

---

## **Oppgavehefte for Forskerlinjen**

29. januar 2020

---



<b>Tittel</b>	<b>Hvordan virker ECT (elektrokonvulsiv terapi) – endringer av biomarkører som kan belyse behandlingens virkningsmekanisme</b>
Fagfelt	Basalforskning psykiatri
Prosjektgruppe	NORMENT (Norsk senter for forskning på mentale lidelser, <a href="https://www.med.uio.no/norment/english/research/groups/affective-disorders/">https://www.med.uio.no/norment/english/research/groups/affective-disorders/</a> ) MMIV (Mohn Medical Imaging and Visualization Centre <a href="https://mmiv.no/ect/">https://mmiv.no/ect/</a> ) Prosjektleder: Leif Oltedal
Overordnet mål for prosjektet	Kartlegge mulige virknings- eller skademekanismer for ECT “Brain changes induced by electroconvulsive therapy (ECT) – understanding treatment mechanisms and predictors of clinical response”
Bakgrunn for prosjektet	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. En annen foreslått virkningsmekanisme går ut på en normalisering av betennelses- og stressmarkører under depresjon
Problemstillinger	Undersøke endringer i biomarkører under ECT behandlingen (eksempelvis endringer i S100B og andre markører for integriteten av blod hjerne barrieren). Dette vil bidra til å avdekke mulige virknings- eller skademekanismer. S100B er en markør for mulig hjerneskade og økt permeabilitet i blod-hjerne barriere.
Metoder	Bloodprøver – 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
Hvilke oppgaver kan studenten starte med	Hospitere under ECT behandling, lære om radiologiske metoder (volum endringer og andre effekter av ECT); laboratoriemetoder (ELISA), litteraturstudie om ECT og blod-hjerne-barrieren. Bidra under prøveinnsamling til biobanken for framtidige prosjekter
Framdriftsplan	Prøveinnsamlingen i studien er avsluttet, men fortsetter i kontinuerlig klinisk drift (generell forskningsbiobank). Utarbeide forskningsprotokoll ila 2020/21, sende prøvene til analyse ila 2020, lære statistiske metoder og vitenskapelig arbeid / hvordan skrive artikler statistiske analyser og drøfting av funn / publikasjon ila 2022/23
Internasjonal publikasjon?	ja
Inngå i en senere dr.grad?	Ja, mulighet for å analysere flere biomarkører og samholde disse med radiologiske endringer, deltakelse i planlagt ny fMRI studie
Hva kan studenten lære i forskningsmiljøet ?	immunologiske metode til å måle biologiske substanser (ELISA), depresjonsbehandling med ECT; Nevroradiologiske metoder for undersøkelser av hjernens struktur og funksjon. Samarbeid mellom fagfelt (radiologi, psykiatri, biomedisin, nevropsykologi).
Foreligger REK-godkjenning?	ja
Kontaktinfo	<a href="mailto:ute.kessler@helse-bergen.no">ute.kessler@helse-bergen.no</a> eller <a href="mailto:leif.oltedal@uib.no">leif.oltedal@uib.no</a>

<b>Tittel</b>	<b>Sonorescue: Ultrasonografi for utvalgelse av pasienter som trenger "rescue"-behandling for akutt alvorlig ulcerøs kolitt</b>
Fagfelt	Gastroenterologi, indremedisin
Prosjektgruppe	BRUSE
Overordnet mål for prosjektet	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
Bakgrunn for prosjektet	<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 objektiv grunnlag.</p>
Problemstillinger	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.
Metoder	<p>Planen er å undersøke 80 pasienter med akutt alvorlig kolitt som blir innlagt på Haukeland og andre sykehus i regionen. 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) Ultralyd og klinisk remisjon ved kontroll 3 mndr etter innleggelsen</li> <li>3) Ultralyd, endoskopisk og klinisk remisjon 1 år etter sykehusoppholdet</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.</p> <p>Funn på ultralyd og de andre undersøkelsene vil bli sammenliknet.</p>
Hvilke oppgaver kan studenten starte med	<p>I starten av perioden må studenten 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 fulltidsforskning. Det forventes ikke at studenten kan utføre</p>

	ultralydundersøkelsen selv i starten, men det er et mål at vedkommende skal lære seg basal ultralydundersøkelse av tarmen i løpet av forskerlinjeperioden.
Framdriftsplan	Prosjektleder har fått finansiering til prosjektet fra Helse Vest fom mars 2020. Protokoll og søknad REK skal være klar innen 2. kvartal 2020 Rekruttering av pasienter starter i 2. kvartal 2020 Rekruttering av pasienter slutter 4. kvartal 2022. Siste polikliniske pasientundersøkelse i 4. kvartal 2023 Analyse og sammenskriving av artikkel 1. kvartal 2024 til og med 2. kvartal 2024 samt innsending og fagfellevurdering.
Internasjonal publikasjon?	Ja. Det er aktuelt å publisere et slik arbeid enten i et dedikert ultralydtidsskrift (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.)
Inngå i en senere dr.grad?	Ja. Dette er en studie som det er mulig å bygge videre på. Det er også planlagt å følge opp pasientene som går til rescue videre Ved eventuelle positive resultater kan det være aktuelt å inkludere ultralyd i behandlingsbeslutningen for å se om dette kan bedre utfallet av behandlingen.
Hva kan studenten lære i forskningsmiljøet ?	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.
Er prosjektet REK-godkjent	Ja <input type="checkbox"/> Nei <input checked="" type="checkbox"/> X, men søknad er sendt <input type="checkbox"/> ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt personvern
Kontaktinfo	Kim Nylund: <a href="mailto:kiny@helse-bergen.no">kiny@helse-bergen.no</a> / <a href="mailto:kim.nylund@uib.no">kim.nylund@uib.no</a> eller på telefon 98485581

<b>Tittel</b>	<b>Sonorescue: Ultrasonografi for utvalgelse av pasienter som trenger "rescue"-behandling for akutt alvorlig ulcerøs kolitt</b>
Fagfelt	Gastroenterologi, indremedisin
Prosjektgruppe	BRUSE
Overordnet mål for prosjektet	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
Bakgrunn for prosjektet	<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 objektiv grunnlag.</p>
Problemstillinger	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.
Metoder	<p>Planen er å undersøke 80 pasienter med akutt alvorlig kolitt som blir innlagt på Haukeland og andre sykehus i regionen. 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) Ultralyd og klinisk remisjon ved kontroll 3 mndr etter innleggelsen</li> <li>3) Ultralyd, endoskopisk og klinisk remisjon 1 år etter sykehusoppholdet</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.</p> <p>Funn på ultralyd og de andre undersøkelsene vil bli sammenliknet.</p>
Hvilke oppgaver kan studenten starte med	<p>I starten av perioden må studenten 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 fulltidsforskning. Det forventes ikke at studenten kan utføre</p>

	ultralydundersøkelsen selv i starten, men det er et mål at vedkommende skal lære seg basal ultralydundersøkelse av tarmen i løpet av forskerlinjeperioden.
Framdriftsplan	Prosjektleder har fått finansiering til prosjektet fra Helse Vest fom mars 2020. Protokoll og søknad REK skal være klar innen 2. kvartal 2020 Rekruttering av pasienter starter i 2. kvartal 2020 Rekruttering av pasienter slutter 4. kvartal 2022. Siste polikliniske pasientundersøkelse i 4. kvartal 2023 Analyse og sammenskriving av artikkel 1. kvartal 2024 til og med 2. kvartal 2024 samt innsending og fagfellevurdering.
Internasjonal publikasjon?	Ja. Det er aktuelt å publisere et slik arbeid enten i et dedikert ultralydtidsskrift (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.)
Inngå i en senere dr.grad?	Ja. Dette er en studie som det er mulig å bygge videre på. Det er også planlagt å følge opp pasientene som går til rescue videre. Ved eventuelle positive resultater kan det være aktuelt å inkludere ultralyd i behandlingsbeslutningen for å se om dette kan bedre utfallet av behandlingen.
Hva kan stud. lære i forskningsmiljøet?	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.
Er prosjektet REK-godkjent	Ja <input type="checkbox"/> Nei <input checked="" type="checkbox"/> X, men søknad er sendt <input type="checkbox"/> ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt personvern
Kontaktinfo	Kim Nylund: <a href="mailto:kiny@helse-bergen.no">kiny@helse-bergen.no</a> / <a href="mailto:kim.nylund@uib.no">kim.nylund@uib.no</a> eller på telefon 98485581

<b>Tittel</b>	<b>Oppfølging av førstehjelpere i Europa</b>
Fagfelt	Førstehjelp
Prosjektgruppe	Regionalt kompetansesenter for akuttmedisin i Helse Vest (RAKOS).
Overordnet mål for prosjektet	Kartlegge hvordan lekfolk som hjelper pasienter med hjertestans følges opp i ulike europeiske land.
Bakgrunn for prosjektet	Ved hjertestans er det viktig med umiddelbar hjerte-lunge-redning (HLR) av de som er tilstede. Studier har vist at førstehjelpere som utfører HLR ofte kan være traumatiserte av opplevelsen. Det er ikke gjort noen kartlegging av hvilke systemer som finnes for å følge opp førstehjelpere (debriefing, informasjon, smitteoppfølging o.l.).
Problemstillinger	Hvilke systemer finnes i Europa for å følge opp lekfolk som har deltatt som førstehjelpere ved hjertestans?
Metoder	Spørreundersøkelse blant resuscitasjonsråd i ulike europeiske land.
Hvilke oppgaver kan studenten starte med	Starte med litteratursøk på temaet.
Framdriftsplan	Oppstart høsten 2020, ferdig høsten 2021. Publikasjon i løpet av 2022.
Internasjonal publikasjon?	Ja.
Inngå i en senere dr.grad?	Ja.
Hva kan stud. lære i forskningsmiljøet?	Lære om hvordan en gjennomfører en kartlegging, og hvilke behov som må dekkes i en evt. oppfølging av førstehjelpere.
Foreligger REK-godkjenning?	Nei (ikke nødvendig), men må søkes Personvernombud.
Kontaktinfo	<a href="mailto:Conrad.bjorshol@sus.no">mailto:Conrad.bjorshol@sus.no</a> . Tlf. 997 33 818.

