

Årsberetning 2022



Indhold

Klinikken	3
Året der gik 2022.....	3
Personalepsykiologordningen	5
Hjemmeside til Personalepsykiologordningen	6
Oversigt over den kliniske aktivitet.....	7
Økonomi	7
Personale	8
Virksomhedsbesøg	8
Forskning	9
Forskningsophold ved Lund Universitet.....	9
Igangværende ph.d. projekter.....	12
Afsluttede ph.d. projekter	12
Afsluttede forskningsforløb.....	13
Afsluttede specialer	13
Gæsteforsker	13
Præsentationer	14
Undervisning.....	15
Nye projekter ved Arbejdsmedicin, AUH	17
Forskningsprojekter under udførelse	18
Videnskabelige publikationer	30
Staben ved Arbejdsmedicin, AUH, 2022	35

Klinikken

Året der gik 2022

Af Ane Marie Thulstrup, cheflæge

Året 2022

Året 2022 blev året, hvor coronapandemien på Arbejdsmedicin, Aarhus Universitetshospital blev afsluttet. Året startede med, at der var rigtig mange smittede, på landsplan mere end 55.000 pr. dag. Næsten alle var derfor hjemsendte. Vi startede ud med at have andre opgaver end de vanlige opgaver på hospitalet, da vi blev indrulleret i at lave vaccinationstiltag. Alle læger blev bedt om at deltage og vi deltog beredvilligt.

Vores forskergruppe arbejdede hovedsagligt hjemme, hvilket gjorde at vi måtte lave nye tiltag. Der var dagligt videomøder, hvor man kunne diskutere forskellige problemstillinger og man kunne sikre, at der var fremdrift i alle vores projekter. Dette fungerede udmærket, men efter nogen tid, da det blev forår, skulle vi til at have en strategi for at afdelingen igen havde et fælles forum.

Lægerne arbejdede som vanligt inde på hospitalet, men skulle bruge mundbind og skifte kitler mere end normalt. Psykologerne havde en del af deres konsultationer på video.

Sekretærerne var uændret på afdelingen.

Da vi kom frem til i midten af 2022 var hovedparten af alle smittede klinget af og vi kunne bemærke, at hverdagen var ved at blive normal igen efter flere nedlukninger over en toårig periode. I den toårige periode har afdelingen været ramt med at det har været vanskeligt at udføre en del af de opgaver vi normalt varetager som f.eks. virksomhedsbesøg og møder med vores samarbejdspartnere.

Da det blev efterår var vi næsten tilbage til normal hverdag og i løbet af kort tid var afdelingen rystet sammen som en helhed. Patientflowet blev normalt, mundbindene blev smidt og vi genoptog at kunne komme på virksomhedsbesøg.

Året 2022 har været præget af den samme mængde patienter på trods af coronanedlukning. Vi har haft god fremgang i forskningsmiljøet og der har ikke været store økonomiske udfordringer i afdelingen. Der har været en del nye tiltag indenfor det lægefaglige område. Vi har opbygget en

klinisk vidensbank, hvor alle dokumenter bliver samlet, således at vi kan give det bedst mulige tilbud til vores yngre læger, der kommer i uddannelse.

Sidst på året har der været et fald i henvisninger til afdelingen. Dette har tidligere år været varierende. I øjeblikket er det ikke bekymrende.

Gennem de sidste år har vi haft fokus på samarbejde med vores kolleger på Dermatologisk og Lungemedicinsk Afdeling, især omkring de højt specialiserede funktioner. Dette har vi bibeholdt i 2022. Dette samarbejde har vi udviklet siden vi flyttede til AUH for fem år siden og det er heldigvis blevet styrket betydeligt.

2022 var præget af en større søgning til vores stillinger, især introduktionsstilling blandt lægerne samt vores forskerstillinger. Dette er vi selvfølgelig glade for, da en stor del af Sundhedsvæsenet er præget af personalemangel.

I gennem de sidste år har vi fået ændret i målbeskrivelsen for medicinstuderende. Vi har færre forelæsninger og holdtimer, men i stedet har vi medicinstuderende der kommer i afdelingen og lærer basale kliniske tilstande, hvilket er yderst relevant.

I 2022 er der kommet et tættere samarbejde med vores kolleger i Gødstrup. Dette dels gennem fælles hjemmeside, fælles henvisningsblanketter og samtykke/spørgeskema. Derudover har vi hjulpet hinanden, når der har været udfordringer med vores patientflow.

Alt i alt har 2022 været et rigtig godt år for Arbejdsmedicin, hvor der har været et stort engagement af alle de dygtige medarbejdere. En kæmpe tak til alle for indsatsen i hele året.

Vi vil på de næste sider præsentere lidt om året 2022.

Med venlig hilsen

Ane Marie Thulstrup



Cheflæge, Arbejdsmedicin

Personalepsykiologordningen

Personalepsykiologordningen

- et tilbud til ansatte i Region Midtjylland

Region Midtjylland tilbyder ansatte anonym psykologhjælp i Personalepsykiologordningen i tilfælde af længerevarende arbejdsrelaterede belastninger. Personalepsykiologordningen har til formål at hjælpe ansatte til arbejdsfastholdelse.

Tilbuddet om psykologhjælp omfatter én eller flere samtaler med en personalepsykiolog, og medarbejderen kan henvende sig uden henvisning fra leder eller læge. Samtalerne kan foregå ved fysisk fremmøde eller via video.

Personalepsykiologordningen kan være et relevant tilbud, hvis medarbejderen oplever reaktioner på arbejdsrelaterede belastninger, som vedkommende selv har svært ved at håndtere. Reaktionerne eller symptomerne kan være opstået her og nu eller over længere tid. Der er ikke mulighed for akut hjælp.

Belastningerne handler typisk om:

- Stress forbundet med arbejdspress (ubalance mellem fx arbejdstid og -mængde)
- Samarbejdsvanskeligheder (herunder konflikter, mobning, chikane)
- Manglende trivsel og arbejdstilfredshed, som har stået på i længere tid
- Reaktioner på kritiske hændelser (fx ulykker, alvorlige fejl, vold og trusler)

Personalepsykiologordningen 2022

Af Gitte Uldall Petersen, arbejdspsykiolog

I 2022 har Personalepsykiologordningen modtaget henvendelser fra et bredt udsnit af faggrupper ansat i Region Midtjylland. I overensstemmelse med tendensen fra tidligere år udgør sygeplejersker den primære faggruppe med en tredjedel af forløbene. Øvrige faggrupper såsom social- og sundhedsassistenter, lægesekretærer og fysioterapeuter er i mindre grad repræsenteret. De seneste år har vist en stigning i henvendelser fra læger og akademisk uddannet personale, og denne tendens er fortsat i 2022, hvor flere læger har modtaget hjælp i Personalepsykiologordningen. På tværs af faggrupperne ses desuden flere henvendelser fra medarbejdere med ledelsesfunktion og medarbejdere, der er enten nyuddannede eller har høj anciennitet.

Den primære efterspørgsel på hjælp i Personalepsykiologordningen har været fra det somatiske fagområde, hvor næsten halvdelen af medarbejderne er beskæftiget. Der har været flest henvendelser fra somatiske arbejdspladser på Aarhus Universitetshospital og betydeligt færre henvendelser fra regionale sygehuse. Det psykiatriske og sociale fagområde gør i mindre grad brug af Personalepsykiologordningen og kan have adgang til anden hjælp lokalt.

Som hidtil er der en betydelig overrepræsentation af kvinder blandt de medarbejdere, der benytter sig af ordningen. Samtaleforløbene varierer fra en rådgivende samtale til maksimalt fem samtaler med et gennemsnit på 3 samtaler, der primært er afviklet ved fysisk fremmøde. Anvendelsen af video har været faldende siden Corona-perioden. Forløbene er karakteriseret ved gradvist mere komplekse problemstillinger, hvorfor nogle forløb fortsætter i andet regi. Henvendelsesårsagerne varierer fra et stort arbejdspress med baggrund i en ubalance mellem arbejdstid og -mængde samt kompleksitet til samarbejdsvanskeligheder og krænkende handlinger i forhold til kolleger eller ledelse til følgevirkninger af organisatoriske forandringer.

Hjemmeside til Personalepsykologordningen

I starten af 2021 introducerede

Personalepsykologordningen sin nye hjemmeside (www.personalepsykolog.rm.dk) for at øge tilgængeligheden af hjælp til regionens medarbejdere. Hjemmesiden indeholder bl.a. videoer med nyttig viden og rådgivning i forhold til arbejdsfastholdelse. Der er modtaget mange positive tilbagemeldinger fra medarbejdere, der oplever, at indholdet på hjemmesiden er et nyttigt supplement til psykologsamtalerne. Tilbagemeldingerne understøttes af trafikken på siden, hvor der månedligt er ca. 150 besøgende. Medarbejderne finder siden direkte eller via fælleshjemmesiden for de arbejdsmedicinske klinikker. Det vurderes således, at hjemmesiden både anvendes af medarbejdere i Personalepsykologordningen og arbejdsmedicinske patienter.

Hjemmesiden er blevet taget rigtig godt imod og opleves brugbar af såvel medarbejdere som psykologer indikeret ved bl.a. 3000 besøg på siden.

Hvad er stress?

Stress kan være en kortvarig og ufarlig tilstand, men også en længerevarende tilstand, der kan påvirke den enkeltes helbred.



