

# Årsberetning 2017



# Årsberetning 2017



**Det Nationale Forskningscenter  
for Arbejdsmiljø**

Lersø Parkalle 105  
2100 København Ø  
T 39 16 52 00  
F 39 16 52 01  
M [nfa@nfa.dk](mailto:nfa@nfa.dk)  
W [www.nfa.dk](http://www.nfa.dk)



# Indhold

Forord .....	4
NFA's organisation .....	6
Om Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø, NFA .....	7
<b>Faglige resultater i 2017</b>	
Arbejdsulykker og sikkerhedskultur .....	12
Muskel- og skeletbesvær og fysisk arbejdsbelastning .....	15
Psykosocialt arbejdsmiljø .....	20
Kemisk arbejdsmiljø, toksikologi, nanosikkerhed og mikrobiologi .....	24
Arbejdsmiljøepidemiologi .....	30
Udviklingsområder .....	33
Forskningsformidling i 2017 .....	36
Uddannelse af ph.d.'er .....	40
Professorer ved NFA adjungeret til universiteter .....	41
<b>Økonomi og personale</b> .....	42
<b>Resultater i tal</b> .....	44
<b>Publikationer</b> .....	47
Populær formidling 2017 .....	67

# Forord

For NFA har 2017 været et år præget af stor aktivitet og udvikling af nye tiltag.

Forskning er NFA's vigtigste kerneopgave, og NFA's forskere har igen i 2017 på alle forskningsområder været meget produktive og publiceret et rekordstort antal videnskabelige artikler i anerkendte tidsskrifter. De vigtigste resultater er beskrevet i denne årsberetning, hvor der også indgår uddybende informationer om NFA's øvrige kerneopgaver overvågning, formidling og uddannelse.

En vigtig milepæl i 2017 var offentliggørelse i foråret af resultaterne af undersøgelsen "Arbejdsmiljø og Helbred" 2016, der har til formål at overvåge udviklingen i danskernes arbejdsmiljø. Samtidig hermed blev et nyt brugervenligt visualiseringsværktøj lanceret.

Et gennemgående tema for NFA i 2017 har været at arbejde med, hvordan vi yderligere kan styrke relevans og anvendelsesorienteringen og dermed værdien for hele samfundet af forskningen. Der er arbejdet med at udvikle og afprøve en strategi for "Fra forskning til praksis", der binder forskning, forskningsformidling og bred formidling sammen. Bestyrelsen ser et tæt og systematisk samarbejde med myndigheder, arbejdsmarkedets parter, arbejdsmiljøprofessionelle, arbejdspladser og andre interessenter som en afgørende forudsætning for dette. Hele processen må indtænkes - det vil sige allerede fra forskningsidé og udarbejdelse af ansøgninger til at viden og resultater er taget i anvendelse på arbejdspladserne. Arbejdet med implementeringen af den nye strategi vil fortsætte i 2018.

Forskningen skal kunne tilpasse sig nye vigtige samfundsmæssige udfordringer og dagsordener, fx den demografiske udvikling, hvor man bliver flere år på arbejdsmarkedet. I 2017 blev det derfor besluttet, at NFA fra 2018 skal forske i et nyt tværgående forskningstema, der knytter sig til et langt og sundt arbejdsliv. Forskningen ser på forebyggelse fra unge er på vej ind på arbejdsmarkedet og til fastholdelse af seniorer i slutningen af deres arbejdsliv.

Tilsvarende betyder indførelse af nye teknologier, nye materialer og nye anvendelser af kendte materialer behov for udvikling af nye målemetoder og vurderinger af risici som grundlag for NFA's rådgivning af myndigheder samt forebyggelse af sundhedsrisici på arbejdspladserne. Derfor er der i 2017 arbejdet på at udvikle et samlet program for kemisk arbejdsmiljø, toksikologi, nanosikkerhed og mikrobiologi.

Det styrkede samarbejde med Arbejdstilsynet, der blev etableret i 2016, har i 2017 fundet en god form og udvikler sig fortsat. Arbejdet med en fælles webside skrider fremad, og sitet lanceres i 2018. Samarbejdet med AT har blandt andet udmøntet sig i, at NFA gennemfører en evaluering af AT's udvidede risikobaserede tilsyn.