<b>Tittel</b>	<b>Implementering av kriterier for transport til trombektomisenter i Helse Vest</b>
Fagfelt	Nevrologi/akuttmedisin
Prosjektgruppe	Regionalt akuttmedisinsk kompetansesenter i Helse Vest (RAKOS).
Overordnet mål for prosjektet	Kartlegge i hvor stor grad de anbefalte kriterier for transport til trombektomisenter benyttes ved mistanke om akutte hjerneslag i Helse Vest.
Bakgrunn for prosjektet	Helse Vest har utarbeidet kriterier for transport av akutte hjerneslagpasienter til trombektomisenter. RAKOS har utarbeidet en plan for implementering av kriteriene. Det er ukjent i hvor stor grad disse følges, og i hvor stor grad de er implementert.
Problemstillinger	I hvor stor grad følges kriteriene for transport til trombektomisenter ved akutte hjerneslag i Helse Vest, og hvilke faktorer forklarer eventuelle avvik?
Metoder	Bruke hjerneslagregisteret sammen med pasientdata til å undersøke i hvor stor grad kriteriene følges i Helse Vest.
Hvilke oppgaver kan studenten starte med	Søke godkjenninger, etablere kontakt med samarbeidspartnere (RAKOS, Hjerneslagregisteret, luftambulansetjenesten).
Framdriftsplan	Oppstart høsten 2020, innsamling av data våren 2021, analyse av data høsten 2021, artikkelskriving 2022.
Internasjonal publisering?	Mulig, eventuell i nasjonalt tidsskrift.
Inngå i en senere dr.grad?	Ja.
Hva kan stud. lære i forskningsmiljøet?	Økt forståelse for implementeringsarbeid, jobbe med pasientregister, økt forståelse for kvalitet i et behandlingsforløp.
Foreligger REK-godkjenning?	Nei.
Kontaktinfo	<a href="mailto:Thomas.werner.lindner@sus.no">Thomas.werner.lindner@sus.no</a> . Tlf. 932 59 889.



<b>Tittel</b>	<b>Bruk av halvautomatiske hjertestartere i Helse Vest</b>
Fagfelt	Prehospital Hjertestans
Prosjektgruppe	Regionalt kompetansesenter for akuttmedisin i Helse Vest (RAKOS).
Overordnet mål for prosjektet	Kartlegge hvor ofte AMK benytter halvautomatiske hjertestartere (AED'er) ved hjertestans i Helse Vest.
Bakgrunn for prosjektet	Det finnes mange tusen AED'er utenfor sykehus i Norge. Disse er registrert i et nasjonalt hjertestarterregister. AED'ene i registeret er synlige for i kartene til AMK. Vi lurer på hvor ofte disse blir brukt, og hvorfor de brukes/ikke brukes.
Problemstillinger	Hvor ofte brukes AED'er av AMK ved hjertestans i Helse Vest? Hvilke faktorer gjør at AED'er brukes/ikke brukes?
Metoder	En kvantitativ studie på hvor ofte AED'er brukes. En kvalitativ studie på hvilke faktorer som gjør at AED'er brukes/ikke brukes.
Hvilke oppgaver kan studenten starte med	Utforme søknader om gjennomføring av studien. Etablere kontakt med de fire AMK-sentralene i Helse Vest. Utvikle spørreskjema/intervjuguide. Hente data fra norsk hjertestansregister.
Framdriftsplan	Oppstart høsten 2020. Innsamling av data fra våren 2021. Analyse høsten 2021. Publikasjon 2022.
Internasjonal publikasjon?	Ja.
Inngå i en senere dr.grad?	Ja.
Hva kan stud. lære i forskningsmiljøet?	Hvordan AMK jobber, prinsippene for kvalitative og kvantitative studier, samarbeid med lokale hjertestansregistre.
Foreligger REK-godkjenning?	Nei. Må sannsynligvis innhentes før studien påbegynnes.
Kontaktinfo	<a href="mailto:Conrad.bjorshol@sus.no">Conrad.bjorshol@sus.no</a> . Tlf.: 997 33 818.

<b>Tittel</b>	<b>Karnydannelse i hornhinnen – sykdomsmekanismer og behandling</b>
Fagfelt	Øyesykdommer
Prosjektgruppe	Oftalmogenetisk forskningsgruppe. Klinisk Institutt 1
Overordnet mål for prosjektet	Gi økt kunnskap om karinnvekst på hornhinnen og bruke dette til å finne nye behandlinger som kan forhindre blindhet. Vi bruker arvelige tilstander som gir slik karnydannelse som utgangspunkt.
Bakgrunn for prosjektet	Innvekst av blodårer på hornhinnen er et stort helseproblem og sees ved en rekke øyesykdommer. Vi har fokus på finne nye gener koblet til slik karnydannelse. To slike gener er reseptor tyrosin kinasene <i>DDR2</i> og <i>PDGFRB</i> . Vi har vist at flere av forandringene i disse genene aktiverer kinasene når de skal være i hvile. Videre har vi vist at to tilgjengelige kreftmedikamenter (reseptor tyrosin kinase inhibitorer) normaliserer funksjonen av kinasene. Vi er i ferd med å utvikle et nytt behandlingstilbud til våre pasienter, testing i dyremodell begynner i 2020.
Problemstillinger	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hvilken plass har reseptor tyrosin kinaser i behandling av karinnvekst på hornhinnen?</li> <li>2. Hvordan gir de identifiserte genforandringer (i <i>DDR2</i>, <i>PDGFRB</i>, Gen 3 og 4) sykdom?</li> <li>3. Hva er felles i sykdomsutviklingene ved de ulike tilstandene?</li> <li>4. I hvilken grad er sykdomsutvikling påvirket av hornhinnens spesielle struktur og miljø?</li> </ol> <p>Forskerlinjestudenten vil inkluderes i dette arbeidet å få sitt eget gjennomførbart prosjekt knyttet til dette. Tema vil avhenge av interesser og når forskningsåret skal være.</p>
Metoder	Dyrke celler i kultur. Westernblot og Elisa for å undersøke mengde og aktivering av ulike proteiner. TaqMan for å undersøke regulering av ulike proteiner. Evt arbeid med dyremodell.
Hvilke oppgaver kan studenten starte med	Celledyrkning (inkludert stimulering og inhibering av celler). Westernblot. Metodene utvides når dette beherskes.
Framdriftsplan	Innledningsvis trengs tid til opplæring i de grunnleggende metoder. Etter hvert kan forsøkene tilpasses egen timeplan.
Internasjonal publisasjon?	Ja
Inngå i en senere dr.grad?	Ja
Hva kan stud. lære i forskn.miljøet?	Eksperimentelle metoder. Forskningstenking. God forståelse av mekanismer involvert i karnydannelse.
Foreligger REK-godkjenning?	Ja
Kontaktinfo	<a href="mailto:cecilie.bredrup@helse-bergen.no">cecilie.bredrup@helse-bergen.no</a>

<b>Tittel</b>	<b>PSYKISK HELSE EPIGENETIKK</b>
Fagfelt	Psykatri (grunnforskning) og Molekylær Genetikk/Epigenetikk
Prosjektgruppe	Forskningsgruppe: Prof. Stephanie Le Hellard, K2 (1 Prof, 1 PhD student, 3 postdoc, 1 forskerlinjestudent, 1 bioingeniør)
Overordnet mål for prosjektet	Å identifisere molekylære mekanismer av miljø risikofaktorer i psykiske lidelser.
Bakgrunn for prosjektet	Miljø risikofaktorer, som f.eks. om kannabisbruk, røyking, fars alder, vinterfødsel, osv) øker risiko for å utvikle psykiske lidelser. Denne eksponering kan påvirke genene gjennom modifisering av DNA (epigenetikk). Vi studerer disse modifikasjoner og hvordan de påvirker sykdomsrisiko og behandling.
Problemstillinger	Vi har samlet data for en stor sample med mange flere psykiske lidelser (schizofreni, bipolar lidelse, ADHD, OCD). Vi analyserer allerede noen av de kjente miljø risikofaktorer. Studenten vil være med på å velge hvilken faktor hun/han vil fokusere på (e.g. vitamin D i schizofreni, røyking i psykoser, vinterfødsleffekt i schizofreni, tidlig infeksjoner)
Metoder	Statistikk, bio-informatikk, epigenetikk metoder.
Hvilke oppgaver kan studenten starte med	Litteratur, kurser i epigenetikk og statistikk, pilotanalyser, forberedelse av hovedanalyser, møter med forskningsgruppe og med senterne for å lære bakgrunn i psykisk lidelser og forskning,
Framdriftsplan	Forskningsår: kjøre hovedanalyse (5-6 måneder), skrive artikkel (4-5 mnd) + sekundær analyser. Senere presentasjoner på internasjonale konferanser.
Internasjonal publikasjon?	Minst en som hovedforfatter og mest sannsynlig andre som medforfatter
Inngå i en senere dr.grad?	Ja
Hva kan stud. lære i forskn.miljøet?	Vår gruppe er en del av to stor forskningssenter for psykiatri i Norge: NORMENT sff en samarbeid mellom Oslo og Bergen, og Bergen Centre for Brain Plasticity. Studenten vil lære om epigenetikk, psykiatri og tverrfaglig fremragende forskning i feltet.
Foreligger REK-godkjenning?	Ja
Kontaktinfo	<a href="mailto:stephanie.hellard@uib.no">stephanie.hellard@uib.no</a>