Definition på stress

Stress kan defineres som en belastningstilstand. Belastningstilstanden opstår, når ydre krav fra omgivelserne eller indre krav fra personen selv overstiger personens ressourcer.

Med andre ord er stress en reaktion på en ubalance mellem krav og ressourcer. Symptomerne kan både være fysiske, psykiske, adfærdsmæssige og kognitive.



Oversigt over den kliniske aktivitet

Af Ane Marie Thulstrup, cheflæge

Oversigt over den kliniske aktivitet:

I året 2022 blev der set ca. 1250 patienter. Det drejer sig dels om patienter med en psykologisk problemstilling, problemer i forhold til allergi, bevægeapparatsproblemer samt en mindre del af cancerpatienter og gravide. Henvissningsmønsteret for 2022 har ikke ændret sig væsentligt siden 2021. Over de sidste fem år er der dog sket en væsentlig stigning i hudpatienter. Det drejer sig om henvisninger, dels fra praktiserende dermatologer, egen læge og Hudafdelingen, hvor man har fået mere fokus på eksponeringsgennemgange. Dette er en opgave vi varetager som en del af vores højt specialiserede funktion. Dette kræver også en del arbejde i afdelingen. Vi er i det sidste år blevet tilknyttet Dermatologisk Afdeling, så vi har fælles søgegrundlag.

På figuren kan man se fordelingen af henvissningsårsager.

Overordnet kommer de fleste henvisninger svarende til 50% fra de praktiserende læger. Derudover har vi henvisninger fra Arbejdsmarkedets Erhvervssikring og andre hospitalsafdelinger.

Fagforeninger og Arbejdsmiljøorganisationer kan henvise direkte ind i afdelingen, hvilket man i mindre omfang end tidligere har benyttet sig af. Tidligere var henvissningsfrekvensen ca. 20%, denne er faldet til 12-15%.

Ventetiden har ændret sig over tid. Der er mindre ventetid end tidligere. De fleste venter under tre uger. Aldersfordeling og kønsfordeling har ikke ændret sig over de sidste tre år.

Økonomi

I året 2022 har vi fået besat vores lægestillinger, vores antal af speciallægeerklæringer er stabiliseret og vi har den vanlige økonomi. Vi kommer ud af 2022 med et mindre overskud. Dette vil blive overført til året 2023. Dette er en beslutning der er taget på hospitalsniveau. Det er især projektmidler, hvor vi pga. Covid ikke har kunnet gennemføre planlagt aktivitet.

Økonomien i afdelingen har været stabil. I den forskningsmæssige sammenhæng har vi haft en del ansøgninger, som har givet bevillinger, der har gjort at vi kan udvide vores forskningskapacitet.

Personale

Vi har fået en uddannelsesansvarlig overlæge, hvilket gør, at der er mere fokus på uddannelse i afdelingen. Vi har desuden fået ansat en ny afdelingslæge, der varetager blandede opgaver, men på sigt vil arbejde indenfor forskning og klinik

Indenfor det psykologiske område, er vores psykologer i gang med at varetage uddannelsen til specialist, hvilket på sigt gør, at vi kan lave supervision og andre funktioner i afdelingen, dermed et kvalitetsløft.

Vi har som de tidligere år haft lægesekretærelev og dette vil vi fortsætte med.

Vi har været privilegerede i afdelingen, mange andre afdelinger og i Danmark som udgangspunkt, er der personalemangel og vakante stillinger, dette har ikke været en udfordring i Arbejdsmedicin.

Som udgangspunkt har vi brugt kræfter på, at integrere afdelingen med de personer der har været hjemsendt, og derefter kommet tilbage fra en hjemsendelse.

Virksomhedsbesøg

Af Mette Lausten Hansen, overlæge

I 2022 har afdelingen haft et særligt fokus på at både uddannelseslæger og speciallæger kommer ud på virksomhedsbesøg. Der har været en naturlig nedgang i denne aktivitet, som følge af Covid-19 epidemien og det har derfor været højt prioriteret at komme ud på virksomhedsbesøg igen.

Besøgene har en stor og vigtig uddannelsesværdi og er derudover en væsentlig kompetence at vedligeholde for at være opdateret om eksponeringer og arbejdsmiljøforhold på de virksomheder, vi modtager patienter fra. Vi oplever stor interesse og velvilje fra virksomhederne, når vi kommer ud på besøg, også i forhold til vores vurderinger

Forskning

Forskningsophold ved Lund Universitet

Af Karoline K. Hansen, ph.d. studerende ved Arbejdsmedicin, AUH.



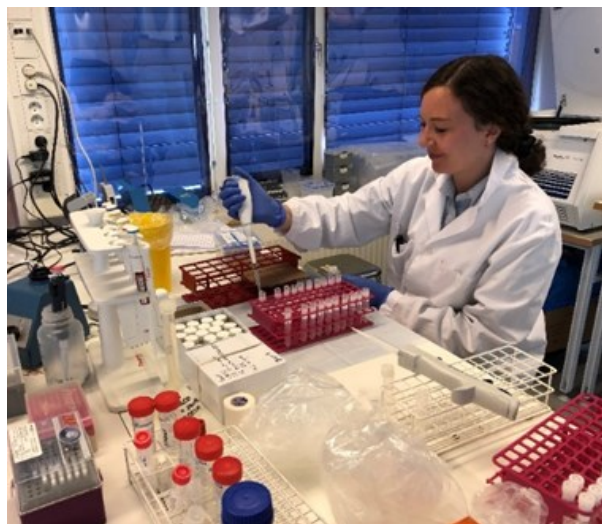
I forbindelse med mit ph.d.-projekt havde jeg fra januar 2022 til maj 2022 et ophold ved Division of Occupational and Environmental Medicine, Lund University, hvor min medvejleder, Karin

Broberg, er ansat. Her var jeg tilknyttet et laboratorium, som skal analysere blod- og urinprøver for metalniveauer. Prøverne er fra medarbejdere der genanvender husholdningsaffald, som alle indgår i mit ph.d.-projekt.



Med min teoretiske akademiske baggrund inden for folkesundhedsvidenskab er jeg vant til at få et datasæt, uden helt at være klar over alt det arbejde, der udføres fra prøverne er indsamlet til det er i et Excel-ark.

Det har været en øjenåbner for mig at se alt det arbejde og al den tid, der ligger bag en sætning i en videnskabeligt artikel, der siger, at "alle rør blev vasket med syre før analyse (...) alle blodprøver blev analyseret for kviksølv- og blyniveauer".



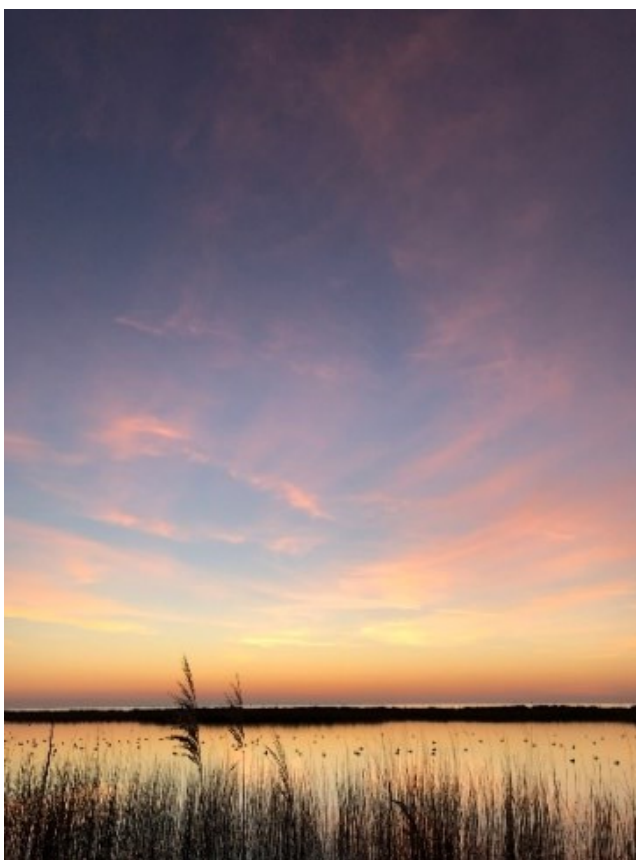
Jeg er glad for, at jeg har haft muligheden for at kunne følge processen og aktivt deltage i alle processerne i laboratoriet.

Det har også været en god mulighed for mig for at forbedre min engelskkundskaber og for at få et indblik i et andet forskningsmiljø. Mine svenske kollegaer var også god til at inddrage mig i sociale aktiviteter uden for arbejdet, så det var en god oplevelse både fagligt og socialt.

Derudover var det også en unik mulighed at bo i et andet land og opleve en anden kultur og natur.

Min kæreste og jeg boede i en gæstelejlighed tilknyttet Lund Universitet tæt på centrum.

I fritiden var vi ude at vandre, og vi besøgte også flere Sydsvenske byer, heriblandt Malmö, Göteborg og Helsingborg. Vi så også ishockeykampe og fik smagt flere traditionelle svenske madretter.



Forskningsophold i Bergen (dec. 2022 – feb. 2023)

Af Christine Cramer, ph.d. studerende ved Arbejdsmedicin, AUH

I tre måneder byttede jeg kontoret i Aarhus ud med et i "Laboratoriebygget" på Klinisk Institutt på Haukeland Universitets Hospital i Bergen. Her indgik jeg i en international forskningsgruppe med forskere med meget diverse faglig og geografisk baggrund. Under mit ophold var jeg tilknyttet Randi Jacobsen Berthelsen, Ph.d og leder for BRuSH-gruppen.