For den brede formidling og Videncenter for Arbejdsmiljø, VFA, har året også været præget af et højt aktivitetsniveau. VFA er kommet langt med sin nye formidlingsstrategi baseret på partnerskaber og netværk. Det kommer til udtryk i samarbejdet med andre aktører om uge 43 og samarbejdet med Danske Regioner og Forhandlingsfællesskabet, de tre formidlingsnetværk med BFA'erne, arbejdsmiljørådgiverne og AT og ikke mindst partnerskabsprojektet om mental sundhed på arbejdspladsen, som det er lykkedes at videreføre med en finanslovsbevilling.

På alle samfundsområder er der et voksende krav om at kunne dokumentere effekten og samfundsnytten af investeringer og anvendte ressourcer. Det gælder også for forskningen, og derfor har der også på NFA været arbejdet med at finde nye metoder til at måle effekten af NFA's forskning og formidling, både for at kunne dokumentere, men også lære af målgruppernes vurderinger. Det glæder mig, at 74 procent af deltagerne i en spørgeskemaundersøgelse blandt abonnenterne på NFA's nyhedsbreve svarer, at de er 'helt enige' eller 'enige' i, at de samlet set har kunnet anvende viden fra NFA i deres arbejde eller på deres arbejdsplads.

Til slut vil jeg pege på, at 2017 også var året, hvor et længe ønsket mål blev nået, idet det lykkedes for NFA at få etableret to projektsamarbejder med forsikring og pensionselskaber, nemlig henholdsvis Foreningen Norliv og Trygfonden. I andre lande spiller forsikring og pensionselskaber en vigtig rolle også i udvikling og sikring af et godt arbejdsmiljø og i finansieringen af forskning. Jeg vurderer, at der med denne lovende start er gode muligheder for at samarbejdet vil fortsætte og blive udvidet i de kommende år.



På bestyrelsens vegne

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Kjeld Møller Pedersen', written in a cursive style.

Kjeld Møller Pedersen  
Bestyrelsesformand

# NFA's organisation

## BESTYRELSEN

*Bestyrelsens sammensætning pr. 31. december 2017*

Professor Kjeld Møller Pedersen, Syddansk Universitet  
Næstformand Morten Skov Christiansen, LO  
Konsulent Lisbeth Kjersgård, FTF  
Formand Eva Secher Mathiasen, AC  
Arbejdsmiljøchef Christina Sode Haslund, DA  
Arbejdsmiljøchef Lars Andersen, Lederne  
Seniorkonsulent Laura Thors Calaña, Danske Regioner  
Professor Torben Sigsgaard, Aarhus Universitet  
Institutdirektør Christine Nellemann,  
Danmarks Tekniske Universitet  
Professor Maria Albin, Karolinska Institutet  
Klinisk professor Jens Peter Bonde,  
Københavns Universitet  
Professor Ulla B. Vogel, NFA  
Seniorforsker Birgit Aust, NFA

## LEDELSEN

*Ledelsens sammensætning pr. 31. december 2017*

### DIREKTION

Direktør Inger Schaumburg  
Vicedirektør Ulla W. Skjøth

### CHEFGRUPPE

Forskningschef Lars Andrup  
Forskningschef Elsa Bach  
Forskningschef Anne Cathrine Tjellesen  
Forskningschef Henriette Bjørn Nielsen  
Formidlings- og udviklingschef Glen Winzor  
Planlægningschef Per Jakobsen  
Sekretariatschef Kim Winding

### FORSKNINGSFAGLIG LEDELSE

Professor Lars L. Andersen  
Professor Jakob Bue Bjørner  
Professor Anne Helene Garde  
Professor Andreas Holtermann  
Professor Keld Alstrup Jensen  
Professor Reiner Rugulies  
Professor Vivi Schlünssen  
Professor Ulla B. Vogel

# Om Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø, NFA

Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (NFA) er en sektorforskningsinstitution i Beskæftigelsesministeriet og udfører forskning indtil højeste internationale niveau for at kunne rådgive og udføre myndighedsopgaver inden for institutionens kerneområder, udføre udviklingsarbejde med et klart samfundsmæssigt sigte, formidle forskningsbaseret viden til arbejdspladser, myndigheder, arbejdsmarkedets parter og arbejdsmiljørådgivere og medvirke til at uddanne forskere og forestå undervisning på universiteterne inden for sine kerneområder.