<b>Tittel</b>	<a href="#">LIVE@Home.Path</a> :“Innovating the clinical pathway for home-dwelling people with dementia and their families. A mixed-method, randomized controlled trial”
<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 støtte fra Norges forskningsråd på et forskningsprosjekt der målet er forbedre ressursbruk og byrde for personer med demens og deres pårørende. Samt å øke samhandlingen mellom spesialist- og primærhelsetjenesten for denne pasientgruppen.
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	<p>Randomisert kontrollert intervensjonsstudie. Intervensjonen består av at deltagerne får tildelt en koordinator som hjelper og støtter personene med demens og deres pårørende, og som sørger for gjennomføring av delkomponentene <b>L-I-V-E</b>: <b>L</b>earning &amp; <b>e</b>ducation: 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: vi vil finne ut hva som er viktig for enhver pasient og dennes pårørende i de ulike fasene av sykdommen</p> <p>Håpet og målet er 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.</p>
<b>Problemstillinger</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hvordan kan medikamentbruken hos hjemmeboende personer med demens optimaliseres?</li> <li>• Hvordan kan sykdomsbelastningen for personer med demens og deres pårørende reduseres?</li> <li>• Hvordan kan samarbeidet med fastlegene forbedres?</li> <li>• Hvordan kan en gjennom innovasjon og ny omsorgsteknologi forbedre hverdagen til personer med demens?</li> <li>• Hvordan kan en bruke ressursene på best mulig måte? (Samfunnsøkonomi)</li> </ul>
<b>Metoder</b>	<p><a href="#">LIVE@Home.Path</a> er en multicenter, mixed-method, stepped wedge, randomized controlled trial.</p> <p>Vi har inkludert 315 dyader, (person med demens og en av deres pårørende), 1. januar 2019 i Bergen, Bærum og Kristiansand. Deltakerne randomiseres i tid til når de vil motta intervensjonen, første pulje er nå ca halvveis i denne. Oppstart pulje to fra mars 2020. Datainnsamling i 5 omganger, hver 6 md, studien avsluttes høsten 2021. Hovedutfallsmål er endring i ressursbruk og sykdomsbyrde. Andre utfallsmål inkluderer nevropsykiatriske symptomer, medikamentbruk, smerte, livskvalitet, depresjon og ADL funksjon.</p>
<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	Prosjektutvikling og datainnsamling. <a href="#">LIVE@Home.Path</a> baseline data er klare til bruk og analyser kan starte umiddelbart.

	Disse kan suppleres med data fra andre, nylig avsluttede studier ved SEFAS, for eksempel COSMOS studien, en kompleks intervensjonsstudie ved sykehjem.
Framdriftsplan	Fleksibel oppstart. Analyser og skriveprosess kan starte umiddelbart. For å bli kjent med studien, deltagerne, designet og intervensjonen forventes forskerlinjestudenten å bidra med datainnsamling i Bergen, Bærum og Kristiansand.
Internasjonal publikasjon?	Det er sterkt ønskelig at forskerlinjestudenten blir førsteforfatter på en internasjonal publikasjon.
Inngå i en senere dr.grad?	Absolutt
Hva kan studenten lære i forskn.miljøet?	<p>Forskerlinjestudenten vil lære å være en del av en stor klinisk studie, inkl logistikk og datainnsamling, formulere problemstillinger og hypoteser, gjøre statistiske analyser (vi har statistiker tilknyttet prosjektet) og utarbeide manuskript. Vi har flere internasjonale samarbeidspartnere, for eksempel England Japan, USA (Harvard og Yale) og Nederland og evt forskningsopphold et av disse stedene kan vi legge til rette for.</p> <p>Kandidaten vil være tilknyttet til SEFAS forskningsgruppen og FEST fagområdet v/IGS. Vi har et faglig og sosialt aktiv miljø. Det er om lag 15 personer som allerede er tilknyttet LIVE-studien, hvorav 2 fulltids stipendiater og 2.5 post-doc stipendiater, samt snart en forskningssykepleier. SEFAS er et tverrfaglig senter, og ansatte har bakgrunn fra medisin (anestesi, psykiatri, allmennmedisin), farmasi, sykepleie, medievitenskap, samfunnsøkonomi og statistikk. Senterleder Husebø har nylig sendt en søknad til Forskningsrådet om å bli senter for forskningsdrevet innovasjon.</p>
<b>Er prosjektet REK-godkjent</b>	Ja, godkjenning fra REK foreligger, samt godkjent DPIA, registrering på clinicaltrials.gov etc.
<b>Kontaktinfo</b>	<p>Professor Bettina Husebø, Tlf: +47 55 58 67 35  <a href="mailto:Bettina.Husebo@uib.no">Bettina.Husebo@uib.no</a>  Post-doc Line Iden Berge <a href="mailto:line.berge@uib.no">line.berge@uib.no</a>  Torstein Frugård Habiger: <a href="mailto:Torstein.Habiger@uib.no">Torstein.Habiger@uib.no</a>, tidligere forskerlinjestudent, og nå stipendiat ved SEFAS</p>

<b>Tittel</b>	<b>Hva er tarmfloraens neuroplastiske rolle hos pasienter med forstyrrelser i hjerne-tarm-aksen?</b>
Prosjektgruppe	Brain-gut forskningsgruppe <a href="http://www.braingut.no">www.braingut.no</a>
Overordnet mål for prosjektet	Å undersøke hvordan fekal mikrobiota interagerer med og påvirker det enteriske og sentrale nervesystemet hos pasienter med irritable tarmsyndrom
Bakgrunn for prosjektet	Det er en økende forståelse for at hjernen og tarmen har tette koblinger og at tarmbakterie-mangfoldet kan regulere fordøyelsen, immunsystemet, og videre påvirke sentralnervesystemet (CNS). I denne sammenheng er det viktig å utforske funksjon og dysfunksjon av hjerne-tarm-aksen, og sammenhengen mellom tarmens bakterieflora, kommunikasjon med det enteriske nervesystemet, vagus-nerven og strukturelle og funksjonelle endringer i hjernen. Denne kunnskapen er spesielt relevant for å forstå og behandle pasienter med funksjonelle magetarmslidelser som irritable tarm syndrom (IBS). Brain-gut forskningsgruppe studerer kovarianser på kryss av multiple fenotyper som er viktige for identifisering av biomarkører, samt undersøkning og utvikling av nye behandlingsstrategier for individuell behandling ved IBS. Les mer om den pågående brain-gut studien på <a href="http://www.braingut.no">www.braingut.no</a>
Problemstillinger	Dette prosjektet er en del av en større klinisk studie og adresserer tre sentrale utfordringer: (i) Hjernens struktur og funksjon og tarm-motilitet (ii) Tarmflora-profiler, (iii) identifisering av klinisk nyttige molekyllære- og bilde-baserte biomarkører, hos pasienter med IBS versus friske frivillige.
Metoder	Klinisk pasientdata samles inn 2018-2021 (n=200). Kvantitative metoder. Analyse av pasientrapporterte data og helserelaterte spørreskjema, statistiske korrelasjonsanalyser av fekale prøver (RNA-sekvensering utføres eksternt), og molekyllære analyser av GI biopsier.
Hvilke oppgaver kan studenten starte med	Studenten vil delta i interdisiplinær klinisk datainnsamling, plote data, og få opplæring og innsikt i laboratorieteknikker for molekyllære analyser av GI biopsier, samt grunnleggende opplæring i funksjonell MR av hjernen.
Framdriftsplan	Høst/Vår 2021: Opplæringsdel emner 30 studiepoeng inkludert kurs i good clinical practice (GCP) og Medmet1, og valgfrie emner som er godkjent etter retningslinjer for PhD. Presentasjon av resultater ved nasjonale og internasjonale kongresser. Opplæring i metode, dataanalyse og skrivning av manuskript for publikasjon vår 2021. Midtveisevaluering vår 2021. Publiseringsplan: Originalpublikasjon i Neurogastroenterology and Motility, alternativt Scandinavian Journal of Gastroenterology. Videre posterpresentasjon ved internasjonal neurogastrokongress (ESNM). Gjennomførbarhet: Dette er et pågående prosjekt hvor svært mye data allerede finnes innsamlet, men der studenten får inngå i forskerteamet og bidra til videre utvikling og fremdrift i prosjektet. Prosjektet er svært gunstig både mtp på gjennomføring, datainnsamling, statistikkarbeid og skriveprosess for kandidaten.
Internasjonal publikasjon?	Ja
Inngå i en senere dr.grad?	Ja