Det var særligt gruppens mikrobielle ekspertise jeg sugede til mig af under mit ophold.

Under opholdet var jeg også nogle dage i klinikken på "Yrkesmedisinsk Afdeling" (arbejdsmedicinsk afdeling), hvor jeg var med under udredning af deres allergiske patienter, de forskellige typer provokationstests afdelingen udfører (priktest, intravenøs, inhalation i provokationskammer, nasal provokation mm.) og diskussion af behandling. Jeg deltog desuden også under allergivaccinationerne, som afdelingen også forestår. Jeg var også på øre-næse-hals afdelingen, hvor jeg deltog i både ambulatoriarbejde og på operationsgangen.

Under opholdet boede jeg i en lejlighed i midtbyen, lige bag Bryggen (se billede nedenfor) og få hundrede meter fra Fløybanen, sammen med min kæreste og vores to sønner på hhv. 3 år og 9 mdr. Bergen var en skøn by at være familie i, og både naturen og byen blev brugt flittigt! Særligt byens akvarium og Fløybanen havde en stor stjerne hos de mindste, mens den smukke natur omkring Bergen faldt i god jord hos de voksne.



Igangværende ph.d. projekter

Alexandra Golabek Christiansen

Synligt og sikkert arbejde med epoxy: Forebyggelse af eksem med visualisering.

Hovedvejleder Henrik Kolstad.

Inge Brosbøl Iversen

Occupational dust exposure and risk of interstitial lung disease.

Hovedvejleder Henrik Kolstad.

Christine Cramer

AiRMA - the Airborne and the Respiratory Microbiome and Allergic Diseases.

Hovedvejleder Vivi Schlünssen

Karoline Kærgaard Hansen

The chemical and biological work environment when recycling municipal waste: The RECYCLE-project.

Hovedvejleder Henrik Kolstad.

Jesper Medom Vestergaard

Shift work and risk of cardiovascular disease, breast cancer and depression, a 14-year follow-up study on payroll data.

Hovedvejleder: Henrik Kolstad.

Jane Bjerregaard Lauridsen

Systematic evaluation of working conditions and organisation of individual work - a model to decrease sick leave during pregnancy.

Hovedvejleder: Rikke Damkjær Maimburg.

Afsluttede ph.d. projekter

Ingen afsluttede ph.d. projekter i 2022

Afsluttede forskningsforløb

Jesper Haug

Validity of self-reported exposure to night shift work by breast cancer status.

Vejledere: Jesper M. Vestergaard og Henrik Kolstad

Afsluttede specialer

Sebastian R. Torstensen

Occupational noise and ischaemic heart disease.

Vejledere: Zara Ann Stokholm og Henrik Kolstad

Lasse L. Jørgensen

Occupational noise and testosterone.

Vejledere: Zara Ann Stokholm og Henrik Kolstad

Oliver J. Abildtrup

Association between emotional and physical triggers and Takotsubo cardiomyopathy: A systematic review.

Vejledere: Alexandra G. Christiansen og Henrik Kolstad.

Ivana Dzabic:

Occupational exposures and risk of idiopathic interstitial pneumonias: a systematic review.

Vejledere: Inge B. Iversen og Henrik Kolstad.

Gæsteforsker

Sophie van der Feltz, TNO Holland

Validation of COVID-19 JEM.

Vejleder: Henrik Kolstad

Præsentationer

Christiansen, Alexandra Golabek "Epoxy Vision"

Foredrag, Dansk Ramazzini Centers 11. seminar, oktober 2022

Christiansen, Alexandra Golabek "The Computer Vision System: Estimating dermal exposure to epoxy using fluorescence visualization"

Foredrag, DASAM årsmøde, marts 2022

Christiansen, Alexandra Golabek "Sensitization and dermatitis among epoxy exposed lamination workers producing wind turbine blades"

Foredrag, PhD Day, Aarhus Universitet, juni 2022

Cramer, Christine "AirMA – Airborne Microbiome and Allergic disease"

Foredrag, BRuSH/RHINESSA/Life-GAP møde, Bergen Universitet, december 2022

Hansen, Karoline Kærgaard "Genanvend-projektet"

Foredrag, Dept. of Laboratory Medicine, Lund University, april 2022

Foredrag, GRASPH Summer School, Korsør, maj 2022

Poster, AMFF årskonference, maj 2022

Hansen, Karoline Kærgaard "Genanvend-projektet - Rapport om de fundne eksponeringsniveauer for støv, svampe og bakterier"

Oplæg for ledelse og medarbejdere på 12 virksomheder i genanvendelsesindustrien, november 2022

Jensen, Alexander Jahn "Association between occupational mechanical exposures and chronic low back pain"

Poster, AMFF årskonference, maj 2022

Poster, 5th Annual Research Meeting, Dept. of Clinical Medicine AU, Aarhus, oktober 2022

Hansen, Mette Lausten, Baltzarsen PB, Gimbel, AH. "Eksem og allergi"

Foredrag, Nærings- og Nydelsesforbundet (NNF), november 2022

Lauridsen, Jane Bjerregaard "Workplace intervention among pregnant hospital employees – a protocol of a cluster randomized trial"

Poster, International Normal Labour and Birth Research Conference, Aarhus, september 2022

Poster, 5th Annual Research Meeting, Dept. of Clinical Medicine AU, Aarhus, oktober 2022

Sørensen, Lea Nørgaard "PRO-MENTA - Impact of major organizational changes on employee mental health and workplace productivity"

Poster, European Association of Occupational Health Psychology (EAOHP) Conference, juli 2022

Poster, 18th Stress Research Conference, november 2022

Stokholm, Zara Ann, Hohwy MT. "Støjskader, pneumokok-vaccination, kvinder og svejsning"

Foredrag, Industriens hus, juli 2022.

Vestergaard, Jesper Medom "Night Work and 9-year Risk of Coronary Heart Disease: a Cohort Study of Exposure Response Relations"

Poster, AMFF årskonference, maj 2022.

Vestergaard, Jesper Medom "Night work as trigger of Myocardial Infarction"

Foredrag, NIVA Education: Working Hours and Health, Finland, maj 2022.

Vestergaard, Jesper Medom "Introduktion til registerforskning, retningslinjer og datasikkerhed"

Foredrag, NIDO | Center for forskning og uddannelse, maj 2022.

Willert, Morten Vejs "PRO-Stress – et screeningsredskab til udredning af patienter henvist på psykisk indikation"

Foredrag, DASAM årsmøde, marts 2022.

Undervisning

Medicinstudiet på AU

Klinik og Sygdomslære 1, kandidatdelen

Forelæsninger, **Henrik Kolstad**

Holdundervisning **Alexandra Golabek Christiansen, Christine Cramer, Gitte Uldall Laue Petersen, Inge Brosbøl Iversen, Morten Vejs Willert, Sorosh Taba**

Folkesundhed, bachelordelen

Forelæsning (**Zara Ann Stokholm**)

Vejledning og eksamination (**Inge Brosbøl Iversen, Mette Wulf Christensen**, Signe Hjuler

Boudigaard, **Christine Cramer**)

Symposier

Astma og allergi, Lungemedicin (**Inge Brosbøl Iversen**)

Identification of pregnant women who needs special care, Gyn Obs (**Alexandra Golabek Christiansen**)

Folkesundhedsvidenskab på AU

Arbejde, trivsel og helbred, Bachelor-seminar

Forelæsning (**Morten Vejs Willert**)

Miljø og sundhed, bachelor

Forelæsning (**Zara Ann Stokholm, Karoline Kærgaard Hansen, Morten Vejs Willert, Annett**

Dalbøge, Lea Nørgaard Sørensen, Alexander Jahn)

Sundhedsfaglig kandidatuddannelse

Forelæsning, holdundervisning (**Jesper Medom Vestergaard**)

Andre uddannelser

Psykologisk Institut, AU: Forelæsning (**Morten Vejs Willert**)

Institut for Folkesundhed, AU: Studiefaglig refleksionsrum (**Alexander Jahn**)

Institut for Folkesundhed, AU: Statistisk workshop for specialestuderende (**Alexander Jahn**)

Institut for Folkesundhed, AU: Biostatistik- Sundhedsfaglig kandidat, 1. sem., Medicin, 4. sem.,

Kandidat i sygepleje, 1. sem., Optometri, 1. sem. (**Alexander Jahn**)

Institut for Folkesundhed, AU: Statistik- Sundhedsfaglig kandidat, 2. sem., Kandidat i sygepleje, 2.

sem., Optometri, 2. sem., Kandidat i Idrætsvidenskab, 2.sem. (**Alexander Jahn**)

Anden undervisning

Dansk Psykolog Forenings specialist-uddannelse: Kursus: **Morten Vejs Willert.**

HU Arbejdsmedicin kursus – Eksponeringsvurdering: **Zara Ann Stokholm, Annett Dalbøge, Sorosh Taba, Henrik Kolstad.**

HU Arbejdsmedicin kursus – Klinisk Arbejdsmedicin: **Annett Dalbøge, Sorosh Taba.**

Industriens Fællesudvalg (IF) – Arbejdsmiljødag: **Zara Ann Stokholm, Maria Toftgård Hohwy.**

NFF – Arbejdsmiljødag: **Mette Lausten Hansen, Zara Ann Stokholm, Astrid Højmark Gimbel.**

Nye projekter ved Arbejdsmedicin, AUH

Projekttitle: Udredning om erhvervsmæssige belastninger, der kan medføre udvikling af slidgigt i hofter
Udredning af sammenhængen mellem arbejdsbelastninger og udvikling af Dupuytrens kontraktur (kuskehånd)

Arbejdsmiljøforskningsfonden har tildelt to bevillinger til lektor **Annett Dalbøge**.

