathy</i>), which can lead to end-stage renal disease (ESRD), needs to be improved.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Objective 1:</b> To create CRISPR/Cas9-edited podocytes</li> <li>• <b>Objective 2:</b> To investigate pathomechanisms and to define novel RNA markers of different CKD types</li> <li>• <b>Objective 3:</b> To delineate novel drug targets to complement the currently applied medical therapy of CKD</li> </ul>
<b>Metoder</b>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cell cultures, including CRISPR/Cas9 technology for gene silencing studies</li> <li>• Kidney biopsy work: PAS staining, automated immunohisto-chemistry, &amp; microdissection of nephron compartments followed by next generation sequencing of miRNA &amp; mRNA</li> <li>• Bioinformatic analysis of next generation RNA sequencing data</li> <li>• Interpretation and scoring of kidney biopsies</li> <li>• Clinical management of CKD patients, incl. kidney transplant recipients, upon special request</li> </ul>
<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propagation of cell cultures</li> <li>• Clinical and pathological patient data collection</li> <li>• Extraction of RNA from kidney biopsies</li> </ul>
<b>Framdriftsplan</b>	3 months introduction – 9 months lab work under supervision
<b>Internasjonal publikasjon?</b>	Yes with one paper as first author and co-authorship of one to two articles.
<b>Inngå i en senere dr. grad?</b>	Yes and very strongly encouraged! In addition, we offer a personal career plan/tutoring for the future years to come.
<b>Hva kan stud. lære i forskn.-miljøet?</b>	<b>Broad introduction to clinically-related laboratory research focusing on RNA sequencing from renal biopsies!</b>
<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	Ja! The Norwegian Kidney Biopsy Registry and REK vest have accepted the respective projects. The investigation of Fabry nephropathy has received Helse Vest åpen prosjekt støtte 2018.
<b>Kontaktinfo</b>	Prof. Hans-Peter Marti: <a href="mailto:hans-peter.marti@uib.no">hans-peter.marti@uib.no</a> Øystein Eikrem, PhD stipendiat: <a href="mailto:oystein.eikrem@uib.no">oystein.eikrem@uib.no</a>

<b>Tittel</b>	<b>Kvinner i LAR: deres svangerskap og svangerskapsutfall</b>
<b>Fagfelt</b>	Epidemiologi, psykiatri, rus, obstetikk, neonatalogi,
<b>Prosjektgruppe</b>	Fagområde for epidemiologi og medisinske statistikk (EPISTAT), Institutt for global helse og samfunnsmedisin og Senter for nevropsykiatriske tilstander, Institutt for biomedisin
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	Beskrive kvinner i LAR og deres svangerskap/svangerskapsutfall
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	Det er diskutert om rusavhengige kvinner som blir gravide mens de er i Legemiddelassistert rehabilitering (LAR) bør fortsette med legemidlene metadon og/eller buprenorfin eller seponere disse. Det er kjent at barn som fødes av kvinner som fortsetter med LAR behandling får abstinenser etter fødsel, og det er uklart hvordan disse barnas langtidsprognose er. Det er få gode studier på dette feltet, også når det gjelder rent beskrivende kjennetegn på kvinner som blir gravide og fortsetter med metadon og/eller buprenorfin i svangerskapet.
<b>Problemstillinger</b>	Hvem er de gravide LAR-kvinnene? Tidligere barn, alder ved første barnefødsel, aktuell alder, hvor lang utdanning har de, hva slags psykiatrisk komorbiditet har de (f.eks. ADHD, bipolar lidelse, angst, depresjon m.fl.), hva slags andre kroniske sykdommer m.m. Hvordan er svangerskapene og fødslene til gravide kvinner i LAR? Beskrive evt svangerskapskomplikasjoner og komplikasjoner/ inngrep under fødselen. Hvordan er svangerskapsutfallene til gravide LAR-kvinner? Andel dødfødte/ neonatalt døde, andel med for tidlig fødsel, for liten fostervekst, lav APGAR score, abstinens, kjønnsratio mm.
<b>Metoder</b>	Registerbasert studie der man bruker koblede data fra Medisinsk fødselsregister, Reseptregisteret, Norsk Pasientregister og Utdanningsdatabasen. Utfall hos kvinner i LAR sammenlignes med resterende fødende kvinner i Norge. Man vil kunne ta hensyn til flere mulige konfunderende faktorer i analysene. Epidemiologiske forskningsmetoder, registerdata, statistisk metode
<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	Bli kjent med registrene, ta grunnkurs i statistikk og epidemiologi, lære seg statistisk programvare, delta i skrive- og analyseprosesser i pågående prosjekt (inkludert medforfatterskap). Dataene foreligger allerede og datainnsamling er ikke nødvendig.
<b>Framdriftsplan</b>	En artikkel i løpet av forskningsåret. Vi vil også prøve å tilrettelegge for at studenten får hospitere ved barne- og ungdomspsykiatrisk poliklinikk en ukes tid i løpet av forskningsåret.
<b>Internasjonal publikasjon?</b>	Ja
<b>Inngå i dr.grad?</b>	Ja
<b>Hva kan stud. lære i forskningsmiljøet</b>	Epidemiologisk tenkning og metode, psykiatri, rusmedisin, gynekologi/obstetikk, samarbeid i tverrfaglig forskningsprosjekt.
<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt personvern <input type="checkbox"/>
<b>Kontaktinfo</b>	Professor Kari Klungsoyr på tlf 482 15 052 Eller <a href="mailto:Kari.Klungsoyr@uib.no">Kari.Klungsoyr@uib.no</a>

<b>Tittel</b>	<b>Early childhood caries in HIV exposed uninfected children</b>
<b>Fagfelt</b>	Pedodontics , Community dentistry, International health
<b>Prosjektgruppe</b>	Project group: oral clinical research at Department of Clinical Dentistry and the ANRS 12174 Trial group at Center for international health
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	To examine caries in deciduous teeth and its determinants in HIV exposed and HIV unexposed uninfected Ugandan children
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	Prevention of mother to child (PMTCT) programs have increasingly become available in sub-Saharan Africa, hence an emerging population of HIV-exposed uninfected (HEU) children. Evidence suggests that HIV exposure in utero, and during postnatal caretaking and breastfeeding may increase the risk of mortality and morbidity of children who remain uninfected. There is a scarcity of literature concerning oral health and oral quality of life of HEU children in sub Saharan Africa.
<b>Problemstillinger</b>	To compare deciduous teeth caries and other oral problems as well as oral health related quality of life between a cohort of HEU-children who received prophylaxis during the initial breastfeeding period after birth and a nested age- and sex- matched control group of unexposed, uninfected children. To assess the effect of the severity of maternal HIV-1 infection on the oral health situation of their uninfected children at age 5-7 years.
<b>Metoder</b>	Analysis of cohort data
<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	Literature review and learning statistical method relevant for the posed research questions
<b>Framdriftsplan</b>	The project is based on clinical evidence and data collected in the ANRS 12341 PROMISE PEP study during 2009-2013 and 2017. The research track student need to become familiar and establish working relationship with the research consortium behind the PROMISE PEP study. A field work of short duration might be included to collect supplementary data for the clinical oral sub-study that was completed in 2017.Literature review, analysis of data, presentation of results at conferences and scientific writing
<b>Internasjonal publisasjon?</b>	Yes
<b>Inngå i dr.grad?</b>	The project can continue with a PhD
<b>Hva kan stud. lære i forskningsmiljøet?</b>	Literature searching, statistical analysis of data, scientific writing, presentations of own data
<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	Ja <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt personvert <input type="checkbox"/>
<b>Kontaktinfo</b>	<a href="mailto:Anne.aastrom@uib.no">Anne.aastrom@uib.no</a> , <a href="mailto:Nancy.birungi@uib.no">Nancy.birungi@uib.no</a>

<b>Tittel</b>	<b>Er det en sammenheng mellom å ha vært eksponert for svangerskapsforgiftning i fosterlivet og senere hypertensjon, diabetes og/eller hyperkolesterolemi?</b>
<b>Fagfelt</b>	Epidemiologi, obstetrikk, indremedisin
<b>Prosjektgruppe</b>	EPISTAT (Fagområde for epidemiologi og medisinske statistikk), Institutt for global helse og samfunnsmedisin
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	Å undersøke sammenhengen mellom å ha vært eksponert for svangerskapsforgiftning (preeklampsi – PE) i fosterlivet og senere hypertensjon/ diabetes og/eller hyperkolesterolemi
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	Det er kjent at kvinner som har hatt PE i sine svangerskap har en økt risiko for hjertekarsykdom senere i livet. Studier indikerer også en tilsvarende økt risiko for barn som har vært eksponert for PE i fosterlivet. Det trengs mer kunnskap om hvilke mellomliggende faktorer som er viktige i en eventuell årsakssammenheng mellom PE i fosterlivet og senere hjertekarsykdom. Det er imidlertid mange faktorer som kan virke forstyrrende når man prøver å analysere sammenhengen mellom faktorer i fosterlivet og utfall mange år senere. Ved å bruke uaffiserte helsøsken som «kontroller» kan man ta høyde for noen av de faktorene som søsken ellers deler, både genetisk og miljømessig.
<b>Problemstillinger</b>	Er det en sammenheng mellom eksponering for PE i fosterlivet og senere høyt blodtrykk, diabetes eller hyperkolesterolemi? Er det kjønnsforskjeller i disse sammenhengene? Finnes sammenhengen også når man tar hensyn til persisterende miljøfaktorer og/eller genetiske faktorer ved å bruke uaffiserte helsøsken som kontroller?
<b>Metoder</b>	Prosjektet er en registerepidemiologisk studie som vil benytte epidemiologiske forskningsmetoder, registerdata, familiedata, og statistiske metoder. Ved å benytte koblede data fra de landsdekkende registrene Medisinsk fødselsregister (MFR), som er over 50 år gammelt, og Reseptregisteret, som siden 2004 inneholder alle resepter hentet ut fra apotek til enkeltindivider, inkludert indikasjon for refusjonsberettiget medisin («blåresepter»), vil vi kunne studere sammenhengen mellom eksponering for PE i fosterlivet og uthenting av medisin mot høyt blodtrykk, diabetes og hyperkolesterolemi. Ved hjelp av fødselsnumre kan data om fødte barn i MFR kobles til deres mødre i søskenflokker, slik at vi kan sammenligne andel som henter ut de nevnte medisinene blant individer eksponert for PE i fosterlivet og deres helsøsken som ikke var eksponert for PE.
<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	Bli kjent med registrene, ta grunnkurs i statistikk og epidemiologi, lære seg statistisk programvare, delta i skrive- og analyseprosesser i pågående prosjekt (inkludert medforfatterskap). Dataene foreligger allerede og datainnsamling er ikke nødvendig.
<b>Framdriftsplan</b>	En artikkel i løpet av forskningsåret. Vi vil også prøve å tilrettelegge for at studenten får hospitere ved føde poliklinikk en ukes tid i løpet av forskningsåret.
<b>Internasjonal publikasjon?</b>	Ja
<b>Inngå i dr.grad?</b>	Ja
<b>Hva kan stud. lære i forskningsmiljøet?</b>	Epidemiologisk tenkning og metode, obstetrikk, risikofaktorer for hjertekarsykdom, samarbeid i tverrfaglig forskningsprosjekt