Hva kan stud. lære i forskn.miljøet?	Kandidaten blir integrert i et etablert, tverrfaglig forskingsmiljø, får opplæring i klinisk og basal forskningsmetodikk, grunnende teori og metode, skriving av forsøksprotokoll, øvelse i fremlegging av forskningsresultater, skriving av vitenskapelige artikler (engelsk), opplæring innen klinisk forskning og «good clinical practice», samt datahåndtering og statistikk. Kandidaten blir implementert i en dynamisk og interdisiplinær forskningsgruppe som består av et konsortium av gastroenterologer, nevrovitenskapelige forskere, ernæringsfysiologer, kliniske nevropsykologer, radiologer, genetikere, mikrobiologer og dataanalyse spesialister, samt tre forskerrekutter og fire masterstudenter. I tillegg har vi lokal forankring i Nasjonal Kompetansetjeneste for Funksjonelle Mage-tarmsykdommer ( <a href="http://www.helse-bergen.no/NKFM">www.helse-bergen.no/NKFM</a> ) og tilgang til avbildningsutstyr av ypperste slag gjennom Mohn Medical Imaging and Visualization Centre ( <a href="http://www.mmiv.no">www.mmiv.no</a> )
Foreligger REK-godkjenning?	Ja. REK 2015-01621
Kontaktinfo	Epost <a href="mailto:Birgitte.berentsen1@helse-bergen.no">Birgitte.berentsen1@helse-bergen.no</a> , telefon 55972999

<b>Tittel</b>	<b><i>Am I too dirty to touch my baby? Perceptions of families in Uganda using alcohol-based hand rub at home before touching a neonate.</i></b> <b><i>-or-</i></b> <b><i>The role of hand hygiene around neonates: Perceptions from households and communities in rural Uganda</i></b>
Fagfelt	Global Health, implementation research, neonatal health, hand hygiene
Prosjektgruppe	BABYGEL - A cluster randomised trial to evaluate the effectiveness of household alcohol-based handrub for the prevention of sepsis, diarrhoea and pneumonia in Ugandan infants
Overordnet mål for prosjektet	Determine if the provision of alcohol-based hand rub (ABHR) to mothers in postnatal households in Uganda effectively prevents severe child illness or death during the first 3 months of life.
Bakgrunn for prosjektet	<p>Approximately 39 000 neonatal deaths occur every year in Uganda with sepsis being a major cause. A lack of proper toilet hand- washing facilities [4] contributes to these high neonatal sepsis rates, as well as poor education about proper sanitation and hygiene amongst parents and other carers. This the WHO requests research on the question question ‘what is the feasibility, effectiveness, and cost of different approaches to promote the home care practices especially hand washing of care- givers?’</p> <p>Funded by the EU, we work in a consortium of experts from Norwegian, British, and Ugandan Universities to test if alcohol-based hand rub in the households in Eastern Uganda can reduce the mortality and morbidity of neonates. We established a randomized control trial, with enrollment starting in early 2020. Alongside the efficacy-question we want to establish the cost-effectiveness and find out more about general hand hygiene behavior in the communities and the acceptability of the intervention.</p>
Problemstillinger (valg en)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- How was the intervention (poster, training, provided gel) perceived in the households; what aspects were seen as barriers and facilitating aspects during the 3 months?</li> <li>- What is the ‘normal’ hand hygiene behavior in the communities and how is it perceived generally?</li> </ul>
Metoder	Both research questions should be anchored in the work by the study team in Mbale, Uganda. Qualitative data may be collected from participants after they concluded the study through interviews (first and second question) and FGDs (second question) The student will use this data and complement it with the available literature to originally answer the proposed research question.
Hvilke oppgaver kan studenten starte med	1. Desktop research on Uganda’s health system and on hand hygiene standards and practices in the Region; review of the use of alcohol-based hand-rub in communities; review of available official reports and trial documentation



	<p>2. Drafting a detailed project plan, including specific research questions and tools.</p> <p>3. Prepare for field work.</p>
Framdriftsplan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desktop work and project planning until mid 2021;</li> <li>- Fieldwork in Autumn 2021 (Mbale, Uganda);</li> <li>- Analysis and publication, early 2022.</li> </ul>
Internasjonal publisering?	Yes, preferably in a peer-reviewed WASH or Hygiene-related journal focused on inter-disciplinary research.
Inngå i en senere dr.grad?	Yes, project funding is currently secured until 2023.
Hva kan stud. lære i forskn.miljøet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mastering qualitative methods and applying them independently</li> <li>- understanding what it means to conduct a randomized controlled trial in a challenging environment</li> <li>- Participating in a bench-marking interdisciplinary research project</li> <li>- Collaborating in an international consortium in English;</li> <li>- Understanding international research priorities in implementation research in the SDG-era.</li> </ul>
Foreligger REK-godkjenning?	Yes for the trial; the qualitative research may require separate additional approval.
Kontaktinfo	<p><a href="mailto:Ingunn.Engebretsen@uib.no">Ingunn.Engebretsen@uib.no</a></p> <p><a href="mailto:Thorkild.Tylleskar@uib.no">Thorkild.Tylleskar@uib.no</a></p> <p><a href="mailto:Melf-Jakob.Kuhl@uib.no">Melf-Jakob.Kuhl@uib.no</a></p>

<b>Tittel</b>	<b><i>Who cares? - How is child alcoholism seen and addressed in Ugandan schools; and how could it be addressed better?</i></b>
Fagfelt	Global Health, implementation research, school health and intersectoral interventions, health systems and SDGs
Prosjektgruppe	TREAT C-AUD: Child Alcohol Use Disorder in Eastern Uganda: Screening, Diagnoses, Risk Factors and Handling of Children Drinking Alcohol in Uganda
Overordnet mål for prosjektet	We will <ul style="list-style-type: none"> <li>- investigate the magnitude of children’s alcohol use disorder;</li> <li>- identify relevant household, community, school, health system and clinical factors associated with the problem;</li> <li>- discuss scalable changes in the health system for screening, diagnostic and treatment procedures in Uganda.</li> </ul>
Bakgrunn for prosjektet	Child alcoholism is a blind spot in global health research. Yet, we have evidence that a considerable number of under 13-year-old-children in Uganda use alcohol. In 2019 we created an interdisciplinary partnership of Norwegian Universities (UiB, NTNU, UiO) and Makerere University in order to better understand this issue. We want to determine the prevalence of the problem, and study the children’s environment in order to develop community-based interventions to reduce the burden of alcoholism at this young age. This is innovative and interdisciplinary research of a widely unknown health risk for an already neglected age-group. We are excited to lead the first project to systematically understand child alcoholism in Eastern Africa.
Problemstillinger	<ul style="list-style-type: none"> <li>- How is alcohol drinking viewed and addressed in the school system – and who are current and potential agents of change in Ugandan primary schools?</li> </ul>
Metoder	We have surveys and qualitative data from school personnel and children. The student will use this data and complement it with the qualitative research (interviews and/or FGDs) to originally answer the proposed research question.
Hvilke oppgaver kan studenten starte med	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Desktop research on Uganda’s health and education systems; review of available research and project documentation.</li> <li>5. Drafting a detailed project plan, including specific research questions and tools.</li> <li>6. Prepare for field work.</li> </ol>
Framdriftsplan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desktop work and project planning until mid 2021;</li> <li>- Fieldwork in Autumn 2021 (Mbale, Uganda);</li> <li>- Analysis and publication, early 2022.</li> </ul>
Internasjonal publisasjon?	Yes, preferably in a peer-reviewed health systems journal focused on inter-disciplinary research.
Inngå i en senere dr.grad?	Yes, project funding is currently secured until 2024.
Hva kan stud. lære i forskn.miljøet?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mastering qualitative methods and obtaining a deep understanding of a new research area in global health;</li> <li>- Gaining insight into structural and methodological barriers – and potentials – in global health research;</li> <li>- Participating in research project management when facing a complex topic;</li> <li>- Collaborating in an international consortium in English;</li> <li>- Interdisciplinary team work;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grasping the interdependencies within the health and education systems in a low-income setting that prevent “quick fixes” from working;</li> <li>- Understanding international research priorities in implementation research in the SDG-era.</li> </ul>
Foreligger REK-godkjenning?	Yes
Kontaktinfo	<a href="mailto:Ingunn.Engebretsen@uib.no">Ingunn.Engebretsen@uib.no</a>