Den ene til udredning af den nuværende epidemiologiske viden om årsagssammenhængen mellem arbejdsrelaterede belastninger og slidgigt i hoften. Undersøgelsen vil blive gennemført som et systematisk litteratur review. Projektet vil kunne belyse, hvorvidt kravene til det forudgående hoftebelastende løftearbejde er korrekt beskrevet i vejledningen om erhvervssygdomme.

Den anden bevilling er givet til udarbejdelsen af et videnskabeligt referencedokument, der vurderer den mulige årsagssammenhæng mellem udvikling af Dupuytrens kontraktur (kuskehånd) efter arbejdsmæssige belastninger.

I begge projekter udgøres arbejdsgruppen af **Annett Dalbøge** og **Alexander Jahn Jensen** i samarbejde med deltagere fra Arbejdsmedicin Regionshospitalet Gødstrup og Technische Universität Dresden.

Projekttitle: Sikker arbejde med Enzymer, Allergi og Astma – EnzymA-projektet

Arbejdsmiljøforskningsfonden og Karen Elise Jensens fond har givet bevillinger til læge **Zara Ann Stokholm** til gennemførelse af et stort multicenterprojekt, der skal afdække eksponerings-respons sammenhænge for enzymer i arbejdsmiljøet, enzymallergi og astma, som grundlag for helbredsbaseerede grænseværdier.

Projektgruppen udgøres af **Zara Ann Stokholm**, som er projektansvarlig samt **Karoline Kærgaard Hansen, Henrik Kolstad** og **Mette Lausten Hansen**. Samarbejdspartnere er bl.a. Institut for Folkesundhed og Institut for Ingeniørvidenskab AU, Lungemedicin AUH, Sydvestjysk Sygehus Grindsted, IFF Brabrand og SEGES samt institutioner/industri i Tyskland og USA.

Gæsteprofessor: Endelig har Aarhus Universitets Forskningsfond under programmet *International mobilitet* bidraget til at professor Karin Broberg, Karolinska Institutet og Lund Universitet, kan

tilknyttedes Dansk Ramazzini Center. Gæsteforskeren skal bruges til at kickstarte opstarten af en biobank med relateret forsknings- og undervisningsaktivitet samt styrke Dansk Ramazzini Centers internationale relationer.

Forskningsprojekter under udførelse

Sikkert arbejde med epoxy – kan visualisering reducere hudkontakten og risikoen for eksem?

Epoxy har egenskaber, som gør det særdeles velegnet til fremstilling af vindmølevinger og en række andre komposit-produkter. I Danmark, som er internationalt ledende inden for vindmølleindustrien, arbejder mange mennesker med epoxy. Der er ikke præcise opgørelser over, hvor mange virksomheder, der anvender epoxy, men i 2015 gennemgik ca. 10.000 kursister epoxy-uddannelsen. Epoxy er en hyppig årsag til eksem. 10-15 % af arbejdsrelaterede kontakteksem skyldes epoxy og i 2016 blev der anmeldt 99 hudsygdomme forårsaget af epoxy. Vindmøllebranchen er en branche, hvor der anvendes meget epoxy og er også den branche, hvorfra der er mange anmeldelser af arbejdsskader relateret til epoxy. I kompositindustrien har der i mange år været arbejdet intensivt med uddannelse, nye arbejdsprocedurer, brug af værnemidler og udvikling af sikrere produkter. På trods af dette, er det stadig for mange, som får epoxyeksem. Vi vil gerne undersøge, om en visualisering af hudkontakt med epoxy kan reducere risikoen for hudeksponering, epoxysensibilisering og eksem. Vi vil gennemføre en randomiseret, kontrolleret interventionsundersøgelse blandt 500 ansatte i to store vindmøllevirksomheder. Vi vil tilføje en fluorescerende tracer til epoxy, så den bliver selvlysende. Derved kan hud-eksponering synliggøres ved hjælp af en UV-lyskilde. Halvdelen af medarbejderne randomiseres til visualisering af hudeksponering (interventions-gruppen). Den anden halvdel af de ansatte (kontrolgruppen) får ikke mulighed for denne visualisering. Hypotesen er, at visualiseringen vil medføre forbedrede arbejdsgange og undgåelse af epoxyeksponering. Derudover vil vi belyse, hvilke arbejdsgange og processer der er risikofyldte ved arbejde med epoxy. Vi vil ved start og follow-up desuden lappeteste og undersøge medarbejderne for eksem. Projektet udføres i et tæt samarbejde med vindmøllevirksomhederne, hvormed visualiserings-metoden kan implementeres i deres daglige arbejdsgange. Fremover vil denne kunne bidrage til et sundt og sikkert arbejdsmiljø - ikke kun i kompositindustrien.

Projektdeltagere:

Alexandra Golabek Christiansen, Vivi Schlünssen, Mette Sommerlund, Ole Carstensen, Per Axel Clausen, Jakob Bønløkke, Marlene Isaksson, Pia Christoffersen, Christian Libak Pedersen, Charlotte Amalie Ihlo, **Henrik Kolstad**.

Bevilling: Arbejdsmiljøforskningsfonden, 3.399.035 kr.

2018-2023

AiRMA – the Airborne and the Respiratory Microbiome and Allergic Diseases

Formålet med AiRMA er at undersøge hvorledes det luftbårne mikrobiom påvirker det respiratoriske mikrobiom, og hvordan dette påvirker risikoen for allergisk luftvejssygdom. I AiRMA undersøges det desuden om den gavnlige virkning af at bo på landet ift. udvikling af allergisk sygdom også gør sig gældende for andre individer omgivet af et mangfoldigt og rigeligt luftbåret mikrobiom.

Samarbejdspartnere: AMK AUH; ØNH AUH; Klinisk Mikrobiologi AUH; Center for Klinisk Forskning og Forebyggelse på Bispebjerg og Frederiksberg Hospital; Department of Clinical Science at the University of Bergen; Department of Biostatistics, Graduate School of Public Health, University of Pittsburgh, Pennsylvania; Institut for Biologi, Mikrobiologi, AU og Institut for Folkesundhed, AU.

Projektdeltagere:

Christine Cramer, Vivi Schlünssen, **Henrik Kolstad**, Tejs Ehlers Klug, Gitte Juel Holst, Ian Marshall, Shyamal Peddada, **Zara Ann Stokholm**, Kai Finster, Bo Martin Bibby, Torben Sigsgaard, Grethe Elholm, Allan Linneberg, Tina Santl-Temkiv, Randi Jacobsen Bertelsen og Thomas Greve.

Bevilling: AU Ph.d. stipendium, 1.6 millioner kr.

2019-2024

PRO-RISK: Prognose for fremtidigt arbejdsliv og helbred og identifikation af risikogrupper ved arbejdsrelaterede lidelser

Formål: 1) At oparbejde national arbejdsmedicinsk kohorte. 2) At belyse den langvarige prognose for de største patientgrupper. 3) At udvikle prognostiske modeller omkring arbejde og helbred for patienter med arbejdsrelaterede mentale helbredsproblemer.

Metode: Kohorten er udarbejdet i samarbejde med DOC*X og består af ca. 160.000 patienter udredt på de danske arbejdsmedicinske klinikker/afsnit fra år 2000 og fremefter. Der er indhentet registerdata fra 5-år før inklusion og fremefter fra Landspatientregisteret, Sygesikringsregisteret og DREAM samt en række andre registre. Herudover indhentes matricer om psykisk arbejdsmiljø, livsstil mm udviklet af DOC*X. Projektet er udelukkende registerbaseret.

Projektdeltagere:

Johan Hviid Andersen, David Christiansen, Vita Ligaya Dalgaard, **Morten Vejs Willert**, Marianne Kyndi.

Bevilling: Arbejdsmiljøforskningsfonden, 1.647.920 kr.

2019-2022

Er der sundhedsskadelig udsættelse for asbest i byggeindustrien i Danmark?

Projektets formål er at forbedre metoder til kvantificering, monitorering og helbredsbedømmelse af asbesteksponering. Udsættelse for asbest, kvarts og andre luftbårne eksponeringer kan forårsage asbestose, silikose og lungefibrose og finder primært sted i bygge- og anlægsbranchen, landbruget og træ- og metalindustrien. Effektiv forebyggelse af disse sygdomme, som har høj dødelighed, er helt afgørende, da behandlingsmulighederne er begrænsede. Dette forudsætter viden om nye risikofaktorer samt om hvilke eksponeringsniveauer, der medfører øget sygdomsrisiko. Denne viden har været vanskelig at opnå, da der er tale om sjældne sygdomme, som i dag ofte først påvises, når sygdommene er svært fremskredne. Dette studie har unikke muligheder for at bidrage med ny viden ved at kombinere et digitalt værktøj, som kan påvise tidlige og lette sygdomstilfælde på HRCT-scanninger af lungerne, med DOC*X-ressourcen, som indeholder arbejdshistorik for alle danske erhvervsaktive siden 1970.