<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt personvern <input type="checkbox"/>
<b>Kontaktinfo</b>	Professor Kari Klungsoyr på tlf 482 15 052 <a href="mailto:Kari.Klungsoyr@uib.no">Kari.Klungsoyr@uib.no</a>

<b>Tittel</b>	<b>Reinnleggelse i sykehus etter hofte- og kneprotese kirurgi i Norge (2008-2014)</b>
<b>Fagfelt</b>	Ortopedisk kirurgi
<b>Prosjektgruppe</b>	Tesfaye H. Leta, Geir Hallan, Jan-Erik Gjertsen, Stein Håkon L. Lygre, Torhild Heggstad, Elin Bjørnstad, Lars Nordsletten, og Ove Furnes (Norge), Alma B. Pedersen (Danmark), Keijo T. Måkelå (Finland) og Elizabeth W Paxton (USA)
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	Hovedmålet med dette prosjektet er å undersøke forekomst, årsaker, risikofaktorer, og kostnadsbyrde av reinnleggelser i sykehus (RIS) etter hofte- og kneprotese kirurgi i Norge.
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	Hofte- og kneprotese kirurgi er de hyppigst utførte leddproteseoperasjonene i den vestlige verden. I Norge utføres årlig over 9000 og 6000 proteseimplantasjoner for utslitte ledd i henholdsvis hofte og kne. Dette koster samfunnet mye penger og kirurgien er forbundet med komplikasjoner, for eksempel RIS og død. Det er derfor viktig å kartlegge komplikasjonene slik at man kan sette inn tiltak som reduserer dem. Forekomst av RIS etter kirurgi har blitt brukt som en kvalitetsindikator i helsevesenet. Forekomst, årsaker, risikofaktorer, og den økonomiske byrden av RIS etter leddprotesekirurgi har blitt undersøkt i mange vestlige land, men ikke i Norge.
<b>Problemstillinger</b>	Forekomst av RIS har blitt brukt som en kvalitetsindikator for helsetjenester i mange land. I USA, for eksempel, vil sykehus med høyere antall RIS enn referanseindeksen bli økonomisk straffet med redusert økonomisk refusjon. I Norge har helsetjenesten de seinere årene blitt pålagt krav om effektivisering, og finansieringssystemet fører til at flere korte opphold gir et bedre inntektsgrunnlag for sykehusene; men det ble rapportert at RIS forekomsten påvirkes av ulike faktorer inkludert forskjell i pasientens utskrivingssted og reisetid fra sykehus. Forståelse av RIS-relaterte kostnader og viten om forekomst, årsaker og mulige risikofaktorer for RIS kan hjelpe oss til å forbedre kvaliteten av leddprotesekirurgien og ressursutnyttelsen i forhold til den norske befolkningen. Hovedmål:(1) å studere forekomst, årsaker, risikofaktorer, og kostnadsbyrde av 30 og 90 dager RIS etter hofte- og kneprotese kirurgi i Norge, (2) å evaluere om forekomst og årsaker for 30 og 90 dager RIS etter hofte- og kneprotese kirurgi i Norge blir påvirket av forskjeller i pasientens utskrivingssted etter sykehusopphold samt samhandlingsnivå mellom sykehus og kommunal helsetjenester, og (3) å sammenligne forekomst, årsaker, risikofaktorer, og kostnadsbyrde av 30 og 90 dager RIS etter hofte- og kneprotese kirurgi i de Nordisk landene og USA.
<b>Metoder</b>	Dette prosjekt er en registerstudie. Pasienter som har fått hofte- eller kneprotese ved norske sykehus og som ble rapportert både til Nasjonalt Register for Leddproteser (NRL) og Norsk Pasientregister (NPR) mellom 2008 og 2014 er målgruppen for prosjektet. Både medisinske og kirurgiske reinnleggelser og komplikasjoner vil bli undersøkt. Pasientene som er reinnlagt versus ikke reinnlagt vil bli sammenlignet basert på demografiske, kliniske- og sosio-økonomiske data innhentet fra NRL, NPR, Riksrevisjonen, Statistisk Sentralbyrå, og Helseundersøkelsene i Nord-Trøndelag. Resultatene vil bli sammenlignet med tilsvarende data i USA og Norden. Ca 100 000 personer inngår i utvalget.

<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	Studenten kan umiddelbart starte med analyse om forekomst, årsaker, risikofaktorer, og kostnadsbyrde av RIS etter hofte- og kneprotese kirurgi i Norge.
<b>Framdriftsplan</b>	Registerdata (NRL) er innsamlet og koblet til NPR data. Analyser kan starte umiddelbart. Søke om registerdata tilgang fra Statistisk Sentralbyrå og Helseundersøkelsene i Nord-Trøndelag og koble disse data til data fra NRL.
<b>Internasjonal publisering?</b>	Det planlegges 3-7 publikasjoner som kan inngå i 1-2 PhD.
<b>Inngå i dr.grad?</b>	Ja, dette arbeidet med RIS etter hofte- og kneprotese kirurgi kan inngå i 1-2 PhD. NRL har over 30 års erfaring med å samle data, og har svært god dekningsgrad (97% av de aktuelle operasjonene). Hundrevis av publikasjoner og over 35 PhD avhandlinger er avlagt basert på data fra NRL. Studenten kommer derfor inn i en etablert forskningsgruppe med etablert metodikk.
<b>Hva kan stud. lære i forskningsmiljøet?</b>	Kjennskap til ortopedisk kirurgi og ortopediske implantater. Analyse og kobling av registerdata og bruk av SPSS. Epidemiologi: forekomst, årsaker, risikofaktorer og kostnadsbyrde for RIS etter hofte- og kneprotese kirurgi.
<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt personvern <input type="checkbox"/>
<b>Kontaktinfo</b>	Professor Ove Furnes tlf 55975690/90840088 <a href="mailto:ove.furnes@uib.no">ove.furnes@uib.no</a> eller førsteamanuensis Tesfaye H. Leta 55699251/91691925



<b>Tittel</b>	<b>Leddsletasje og løsningsmekanismer ved hofteprotesekirurgi Utprøving av en ny plast (kryssbundet polyetylen)</b>
<b>Fagfelt</b>	Ortopedisk kirurgi
<b>Prosjektgruppe</b>	Geir Hallan, Thomas Kadar, Benedikt Jonsson, Paul Johan Høl, Kari Indrekvam, Per Martin Kristoffersen, Terje Stokke, Peter Ellison, Eva Dybvik, Ove Furnes
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	Hvilken artikkelasjon og hofteprotese gir minst reoperasjon, løsning og slitasje 10 år etter hofteprotesekirurgi
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	10 års oppfølging av verdens største randomiserte studie (RCT) ved hofteprotesekirurgi der Radiostereometrisk målemetodikk (RSA) er brukt. Register studie av tilsvarende proteser.
<b>Problemstillinger</b>	Årlig utføres over 9000 førstegangsoperasjoner med totalprotese i hoften for utslitte hofteledd i Norge. Det gjøres over 1200 reoperasjoner årlig, og 62% av disse skyldes løsning av protesen. En av hovedårsakene til løsning av protesen er slitasje av leddflaten (artikkulasjonen) som medfører osteoklastaktivering og beinnettbrøtning (osteolyse). Studien evaluerer 5 ulike artikkulasjonskombinasjoner; Stålhode mot vanlig plast (polyetylen), Cobolt Chrom (CoCr) mot vanlig plast, Oxinium mot vanlig plast, CoCr mot kryssbundet plast (ny plast) og Oxinium mot kryssbundet plast (ny plast). I tillegg studeres bevegelse og løsningsmekanismer av to lårbenstammer (Charnley og SpectronEF).
<b>Metoder</b>	Måling av slitasje, osteolyse og løsning med RSA teknikk, CT, MR og vanlig røntgen. Metallionnivået i blod skal analyseres. Studier av uthentede proteser og vev rundt protesen skal studeres med mikroskopisk teknikk. Registerstudier av tilsvarende proteser for hele Norge skal analyseres. og
<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	Måling av slitasje og osteolyse på røntgen, CT og MR bilder kan starte umiddelbart
<b>Framdriftsplan</b>	10 års oppfølging med klinisk undersøkelse, RSA, røntgen, CT, MR og blodprøver av metallionnivå i blod er utført. Registerdata er innsamlet. Analyser kan starte umiddelbart. Det planlegges 3-5 publikasjoner som kan inngå i en PhD.
<b>Internasjonal publikasjon?</b>	Ja. Det første arbeidet med 10 års slitasjemålinger kan inngå i en PhD.
<b>Kan prosjektet inngå i en senere dr.grad?</b>	Ja. En PhD med 2 års oppfølging er gjennomført av Thomas Kadar i 2014. En PhD kandidat Benedikt Jonsson har publisert på 5 års data. Studenten kommer derfor inn i en etablert forskningsgruppe med etablert metodikk.
<b>Hva kan studenten lære i forskningsmiljøet?</b>	Kjennskap til ortopedisk kirurgi, analyse av CT (Computertomografi), MR (magnet resonans) bilder, røntgenbilder, vevsbiopsier, registeranalyser og materiellære for implantater som opereres inn i pasienter. Mekanismer for slitasje, løsning og svikt av ortopediske implantater.
<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	Ja <input checked="" type="checkbox"/> X    Nei <input type="checkbox"/> Ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt personvern <input type="checkbox"/>
<b>Kontaktinfo</b>	Professor Ove Furnes tlf 55975690/90840088, <a href="mailto:ove.furnes@uib.no">ove.furnes@uib.no</a> , Paul Johan Høl 40466729 eller Professor Geir Hallan 55975681