<b>Tittel</b>	<b>Barns perspektiver på alkohol og rusbruk hos 6-13 åringer</b>
Fagfelt	Global helse, medisinsk antropologi, psykiatri, rusmedisin
Prosjektgruppe	TREAT C-AUD: Child Alcohol Use Disorder in Eastern Uganda: Screening, Diagnoses, Risk Factors and Handling of Children Drinking Alcohol in Uganda
Overordnet mål for prosjektet	For TREAT: Utforske rusbruk hos barn i alderen 6-13 år i Uganda For forskerlinjeprosjektet: Kvalitativt utforske barns perspektiver på rusbruk i aldersgruppen 6-13 år
Bakgrunn for prosjektet	Forskere i gruppen oppdaget i 2014 at barn i aldersgruppen 5-8 år inntok skadelige mengder alkohol. Det finnes lite tilgjengelig forsknings på rusbruk i denne aldersgruppen.
Problemstillinger	Hva tenker barn om årsaker og konsekvenser av rusbruk i aldersgruppen 6-13 år?
Metoder	Vi vil bruke fokusgrupper og dybdeintervjuer med barn i alderen 6-13 år.
Hvilke oppgaver kan studenten starte med	Planlegge feltarbeid for datainnsamling
Framdriftsplan	Opptak forskerlinjen høsten 2020, planlegge feltarbeid våren 2021, gjennomføre feltarbeid i Uganda høsten 2021, analysere og skrive artikkel våren 2022 og parallelt med studiet med deltidsstipend
Internasjonal publikasjon?	Ja
Inngå i en senere dr.grad?	Ja
Hva kan stud. lære i forskn.miljøet?	Studenten vil lære kvalitative forskningsmetoder i eget prosjekt, samt viktige samfunnsmedisinske aspekt i krysningen rusmedisin og global helse. I tillegg vil studenten være del av et forskningsprosjekt som utfører en tverrsnittstudie som tar for seg psykometri, psykososiale aspekter, ernæring, samt helsesystem og klinisk barnepsykiatri. Studenten får innsikt i, bidra til, og være med på å utvikle et forskningsfelt som til nå er svært lite utforsket, samt arbeide tett med både PhD-kandidater (tidligere forskerlinjestudent) og erfarne professorer.
Foreligger REK-godkjenning?	Ja
Kontaktinfo	<a href="mailto:Ingunn.Engebretsen@uib.no">Ingunn.Engebretsen@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>
Fagfelt	Radiologi, onkologi, molekylær avbildning
Prosjektgruppe	Cancer imaging-gruppen ved Mohn Medical Imaging and Visualization Centre ( <a href="http://www.mmi.v.no">www.mmi.v.no</a> ), K1
Overordnet mål for prosjektet	Å etablere en ny, funksjonell PET-tracer i diagnostikk av gynekologisk kreft
Bakgrunn for prosjektet	<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). Dette vil kunne gi nyttig informasjon om hvilke kvinner som kan ha nytte av hormonbehandling både primært og i en ev. residivsituasjon.</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>
Problemstillinger	Etablering og optimalisering av en protokoll for <sup>18</sup> F-FES PET-skanning
Metoder	Bildeanalyse, prekliniske dyremodeller (mus)
Hvilke oppgaver kan studenten starte med	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.
Framdriftsplan	Opplæring og litteratursøk (Del 1) Gjennomføring av PET-skanning på dyremodeller (Del 2) Bildeanalyse/bildeoptimalisering (Del 3) Sammenskriving av oppgave (Del 4)
Internasjonal publisering?	Prosjektet forventes å inngå i en internasjonal publisering der studenten blir medforfatter
Inngå i en senere dr.grad?	Ja
Er prosjektet REK-godkjent	Forsøk er godkjent i forsøksdyrforvaltningens tilsyns- og søknadssystem (FOTS)
Kontaktinfo	E-post: <a href="mailto:heidi.espedal@uib.no">heidi.espedal@uib.no</a> / <a href="mailto:ingfrid.haldorsen@uib.no">ingfrid.haldorsen@uib.no</a>

<b>Tema</b>	<b>Klinisk ledelse og ledelsesmodeller i norske sykehus</b>
Tittel	Ledelse i dagens sykehusorganisering
Fagfelt	Helseledelse, helsetjenesteforskning, samfunnsvitenskap, filosofi
Prosjektgruppe	1) Helseledelse, kvalitetsforbedring og helseøkonomi 2) Prioriteringer og globale helseutfordringer
Overordnet mål for prosjektet	Utforske hvilke betingelser som ligger til grunn for klinisk ledelse, samt undersøke handlingsrommet for mellomledere i klinisk hverdag på norske sykehus.
Bakgrunn for prosjektet	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.
Problemstillinger	<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>
Metoder	Kvalitative – intervju eller fokusgrupper
Hvilke oppgaver kan studenten starte med	Oppdatering på litteratur, samt lage problemstillinger, forskningsspørsmål og forslag til hvem som kan intervjues og hvor disse befinner seg.
Framdriftsplan	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
Internasjonal publikasjon?	Ja, dette er et svært relevant tema i både internasjonal ledelsesdiskusjoner og i helsetjenesteforskningen
Inngå i en senere dr.grad?	Ja
Hva kan stud. lære i forskn.miljøet?	Grundig innføring i metode og teori relatert til prosjektet. Læring av akademisk skriving og publisering av forskningsartikler Innføring i analytisk og kritisk tenkning
Er prosjektet REK-godkjent	Ja <input type="checkbox"/> Nei <input type="checkbox"/> Ikke relevant X Meldt personvert <input type="checkbox"/>
Kontaktinfo	Kontakt med fagansvarlig for helseledelse ved IGS <a href="mailto:Inger.teig@uib.no">Inger.teig@uib.no</a>

<b>Tittel</b>	<b>Food security and health among Syrian refugees in Norway</b>
Fagfelt	Migration and health
Prosjektgruppe	Esperanza Diaz, leader of the Section for General Practice, Dept. Global Public Health and Primary Care leads the <b>CHART study</b> (Changing Health and health care needs Along the Syrian Refugees' Trajectories to Norway), which includes three PhD students, three master students and a medical student ( <a href="https://www.uib.no/en/generalpractice/chart">https://www.uib.no/en/generalpractice/chart</a> ). You will be part of an active research group!
Overordnet mål for prosjektet	To study how food security (or its lack) is related to chronic diseases and use of health care services among refugees living in Norway
Bakgrunn for prosjektet	The CHART study is an NFR-funded on-going project studying health among Syrian refugees in Norway. The project has already recruited and followed for one year more than 350 Syrian refugees who have been living in Norway for more than 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. Data are already plotted to be used.
Problemstillinger	<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.</p> <p>Food insecurity is a critical problem affecting the well-being of refugees, both children and adults, in many Western countries. At Norwegian reception centres 93% described themselves as food insecure, of whom 11% were food insecure without hunger, 78% were food insecure with hunger, and 4% were food insecure with child hunger. However, we do not know what happens when they live in society.</p> <p>For most migrants, both the amount of calories and the content of the diet change as a result language difficulties, lack of acculturation, shortage of previously used products, lack of time to cook and culturally related factors associated to food, etc. Refugees are especially vulnerable to food insecurity both during and after their migration process. Generally, they increase energy and fat intake, reduce carbohydrates and switch to more refined sources of carbohydrates, resulting in a low intake of fiber. 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>The number of refugees from Syria to Europe 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 a Syrian refugee population 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.</p>
Metoder	Use of CHART data to study associations between food security and health and use of health care services.

	If enough time: 2) Interviews of families that report food insecurity –if not, can be part of a PhD later
Hvilke oppgaver kan studenten starte med	Analyses of already collected data and writing a paper (evt qualitative research with interviews of families)
Framdriftsplan	Reading relevant literature and relevant courses 3 months; statistics and analyses of data 3 months, writing paper 6 months
Internasjonal publisasjon?	Yes, at least one international article will be published
Inngå i en senere dr.grad?	Yes, part 2 described above plus other parts of the CHART study could be part of a PhD
Hva kan stud. lære i forskn.smiljøet?	The CHART project group is composed of several PhD students. We are part of the broader Section for Family Medicine, with many PhD students. We have international collaboration, with Canada for this particular line of research (food insecurity).
Er prosjektet REK-godkjent	Ja <input checked="" type="checkbox"/> x Nei <input type="checkbox"/> Ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt personvern <input type="checkbox"/>
Kontaktinfo	Send email to <a href="mailto:Esperanza.diaz@uib.no">Esperanza.diaz@uib.no</a>



<b>Tittel</b>	<b>Biomarkører ved neurologisk sykdom</b>
Fagfelt	Nevrologi, Nevroimmunologi, Nevrodegenerasjon
Prosjektgruppe	NevroSysMed
Overordnet mål for prosjektet	Påvise biomarkører ved nevroinflammatoriske og nevrodegenerative sykdommer
Bakgrunn for prosjektet	NevroSysMed er et klinisk senter ved Nevrologisk avdeling hvor det forskes på følgende sykdomsgrupper: Multippel sklerose, Parkinson sykdom amyotrofisk lateralsklerose (ALS) og demens. Det er og skal samles inn diverse pasientprøver som skal analyseres, bla for etablerte og nye biomarkører
Problemstillinger	Pasienter som er fulgt opp og skal inngå i nye behandlingsstudier skal monitoreres for biomarkører for nevroinflammasjon / degenerasjon. Vi studerer etablerte og nye biomarkører i serum/spinalvæske som kan brukes klinisk til å følge sykdomsprogresjon og effekt av behandling
Metoder	ELISA / Simoa (nevrofilament)
Hvilke oppgaver kan studenten starte med	ELISA, evt andre metoder for å måle løselige biomarkører. Delta i etablerte prosjekter.
Framdriftsplan	Delta i NevroSysMed sine forskningsgrupper innen de ulike sykdommene. Arbeidsplass er Nevrologisk lab/NevroSysMed lab i Gamle Hovedbygning, Haukeland Universitetssykehus
Internasjonal publisasjon?	Ja
Inngå i en senere dr.grad?	Ja
Hva kan studenten lære i forskningsmiljøet?	Nevrologi, nevroimmunologi, nevrodegenerasjon
Foreligger REK-godkjenning?	Ja
Kontaktinfo	Christian Vedeler, overlege/professor <a href="mailto:christian.vedeler@helse-bergen.no">christian.vedeler@helse-bergen.no</a>