Ud over at opnå ny viden, som kan anvendes i det forebyggende arbejde på arbejdspladserne, vil dette studie også lægge grunden for et værktøj til fremadrettet overvågning af luftbårne eksponeringer i det danske arbejdsmiljø ved hjælp af de HRCT-scanninger af lungerne, som allerede foretages i stigende grad på de danske hospitaler. Dette vil være et stærkt, og også i international sammenhæng helt unikt, værktøj til at opnå et sikkert arbejdsmiljø.

Projektdeltagere:

Inge Brosbøl Iversen, Jakob Bønløkke, Øyvind Omland, **Henrik Kolstad**, Henrik Harboe, Keld Alstrup Jensen, Vivi Schlünssen.

Bevilling: Arbejdsmiljøforskningsfonden, 3 millioner kr.

2019-2023

CARDit: Skifteholdsarbejde og risiko for hjerte-karsygdomme og brystkræft, en 10 års opfølgingsundersøgelse baseret på daglige registreringer af arbejdstid

Mange befolkningsundersøgelser har vist forøget risiko for hjerte-karsygdomme og brystkræft blandt personer med natarbejde og andre former for skifteholdsarbejde. Men der er begrænset viden om hvad varighed og intensitet af forskellige arbejdstidsmønstre betyder for risikoen for disse sygdomme. Skifteholdsarbejde kan ikke undgås, og denne viden er en forudsætning for, at vi kan tilrettelægge skifteholdsarbejde så sikkert som muligt. Der er visse holdepunkter for at risikoen for brystkræft er større for kvinder inden de kommer i overgangsalderen og for morgenmennesker, og måske bør de frarådes at arbejde på skiftehold. Der er også mange befolkningsundersøgelser, som ikke har vist forøget risiko for hjerte-karsygdomme og brystkræft eller at risikoen kun er forøget for specifikke hjerte-kar- og brystkræftsygdomme. Et flertal af hidtidige undersøgelser har brugt selv-udfyldte spørgeskemaer til at måle arbejdstid. Men spørgeskemaer kan vanskeligt fange detaljerede arbejdstidsmønstre og ændringer i disse over tid. De risikerer også at give skævvredne resultater, hvis de indsamles fra deltagerne efter at de er blevet syge. Tilsammen kan dette have betydet, at man både har overset reelle sammenhænge og fundet sammenhænge, som ikke er reelle. I dette projekt imødegår vi dette med verdens største og længst fulgte opfølgingsundersøgelse af skifteholdsarbejdere med daglige registreringer af arbejdstid kombineret med de unikke danske helbredsregistre. Det overordnede formål er at undersøge sammenhængen mellem skifteholdsarbejde og risikoen for hjertekarsygdomme og brystkræft. Vi vil undersøge betydningen af varighed og intensitet af forskellige arbejdstidsmønstre, om der er særligt sårbare persongrupper og risikoen for specifikke hjerte-kar- og brystkræftsygdomme. Studiepopulationen er 260.000 mænd og kvinder, som har været ansat i de danske regioner 2007-2015, og som indgår i Dansk Arbejdstids Database (DAD). DAD indeholder daglige oplysninger om komme-gå-tider på arbejdet. Fra Landspatientregisteret og en række andre registre vil vi hente oplysninger om hjerte-karsygdomme og brystkræft til udgangen af 2017. Vi indhenter også registeroplysninger om børn, hjerte-karsygdom og brystkræft i familien, uddannelse, indkomst og deltagelse i brystkræft screening, som vi vil kontrollere for i analyserne. Vi vil også inddrage spørgeskema-data om tidligere skifteholdsarbejde, om deltagerne er morgen eller aftenmennesker og livsstilsforhold fra 17.000 medarbejdere fra tre regioner. Anonymiserede data vil blive samlet og analyseret hos Danmarks Statistik. Dette er en i international sammenhæng enestående undersøgelse, som vil give et væsentligt bidrag til at afklare, om skifteholdsarbejde er forbundet med forøget risiko for hjerte-karsygdomme og brystkræft. Den vil kunne identificere specifikke arbejdstidsmønstre, som bør undgås, og medarbejdergrupper, som bør frarådes skifteholdsarbejde, og forebyggelsespotentialet er stort.

Projektdeltagere:

Henrik Kolstad, Jesper Medom, Vestergaard, Anne Vested, Mikko Harmä, Ann Dyrborg Larsen, Anne Helene Garde, Åse Marie Hansen, Johnni Hansen, Peer Christiansen, Jens Peter Bonde.

Bevilling:

Arbejds miljøforskningsfonden, 2.820.000 kr.

2019-2024

iMARS, Udvikling af et internet-leveret behandlingstilbud (iMARS) baseret på et eksisterende evidensbaseret stresshåndteringstilbud.

Mentale helbredsproblemer er en af de hyppigste årsager til langvarigt sygefravær i Danmark, og psykosociale stressorer i arbejdet er medvirkende til, at 35.000 danskere hver dag er sygemeldte med store udgifter til sygedagpenge og produktionstab til følge. Således udgør mentale helbredsproblemer en stor udfordring for sundhedssektoren. Kognitiv adfærdsterapi (KAT) er en af de mest anerkendte og virksomme psykologiske behandlinger af mentale helbredsproblemer. Ansigt-til-ansigt KAT behandling fremhæves som den mest effektive behandling af arbejdsrelateret stress. Internet-leveret KAT er fundet virksom i forhold til depression og angst, men i forhold til arbejdsrelateret stress er virkningen mindre afklaret og ikke hidtil undersøgt i forhold til den danske arbejdsmarkedskontekst. Formålet med dette udviklingsprojekt er derfor at udvikle og afprøve en ny internet-leveret behandling af arbejdsrelateret stress, kaldet iMARS, der tager udgangspunkt i en eksisterende evidens-baseret ansigt-til-ansigt behandling, 'Midler mod Arbejdsrelateret Stress' (MARS). Projektet vil basere sig på et før/efter måling forskningsdesign, hvor patienter henvist til stressbehandling på Arbejdsmedicin, AUH, vil blive tilbudt internet-leveret behandling (iMARS) som alternativ til ansigt-til-ansigt behandling (MARS). Deltagerne besvarer spørgeskemaer omhandlende oplevelsen af det psykiske arbejdsmiljø og psykologiske faktorer relateret til stress, resiliens, arbejdsevne og søvn før og efter behandlingen, suppleret af en objektiv måling af deres søvnkvalitet med søvnure (aktigrafi). Interventionen vil bestå i 8 internet-leverede moduler, der udgøres af video, tekst og figurer samt arbejdsark, som deltagerne kan tilgå hjemmefra. Deltagerne guides af en behandler, der støtter dem i den individuelle tilpasning af behandlingsprincipperne gennem modulerne. Efterfølgende vil vi evaluere deltagerens brugeroplevelse af det internet-leverede format med udgangspunkt i spørgeskema og interview. Det internet-leverede behandlingsformat rummer et uudnyttet potentiale for at levere fleksibel behandling, der kan være ligeså effektiv som ansigt-til-ansigt behandling og med mulighed for at nå de befolkningsgrupper, der i dag har reduceret adgang til og/eller motivation for specialiseret behandling. Afhængigt af resultaterne fra dette udviklingsprojekt er formålet efterfølgende at udvikle og gennemføre en randomiseret, kontrolleret

undersøgelse, hvor effekten af de internet-leverede behandlingsprincipperne vil blive afprøvet i en større skala.

Projektdeltagere:

Morten vejs Willert, Gitte Uldal Laue Petersen, Trine Eilenberg, Ane Marie Thulstrup, Ditte Hoffmann Jensen, Lisbeth Frostholt.

Bevilling: Arbejds miljøforskningsfonden, 999.843 kr.

2019-2023

Arbejde med løftede arme og operationskrævende skulderlidelser

En væsentlig forudsætning for at kunne reducere risikoen for skulderlidelser er, at specifikke arbejdsbelastninger er identificeret og at der er kendskab til hvornår arbejdsbelastninger er tilstrækkelige høje til at det øger risikoen for skulderlidelser. Arbejde med løftede arme er en særlig risikofaktor for skulderlidelser. Det er dog uvist, hvor højt armene kan være løftet (90°, 60°, 30°) og hvor længe ad gangen armene kan være løftet over 90° (5, 10, 15 sek.) før risikoen for skulderlidelser stiger. Projektgruppen har vist, at arbejde med løftede arme ti år før diagnose øger risiko for skulderlidelser. Det er dog ukendt, om der er perioder hen over de 10 år, hvor risikoen for skulderlidelser er særlig stor. Fx er belastning op til diagnose en større prædikator for skulderlidelser end belastning flere år før diagnose? Det er ligeledes ukendt, om en given kumuleret belastning opnået på forskellig vis medfører samme risiko for skulderlidelser. Fx er risikoen for skulderlidelser særlig stor ved længerevarende belastning med lav intensitet i forhold til kortvarig belastning med høj intensitet.

Projektdeltagere:

Annett Dalbøge, Johan Hviid Andersen, Susanne Wulff Svendsen, Poul Frost, Bradley Evanoff, Alexis Descatha.

Bevilling: Arbejds miljøforskningsfonden, 2.123.364 kr.