<b>Tittel</b>	<b>Svangerskapskomplikasjoner og senere ADHD og/eller autisme</b>
<b>Fagfelt</b>	Epidemiologi, psykiatri, nevrobiologi, obstetrikk, nyfødtdisin
<b>Prosjektgruppe</b>	Fagområde for epidemiologi og medisinske statistikk (EPISTAT), Institutt for global helse og samfunnsmedisin og Senter for nevropsykiatriske tilstander, Institutt for biomedisin.
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	Å bedre forstå sammenhengen mellom svangerskaps-komplikasjoner som for tidlig fødsel/nedsatt fostervekst og senere ADHD og/eller autisme
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	Det er en kjent sammenheng mellom svangerskapskomplikasjoner som for tidlig fødsel og/eller nedsatt fostervekst og senere ADHD og autisme. Det er imidlertid mange faktorer som kan virke forstyrrende på den sammenhengen man prøver å analysere, og det mangler gode studier på kjønnsforskjeller når det gjelder disse sammenhengene. Ved å benytte landsdekkende registre med et stort antall individer vil vi kunne se på kjønnsforskjeller også ved sjeldne tilstander, som ekstremt for tidlig fødsel og autisme. Ved å bruke uaffiserte helsøsken som kontroller vil vi kunne evaluere effekten av noen av de faktorene som søsken ellers deler, genetisk og miljømessig.
<b>Problemstillinger</b>	Er sammenhengen mellom for tidlig fødsel/nedsatt fostervekst og senere ADHD/autisme forklart av familiære faktorer (genetiske og/eller persisterende miljøfaktorer) eller finnes sammenhengen også når man tar hensyn til slike faktorer ved å bruke uaffiserte helsøsken som kontroller? Er det kjønnsforskjeller i sammenhengen mellom for tidlig fødsel / nedsatt fostervekst og senere ADHD/autisme? Er evt kjønnsforskjeller aldersavhengige?
<b>Metoder</b>	Registerbasert studie der man bruker koblede data fra Medisinsk fødselsregister (MFR), Reseptregisteret, Norsk Pasientregister og Utdanningsdatabasen. Ved hjelp av fødselsnumre kan data om fødte barn i MFR kobles til deres mødre i søskenflokker, slik at man kan evaluere effekten av faktorer som persisterer over flere svangerskap. Epidemiologiske forskningsmetoder, registerdata, familiedata, statistiske metoder
<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	Bli kjent med registrene, ta grunnkurs i statistikk og epidemiologi, lære seg statistisk programvare, delta i skrive- og analyseprosesser i pågående prosjekt (inkludert medforfatterskap). Dataene foreligger allerede og datainnsamling er ikke nødvendig.
<b>Framdriftsplan</b>	En artikkel i løpet av forskningsåret. Vi vil også prøve å tilrettelegge for at studenten får hospitere ved barne- og ungdomspsykiatrisk poliklinikk og/eller føde poliklinikk en ukes tid i løpet av forskningsåret.
<b>Internasjonal publikasjon?</b>	Ja
<b>Inngå i dr.grad?</b>	Ja
<b>Hva kan stud. lære i forskningsmiljøet?</b>	Epidemiologisk tenkning og metode, psykiatri, obstetrikk, nyfødtdisin, samarbeid i tverrfaglig forskningsprosjekt
<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt personvern <input type="checkbox"/>
<b>Kontaktinfo</b>	Professor Kari Klungsoyr på tlf 482 15 052 Eller <a href="mailto:Kari.Klungsoyr@uib.no">Kari.Klungsoyr@uib.no</a>

<b>Tittel</b>	<b>The effect of fecal microbiota transplantation on the brain-gut axis using multiparametric MRI, including diffusion weighted imaging and resting state fMRI.</b>
<b>Fagfelt</b>	Gastroenterologi
<b>Prosjektgruppe</b>	Forskergruppe for funksjonelle mage-tarm sykdommer (K1)
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	Å studere effekten av tarm mikrobiota manipulasjon på hjerne struktur og funksjon hos pasienter med irritable tarm (IBS: Irritable bowel syndrome) etter fekaltransplantasjon.
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	Det er dokumentert at biomekaniske og kjemiske hendelser som er registrert i tarm veggen eller slimhinnen bringer signaler gjennom nervus vagus til hjernen via det nevroendokrine systemet. I tillegg kan hjernen påvirker den mikrobielle sammensetning og oppførsel via det autonome nervesystemet.
<b>Problemstillinger</b>	Pasienter med IBS har forstyrrelser i både tarm mikrobiota og hjernefunksjon. Tarm mikrobiota manipulasjon forbedrer IBS symptomene. Derfor ønsker vi å studere effekten av fekaltransplantasjon på hjerne-tarmaksen.
<b>Metoder</b>	Fekaltransplantasjon gjennomføres via gastroskop til nedre del av tolvfinger tynntarm. Symptomskjemaer skal fylles ut, avføringsprøver og fMRI bilder skal tas før og 3 uker etter transplantasjon. 16S rRNA og shutgun sekvenseringsmetoder skal brukes til å analysere avføringsprøvene.
<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	Studenten skal være med på rekruttering av pasientene, deretter analysere data fra symptomskjemaene, mikrobiota analyse og fMRI bildene.
<b>Framdriftsplan</b>	Dette prosjektet genererer nok data for studenten til å søke om opptak i Ph.D. utdanning.
<b>Internasjonal publisasjon?</b>	Ja, målet er å publisere funnene i internasjonale tidsskrifter.
<b>Inngå i dr.grad?</b>	Ja.
<b>Hva kan stud. lære i forskningsmiljøet?</b>	Studenten kan lære seg tilhørighet i en forskningsgruppe, å utføre kliniske studier, bygge opp forskningsnettverk og skrive gode vitenskapelige artikler.
<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	Ja <input type="checkbox"/> Nei <input checked="" type="checkbox"/> Ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt personvern <input type="checkbox"/>
<b>Kontaktinfo</b>	Hovedveileder: <a href="mailto:tarek.mazzawi@gmail.com">tarek.mazzawi@gmail.com</a> , Biveilederne: <a href="mailto:gulen.arслан@uib.no">gulen.arслан@uib.no</a> , <a href="mailto:trygve.hausken@helse-bergen.no">trygve.hausken@helse-bergen.no</a>

<b>Tittel</b>	<b>Endring av histonacetylering i Parkinson sykdom og mekanismen bak</b>
<b>Fagfelt</b>	Nevrologi, neurodegenerative sykdommer, epigenetikk
<b>Prosjektgruppe</b>	<p><u>Neuromics Lab</u>: Translasjonsforskning i neurodegenerasjon og aldring.</p> <p>Vi er en multidisiplinær gruppe bestående av biokjemikere, molekylærbiologer, nevrovitenskapere, bioinformatikere og leger i forskjellige stadier av akademisk utdanning (master, PhD, post-doc, senior forsker) og klinisk utdanning (overlege, LIS, nyutdannet). Vårt hovedfokus er hjernealdring og Parkinson sykdom (PD), og vårt overordnede mål er at forskningen skal kunne føres tilbake til pasientene i form av bedre diagnostisering og behandling. Vi jobber med flere disipliner inkludert: 1) <u>Epidemiologi</u> med data fra registre og prospektive kliniske kohorter (f.eks ParkVest). 2) <u>Basalforskning</u> på hvordan dysfunksjon i <u>mitokondriene</u> (kroppens kraftverk) samt samspillet mellom <u>arv og miljø</u> kan lede til PD. 3) <u>Bioinformatikk</u> for å digitalisere hjernens molekylære informasjon og integrere genetiske (arv) og epigenetiske (miljø) data fra friske eldre og pasienter med PD. 4) <u>Kliniske studier</u> for testing av nye terapier, basert på resultater fra forskningen.</p>
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	Avdekke og utforske mekanismen bak endret histonacetylering som forekommer ved PD. Bruke så denne informasjonen til å utvikle biomarkører for diagnostisering og oppfølging av pasienter samt nye behandlinger mot PD.
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	<p>Parkinsons sykdom (PD) er en av de vanligste neurodegenerative sykdommene. Det påvirker ~ 2% av befolkningen over 65 år og forekomsten øker etter hvert som befolkningen blir eldre. Årsaken til PD er fortsatt ukjent. Både genetiske og miljømessige faktorer har vist seg å spille en rolle i PD, men forbindelsen mellom de to er ennå ikke blitt avdekket. Histoner bidrar til å pakke DNA, og er involvert i reguleringen av uttrykk av genene våre. Acetylering er en modifikasjon som blir tilført proteinet etter at den er blitt laget og gir proteinet en negativ ladning. Modifisering av histonet ved acetylering, histonacetylering, spiller en direkte rolle i reguleringen av genuttrykket ved å gjøre histonet negativ ladet, og dermed frastøter DNA og gjør den mer tilgjengelig for kopiering. Histonacetylering er en dynamisk prosess som kan påvirkes av miljøfaktorer, som diett og legemidler, via regulering av enzymer som regulerer balansen på histonacetylering. Denne prosessen kan belyse samspillet mellom genetiske og miljømessige faktorer i PD.</p> <p>Vår forskning hittil <b><u>viser økt histonacetylering i den prefrontale regionen i hjernen hos individer med PD</u></b>. Våre funn og de fra andre studier tyder på at endret histonacetylering er et viktig fenomen som spiller en nøkkelrolle i sykdomsutviklingen. Bakenforliggende mekanisme og nedstrøms effekt av endret histonacetylering i PD er fremdeles ukjent. For å kunne belyse disse er det nødvendig med funksjonelle studier i cellemodeller med etablert PD-patologi, som <math>\alpha</math>-synuclein aggregater og mitokondrielle kompleks I (C-I) defekter.</p>