<b>Tittel</b>	<b>The Obesity-Cancer Connection</b>
Fagfelt	Cancer Biologi
Prosjektgruppe	Halberg Lab (www.halberglab.com)
Overordnet mål for prosjektet	To define how obesity promotes tumor progression and initiation at the cellular and molecular level
Bakgrunn for prosjektet	It is currently estimated that <b>15-20%</b> of all tumor related deaths are linked to obesity. The question is how an obese phenotype can have such massive consequence for cancer outcome. 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.
Problemstillinger	<i>The specific project is open to discussion. Examples include:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- An unbiased and systematic characterization of cancer/immune cell signaling events in obese and non-obese mice by using regular and imaging mass cytometry (Hyperion).</li> <li>- To develop animal models of obesity-induced metastatic colonization through <i>in vivo</i> selection.</li> <li>- To evaluate the tumor evolutionary aspects of the obesity-cancer connection.</li> </ul>
Metoder	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.
Hvilke oppgaver kan stud. starte med	The student will be immediately integrated in the group and be taught all required techniques and technologies for the given project.
Framdriftsplan	Will be discussed with each student to meet all needs.
Internasjonal publisering?	Yes, absolutely
Inngå i en senere dr.grad?	Yes, absolutely
Hva kan stud. lære i forskn.miljøet?	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 relevant for clinical practice and research.
Er prosjektet REK-godkjent	Ja <input type="checkbox"/> Nei X Ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt personvern <input type="checkbox"/>
Kontaktinfo?	<a href="mailto:nils.halberg@uib.no">nils.halberg@uib.no</a> or stop by at the 5 <sup>th</sup> floor of the BBB building.

<b>Tittel</b>	<b>Hva er effekten av økonomisk støtte på risikoen for å bli gravid blant foreldreløse tenåringsjenter i Zambia?</b>
Fagfelt	Global helse /reproduktiv helse/ samfunnsmedisin
Prosjektgruppe	«Research Initiative to Support the Empowerment of girls”, CISMALC, SIH
Overordnet mål for prosjektet	Evaluere om økonomisk støtte alene eller i kombinasjon med seksualopplæring påvirker risikoen for å få barn og fullføre grunnskolen blant tenåringsjenter på landsbygda i Zambia
Bakgrunn for prosjektet	<p>I Zambia er en tredjedel av jenter gift og har fått barn ved 18-års alder. Fattigdom, frafall fra skolen, myter, sosiale normer og lite kunnskap om og dårlig tilgang til prevensjon er noen av årsakene som bidrar til at unge jenter ned i 13-15-alderen blir gravide og blir giftet bort. Tidlig graviditet gir økt risiko for alvorlige komplikasjoner for både mor og barn. F.eks. er risikoen for død under graviditet eller fødsel opptil 80% høyere for dem som er 15-19 år versus 20-24 år.</p> <p>Økonomisk støtte og betaling av skolepenger har vist seg å redusere risikoen for at jenter faller ut av skolen, gifter seg og får barn i andre land. Studien undersøker om disse tiltakene kan virke alene eller sammen med seksualopplæring for å redusere skolefrafall, tidlig ekteskap og tenåringsgraviditeter i Zambia. I det aktuelle forskerlinjeprojektet ønsker vi å se nærmere på hvordan tiltakene virker blant foreldreløse jenter. Mange barn i Zambia er foreldreløse, bl.a. pga hiv-epidemien, og foreldreløse barn har større risiko enn andre for å falle ut av skolen, bli gravid og giftet bort tidlig.</p> <p>Den klyngerandomsiserede studien er en del av Centre for Intervention Science in Maternal and Child health (CISMALC) ved Senter for internasjonal helse. Dette er et Senter for Fremragende Forskning som ble opprettet i 2013. Studien gjennomføres med høye krav til kvalitet og oppfølging, og per januar 2019 har vi en oppfølgingsgrad på 92.4%, noe som er <u>ekstremt</u> høyt for et prosjekt som har pågått i 4 år. Vi forventer at det skal bli flere publikasjoner i de høyest rangerte tidsskriftene i feltet fra dette prosjektet.</p>
Problemstillinger	Kan økonomisk støtte til tenåringsjenter redusere risikoen for å bli gravid blant foreldreløse tenåringsjenter i Zambia? Er det noen forskjell i effekten tiltakene har på foreldreløse jenter sammenliknet med andre jenter?
Metoder	Prosjektet vil bygge på data fra en pågående klyngerandomisert studie i Zambia som foregår i 157 skoler med ca 4900 deltakere. Deltakerne er jenter som gikk i 7.klasse i 2016 og som vi skal følge ut 2020. De blir intervjuet hver 6.måned med spørsmål blant annet om graviditet, fødsler, sivilstatus og skolegang.
Hvilke oppgaver kan stud. starte med	Studenten kan analysere data som er samlet inn som del av den pågående studien. De aller fleste dataene har vi allerede samlet inn og kan analyseres nå, og de siste dataene blir samlet inn ved utgangen av 2020.
Framdriftsplan	Ved utgangen av 2020 vil den klyngerandomsiserede studien avsluttes og dataene kan analyseres. Fra prosjektets side er det mulig å starte analysene med en gang. Men studenten vil ha nytte av å ta noen statistikkurs før han/hun setter i gang.
Intern. publ.?	Vi forventer at det vil komme en meget god publikasjon ut av dette.
Inngå i en senere dr.grad?	Absolutt!

Hva kan stud. lære i forskn-miljøet?	Han/hun kan lære om internasjonal helse, reproduktiv helse, epidemiologi, om gjennomføring og analyse av klyngerandomiserte studier av svært høy kvalitet, og dessuten få arbeide i et internasjonalt og veldig tverrfaglig miljø/prosjekt.
REK-godkj.?	Ja
Kontaktinfo	Ingvild Sandøy, tlf 5588554 <a href="mailto:Ingvild.sandoy@uib.no">Ingvild.sandoy@uib.no</a>

<b>Tittel</b>	<b>Inflammasjon i Sjögrens syndrom</b>
Fagfelt	Immunologi/Molekylærbiologi/Cellebiologi/Revmatologi
Prosjektgruppe	Dendritic cell group (leder: Silke Appel), Broegelmanns Forskningslaboratorium, Klinisk institutt 2
Overordnet mål for prosjektet	Forbedre diagnostikk og terapimuligheter ved Sjögrens syndrom
Bakgrunn for prosjektet	Sjögrens syndrom (SS) er en inflammatorisk revmatisk autoimmun sykdom hvor kroppens eget immunforsvar angriper eksokrint kjertelvev. Symptomene er hovedsakelig tørrhet i øyne og i munnen, men mange pasienter sliter i tillegg med muskel- og leddsmerter og fatigue. Årsaken til SS er ikke klarlagt, og det finnes ingen enkel diagnostisk test. I dag finnes det ingen helbredelse for SS og veldig begrensede terapimuligheter.
Problemstillinger	Lite er kjent om årsaken til Sjögrens syndrom. Symptomene er veldig heterogene, og det tar lang tid før pasientene får diagnosen. Samtidig finnes det ingen god behandling for alle pasienter i dag. Vi skal se nærmere på forskjellige symptomer og finne muligheter til å stratifisere pasientene for å forbedre både diagnostikk og terapi ved Sjögrens syndrom
Metoder	Cellekultur med primære celler, forskjellige funksjonelle assays (co-kultur, mixed leukocyte reaction), flowcytometri, masse cytometri (CyTOF, Hyperion), ELISA, mm
Hvilke oppgaver kan studenten starte med	Oppdatere seg på fagfeltet, bli kjent med metodene, samt begynne med cellekulturarbeid sammen med mer erfarne medarbeidere
Framdriftsplan	Innledningsvis blir oppgavene som studenten skal gjøre en liten del av et større forskningsarbeid der mer erfarne medarbeidere har hovedansvaret for å lære bort alle metoder som trengs. Gjennom dette vil en få ferdigheter innen immunologiske, celle- og molekylærbiologiske teknikker, og studenten kan deretter fortsette mer selvstendig med sitt eget prosjekt.
Internasjonal publisasjon?	Ja
Inngå i en senere dr.grad?	Ja
Hva kan studenten lære i forskningsmiljøet?	I tillegg til å lære forskjellige immunologiske og molekylærbiologiske metoder vil studenten være del av et større team. Broegelmanns Forskningslaboratorium har forskere med variert bakgrunn, bestående av biologer, molekylærbiologer, leger og teknikere. Problemløsning og vitenskaplige diskusjoner hører med til hverdagen hos oss, og vi har ikke bare jevnlig gruppemøter, men også seminarer med andre fra forskningsgruppen Immunologi og Revmatologi mm. Studenten vil være en del av Forskerskolen i Inflammasjon.
Foreligger REK-godkjenning?	Ja
Kontaktinfo	<a href="mailto:Silke.Appel@uib.no">Silke.Appel@uib.no</a> (Tel 41080067)