2019-2023

Mekaniske exoskeletter til nedbringelse af skulderbelastninger i slagteribranchen

Fysisk krævende arbejde er forsat én af de væsentligste årsager til udvikling af arbejdsrelateret muskel-og skeletbesvær (MSB) og tidlig tilbagetrækning fra arbejdsmarkedet. Arbejdet i

slagteribranchen er forbundet med høje fysiske eksponeringer, såsom repetitive bevægelser og kraftbetonede arbejdsfunktioner. Selvom en lang række ergonomiske tiltag for at nedbringe fysiske eksponeringer er gennemført på de danske slagterier (pladsrotation og løftegrej etc.), synes der forsat at være arbejdsfunktioner, hvor den fysiske skulderbelastning med fordel yderligere vil kunne reduceres. En potentiel løsning på dette problem kan være mekaniske exoskeletter. Et exoskelet er bærbart mekanisk metalskelet, som støtter kroppen, og giver personen ekstra kræfter ved hjælp af fjedresystem. Studier af mekaniske exoskeletter har vist op til 40 % reduktion af belastningen ved løfteopgaver og arbejdsopgaver over skulderhøjde. Effekten af exoskeletter er dog primært evalueret over kort tid i laboratoriestudier med meget få deltagere. Det er derfor usikkert, hvorvidt disse resultater direkte kan overføres til arbejdsopgaver i praksis, ligesom viden om exoskeletters brugervenlighed, anvendelighed og risici ved implementering på arbejdspladsen er begrænset. I dette projekt ønsker vi at undersøge brugen af mekaniske exoskeletter i slagteribranchen, herunder exoskeletters evne til at reducere den fysiske skulderbelastning og eventuelle barrierer for deres anvendelse i det daglige arbejde. Projektet gennemføres som et mixed-methods-studie, hvor reduktion i fysiske skulderekspoureringer og anvendelsesmuligheder af exoskeletter henholdsvis undersøges via en kvantitativ og en kvalitativ delundersøgelse. Projektet gennemføres på Danish Crown svineslagteriet Ringsted. Den kvantitative delundersøgelse vil estimere den potentielle reduktion i fysiske eksponeringer ved brug af exoskeletter i udvalgte skulderbelastende arbejdsfunktioner på slagteriet. Denne del af projektet gennemføres via et repeated-measure design, hvor hver slagteriarbejder får monteret elektromyografiske (EMG) sensorer med indbyggede accelerometre med og uden brug af exoskelet, og derved fungerer som sin egen kontrol. Den kvalitative delundersøgelse vil via observationer af arbejdet, samt interviews med medarbejdere, arbejdsleder og arbejdsmiljøansvarlig belyse potentielle udfordringer både i forhold til at udføre selve arbejdsopgaven og i forhold til de eventuelle risici, der er forbundet med at bruge exoskeletter. Samlet set vil projektet således kunne bidrage med ny og vigtig viden om mekaniske exoskeletters forebyggende potentiale i slagteribranchen.

Projektdeltagere:

David Høyrup Christiansen, **Annett Dalbøge Andersen**, Regine Grytnes, Jean-Sébastien Roy.

Bevilling: Arbejdsmiljøforskningsfonden, 2.462.830 kr.

2019-2022

Eksponeringer for støvende arbejde og tidlig lungesygdom. En undersøgelse af støvniveauer og CT-skanninger af 25.000 arbejdstagere: EksACT-studiet

Mange tilfælde af KOL (Kronisk Obstruktiv Lungesygdom) er forårsaget af støv i arbejdet. Asbest, kvarts og organisk støv er årsag til asbestose, silikose og allergisk alveolitis, som er sygdomme kendetegnet ved arvæv i lungerne (lungefibrose). KOL og lungefibrose udvikler sig gradvist fra symptomfrie stadier og kan ende med svær invaliditet og død. Nye undersøgelser tyder på, at lave støvniveauer er tilstrækkelige til at forårsage tidlige stadier af KOL og lungefibrose. Vores viden om arbejdsrelation er primært baseret på ældre målinger af høje støvniveauer (for lungefibrose) eller subjektive eksponeringsoplysninger (for KOL) koblet med oplysninger om dødsårsagsdiagnoser eller resultater af konventionelle røntgen- og lungefunktionsundersøgelser. Støvniveauerne i arbejdsmiljøet er gennem flere år faldet inden for mange brancher, men vi har mangelfuld viden, om hvad de aktuelle støvniveauer betyder for risikoen for KOL og lungefibrose, specielt risikoen for de tidlige sygdomsstadier for kvinder og mænd. CT-skanninger har revolutioneret udredning og diagnostik af lungesygdomme og kan påvise tidlige stadier af KOL og lungefibrose, som tidligere ikke blev opdaget.

Projektdeltagere:

Inge Brosbøl Iversen, Vivi Schlünssen, Jens Peter Bonde, Jakob Bønløkke, Finn Rasmussen, Kennet Søndergaard Thorup, Michael Brun Andersen, Jesper Thygesen, Elisabeth Bendstrup, Hans Kromhout, **Henrik Kolstad**.

Bevilling: Arbejdsmiljøforskningsfonden, 3.161.200 kr.

2019-2023

Det kemiske og biologiske arbejdsmiljø ved genanvendelse af husholdningsaffald, GENANVEND-projektet

Vi mangler dokumentation af arbejdsmiljøet ved genanvendelse af husholdningsaffald i Danmark. Dette projekt leverer denne dokumentation for en række biologiske og kemiske påvirkninger, som vi fra udenlandske undersøgelser ved kan være et problem i branchen. Det leverer også konkrete bud på, hvordan forhøjede påvirkningerne kan nedbringes til forsvarlige niveauer. Som noget nyt måler vi udsættelse for mikroplast, som er et stigende problem i det omgivende miljø, men hvor der er sparsom viden om eksponeringer i arbejdsmiljøet ved genanvendelse af plast, såvel nationalt som internationalt.

Resultaterne får betydning for ansatte i genanvendelsesbranchen og vil give dem vished om deres arbejde er forsvarligt. Med udgangspunkt i resultaterne kan virksomhederne målrette indsatsen på

arbejdspladsen og forebygge arbejdsrelaterede helbredseffekter og sikre forsvarligt arbejde med genanvendelse af husholdningsaffald. Arbejdstilsynet vil også udnytte resultaterne, så de kan vejlede mere præcist.

I takt med stigende bevidsthed om bæredygtig og cirkulær økonomi i befolkningen, må vi også forvente stigende krav fra forbrugerne om dokumentation for at genanvendelsen af deres husholdningsaffald udføres helbredsmæssigt forsvarligt.

Projektdeltagere:

Karoline Kærgaard Hansen, Vivi Schlünssen, **Henrik Kolstad**, Torben Sigsgaard, Karin Broberg, Anne Mette Madsen, Marie Frederiksen og Keld Alstrup Jensen.

Bevilling: Arbejds miljøforskningsfonden, 2.500.000 kr.

2020-2023

COVID-19 blandt Regionsansatte: COBRA-projektet

Sundhedspersonale er i særlig risiko for smitte med COVID-19 (SARS-CoV-2). I Danmark kender vi ikke risikoen for COVID-19 blandt faggrupper med patientkontakt. Det overordnede formål med dette projekt er under den aktuelle COVID-19 pandemi at monitorere forekomsten af COVID-19 i faggrupper med patientkontakt med henblik på fremtidig forebyggelse. Specifikt vil vi undersøge om personale med patientkontakt: 1. Har forøget forekomst af COVID-19 relaterede symptomer, 2. Har forøget risiko for COVID-19 smitte, 3. Er utilstrækkeligt beskyttet mod COVID-19 udsættelse.

Herudover er formålet at bidrage til den nationale kortlægning af COVID-19 baseret på systematisk indsamling af COVID-19 relaterede symptomer fra en veldefineret population.

Projektdeltagere:

Henrik Kolstad, **Jesper M. Vestergaard**, Kent Nielsen, **Else T. Würtz**, **Karoline K. Hansen**, Karin Biering, Vivi Schlünssen, **Martin B. Kinnerup**, Jacob D. Redder, Nikolaj Woel, Holger J. Møller, Christian Erikstrup, Kathrine A. Kaspersen, Susan Mikkelsen, Thomas Greve, Marianne K. Thomsen, Sanne Jespersen, Lars Østergaard, Jens Peter Bonde, Esben M. Flachs, Poul Frost, Susanne W. Svendsen, Jane F. Thomsen, Sandra S. Tøttenborg, Ole Carstensen, **Mette W. Christensen**, **Annett Dalbøge**, **Mette L. Hansen**, **Kirsten Pugdahl**, **Zara A. Stokholm**, **Ane Marie Thulstrup**, Anne Mette L. Würtz.

Bevilling: Arbejdsmiljøforskningsfonden, 1.800.000 kr., RMs Sundhedsvidenskabelige Forskningsfond, 811.000 kr.
2020-2023

Graviditet og trivsel. Trepårtssamtaler med fokus på at forebygge gravide medarbejderes sygefravær – et interventionsstudie.

Formålet med projektet er at igangsætte og evaluere en intervention, der har til hensigt at sætte fokus på arbejdstilrettelæggelse via trepartsamtaler for gravide medarbejdere på Aarhus Universitetshospital (AUH) og dermed mulighed for at reducere deres sygefravær.