	Målet med dette prosjektet er å undersøke og forstå mekanismen som ligger til grunn for økt histonacetylering ved hjelp av etablerte cellemodeller med PD-patologi. Prosjektet har potensiale til å kunne føre frem til nye behandlinger for PD.
<b>Problemstillinger</b>	Bruke cellemodellen til å: 1) identifisere mekanismen bak økt histonacetylering i PD-hjerne og 2) teste og identifisere kandidatbehandlinger i form av medikamenter som kan reversere histonacetyleringsprofilen ved PD.
<b>Metoder</b>	Arbeidet består først og fremst av basalforskning. Dette innebærer arbeid med cellekultur, gen- og proteinuttrykk med bl.a immunocytokjemi (farging av celler), immunoblot (protein deteksjon) og forskjellige PCR-baserte (kopiering/amplifisering) metoder. Statistikk arbeid og skriving av vitenskapelig artikkel er også blant metodene som skal læres.
<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	Kartlegge histonacetyleringen i cellemodellene for å se om de får tilsvarende profil som i PD-hjerne. Undersøke om enzymene som regulerer histonacetyleringen er endret i disse modellene.
<b>Framdriftsplan</b>	Da arbeider først og fremst består av lab-arbeid, er mesteparten av arbeidet tiltenkt utført i permisjonsåret. En mer detaljert arbeids- og framdriftsplan vil bli laget i samarbeid med studenten slik at den tilpasses permisjonsperioden og studieplanen på medisinstudiet.
<b>Internasjonal publikasjon?</b>	Studenten vil ilet. forskerlinjeperioden sin få mulighet til et <u>medforfatterskap</u> . Det er et mål fra gruppen og veileder at studenten etter endt forskerlinjeperiode har generert nok data til et <u>førsteforfatterskap</u> og til å søke en PhD-stilling.
<b>Inngå i en senere dr.grad?</b>	Ja
<b>Hva kan stud. lære i forskningsmiljøet?</b>	Studenten kan lære det meste av teknikker/metoder innen basal forskning, som er kunnskapsmessig uavhengig av fagfelt. Det blir også lagt vekt på vitenskapelige presentasjoner, både til fagfolk og lekfolk, samt samarbeid med andre disipliner.
<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	Ja <input checked="" type="checkbox"/> X Nei <input type="checkbox"/> Ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt personvern <input type="checkbox"/>
<b>Kontaktinfo</b>	Charalampos Tzoulis <a href="mailto:Charalampos.Tzoulis@uib.no">Charalampos.Tzoulis@uib.no</a> Hvis du er interessert i prosjektet kan du ta kontakt med Gia Tuong Tran, tidligere forskerlinjestudent og nå stipendiat, på mail <a href="mailto:Gia.Tran@uib.no">Gia.Tran@uib.no</a> . Dersom du er interessert i andre prosjekter som foregår i gruppen kan du også ta kontakt med Gia, og hun kan sette deg i kontakt med de som driver prosjektene. Vil du vite mer om oss før du tar kontakt så kan du sjekke ut gruppens hjemmeside <a href="http://www.neuromics.org">www.neuromics.org</a> eller UiB sin side om gruppen <a href="http://www.uib.no/en/rg/neurodegeneration">www.uib.no/en/rg/neurodegeneration</a>

<b>Tittel</b>	<b>Monogen sykdom som modellsykdom for autoimmunitet; sekvensering av immunceller på enkelt-celle nivå</b>
<b>Fagfelt</b>	Immunologi, cellebiologi
<b>Prosjektgruppe</b>	Eystein Husebye si forskningsgruppe i endokrinologi (G1), K2/ KG Jebsen senter for autoimmune sykdommer
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	Å studere effekten av autoimmunitet på enkelt-celle nivå for å identifisere cellepopulasjoner og signalveier som er påvirket av sykdommen, og karakterisere disse
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	Pasienter med autoimmun polyendokrint syndrom type 1 (APS-1) har mutasjoner i genet autoimmun regulator (AIRE). Når AIRE er defekt vil autoreaktive T celler slippes ut i sirkulasjon, og føre til sykdom. Ny teknologi lar oss studere immuncellene på enkelt-celle nivå, og her kan man finne celle-populasjoner og effekter av immun-repertoaret som det hittil ikke har vært mulig å oppdage.
<b>Problemstillinger</b>	Identifisere cellepopulasjoner som er påvirket av autoimmunitet og mangel på AIRE Identifisere signalveier som er påvirket av autoimmunitet og mangel på AIRE Verifisere funn i enkelt-celle sekvensering og analysere disse opp mot ulike kontrollgrupper
<b>Metoder</b>	10X single cell genomics RNA sekvensering og sekvensering av T-celle og B-celle repertoar, qPCR og FACS
<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	Rensing av celler fra pasienter og blodgivere Diskutere design av studien Enkelt-celle sekvensering
<b>Framdriftsplan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rense cellemateriale fra 5 pasienter og 5 kontroller</li> <li>2. Kjøre 10x metoden for enkelt celle sekvensering</li> <li>3. Analyse av data</li> <li>4. Verifisering av enkeltfunn ved qPCR og FACS analyser</li> </ol>
<b>Internasjonal publisasjon?</b>	Det er høy sannsynlighet for publisasjon av dette arbeidet. Siden dette er en helt ny metode og det er en sjelden pasientgruppe regner vi med at en deskriptiv studiet vil være nok for publisering
<b>Kan prosjektet inngå i en senere dr.grad?</b>	Ja. Vi ønsker å utvikle dette prosjektet med å inkludere andre pasientgrupper med autoimmune sykdommer. Det er også mulig å funksjonelt karakterisere kandidater som kommer ut av forsøket.
<b>Hva kan stud. lære i forskningsmiljøet?</b>	Immunologi, endokrinologi, thymusbiologi er tema vi jobber med i forskningsgruppen Endokrin Medisin. Vi har en gruppe som består både av medisinerere, cellebiologer og bioinformatikere, og vi jobber med ulike aspekter innen endokrine autoimmune sykdommer. Vi har nylig fått en KG Jebsen senter, og vi samarbeider tett med flere utenlandske institusjoner, blant annet Karolinska Institutet i Sverige og University of Oxford i England. Vi har ukentlige labmøter og journalklubber der studentene bidrar aktivt, og vi har flere seniorforskere som er aktive i både laboratoriet og klinikk. Per i dag har vi en masterstudent, 8 PhD studenter, 3 post-docs og 5 senior-forskere, i tillegg til gruppeleder Professor Eystein Husebye.
<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	Ja <input type="checkbox"/> x      Nei <input type="checkbox"/> Ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt personveit <input type="checkbox"/>
<b>Kontaktinfo</b>	Epost til <a href="mailto:bergithe.oftedal@uib.no">bergithe.oftedal@uib.no</a> (forsker)

<b>Tittel</b>	<b>Ledelse i dagens sykehusorganisering</b>
<b>Fagfelt</b>	Helseledelse, helsetjenesteforskning, samfunnsvitenskap, filosofi
<b>Prosjektgruppe</b>	1) Helseledelse, kvalitetsforbedring og helseøkonomi 2) Prioriteringer og globale helseutfordringer
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	Utforske hvilke betingelser som ligger til grunn for klinisk ledelse, samt undersøke handlingsrommet for mellomledere i klinisk hverdag på norske sykehus.
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	Mens avstanden mellom toppledelse og det kliniske nivået øker på norske sykehus, blir mellomleders rolle stadig viktigere. Det er viktig å utforske hvilke faktorer som spiller inn på handlingsrommet for mellomledere i dagens sykehus.  Målet med prosjektet er å gi en bedre forståelse av klinisk ledelse og betingelsene for vellykket ledelse og organisering i helsevesenet. Prosjektet vil også søke utvikling av ny kunnskap om hvordan teorier fra eksisterende ledermodeller kan brukes for å bygge bro over gapet mellom ledelse og det kliniske nivået. Prosjektet kan resultere i en ny ledermodell som er bedre egnet til å bygge bro over kløften mellom toppledelsen og det kliniske nivået.
<b>Problemstillinger</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hvilke faktorer fremmer eller hemmer handlingsrommet for mellomledere på et sykehus?</li> <li>• Hvordan kan vi bygge bro mellom toppledelsen og det kliniske nivået?</li> <li>• I hvilken grad opplever leger at de mister innflytelse i dagens organisering og ledelse av sykehus?</li> <li>• Hvilken type kunnskap og organisatorisk støtte trenger leger som blir ledere på et sykehus?</li> </ul>
<b>Metoder</b>	Kvalitative – intervju eller fokusgrupper
<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	Oppdatering på litteratur, samt lage problemstillinger, forskningsspørsmål og forslag til hvem som kan intervjues og hvor disse befinner seg.
<b>Framdriftsplan</b>	1 års forskning fordelt på: 1 kvartal: litteraturlæsning, problemformulering og design 2 kvartal: innhenting av data 3 kvartal: analyse av data, oppstart skriving 4 kvartal: analyse og ferdigskrivning av artikkel
<b>Internasjonal publikasjon?</b>	Ja, dette er et svært relevant tema i både internasjonal ledelsesdiskusjoner og i helsetjenesteforskningen
<b>Inngå i en senere dr.grad?</b>	Ja
<b>Hva kan studenten lære i forskningsmiljøet?</b>	Grundig innføring i metode og teori relatert til prosjektet. Læring av akademisk skriving og publisering av forskningsartikler Innføring i analytisk og kritisk tenkning
<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Ikke relevant    X    Meldt personvert <input type="checkbox"/>
<b>Kontaktinfo</b>	Kontakt med fagansvarlig for helseledelse ved IGS <a href="mailto:Inger.teig@uib.no">Inger.teig@uib.no</a>