<b>Tittel</b>	<b>Syntese og biologiske effekter av carnosin og relaterte peptider</b>
Fagfelt	Ernæring
Prosjektgruppe	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.
Overordnet mål for prosjektet	Vi leter etter nye måter å påvirke kjente neurotransmittere og å finne nye signalmolekyler i hjernen.
Bakgrunn for prosjektet	Dipeptidet carnosine 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.
Problemstillinger	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.
Metoder	Biokjemiske metoder, neurobiologi, samarbeid i tverrfaglig forskningsprosjekter, psykiatri, basal farmakologi.
Hvilke oppgaver kan stud. starte med	Valgfritt, inkludert biokjemiske analyser og kromatografi. Det vil bli gitt opplæring.
Framdriftsplan	Avhengig av prosjekt. Sannsynligvis 1-2 artikler ferdig før studieslutt.
Internasjonal publikasjon?	Ja
Inngå i dr.grad?	Ja
Hva kan stud. lære i forskningsmiljøet?	Biokjemiske metoder, neurobiologi, genetikk, samarbeid i tverrfaglig forskningsprosjekter, psykiatri, basal farmakologi.
Er prosjektet REK-godkjent	Ja <input checked="" type="checkbox"/> x    Nei <input type="checkbox"/> Ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt personvern <input type="checkbox"/>
Kontaktinfo	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>Neurotransmittere og nevrokjemi: utvikling av ny terapi</b>
Fagfelt	<b>Nevrokjemi/ neurofarmakologi</b>
Prosjektgruppe	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 molekulære 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.
Overordnet mål for prosjektet	Vi leter etter nye måter å påvirke kjente neurotransmittere (inkludert dopamin og serotonin) og å finne nye signalmolekyler i hjernen. Dette er nødvendig for å forstå og behandle nevropsykiatriske lidelser.
Bakgrunn for prosjektet	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.
Problemstillinger	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.
Metoder	Biokjemiske metoder, neurobiologi, samarbeid i tverrfaglig forskningsprosjekter, psykiatri, basal farmakologi.
Hvilke oppgaver kan studenten starte med	Valgfritt, inkludert biokjemiske analyser og kromatografi. Det vil bli gitt opplæring.
Framdriftsplan	Avhengig av prosjekt. Sannsynligvis 1-2 artikler ferdig før studieslutt.
Internasjonal publikasjon?	Ja
Inngå i dr.grad?	Ja
Hva kan stud. lære i forskningsmiljøet?	Biokjemiske metoder, neurobiologi, genetikk, samarbeid i tverrfaglig forskningsprosjekter, psykiatri, basal farmakologi.
Er prosjektet REK-godkjent	Ja <input checked="" type="checkbox"/> x    Nei <input type="checkbox"/> Ikke relevant <input type="checkbox"/> Meldt personvern <input type="checkbox"/>
Kontaktinfo	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>BergenLys – An Improved Supplement for Stem Cell Therapies</b>
Fagfelt	Tissue Engineering and Regenerative Medicine
Prosjektgruppe	Tissue Engineering Group, IKO (in collaboration with the Dept. of Immunology and Transfusion Medicine, Haukeland Hospital)
Overordnet mål for prosjektet	To expand on preliminary research regarding a novel product to grow human stem cells for clinical applications, particularly bone regeneration.
Bakgrunn for prosjektet	Stem cell therapy is emerging as a promising treatment for a number of clinical conditions, with the potential to benefit millions of patients. Optimal stem cell treatment is dependent on the quality of cells used in the clinical procedures. We are developing <i>BergenLys</i> ® – a human platelet-derived growth factor supplement, which could enhance the safety, quality and yield of stem cell cultures.
Problemstilling	Although we have observed that <i>BergenLys</i> ® can enhance the quality of stem cells for bone regeneration, we still need to understand <i>how</i> . This is important both to generate scientific knowledge and to improve future applications of the product.
Metoder	Basic and advanced laboratory methods including cell culture, molecular biology (gene and protein measurements) and microscopy.
Hvilke oppgaver kan studenten starte med	Considerable preliminary work has been performed in relation to this project so the student would have a scientifically sound starting point.
Framdriftsplan	To scale-up and transfer production from a laboratory stage to manufacturing of high quality stem cell products for clinical trials.
Internasjonal publisering?	The aim is to generate data for at least one scientific manuscript for international publication.
Inngå i en senere dr.grad?	The project definitely has potential to be extended to a PhD project.
Hva kan studenten lære i forskningsmiljøet?	The student will learn a range of scientific skills, from searching and appraising scientific literature, planning and performing experiments and presenting the results in scientific fora.
Foreligger REK-godkjenning?	REK 2013/1248, REK 2016/1266
Kontaktinfo	Prof. Kamal Mustafa, Dept. of Clinical Dentistry <a href="mailto:Kamal.Mustafa@uib.no">Kamal.Mustafa@uib.no</a>



<b>Tittel</b>	<b>Markedsføring av morsmelkserstatninger i sårbare miljø i Afrika sør for Sahara</b>
Fagfelt	Helsefag/samfunnsfag
Prosjektgruppe	Global helseantropologi
Overordnet mål for prosjektet	Generere kunnskap om bruk av morsmelkserstatninger og håndtering av avfall i føde-barselavdelinger på sykehus i Øst-Afrika
Bakgrunn for prosjektet	Ammingens betydning for barne- og mødre helse er vel kjent, men nye studier viser også betydningen av amming som en bærekraftig praksis, og miljø- og klimamessige kostnader knyttet å bruk av morsmelkserstatninger. Amming bruker få ressurser og produserer lite avfall. De aller fleste kvinner er i stand til å amme, men en rekke historiske, kulturelle og sosio-økonomiske faktorer påvirker beslutninger om spedbarnsernæring. Markedsføring av og tilgang på morsmelkserstatninger er en slik faktor og omsetningen av disse produktene øker, også i Afrika sør for Sahara der amming tradisjonelt har hatt en sterk posisjon og vært ansett som en forutsetning for spedbarns overlevelse. I Uganda og Tanzania er det særlig kvinner i høyere sosio-økonomiske lag som velger morsmelkserstatninger fremfor amming, og foreløpige observasjoner tyder på at private sykehus spiller en rolle i å fremme en slik praksis. Det er viktig å hindre at ideen om morsmelkserstatninger som overlegen morsmelk spres til andre og mer sårbare deler av befolkningen. Vi må derfor øke vår forståelse av mekanismene bak bruken av morsmelkserstatninger. Denne studien tar sikte på å kartlegge bruken av morsmelkserstatninger i private sykehus i Kampala i Uganda <b>eller</b> Dar es Salaam i Tanzania, undersøke hva som ligger til grunn for at kvinner velger å bruke morsmelkserstatning fremfor å amme og hvordan avfall håndteres. Studien vil også undersøke hvordan markedsføring av morsmelkserstatninger er regulert i Uganda / Tanzania.
Problemstillinger	Hvordan fremmes amming versus morsmelkserstatninger i sykehus etter fødsel? Hvilke betingelser ligger til grunn for helsearbeideres praksis i å fremme amming versus morsmelkserstatning? Hvilke betingelser og avveielser ligger til grunn for å valg av morsmelkserstatninger som spedbarnsernæring? Hvordan håndteres avfall fra morsmelkserstatninger? Hvordan implementeres offentlig politikk knyttet til regulering av markedsføring av morsmelkserstatninger?
Metoder	Kvalitativ deskriptiv studie med intervju og deltagende observasjon på føde-barselavdelinger som datainnsamlingsmetoder. Deltagerne i studien vil være både helsearbeidere, kvinnen som har født og evt hennes partner.
Hvilke oppgaver kan stud. starte med	Litteraturstudie om markedsføring av morsmelkserstatninger globalt og i Afrika sør for Sahara, miljøbelastning og klimagass utslipp knyttet til bruk av morsmelkserstatninger versus amming
Framdriftsplan	Mars – oktober 2020: Utarbeidelse av prosjektbeskrivelse Januar-juni 2021: etisk klarering gjennom REK og nasjonalt i Uganda/Tanzania August-desember 2021: Feltarbeid Januar 2022 – analyse og utvikling av artikkel
Internasjonal publikasjon?	Ja
Inngå i en senere dr.grad?	Ja, det er mulig

Hva kan stud. lære i forskn.miljøet?	I forskningsgruppa for global helseantropologi vil studenten introduseres til relevant teori og metode. I tillegg er forskningsgruppa et forum der studenten kan legge frem og få tilbakemelding på eget prosjekt.
Foreligger REK-godkjenning?	Nei
Kontaktinfo	Karen Marie Moland e-post <a href="mailto:karen.moland@uib.no">karen.moland@uib.no</a>