Tidlig dialog, vejledning og arbejdstilrettelæggelse frem for sygemelding er fokus for indsatsen. Gennem særlige trepartsamtaler mellem den gravide medarbejder, nærmeste leder samt en specialuddannet arbejdsmiljøjordemoder bliver den gravide medarbejder vejledt i håndtering af graviditetsgener, og lederen opnår øget kendskab til at varetage den gravide medarbejders behov for arbejdstilrettelæggelse. Interventionen vil blive gennemført med deltagelse af afdelinger på AUH. Halvdelen af afdelingerne modtager projektets intervention, mens de øvrige forsætter med vanlig praksis. Interventionen er en systematisk indsats med tre basiselementer, der udrulles kontinuerligt.

Projektdelegerede:

Rikke Damkjær Maimburg, Jane Lauridsen, Anne-Mette Hedeager Momsen, Pernille Pedersen, Dorte Raaby Andersen

Bevilling: Sundhedsstyrelsen 3.495.000 kr., AMFF, 3.500.000 kr. (DEFACTUM har hovedbevilling)
2020-2024

Styren Eksponering og Risiko for Ondartede Blodsygdomme: SERMAB-projektet

I Danmark anvendes der årligt 5-20.000 tons styren i plast- og vindmøllebranchen, på bilværksteder og bådebyggerier, blandt gulvlæggere, malere og i mange andre fag inden for håndværk og industri. Styren binder sig til DNA, giver DNA-skader, mutationer og kromosomforandringer og forårsager kræft i forsøgsdyr. I 2018 konkluderede WHO's Internationale Agentur for Kræftforskning, IARC, at styren sandsynligvis er kræftfremkaldende for mennesker. Formålet med dette studie er at samle alle eksisterende kohorter af arbejdere i glasfiberplastindustrien i Europa og USA og undersøge, om risikoen for leukæmi og lymfeknudekræft er forøget efter eksponering af styren. Glasfiberplastindustrien er særlig velegnet til at undersøge risikoen for kræft da eksponeringsniveauerne for styren er høje, og der er ingen påvirkning fra andre kræftfremkaldende

stoffer. Vi vil inkludere oplysninger om 100.000 medarbejdere, som siden 1947 har været ansat i 762 glasfiberplast virksomheder i Finland, Italien, Storbritannien, USA og Danmark. Oplysninger om kræftsygdomme vil vi hente i de nationale kræft- og dødsårsagsregistre. Vi vil samle oplysninger om >40.000 luftmålinger og >13.000 urinmålinger af styren fra medarbejdere i glasfiberplastindustrien indsamlet gennem de sidste 60 år. Vi vil kortlægge, hvor meget styren hver enkelt medarbejder har været udsat for med statistisk modellering af målingerne og oplysninger om deres arbejdsopgaver, fag, produkter og ansættelsesvarighed i industrien. I epidemiologiske analyser vil vi analysere eksponeringsresponsammenhænge mellem styren eksponering og risikoen for, leukæmi, lymfeknudekræft og andre kræftformer.

Forskerholdet bag undersøgelsen kommer fra toneangivende arbejdsmiljøinstitutioner og universiteter i USA og Europa, og undersøgelsen kan afgøre, om styren er kræftfremkaldende for mennesker. Dette er af største betydning for de mange, som håndterer styrenholdige produkter og er eksponeret for styren på jobbet, men også for almenbefolkningen, da styren er alstedsnærværende i miljøet.

Projektdeltagere:

Mette Wulf Christensen, H Kolstad, E Pukkala, N Caranci, S Mattioli, S Curti, V Fontana, R Baldi, V Gennaro, G Ntani, V Cox, D Coggon, D McElvenny, J Cherrie, I Basinas, M van Tongeren, Y Christopher-deVries, S Bertke, R Daniels, R Strand, **K Pugdahl**, JP Bonde, V Schlünssen, M Vase, **Z Stokholm**, M Schubauer-Berigan, K Straif, M Kogevinas, D Loomis.

Bevilling: Karen Elise Jensens Fond, 2.500.000 kr.

2020-2024

Støvende arbejde og iskæmisk hjertesygdom. Et nationalt registerbaseret opfølgingsstudie i perioden 1970-2020 med fokus på støvets art (DOC*X DUST)

Formålet er at undersøge risikoen for akut myokardieinfarkt og tidlig åreforkalkning i hjertets kranspulsårer ved kort- og langtidsudsættelse for mineralsk støv (kvarts), organisk støv (endotoxin, træstøv), motor-udstødningspartikler og metalholdige partikler. Projektet har fokus på at opnå tilstrækkelig konkret og detaljeret viden som basis for stillingtagen til behov for forebyggende indsatser og regulering, herunder eventuel opdatering af grænseværdier for specifikke støveksponeringer i arbejdsmiljøet.

Projektet forventes at resultere i robust ny viden om risikoen for iskæmisk hjertesygdom blandt mænd og kvinder i den arbejdsføre alder og vil som det væsentlige nye se på tidlige tegn på hjertesygdom (forkalkning af hjertets kranspulsårer) og sammenligne risikoen ved forskellige typer

af partikel-eksponering. Projektet vil skabe opmærksomhed om arbejdsmiljøets betydning for iskæmisk hjertesygdom og vil kunne bidrage afgørende til en mere nuanceret forebyggende indsats af den vigtigste dødsårsag blandt både mænd og kvinder i Danmark.

Projektdeltagere: Zara Ann Stokholm, Henrik Kolstad, Regitze Sølling, Jens Peter Ellekilde Bonde

Bevilling: AMFF, 3.100.000 kr. (Bispebjerg har hovedbevilling)
2021-2024

Udredning om erhvervsmæssige belastninger, der kan medføre udvikling af en kronisk lænderygsygdom med smerter

Lænderygsygdomme har i en årrække været på erhvervssygdomslisten, men der har aldrig været udarbejdet et referencedokument til belysning af det videnskabelige grundlag for årsagssammenhængen mellem kroniske lænderygsygdomme med smerter og de forudgående arbejdsrelaterede belastninger. Det overordnede formål med dette projekt er, at belyse, sammenfatte og vurdere den nuværende epidemiologiske viden om årsagssammenhængen mellem kronisk lænderygsygdomme med smerter og arbejdsrelaterede belastninger baseret på den epidemiologiske litteratur.

Udredningen vil primært omhandle årsagssammenhængen mellem kroniske lænderygsygdomme med smerter (fx lumbago/iskias, lumbal diskusprolaps og degenerativ lænderygsygdom) og arbejdsrelaterede mekaniske (fx manuel håndtering, løft, træk/skub, ikke-neutrale arbejdsstillinger, foroverbøjning, helkropsvibration og forflytning af patienter) og psykosociale belastninger (fx job krav, kontrol og støtte). Årsagssammenhængen vil blive belyst ved at redegøre for styrke af sammenhæng, eksponerings-respons sammenhænge, tærskelværdier og tidsvinduer mm. Vi vil også belyse betydningen af køn, livsstilsfaktorer samt andre sygdomme. Udredningen vil blive udarbejdet som et systematisk review. I samarbejde med en bibliotekar vil potentielle relevante artikler blive søgt i flere medicinske databaser. Potentielle relevante artikler vil blive overført til programmet Covidence, hvorefter eksklusion af artikler vil blive foretaget af 2 reviewere. Udvalgte artikler vil blive præsenteret i tabeller og vil blive kvalitetsvurderet efter formelle kvalitetssystemer af 2 reviewere. Metaanalyser vil blive foretaget hvis den foreliggende litteratur muliggør dette. For hver arbejdsrelateret belastning vil argumenter for og imod en eventuel årsagssammenhæng blive vurderet ud fra fondens retningslinjer.

Udredningen vil blive samlet i et referencedokument i henhold til retningslinjer udarbejdet af

Projektdeltagere: Alexander Jahn Jensen, Annett Dalbøge, Johan Hviid Andersen, David Høyrup

Christiansen, Andreas Seidler. Arbejdstilsynet. Referencedokumentet afsluttes med en konklusion i henhold til Arbejdstilsynets kriterier.

Projektdeltagere:

Alexander Jahn Jensen, Annett Dalbøge, Johan Hviid Andersen, David Høyrup Christiansen, Andreas Seidler.

Bevilling: Arbejds miljø forsknings fonden, 693.240 kr.

2021-2022

Videnskabelige publikationer

1. Amdisen L, Daugaard S, **Vestergaard JM**, Vested A, Bonde JP, Vistisen HT, Christoffersen J, Garde AH, Hansen AM, Markvart J, Schlunssen V, **Kolstad HA**. A longitudinal study of morning, evening, and night light intensities and nocturnal sleep quality in a working population. *Chronobiol Int*. 2022;39(4):579-89 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34903140>.
2. **Boudigaard SH, Hansen KK, Kolstad H**, Kromhout H, Schlunssen V. Determinants of Respirable Quartz Exposure Concentrations Across Occupations in Denmark, 2018. *Ann Work Expo Health*. 2022;66(4):472-80 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34931218>.
3. **Christiansen AG**, Carstensen O, Sommerlund M, Clausen PA, Bonlokke JH, Schlunssen V, Isaksson M, Schmidt SAJ, **Kolstad HA**. Prevalence of skin sensitization and dermatitis among epoxy-exposed workers in the wind turbine industry. *Br J Dermatol*. 2022;187(6):988-96 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35972390>.
4. Clemmensen PJ, Brix N, Schullehner J, Gaml-Sorensen A, Toft G, Tottenborg SS, Ebdrup NH, Hougaard KS, Hansen B, Sigsgaard T, **Kolstad HA**, Bonde JPE, Ramlau-Hansen CH. Nitrate in Maternal Drinking Water during Pregnancy and Measures of Male Fecundity in Adult Sons. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(21) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36361307>.