<b>Tittel</b>	<b>Autonom neuropati, linken mellom inkretineffekten og type 2 diabetes (PanGut-studien)</b>
<b>Fagfelt</b>	Endokrinologi
<b>Prosjektgruppe</b>	PanGut-gruppen består av endokrinologer, pediatere, gastroenterologer og radiologer. Den er linket til tidl. KG Jebsen Senter for Diabetesforskning v/prof. Njølstad. Prosjektleder er Eirik Søfteland (Med.avd&Hormonlab). Sentrale prosjektdeltagere er Erling Tjora (post-doc), Georg Dimcevski (K1), Trond Engjom (Med.avd), PhD-er: Dag Sangnes, Ingrid Nordaas og Sondre Meling. Siri Carlsen (SUS) og Bjørn Nedrebø (Fonna). Utenlands samarbeider vi med grupper i København og Aalborg, samt Australia.
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	Undersøke mekanismene som ligger til grunn for overgang fra «pre-diabetes» til reell type 2 diabetes, med fokus på inkretineffekten og det autonome nervesystemet
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	Tarmen spiller en viktig rolle for å regulere blodsukkeret. Tarmhormoner gir signal til bukspyttkjertel når fordøyelsesprosessen aktiveres, og forbereder bukspyttkjertel på å skille ut insulin. Tarmens rolle kalles inkretineffekten, og denne er redusert ved type 2 diabetes. Inkretineffekten er mediert av tarmhormoner, særlig GLP-1 og GIP. Mye av denne effekten går via en neuroendokrin mekanisme, dvs. at hormonene stimulerer vagusnerven (det autonome nervesystemet) som igjen sender signaler til bukspyttkjertelen. Lite kunnskap eksisterer rundt det autonome nervesystemets rolle i den hemmede inkretineffekten og utviklingen av type 2 diabetes, derav dette prosjektet. Målet er å forstå patofysiologien ved redusert inkretineffekt. På sikt håper vi det kan føre til nye behandlingsmuligheter og bedre biomarkører for å forutsi behandlingsrespons (dvs. persontilpasset medisin).
<b>Problemstillinger</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Hvilken rolle spiller dysfunksjon i det autonome nervesystemet i hemmet inkretineffekt</li> <li>2) Hvilken rolle spiller slik dysfunksjon i øvrig tarmhormonrespons ved måltid</li> <li>3) Hvilken rolle spiller slik dysfunksjon i forhold til den eksokrine og endokrine pankreas</li> </ol>
<b>Metoder</b>	Studien er en case-control tverrsnittsstudie med 20 friske personer, 20 prediabetes og 20 med langvarig type 2 diabetes. Den inneholder 7 arbeidspakker/undersøkelser, de viktigste er estimering av inkretineffekt, måling av tarmhormoner, undersøkelse av følsomhet i mage/tarmkanal, undersøkelse av det autonome nervesystemet og eksokrin pankreastest
<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	Studenten vil først få opplæring i den patofysiologiske tenkningen rundt inkretineffekt og det autonome nervesystem. Studenten vil så bli involvert i gjennomføring av autonome tester, dette er dels EKG-baserte tester, svettefunksjonstest og nerveledningshastighet.
<b>Framdriftsplan</b>	Første deltager forventes inkludert før sommeren 2019, men majoriteten høsten 2019. Datainnsamling forventes å ta minst 1 år. Databearbeiding 2020, og publikasjon(er) 2020-2021.
<b>Internasjonal publikasjon?</b>	Vi forventer at studenten kan delta i minst 1-2 internasjonale publikasjoner.
<b>Inngå i en senere dr.grad?</b>	Ja



<b>Hva kan studenten lære i forskningsmiljøet?</b>	Vi søker en eller to motiverte studenter, og kan love et spennende samarbeid med et dynamisk, klinikknært, forskermiljø. Du får mulighet for å bli ekspert på patofysiologien ved type 2 diabetes – en av vår tids viktigste sykdommer. Du vil lære avanserte undersøkelsesteknikker og vil få mye tid hands-on med studiedeltagerne. Du vil få mye ansvar – når du er klar for dette! Du vil få innblikk i en komplisert forskningsprotokoll med mange involverte aktører nasjonalt og internasjonalt. Vi vil naturligvis også gi opplæring i andre relevante metoder, som litteratursøk, referanseverktøy, grunnleggende statistikk (SPSS) og artikkelskriving.
<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt personvern <input type="checkbox"/>
<b>Kontaktinfo</b>	Eirik Søfteland: <a href="mailto:eirik.softeland.med@helse-bergen.no">eirik.softeland.med@helse-bergen.no</a>

<b>Tittel</b>	<b>Patologisk klassifisering av Parkinsons sykdom</b>
<b>Fagfelt</b>	Nevrologi, patologi
<b>Prosjektgruppe</b>	Neuromics, <a href="http://www.neuromics.org/">http://www.neuromics.org/</a>
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	Det overordnede målet med prosjektet er å lete etter nye markører som korrelerer med det kliniske forløpet ved Parkinsons sykdom, og å lage en ny stadieinndeling og et klassifikasjonssystem for patologi ved Parkinsons sykdom.
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	Parkinsons sykdom er den nest hyppigst forekommende neurodegenerative lidelsen etter Alzheimers sykdom, og rammer 1,8 % av alle over 60 år. Det er mer enn 200 år siden Parkinsons sykdom ble beskrevet, men fremdeles er det lite som er kjent om hvordan og hvorfor sykdommen oppstår. Nevropatologisk undersøkelse av hjernevev fra rammede individer har vist at det foreligger aggregater av et spesifikt protein, alpha-synuclein, hos tilnærmet alle som er rammet av sykdommen, og tilstedeværelse og utbredelse av alpha-synuclein aggregater er per i dag anvendt for å gi en pekepinn for alvorlighetsgrad av sykdom. På tross av dette er det observert at fenotype ved sykdom og utbredelse av alpha-synuclein aggregater ikke nødvendigvis samsvarer. Vi vil se på sammenhengen mellom utbredelse av markører som er assosiert med Parkinsons sykdom og klinisk fenotype i hjernevev fra pasienter som har hatt langvarig oppfølging for Parkinsons sykdom.
<b>Problemstillinger</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hva er sammenhengen mellom de kjente nevropatologiske markørene og fenotype ved Parkinsons sykdom? Man har lenge antatt at dess større utbredelse av alpha-synuclein man finner ved nevropatologisk undersøkelse, dess mer alvorlig klinisk sykdom, men er dette riktig? Hva med andre nevropatologiske markører som man også finner i hjernen ved Parkinsons sykdom?</li> <li>2. Finnes det andre markører som korrelerer bedre med fenotype ved Parkinsons sykdom? <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Markører for inflammasjon</li> <li>b. Mitokondrielle markører</li> <li>c. Lysosomale markører</li> <li>d. Mikrotubuliassosierte markører</li> </ol> </li> </ol>
<b>Metoder</b>	Det vil hovedsakelig bli arbeidet med immunhistokjemi og bildebehandling.
<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	Vi tilbyr lærevillige studenter en mulighet til å være med på å etablere prosjektet med utarbeiding av protokoll, aktivt arbeid på lab, etterarbeid og sammenskriving. Arbeidet vil foregå under grundig veiledning, men det vil bli lagt stor vekt på at studenten ønsker å arbeide selvstendig.
<b>Framdriftsplan</b>	3 mnd med planlegging, etablering av protokoll og bestilling av vev. 7 mnd med farging og bildebehandling, 2 mnd med sammenskriving og klargjøring for publikasjon
<b>Internasjonal publikasjon?</b>	Vi har som mål å publisere arbeidet i et internasjonalt tidsskrift
<b>Inngå i en senere dr.grad?</b>	Ja.
<b>Hva kan studenten lære i forskningsmiljøet?</b>	Studenten vil arbeide i et etablert forskningsmiljø, lære seg metoder for vitenskapelig skriving, laboratoriebaseret forskningsmetode (immunohistokjemi) og tolking av funn.

<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt personvern <input type="checkbox"/>
<b>Kontaktinfo</b>	Mail til Irene Flønes: <a href="mailto:irene.flonas@gmail.com">irene.flonas@gmail.com</a> eller Charalampos Tzoulis: <a href="mailto:charalampos.tzoulis@uib.no">charalampos.tzoulis@uib.no</a>

<b>Tittel</b>	<b>Blindhet grunnet karyndannelse i hornhinnen-nye sykdomsmekanismer og behandling.</b>
<b>Fagfelt</b>	Øyesykdommer
<b>Prosjektgruppe</b>	Oftalmogenetisk forskningsgruppe. Senter for oftalmologi, Klinisk institutt 1
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	Gi økt kunnskap om karinnvekst på hornhinnen og bruke dette til å finne nye behandlinger som kan forhindre blindhet.
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	Hornhinneuklarheter er en hyppig årsak til blindhet og dannelse av patologiske kar er vanligvis en del av sykdomsutviklingen. Vi har funnet 4 nye gener hvor en enkelt genfeil fører til blindhet grunnet slik karinnvekst. For to av disse genforandringene, i <i>DDR2</i> og <i>PDGFRB</i> genene, har vi funnet medikamenter (dasatinib og imatinib) som kan brukes i behandling. De to andre genene er foreløpig ikke publisert. Vi har også identifisert en ytre faktor som er involvert i sykdomsutviklingen (under publisering).
<b>Problemstillinger</b>	Vi har fokus på å finne nye gener koblet til karinnvekst og har en biobank med materiale fra pasienter fra inn- og utland. I tillegg til klinisk behandlingsstudie med dasatinib og imatinib gitt systemisk holder vi på med å utvikle øyedråper til bruk som lokalbehandling (testes i mus). Vi undersøker eksperimentelt hvordan genfeilene gir sykdom, med fokus på fellestrekk for sykdommene og om andre tilgjengelige medikamenter kan ha effekt. Videre ønsker vi å kartlegge miljøfaktoren som er involvert i sykdomsutvikling nærmere, også i ikke arvelige former for karinnvekst. FL-studenten vil inkluderes i dette spennende arbeidet og få sitt eget prosjekt knyttet til dette. Tema vil avhenge av interesse og når forskningsåret skal være, men vi ser nå for oss følgende prosjekter som kan være egnet: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Undersøke miljøfaktoren ved andre former for arvelig og ikke-arvelig karinnvekst</li> <li>2. Undersøke om andre miljøfaktorer er involvert i sykdomsutvikling</li> <li>3. Undersøke eksperimentelt medikamenter som kan ha en rolle i behandling av sykdommene.</li> <li>4. Undersøke nærmere hvordan genforandringer i <i>DDR2</i> gir opphav til sykdom</li> <li>5. Undersøke hvordan Gen 4 gir opphav til sykdom.</li> </ol>
<b>Metoder</b>	Dyrke celler i kultur. Westernblot og Elisa for å undersøke mengde og aktivering av ulike proteiner. TaqMan for å undersøke regulering av ulike proteiner.
<b>Hvilke oppgaver kan stud. starte med</b>	Celledyrkning (inkludert stimulering og inhibering av celler). Westernblot. Metodene utvides når dette beherskes.
<b>Framdriftsplan</b>	Innledningsvis trengs tid til opplæring i de grunnleggende metoder. Etter hvert kan forsøkene tilpasses egen timeplan.
<b>Internasjonal publisasjon?</b>	Ja
<b>Inngå i en senere dr.grad?</b>	Ja
<b>Hva kan stud. lære i forskningsmiljøet?</b>	Eksperimentelle metoder. Forskningstenking. God forståelse av mekanismer involvert i dannelse av patologiske kar.