<b>Tittel</b>	<b>Patient-tailored management of hypertensive nephropathy THROUGH</b>
<b>Fagfelt</b>	Nephrology-Engineering-Pathology-Computational Biology
<b>Prosjektgruppe</b>	<b>Renal Research Group</b> , k1, UiB & Helse Bergen. Local collaboration: Pathology (S. Leh), Mathematics (Y. Li; machine learning), and CBU (S. Röblitz; disease progression modelling). (Inter-)National: St. Hallan, NTNU, Trondheim, J. Bonventre: Harvard Univ., USA, P. Shiels, Glasgow, UK.
<b>Overordnet mål for prosjektet</b>	To create a <b>digital technology platform</b> , composed of omics technologies, statistical machine learning methods, kidney-on-chip technology, and <i>in silico</i> disease progression modelling to advance care of patients with hypertensive nephropathy (HN).
<b>Bakgrunn for prosjektet</b>	<b>Hypertensive nephropathy (HN)</b> represents one of the most common causes of end-stage renal disease (ESRD) worldwide and the most frequent in Norway. Therapy today advocates reduction of albuminuria and blood pressure and is often unsuccessful.
<b>Problemstilling er</b>	 <p><b>Overall aim of the project:</b> To develop a diagnostic and/or prognostic test for HN based on serum and urine samples. In addition to identify novel drugs to treat HN.</p> <p><b>Specific objectives:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Identify diagnostic and prognostic markers for HN in kidney biopsies, which are recoverable non-invasively (e.g. serum).</b></li> <li><b>Develop a diagnostic and prognostic test based on results of 1.</b></li> <li><b>Identify and test novel drugs that target HN disease mechanisms.</b></li> </ol>
<b>Metoder</b>  sequencer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patient selection from <b>Norwegian Kidney Biopsy Registry</b></li> <li>• Kidney biopsy work: PAS staining, automated immunohisto-chemistry, &amp; microdissection of glomeruli followed by <b>next generation sequencing of miRNA &amp; mRNA</b></li> <li>• <b>Proteomic</b> analyses of serum samples</li> <li>• Bioinformatic analysis of next generation RNA sequencing data</li> <li>• Drug testing <i>in vitro</i> using latest <b>kidney-on-chip technology</b></li> <li>• Drug testing <i>in silico</i> using pharmacometric <b>disease progression modelling</b></li> </ul>
<b>Hvilke oppgaver kan studenten starte med</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clinical and pathological patient data collection</li> <li>• Extraction of RNA from kidney biopsies</li> <li>• Help to establish kidney-on-chip technology</li> </ul>
<b>Framdriftsplan</b>	3 months introduction – 9 months lab work under supervision
<b>Internasjonal publisering?</b>	Yes, with one paper as first author and co-authorship of one to two articles
<b>Kan prosjektet inngå i en</b>	Yes, and very strongly encouraged! In addition, we offer a personal career plan/tutoring for the future years to come.
<b>Hva kan studenten lære i</b>	<b>Broad introduction to clinically-related laboratory research focusing on modern use of renal biopsies!</b>
<b>Er prosjektet REK- godkjent</b>	Yes! The Norwegian Kidney Biopsy Registry and REK vest have accepted the respective projects. The overall project has just received Helse Vest strategic funding 2020-2024.
<b>Kontaktinfo</b>	Prof. Hans-Peter Marti: <a href="mailto:hans-peter.marti@uib.no">hans-peter.marti@uib.no</a> Philipp Strauss, PhD stipendiat: <a href="mailto:philipp.strauss@uib.no">philipp.strauss@uib.no</a>

	-

<b>Tittel</b>	<b>Nanomaterials used in root canal therapy: Biological effects</b>
Fagfelt	Biomaterials / Endodontics /
Prosjektgruppe	Biomaterial Research Cluster, Patient and Community Based Clinical Dental
Overordnet mål for prosjektet	To identify the therapeutic and adverse effects of nanoparticles used in materials for root
Bakgrunn for prosjektet	Nanomaterials are increasingly used in dentistry and medicine for treatment and diagnosis. Little is known to date about the effects that nanoparticles used in materials for root canal treatment have on target cells and tissues. It is essential to identify these effects in order to maximise the benefits and minimise the risks. This study is to our knowledge the first that will connect the behaviour of nanoparticles in relevant biological media that can be released from root canal materials and their biological effects and has clinical relevance. The team is composed of specialists with wide expertise in clinical endodontics and laboratory testing of nanomaterials. The project will be associated to our existing European and national projects and will benefit from collaboration with expert partners. In this respect, a stay abroad at one of the collaborating laboratories is envisaged.
Problemstillinger	- How do nanoparticles from materials used in root canal treatment behave in biological media, such as serum and saliva? - What effects do they cause on relevant cells?
Metoder	- CytoViva microscopy for visualizing nanoparticles in biological media and cells - Raman confocal microscopy for nanoparticle identification - Assessment of nanoparticle agglomeration by using a z-sizer - Label-free real-time impedance methods to elucidate the effects on relevant cells
Hvilke oppgaver kan studenten starte med	CytoViva microscopy for visualizing nanoparticles - Raman microscopy will be done at our collaborators in Germany - Z-sizer measurements to assess nanoparticle agglomeration - Impedance-based measurements to elucidate biological effects. All will be done under supervision of team members experts in these methods.
Framdriftsplan	It will be established together with the student. Proposal: - Training in use of CytoViva microscopy, assisting in Raman confocal microscopy at the collaborating lab in Germany - Impedance-based measurements will be done in parallel since they do not require supervision - Analysis of the results - Presentation at an international meeting - Writing and submitting an article
Intern. publ?	Yes
Inngå i en senere dr.grad?	Yes
Hva kan studenten lære i forskningsmiljøet?	The methods are used in translational research projects, where results from laboratory tests are translated to the clinic and vice-versa. - The student will be a part of an interdisciplinary research environment with clinical expertise in biological and physico-chemical properties of nanomaterials used in medicine and dentistry. -The group collaborates closely with national and international groups and is currently participating in three European projects and in a NANO2021 NFR project.
REK-godkjenning?	No
Kontaktinfo	Associate Professor Mihaela R Cimpan: 55586263, <a href="mailto:mihaela.cimpan@uib.no">mihaela.cimpan@uib.no</a> Professor Asgeir Bårdsen: <a href="mailto:asgeir.bardsen@uib.no">asgeir.bardsen@uib.no</a>

<b>Tittel</b>	<b>Påvirkning av hjertesvikt og måltid på leverelastografi</b>
Fagfelt	Gastroenterologi/hepatologi
Prosjektgruppe	Gastroenterologisk forskningsgruppe, K1, UiB Roald Flesland Havre PhD og Anesa Mulabecirovic PhD i samarbeid med Hjereteavdelingen, HUS/UiB.
Overordnet mål for prosjektet	Dokumentere om hjertesvikt påvirker elastografimålinger på leveren og om et standard måltid påvirker målingene ytterligere.
Bakgrunn for prosjektet	Leverelastografi er en ultralydbasert metode for å måle stivhet i levervev – som korresponderer med fibroseutvikling ved kronisk leversykdom. Det er kjent at hjertesvikt kan gi økt leverstivhet på grunn av stuvning av blod i leveren, og dermed høyere målerverdier enn det fibroseutviklingen representerer. På samme måte kan måltid før undersøkelsen øke blodstrøm i vena porta slik at blodmengden i leveren øker. Dette kan på samme måte øke elastografimålingene uten at det representerer økt leverfibrose.
Problemstillinger	Leverelastografi er et non-invasivt mål på leverfibrose, men påvirkes også av andre faktorer som endrer hemodynamikken i leveren. Det er ikke godt studert hvordan ulike grader av hjertesvikt påvirker leverelastografi og hvorvidt et standard måltid påvirker en målingene hos disse pasientgruppene.
Metoder	Undersøke pasienter med leverelastografi før og en time etter et standardisert måltid (næringsdrikk). Pasientene har ingen påvist leversykdom, men har ulik grad av hjertesvikt gradert ved ekkokaridografi med leverelastografi. Ca 10 pasienter i hver gruppe: Frisk – Hjertesvikt NYHA klasse 1- Hjertesvikt NYHA klasse 2- Hjertesvikt NYHA klasse 3.
Hvilke oppgaver kan studenten starte med	Studenten vil få opplæring i UL leverelastografi med en eller flere metoder (GE-2D-SWE og evt. Fibroscan). Studenten skal selv samle inn data under veiledning. Samarbeidspartner på hjereteavdelingen vil delta med rekruttering av pasienter med kjent grad av hjertesvikt.
Framdriftsplan	2020: Lære leverscanning og elastografimålinger på fantom og frivillige. Sette seg inn i aktuell litteratur omkring leverelastografi og påvirkning av måltid og hjertesvikt. Lage protokoll i samarbeid med veileder. 2021: Kontakte aktuelle frivillige og pasienter med hjertesvikt i samarbeid med hjereteavdelingen. Samle data gjennom selvstendig scanning (veiledning). 2022: Skrive rapport og artikkel på engelsk.
Internasjonal publisasjon?	Ja
Inngå i en senere dr.grad?	Ja
Hva kan stud. lære i forskn.miljøet?	Studenten kommer inn i et forskningsmiljø der det gjøres flere prosjekter med UL innenfor gastroenterologi: Inflammatorisk tarmsykdom, funksjonelle tarmlidelser og endoskopisk ultralyd med intervensjoner. Det er flere stipendiater som er aktive og knyttet til forskningsgruppen BRUSE, K1 og Nasjonalt senter for Gastrointestinal Ultrasonografi (NSGU). Mulighet for å bli superbruker på UL og delta i kurs og undervisning av andre studenter.
Foreligger REK-godkjenning?	Nei
Kontaktinfo	<a href="mailto:roald.flesland.havre@helse-bergen.no">roald.flesland.havre@helse-bergen.no</a>