5. **Cramer C, Hansen KK, Kinnerup MB**, Flachs EM, **Vestergaard JM**, Biering K, Nielsen K, Wurtz AM, **Dalbøge A, Wurtz ET**, Kjaersgaard M, **Kolstad HA**, Schlunssen V. Use of Personal Protective Equipment Among Healthcare Workers During the First and the Second Wave of the COVID-19 Pandemic. *Ann Work Expo Health*. 2022 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36039576>.

6. **Dalbøge A**, Frost P, Andersen JH, Svendsen SW. Associations between single and combined occupational mechanical exposures and surgery for subacromial impingement syndrome: a nationwide Danish cohort study. *Scand J Work Environ Health*. 2022;48(6):490-7 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35532098>.

7. **Dalbøge A, Albert Kolstad H**, Ulrik CS, Sherson DL, Meyer HW, Ebbenhøj N, Sigsgaard T, Zock JP, Baur X, Schlunssen V. The Relationship Between Potential Occupational Sensitizing Exposures and Asthma: An Overview of Systematic Reviews. *Ann Work Expo Health*. 2022

8. Dalsgaard SB, **Wurtz ET**, Hansen J, Roe OD, Omland O. A Cohort Study on Cancer Incidence among Women Exposed to Environmental Asbestos in Childhood with a Focus on Female Cancers, including Breast Cancer. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(4) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35206274>.

9. Dalsgaard SB, **Wurtz ET**, Hansen J, Røe OD, Omland Ø. Cancer Incidence and Risk of Multiple Cancers after Environmental Asbestos Exposure in Childhood—A Long-Term Register-Based Cohort Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [Internet]. 2022; 19(1).

10. **Kolstad HA**, Frydenberg M, Nielsen KJ, Schlunssen V, Biering K, Kjaersgaard M, **Vestergaard JM, Wurtz ET, Pugdahl K**, Wurtz AML, **Hansen KK**, Jespersen S, Kragh Thomsen M, Sorensen MM, Ellermann-Eriksen S, Dvinge Redder J, Storgaard M. SARS-CoV-2 Infection Rates Following Use of Regular Compared With Defective Respirators When Caring for COVID-19 Patients: A Retrospective Follow-up Study. *Ann Work Expo Health*. 2022 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35488370>.

11. Korshoj M, Svendsen SW, Hendriksen PF, Gupta N, Holtermann A, Andersen JH, **Dalboge A**, Frost P. Agreement between an expert-rated mini job exposure matrix of occupational biomechanical exposures to the lower body and technical measurements or observation: a method comparison study. *BMJ Open*. 2022;12(12):e064035
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36576183>.
12. Larsen AD, Nielsen HB, Kirschheiner-Rasmussen J, Hansen J, Hansen AM, **Kolstad HA**, Rugulies R, Garde AH. Night and evening shifts and risk of calling in sick within the next two days - a case-crossover study design based on day-to-day payroll data. *Scand J Work Environ Health*. 2022 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36445985>.
13. Manford W, Petersen GL, **Willert MV**. Improved perception of work following a stress management intervention. *Occup Med (Lond)*. 2022;72(9):629-35
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36130174>.
14. Molaug I, Engdahl B, Mehlum IS, **Stokholm ZA**, **Kolstad H**, Aarhus L. Quantitative levels of noise exposure and 20-year hearing decline: findings from a prospective cohort study (the HUNT Study). *Int J Audiol*. 2022:1-9 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36399098>.
15. Mortensen AM, **Kolstad HA**, **Hansen KK**. Extent of smoking at a Danish hospital with a smoke-free policy. *Scand J Public Health*. 2022:14034948221119637
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36271600>.
16. Oude Hengel KM, Burdorf A, Pronk A, Schlunssen V, **Stokholm ZA**, **Kolstad HA**, van Veldhoven K, Basinas I, van Tongeren M, Peters S. Exposure to a SARS-CoV-2 infection at work: development of an international job exposure matrix (COVID-19-JEM). *Scand J Work Environ Health*. 2022;48(1):61-70 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34788471>.
17. Rhodes S, Beale S, Wilkinson J, van Veldhoven K, Basinas I, Mueller W, Oude Hengel KM, Burdorf A, Peters S, **Stokholm ZA**, Schlunssen V, **Kolstad H**, Pronk A, Pearce N, Hayward A, van Tongeren M. Exploring the relationship between job characteristics and infection: Application of a COVID-19 job exposure matrix to SARS-CoV-2 infection data in the United Kingdom. *Scand J Work Environ Health*. 2022 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36537299>.

18. Riddervold B, Andersen JH, **Dalboge A**. Occupational lifting, carrying, pushing, pulling loads and risk of surgery for subacromial impingement syndrome: a register-based cohort study. *Occup Environ Med*. 2022;79(9):618-23 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35318274>.
19. Rudkjoebing LA, Hansen AM, Rugulies R, **Kolstad H**, Bonde JP. Work-unit measures of psychosocial job stressors and onset of bullying: a 2-year follow-up study. *Int Arch Occup Environ Health*. 2022;95(1):117-30 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/34636977>.
20. **Sørensen LN**, Olesen KH, Midtgaard CD, **Willert MV**. Risk of Post-Traumatic Stress Disorder Following Major Disasters and Critical Incidents in Police Officers — a Systematic Review. *Journal of Police and Criminal Psychology*. 2022;37(4):752-68 <https://doi.org/10.1007/s11896-022-09547-1>.
21. Trostrup J, Frost P, **Dalboge A**, Mikkelsen LR, Hoybye MT, Jorgensen LB, Casper SD, Klebe TM, Svendsen SW. Reducing Shoulder Complaints in Employees with High Occupational Shoulder Exposures: A Cluster-Randomised Controlled Study (The Shoulder-Cafe Study). *J Occup Rehabil*. 2022 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/36512271>.
22. Trostrup J, Svendsen SW, **Dalboge A**, Mikkelsen LR, Hoybye MT, Jorgensen LB, Klebe TM, Frost P. Increased shoulder pain across an exercise session and subsequent shoulder exercise: a prospective cohort study. *BMC Musculoskelet Disord*. 2022;23(1):726 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35906579>.
23. van der Feltz S, Peters S, Pronk A, Schlunssen V, **Stokholm ZA**, **Kolstad HA**, van Veldhoven K, Basinas I, van Tongeren M, Burdorf A, Oude Hengel KM. Validation of a COVID-19 Job Exposure Matrix (COVID-19-JEM) for Occupational Risk of a SARS-CoV-2 Infection at Work: Using Data of Dutch Workers. *Ann Work Expo Health*. 2022 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35583140>.
24. Wurtz AM, **Kinnerup MB**, **Pugdahl K**, Schlunssen V, **Vestergaard JM**, Nielsen K, **Cramer C**, Bonde JP, Biering K, Carstensen O, **Hansen KK**, **Dalboge A**, Flachs EM, **Hansen ML**, **Thulstrup**

AM, Wurtz ET, Kjaersgaard M, Christensen MW, Kolstad HA. Healthcare workers' SARS-CoV-2 infection rates during the second wave of the pandemic: follow-up study. *Scand J Work Environ Health*. 2022;48(7):530-9 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35780381>.

Staben ved Arbejdsmedicin, AUH, 2022



Cheflæge
Ane Marie Thulstrup



Professor
Henrik Kolstad



Overlæge
Mette Lausten Hansen



Afdelingslæge
Sorosh Taba



Afdelingslæge
Zara Ann Stokholm



Reservelæge
Maria G. Hohwy



Reservelæge
Astrid Højmark Gimbel



Reservelæge
Pii Brylle Balzarsen



Reservelæge
Line K. Schouborg



Reservelæge
Anne D. Sørensen



Reservelæge
Sasia Ø. Skovsted



Arbejdspsykolog
Anne S. Stamp



Arbejdspsykolog
Trine Eilenberg



Arbejdspsykolog
Morten Willert



Arbejdspsykolog
Gitte Uldall Laue Petersen

Staben ved Arbejdsmedicin, AUH, 2022



Lægeseekretær
Anne-Mette N. Thomsen



Lægeseekretær
Sofie R. Højbjerg



Lægeseekretær
Anna Katrine R. Nielsen



Lægeseekretær
Yildiz Kilic



Professorsekretær
Kirsten Pugdahl



Serviceassistent
Ea Bjerggaard



Serviceassistent
Ivan Gregersen



Lektor
Annett Dalbøge



Ph.d.-studerende
Karoline K. Hansen



Ph.d.-studerende
Jesper Medom



Ph.d.-studerende
Christine Cramer



Ph.d.-studerende
Alexandra G. Christiansen



Ph.d.-studerende
Jesper Medom



Forsker
Else T. Würtz



Forsker
Mette W. Christiansen



Socialrådgiver
Birgitte B. Kristensen

Staben ved Arbejdsmedicin, AUH, 2022



Videnskabelig assistent

Lea N. Sørensen



Videnskabelig assistent

Alexander J. Jensen



Datamanager

Martin B. Kinnerup



Klinisk specialist

Rikke D. Maimburg



Lægeseekretærelev

Louise Karine F. Jørgensen



Lægeseekretærelev

Julie Katrine Petersen



Jordemoder

Maria H. Pedersen



Projektmedarbejder

Jane B. Lauridsen



Kandidatstuderende

Sandra Rokkedrejer