<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt personvern <input type="checkbox"/>
<b>Kontaktinfo</b>	<a href="mailto:cecilie.bredrup@helse-bergen.no">cecilie.bredrup@helse-bergen.no</a>

<b>Tittel</b>	<b>Signalstoffer og immunceller ved utvikling av Sjögrens syndrom</b>
<b>Fagfelt</b>	Patologi og immunologi
<b>Prosjektgruppe</b>	Oral patologi laboratorium (Klinisk institutt 1) i samarbeid med Broegelmanns Forskningslaboratorium (Klinisk institutt 2)
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	Karakterisere hvordan cellemønstre og signalstoffer i spyttkjertlene endres ved sykdomsutvikling av Sjögrens syndrom.
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	En vet lite om hvilke celler og signalmolekyler som er med å initiere den immunologiske prosessen i spyttkjertlene hos pasientene med Sjögrens syndrom (SS). Vi vet at sammensetningen av cellene og miljøet i spyttkjertelvevet hos pasienter med SS endrer seg etterhvert som sykdommen utvikler seg. For eksempel er T cellene dominerende i sykdommens tidlige fase mens B celler er mer tallrike etter hvert som inflammasjonsprosessen forverres i spyttkjertelmiljøet. I vår biobank av spyttkjertelbiopsier har vi over 2000 spyttkjertler fra pasienter med mistanke om Sjögrens syndrom. Ved bruk av dette materiale vil vi kunne oppdage viktige markører i spyttkjertlenes mikromiljø som kan være vesentlige for diagnostikk og behandling for disse pasientene.
<b>Problemstillinger</b>	Hvilke signalmolekyler og cellepopulasjoner deltar aktivt i den initiale fasen av SS utvikling? Hvilken rolle har spyttkjertelepitelet i rekruttering og aktivisering av immuncellene i tidlig fase?
<b>Metoder</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Immunhistokjemiske metoder (enkel- dobbel- trippel farging)</li> <li>• Hyperion Imaging system gir en unik mulighet til å analysere et vevssnitt med opptil 35 antistoffer samtidig slik at en kan visualisere hvordan celler og vev signaliserer med hverandre i et øyeblikksbilde.</li> </ul>
<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	Starte med immunhistokjemiske analyser av biopsier fra utvalgte pasientgrupper
<b>Framdriftsplan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lære histopatologisk analyse av spyttkjertler</li> <li>2. Søke i register etter egnede biopsier for analyse</li> <li>3. Immunhistokjemiske analyser</li> <li>4. Utføre Hyperion analyser</li> <li>5. Bearbeiding av data og skriving av publikasjon</li> </ol>
<b>Internasjonal publikasjon?</b>	Ja
<b>Inngå i en senere dr.grad?</b>	Ja
<b>Hva kan stud. lære i forskn.miljøet?</b>	Histopatologiske analyser av vev, oral patologi, immunologi, immunhistokjemiske og molekylære teknikker. Studenten vil få innblikk i hvordan det vil være å arbeide i et aktivt forskningsmiljø.
<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt personvern <input type="checkbox"/>
<b>Kontaktinfo</b>	<a href="mailto:Kathrine.skarstein@uib.no">Kathrine.skarstein@uib.no</a> Tlf: 55 9732227

<b>Tittel</b>	<b>Biomarkører for Parkinsons sykdom (PS)</b>
<b>Fagfelt</b>	Nevrologi / biokjemi/ biomedisin
<b>Prosjektgruppe</b>	Nasjonal kompetansetjeneste for bevegelsesforstyrrelser (NKB), Stavanger Universitetssykehuset (SUS)
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	Prosjektet skal identifisere og karakterisere biomarkører som vil styrke differensialdiagnostikken og prediksjonen av sykdomsforløpet ved PS.
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	PS rammer 8000 personer i Norge og er den nevrologiske lidelsen som øker mest i utbredelse. PS er primært en bevegelsesykdom, men fører hos de fleste også til en rekke ikke-motoriske symptomer, deriblant demens. Sykdomsforløpet varierer imidlertid mye fra person til person, noe som fører til usikkerhet hos pasienter og pårørende. Per i dag kan den endelige diagnosen kun stilles ved autopsi og studier viser at inntil 20% av pasienter med klinisk PS har fått feil diagnose.
<b>Problemstillinger</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifisere nye biomarkørkandidater, måle biomarkører i pasientprøver og analyserer om disse styrker diagnostikken og/eller predikerer fremtidig sykdomsutviklingen</li> <li>• Identifisere og analysere genetiske biomarkører for PS</li> </ul>
<b>Metoder</b>	Analyse av kliniske data ELISA and TaqMan genotyping assays
<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	Analyse av eksisterende kliniske data og forberedelse av analyser
<b>Framdriftsplan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analyse av kliniske data og forberedelse av prøveanalyser</li> <li>2. Prøveanalyser, metodeutvikling</li> <li>3. Genotypisering av pasienter og kontroller</li> <li>4. Dataanalyse and skrivning av publikasjon</li> </ol>
<b>Internasjonal publikasjon?</b>	Ja, fortrinnsvis i nivå 2-tidsskrift.
<b>Kan prosjektet inngå i en senere dr.grad?</b>	Uten tvil. NKB har omfattende erfaring med veiledning av PhD-studenter (totalt >20 avlagte doktorgrader siden 2006, >10 pågående doktorgradsprosjekter).
<b>Hva kan stud. lære i forskn.-miljøet?</b>	NKB har en internasjonal anerkjent, tverrfaglig forskningsgruppe med hovedfokus på PS. Forskergruppen består av nevrologer, studiesykepleiere, psykolog, ernæringsfysiolog, fysioterapeuter og grunnforskere. Studentene vil kunne tilegne seg et bredt spekter av forskningsmetoder fra "bench to bedside". NKB er administrativt senter for bl.a. ParkVest-studien ( <a href="http://www.parkvest.no">www.parkvest.no</a> ) og har en rekke nasjonale og internasjonale samarbeidspartnere.
<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt personvern <input type="checkbox"/>
<b>Kontaktinfo</b>	<a href="mailto:jodi.grodem@sus.no">jodi.grodem@sus.no</a> / <a href="mailto:johannes.lange@sus.no">johannes.lange@sus.no</a>

<b>Tittel</b>	<b>Implementering av et overvåkningssystem for mødredødsfall i Tanzania</b>
<b>Fagfelt</b>	Global helse, global helseantropologi
<b>Prosjektgruppe</b>	Global health anthropology <a href="https://www.uib.no/en/rg/gha">https://www.uib.no/en/rg/gha</a> , Forskere ved University of Dar es Salaam og forskerlinje- og PhD-kandidat ved UiB (ansvarlig for feltstudie fra Etiopia).
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	Å undersøke hvordan mødredødsfall-overvåkningssystemet implementeres på ulike nivå i helsesystemet i to land i østre Afrika som har svært ulike politiske system samt ulik helsepolitisk dynamikk: Etiopia og Tanzania.
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	Hvert år dør over 300 000 kvinner i forbindelse med svangerskap, de fleste av årsaker som enkelt kunne vært forebygget med tilgang til grunnleggende helsetjenester. For å redusere mødredødelighet, har Verdens helseorganisasjon (WHO) siden 2015 fremmet overvåkingssystemer for "å gå bak tallene" og undersøke omstendighetene rundt alle mødredødsfall. De tar sikte på å identifisere og bekjempe de underliggende årsakene til mødredødsfall på forskjellige nivåer i samfunnet.
<b>Problemstillinger</b>	Få studier i lavinntektskontekster som systematisk undersøker hvordan politiske, juridiske og samfunnsmessige faktorer spiller inn og påvirker slike omfattende overvåkningssystemer og kunnskapen disse systemene produserer. Slike studier er avgjørende for å kunne vurdere innholdet i og verdien av kunnskapen som produseres gjennom MDSR-systemet i ulike kontekster.
<b>Metoder</b>	Det vil benyttes varierte kvalitative metoder, og kandidaten forventes å gjennomføre feltopphold og datainnsamling i Tanzania over flere måneder.
<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	Skrive protokoll og søke om REK-godkjenning i Norge og etisk godkjenning i Tanzania i samarbeid med veiledere.
<b>Framdriftsplan</b>	Avtales med studenten. Det planlegges feltopphold i første del av permisjonsåret.
<b>Internasjonal publisering?</b>	Ja, absolutt
<b>Kan prosjektet inngå i en senere dr.grad?</b>	Ja, absolutt.
<b>Hva kan stud. lære i forskn.miljøet?</b>	Global helse, kvalitativ og samfunnsvitenskapelig metode, kunnskap om helsesystem og program i Afrika sør for Sahara.
<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	Ja <input type="checkbox"/> X Nei <input type="checkbox"/> Ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt personvern <input type="checkbox"/>
<b>Kontaktinfo</b>	Email: <a href="mailto:karen.moland@uib.no">karen.moland@uib.no</a> <a href="mailto:Astrid.blystad@uib.no">Astrid.blystad@uib.no</a>



<b>Tittel</b>	<b>Betydning av mikroplast for helse, særlig på fordøyelsessystemet</b>
<b>Fagfelt</b>	Ernæring og gastroenterologi
<b>Prosjektgruppe</b>	Senter for ernæring (K1), MatNat Fakultet og Havinstitutt.
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	Å studere effekten av mikroplast på helse, særlig fokus på mage-tarm kanalen.
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	Helse-relevansen av den økende forurensningen med mikroplastikk er ikke klar, og en nylig studie oktober 2018 viste første gang mikroplast i avføring hos mennesker. I februar 2019 starter et nytt tverrfaglig prosjekt om 'health effects of microplastics' ved Senter for ernæring, og den forskerlinje studenten skal være tilknyttet dette prosjektet.
<b>Problemstillinger</b>	Vi vet ikke enda om hvordan tarmbarriere kan påvirke på absorpsjon og utskilling av mikroplast i avføringen, og mennesker som har «lekk tarm» kan ha mer utsatt til mikroplast absorpsjon. Vi vet ikke heller om mikroplast kan komme inn i blodsirkulasjon og hvis ja, hvilken effekt har mikroplast i systemisk sirkulasjon?
<b>Metoder</b>	Vi skal gjennomføre kontrollerte studier hvor mikroplast blir sporet i avføring- og blodprøver, og effekter på gastrointestinale celler vil bli undersøkt. Videre skal vi sammenligne mikroplast absorpsjonen hos mennesker som har «lekk tarm» og som har ikke.
<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	Studenten skal være med på analyser fra dyreforsøk (tarmceller, inflammasjon, analyse av mikroplast), også videre med rekruttering av frivillige deltakerne på studien, og gjennomføre den studien.
<b>Framdriftsplan</b>	Dette er et tverrfaglig prosjekt som gir mulighet til å være med allerede i oppstartsfasen. Det er også bachelor- og masterstudenter i ernæring som er med i prosjektet. Det er planlagt dyrestudier og senere også studier i mennesker, og prosjektet vil generere nok data for studenten til å søke om opptak i Ph.D. utdanning.
<b>Internasjonal publisasjon?</b>	Ja, målet er å publisere funnene i internasjonale tidsskrifter.
<b>Inngå i en senere dr.grad?</b>	Ja.
<b>Hva kan stud. lære i forskn.miljøet?</b>	Studenten kan lære seg tilhørighet i en forskningsgruppe om mikroplast problematikk, å utføre kliniske studier, bygge opp forskningsnettverk om mikroplast og skrive gode vitenskapelige artikler. Studenten skal også jobbe tett sammen med PhD-studenten som driver med mikroplast forskning.
<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	Ja <input type="checkbox"/> Nei <input checked="" type="checkbox"/> Ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt personvern <input type="checkbox"/>
<b>Kontaktinfo</b>	Via epost: <a href="mailto:Gulen.Arslan@uib.no">Gulen.Arslan@uib.no</a> , og <a href="mailto:Jutta.Dierkes@uib.no">Jutta.Dierkes@uib.no</a>  Senter for ernæring, Klinisk institutt 1

<b>Tittel</b>	<b>The importance of exosomes in preparing the brain metastatic niche</b>
<b>Fagfelt</b>	Kreftforskning
<b>Prosjektgruppe</b>	Gruppe for Translasjonell Kreftforskning ved Institutt for Biomed., UiB.
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	Å studere om eksosomer derivert fra humane brystkreft hjernemetastaser sekreterer eksosomer, som vil være istand til å aktivere hjerneparenchymet før de metastatiske brystkreftcellene ekstraheres inn i hjernen.
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	Arbeidet vil foregå i Brain Metastasis Research Group, under ledelse av prof. Frits Thorsen. Vi har allerede forskningsdata som viser at eksosomer sekret fra melanom cellelinjer har betydning for metastasering til hjernen.
<b>Problemstillinger</b>	Kreftpasienter med hjernemetastaser har en svært dårlig prognose, uansett hvilken behandling pasienten får. Det er tidligere vist av andre såvel som i gruppen (for melanom) at den primære kreften skiller ut eksosomer i blodstrømmen for å preparere sekundære organer for å ta imot sirkulerende tumorceller. Betydningen av eksosomer for å preparere hjernen for senere å ta imot brystkreftceller, er derimot fremdeles ukjent. Ved dette prosjektet ønsker vi å finne ut i hvor stor grad eksosomer øker metastase evnen til brystkreft, for dermed å kunne finne en fremtidig, forbedret behandling for denne pasientgruppen.
<b>Metoder</b>	Cellekultur, viabilitetsassay, IncuCyte, cellemigrasjon, western blot, confocal mikroskopi, innsamling av eksosomer fra brystkreft cellelinjer, genomikk inkludert analyse, in vivo terapeutiske forsøk, MR avbildning, evt PET/CT avbildning. Forskningsgruppen har et aktivt samarbeide med Shandong University i Jinan, Kina, og det vil være aktuelt å dra til Jinan for å utføre selve in vivo forsøkene, samt lære seg teknikker for eksosomekstraksjon og kvalitetskontroll.
<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	Lese seg opp i forskningsfeltet. Ta aktuelle kurs (BMED331, LAS301/302, MEDMET1). Lære seg cellekultur. Dyrke celler, fryse og tine. Preliminære celleviabilitetsforsøk.
<b>Framdriftsplan</b>	Før selve forskerlinjestudiet: Lese seg opp, ta kurs, lære seg basis cellekulturarbeide. Under forskerlinjeåret: Samle eksosomer. Gjøre genomisk studie, inkludert analyse, finne eksosom kandidat. Teste eksosom kandidat vha celleviabilitetsassay på astrocytter, migrasjon, confocal, western blot, flow cytometri. Knekke ut aktuelle eksosom kandidat vha lentivirale vektorer. Gjøre en in vivo studie for å se på forskjeller i hjernetumor dannelse med og uten eksosomer. Etter forskerlinjeåret: Fullføre dataanalyse, skrive manuskript.
<b>Internasjonal publikasjon?</b>	Vi vil satse på en publikasjon i en høy impact faktor journal, manuskript ferdig et år etter at forskerlinjeåret er fullført.
<b>Inngå i en senere dr.grad?</b>	Ja
<b>Hva kan stud. lære i forskn.-miljøet?</b>	Avanserte in vitro teknikker beskrevet over. Samarbeide innen forskningsgruppen, så vel som internasjonale partnere. Lære seg å lese og tolke artikler, skrive egen artikkel. Lære seg in vivo forsøk, inkludert å ta kurs for å få lov til å selvstendig utføre dyreforsøk.

<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt personvern <input type="checkbox"/>
<b>Kontaktinfo</b>	Tlf 957 49 681 eller <a href="mailto:frits.thorsen@uib.no">frits.thorsen@uib.no</a>

<b>Tittel</b>	<b>The importance of exosomes in glioma development</b>
<b>Fagfelt</b>	Kreftforskning
<b>Prosjektgruppe</b>	Gruppe for Translasjonell Kreftforskning ved Institutt for Biomed., UiB.
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	Å studere om eksosomer derivert fra gliomer bidrar til økt invasjon og migrasjon i hjernen.
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	Arbeidet vil foregå i ChiNor Brain Science Research Centre, under ledelse av Prof. Frits Thorsen og Prof. Jian Wang. Forskningscenteret har allerede preliminare data som antyder at eksosomer spiller en viktig rolle i invasjonsprosessen til gliomer.
<b>Problemstillinger</b>	Gliompasienter har en svært dårlig prognose, uansett hvilken behandling pasienten får. Det er tidligere vist av andre såvel som i gruppen at gliomene skiller ut eksosomer i hjernen for å dermed øke invasjonspotensialet. Ved dette prosjektet ønsker vi å finne ut i mer detalj hvordan eksosomer forsterker invasjonsprosessen.
<b>Metoder</b>	Cellekultur, viabilitetsassay, IncuCyte, cellemigrasjon, western blot, confocal mikroskopi, innsamling av eksosomer fra brystkreft cellelinjer, genomikk inkludert analyse, in vivo terapeutiske forsøk, MR avbildning, evt PET/CT avbildning. Forskningsgruppen har et aktivt samarbeide med Shandong University i Jinan, Kina, og det vil være aktuelt å dra til Jinan for å utføre selve in vivo forsøkene, samt lære seg teknikker for eksosomekstraksjon og kvalitetskontroll.
<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	Lese seg opp i forskningsfeltet. Ta aktuelle kurs (BMED331, LAS301/302, MEDMET1). Lære seg cellekultur. Dyrke celler, fryse og tine. Preliminære celleviabilitetsforsøk.
<b>Framdriftsplan</b>	Før selve forskerlinjestudiet: Lese seg opp, ta kurs, lære seg basis cellekulturarbeide. Under forskerlinjeåret: Samle eksosomer. Gjøre genomisk studie, inkludert analyse, finne eksosom kandidat. Teste eksosom kandidat vha celleviabilitetsassay, migrasjon, confocal, western blot, flow cytometri. Knochte ut aktuelle eksosom kandidat vha lentivirale vektorer. Gjøre en in vivo studie for å se på forskjeller i gliomprogresjon med og uten eksosomer. Etter forskerlinjeåret: Fullføre dataanalyse, skrive manuskript.
<b>Internasjonal publisasjon?</b>	Vi vil satse på en publisasjon i en høy impact faktor journal, manuskript ferdig et år etter at forskerlinjeåret er fullført.
<b>Inngå i en senere dr.grad?</b>	Ja
<b>Hva kan stud. lære i forskn.-miljøet?</b>	Avanserte in vitro teknikker beskrevet over. Samarbeide innen forskningsgruppen, så vel som internasjonale partnere. Lære seg å lese og tolke artikler, skrive egen artikkel. Lære seg in vivo forsøk, inkludert å ta kurs for å få lov til å selvstendig utføre dyreforsøk.
<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt personvern <input type="checkbox"/>
<b>Kontaktinfo</b>	Tlf 957 49 681, <a href="mailto:frits.thorsen@uib.no">frits.thorsen@uib.no</a> Tlf 95784686, <a href="mailto:jian.wang@uib.no">jian.wang@uib.no</a>

<b>Tittel</b>	<b>Endringer i biomarkører under ECT behandling</b>
<b>Fagfelt</b>	Basalforskning - psykiatri
<b>Prosjektgruppe</b>	<a href="https://mmiv.no/brain-changes-induced-by-electroconvulsive-therapy-ect/">https://mmiv.no/brain-changes-induced-by-electroconvulsive-therapy-ect/</a>
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	Kartlegge mulige virknings- eller skademekanismer for ECT “Brain changes induced by electroconvulsive therapy (ECT) – understanding treatment mechanisms and predictors of clinical response”
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	ECT er en effektiv akuttbehandling for alvorlige og terapieresistente depresjoner. Samtidig er den forbundet med kognitive bivirkninger og stigma. Det er fortsatt ikke helt forstått hvordan behandlingen virker, eller om det finnes mulige skademekanismer. En av teoriene som har vært lansert er at forstyrrelse i blod-hjerne-barrieren under ECT gjør at (ukjente) faktorer i blodet kan påvirke hjernen, og at dette har antidepressiv effekt.
<b>Problemstillinger</b>	Undersøke endringer i biomarkører under ECT behandlingen (eksempelvis endringer i S100B). Dette vil bidra til å avdekke mulige virknings- eller skademekanismer. S100B er en markør for mulig hjerneskaade og økt permeabilitet i blod-hjerne barriere.
<b>Metoder</b>	Blodprøver – analysere markører i serum. Sammenlikne endring i S100B nivå i blod med volumetriske endringer i hjernen. Kan volumendringer skyldes forstyrrelser i blod-hjerne-barrieren? statistiske metoder
<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	Hospitere under ECT behandling, lære om radiologiske metoder (volum endringer og andre effekter av ECT); Litteraturstudie om ECT og blod-hjerne-barrieren. Bidra under prøveinnsamling til biobanken for framtidige prosjekter
<b>Framdriftsplan</b>	Prøveinnsamlingen i studien er avsluttet, men fortsetter i kontinuerlig klinisk drift (generell forskningsbiobank) Utarbeide forskningsprotokoll ila 2019/20, sende prøvene til analyse ila 2019, lære statistiske metoder og vitenskapelig arbeid / hvordan skrive artikler statistiske analyser og drøfting av funn / publikasjon ila 2021/22
<b>Internasjonal publikasjon?</b>	ja
<b>Inngå i en senere dr.grad?</b>	Ja (flere artikler rundt S100B kan omhandle S100B som markør for hjerneorganiske forandringer ved alvorlig depresjon sammenlignet med friske kontrollpersoner og sammenheng mellom endringer i S100B og kognitive bivirkninger /ECT-behandlingsparameter, samt mulig analyse av flere blod biomarkere i forbindelse med ECT)
<b>Hva kan stud. lære i forskn.-miljøet?</b>	Depresjonsbehandling med ECT; Nevroradiologiske metoder for undersøkelser av hjernens struktur og funksjon. Samarbeid mellom fagfelt (radiologi, psykiatri, biomedisin, nevropsykologi).
<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt personvern <input type="checkbox"/>
<b>Hvordan kan studenten ta kontakt?</b>	<a href="mailto:leif.oltedal@uib.no">leif.oltedal@uib.no</a> <a href="mailto:ute.kessler@helse-bergen.no">ute.kessler@helse-bergen.no</a>

<b>Tittel</b>	<b>Oppfølging av pasienter etter innleggelse for akutte brystmerter</b>
<b>Fagfelt</b>	Laboratoriemedisin / kardiologi
<b>Prosjektgruppe</b>	WESTCOR-Studien (Hormonlaboratoriets forskningsgruppe)
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	Fremskaffe data som på sikt kan brukes til å forbedre langtidsoppfølging av pasienter som har vært innlagt i sykehus pga akutte brystmerter.
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	Prosjektet er en del av WESTCOR-studien som er en to senter krosseksjonale og prospektive observasjonsstudie. Studien inkluderer pasienter som er henviset til utredning av koronarsuspekterte brystmerter. Hovedmålsetningen med WESTCOR-prosjektet er å finne effektive og trygge pasientløp for denne pasientgruppen. Studien inneholder også en 3. mnd oppfølging av pasientene og det er data fra denne som er aktuell for et forskerlinjeprosjekt.
<b>Problemstillinger</b>	<p>Tre mnd. etter innleggelse for akutte brystmerter kartlegges pasientenes</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) symptomer på hjertesykdom;</li> <li>2) konsentrasjon av myokardielle nekrosemarkører (troponin);</li> <li>3) opplevd livskvalitet.</li> </ol> <p>Studenten vil samle disse dataene og relatere funnene til ulike diagnosegrupper og evt. forskjeller mellom behandling gitt innenfor en diagnosegruppe ved inklusjonsoppholdet.</p> <p>På sikt kan man, dersom studenten er interessert, sammenligne 3 mnd. biomarkørdata mot data fra innleggelse for å undersøke hvilket tidspunkt som er best egnet til å forutsi langtidsprognose for pasientene i de ulike diagnosegruppene.</p>
<b>Metoder</b>	<p>Tre mnd. etter innleggelse inviteres pasientene til å ta en blodprøve og fylle ut et spørreskjema.</p> <p>I pasientens blod måler man troponiner, dette er en markør som stiger ved akutt hjerteinfarkt men som også kan finnes forhøyet hos enkelte pasienter og som da ofte er relatert til kronisk myokardsykdom (f.eks. hjertesvikt) og kan predikere en dårligere langtidsprognose.</p> <p>Spørreskjemaet kartlegger pasientens angina symptomer (Seattle Angina Score) og symptomer på hjertesvikt (Rose Dyspnoe Scale) samt pasientens livskvalitet.</p> <p>For artikkel 1 grupperes pasientene i tre grupper; 1) akutt koronar sykdom (ACS), 2) stabil forhøyet troponin konsentrasjon uten påvist ACS, 3) andre sykdommer. Initialt gjøres enkel deskriptiv statistikk der man karakteriserer disse gruppene. Deretter benyttes mer kompliserte analyser (f.eks. regresjonsanalyser) for å undersøke hvilke kliniske og biokjemiske inntakst parametre, hvilken utredning og behandling som kan predikere grad av symptomer på hjertesykdom og livskvalitet 3 mnd. etter oppholdet.</p> <p>For artikkel 2 gjøres mer regresjonsanalyse der man undersøker om troponin konsentrasjon ved inntakst eller troponinkonsentrasjon 3 mnd. etter oppholdet best kan predikere pasientens langtidsprognose mtp kardiovaskulære hendelser, arytmier og død. Kliniske data som beskriver langtidsprognose innhentes fra Norsk Pasient Register og Dødsårsakregisteret.</p>

<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registrering av data fra spørreskjema</li> <li>- Statistikk-kurs</li> <li>- Dataanalyse (Tidligst Q4 2019)</li> </ul>
<b>Framdriftsplan</b>	Pt har studien rekruttert ca 1650 pasienter (av 2250), rekruttering forventes avsluttet tidlig i 2020. Man kan derfor starte med å registrere data fra spørreskjema i 2019 og det er forventet å kunne utføre dataanalyse i 2020. Når denne er gjennomført kan man påbegynne arbeidet med artikkel 1 som bør være gjennomført ila 2021 eller 2022. Deretter kan man dersom man ønsker å gå inn i et PhD løp påbegynne arbeidet med artikkel 2.
<b>Internasjonal publisasjon?</b>	<p>Article 1: Three months follow-up of patients after admittance for acute chest pain – predictors of symptoms and quality of life in patients with and without acute coronary syndrome</p> <p>Article 2: Comparison between 1 year prognostic information provided by baseline and three months troponin concentration in patients with and without acute coronary syndrome</p>
<b>Kan prosjektet inngå i en senere dr.grad?</b>	Ja, absolutt-se over.
<b>Hva kan studenten lære i forskningsmiljøet ?</b>	<p>Forskningsmiljøet inkluderer flere stipendiater og seniorforskere fra laboratoriemedisin, hjertemedisin og mottaksmedisin ved Haukeland og Stavanger universitetssjukehus.</p> <p>Studenten kan lære:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grunnleggende statistiske forskningsmetode</li> <li>- Hvordan biomarkører brukes ved akutt og kronisk hjertesykdom</li> <li>- Hvordan vitenskapelig vurdere den diagnostiske styrken til ulike biomarkører</li> <li>- Beregninger av langtidsprognose og hvordan denne kan predikeres</li> <li>- Tolkning av data vedrørende livskvalitet</li> <li>- Grunnleggende bruk av spørreskjema som forskningsverktøy</li> <li>- Utarbeidelse av et vitenskapelig manuskript</li> </ul>
<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt personvern <input type="checkbox"/>
<b>Hvordan kan studenten ta kontakt?</b>	Via mail: <a href="mailto:Kristin.moberg.aakre@helse-bergen.no">Kristin.moberg.aakre@helse-bergen.no</a>

<b>Tittel</b>	<b>Potensielle prognostisk eller prediktive biomarkører i livmorkreft.</b>
<b>Fagfelt</b>	Molekylærbiologi, radiologi
<b>Prosjektgruppe</b>	Bergen Gynecologic Cancer Research Group – Imaging (v. Prof. Ingfrid S. Haldorsen). Molekylærbiolog (PhD. Havjin Jacob).
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	Identifisere molekulære biomarkører i livmorkreft basert på molekylærbiologiske metoder, og koble de potensielle markørene mot bilde data basert på funksjonelle avanserte bildeopptak.
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	Livmorkreft er den vanligste formen for gynekologisk kreft. I 2016 var 774 nye tilfeller diagnostisert og det forventes en økning av antallet i årene som kommer. Den vanligste behandlingen er kirurgisk, men en del pasienter har dårlig prognose og får tilbakefall. Det er derfor behov for biomarkører som kan identifisere pasienter med høy risiko for tilbakefall, slik at de kan behandles tidlig.
<b>Problemstillinger</b>	En kombinasjon av molekulære markører og markører generert fra avanserte bilde data er en forsterkning til dagens kliniske markører og vil hjelpe klinikerne til å gi pasientene målrettet behandling.
<b>Metoder</b>	Et stort pasientmateriale er samlet inn både i form av vev og blodprøver. Korresponderende kliniske data er også generert og for en del av pasientene har vi bilde data på MRI/PET-Scan. Studenten vil kunne jobbe med de mest vanlige lab-metodene, som immunhistokjemisk farging på TMA snitter og analyse av resultatene. Andre eventuelle metoder er rensing av RNA/DNA fra fersk frosset vev eller blod prøver.
<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	Farge på potensielle markører som er identifisert på gennivå (RNA nivå). For å validere gen kandidatene på immunhistokjemi (protein nivå).
<b>Framdriftsplan</b>	Starte med å farge på potensielle markører, analyse av resultatene, og utredning av artikkel i samarbeid med gruppe.
<b>Internasjonal publisering?</b>	Studenten vil kunne skrive og publisere som førsteforfatter i en internasjonal publisering dersom han/hun ønsker det.
<b>Inngå i en senere dr.grad?</b>	Ja
<b>Hva kan stud. lære i forskningsmiljøet?</b>	Studenten vil kunne lære å jobbe med de vanligste metoden for å identifisere eller validere biomarkører i kreft generelt. Studenten vil kunne analysere resultater og koble de mot bilde data (radiologisk). Det er også mulig at studenten kan bli involvert i avanserte gen ekspresjons analyser om ønskelig. Studenten vil lære å skrive vitenskapelige artikler og jobbe seg mot de kravene som er for å publisere i en impaktfaktor vitenskapelig journal. Videre vil studenten være en del av en inkluderende og målrettet forskningsgruppe.
<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	<b>Ja</b> <input checked="" type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt personvern <input type="checkbox"/>
<b>Kontaktinfo</b>	<a href="mailto:Havjin.jacob@uib.no">Havjin.jacob@uib.no</a>