## MISSION

**Vi forsker, formidler og uddanner for at bidrage til et sundt og sikkert arbejdsmiljø i Danmark.**

## VISION

**Vi skaber viden, som inspirerer og anvendes af arbejdspladser, myndigheder og andre aktører i deres indsats for at udvikle et godt arbejdsmiljø.**

NFA's overordnede ledelse varetages af en bestyrelse, som fastsætter de generelle retningslinjer for NFA's organisation, langsigtede virksomhed og udvikling. Bestyrelsen består af en formand, seks medlemmer med kendskab til arbejdsmiljøområdet efter indstilling fra Arbejdsmiljørådet, fire medlemmer med relevant forskningskompetence fra universiteterne og to medarbejderrepræsentanter.

NFA's forskning var i 2017 organiseret i 5 forskningsprogrammer:

- Psykosocialt arbejdsmiljø
- Muskel- og skeletbesvær og fysisk arbejdsbelastning
- Arbejdsulykker og sikkerhedskultur
- Arbejdsmiljøepidemiologi
- Kemisk arbejdsmiljø, toksikologi, nanosikkerhed og mikrobiologi.

NFA's brede formidling er forankret i Videncenter for Arbejdsmiljø (VFA). VFA har til formål at indsamle og formidle national og international arbejdsmiljøviden og at skabe én indgang til arbejdsmiljørelevant information og kvalitetssikret viden med fokus på brugerkredsen.

NFA overvåger udviklingen i arbejdsmiljøet og det arbejdsmiljørelaterede helbred. Arbejdsmiljøovervågningen indgår, sammen med den generelle forskningsaktivitet, i centrets videnberedskab, der skal sikre, at Beskæftigelsesministeriets forvaltnings- og lovgivningsarbejde baseres på den nyeste danske og internationale viden.



## Væsentlige overordnede resultater i 2017

Forskningsindsatsen resulterede i 2017 i 187 videnskabelige artikler kvalitetssikret i det internationale peer review-system. Det svarer til 2,7 artikler pr. forskerårsværk mod en målsætning på 2,0. I alt er 60 procent af artiklerne publiceret som Open Access, så alle via internettet får direkte fuldtækst adgang. Artiklerne dannede grundlag for 60 forskningsnyheder på NFA's website, hvilket opfylder målsætningen for året. Der blev i alt produceret godt 100 nyheder på NFA's hjemmeside og udsendt 28 nyhedsbreve mod en målsætning på mindst 20.

Der er i 2017 foretaget en måling af effekten af NFA's forskningsformidling. Den er gennemført som en spørgeskemaundersøgelse blandt de ca. 3.700 abonnenter på NFA's nyhedsbreve. I målingen svarer 94 procent, at de 'i høj grad' eller 'i nogen grad' har fået ny viden. I alt 74 procent svarer, at de er 'helt enige' eller 'enige' i, at de samlet set har kunnet anvende viden fra NFA i deres arbejde eller på deres arbejdsplads.

Ministeren offentliggjorde den 31. marts i en pressemeddelelse hovedtal fra undersøgelsen Arbejdsmiljø og Helbred 2016. Undersøgelsen gennemføres som led i overvågningen af udviklingen i arbejdsmiljøet. Undersøgelsen stiles til 50.000 beskæftigede danskere og gennemføres hvert andet år. NFA offentliggjorde 2. maj resultaterne fra undersøgelsen på NFA's hjemmeside. Formidlingen af undersøgelsens resultater er forbedret i form af et nyudviklet elektronisk visualiseringsværktøj, der giver let adgang til data. Fx er der mulighed for at se resultaterne fordelt på job og brancher og udvikling i forhold til undersøgelserne fra 2012 og 2014.

NFA har i 2017 igangsat dataindsamlingen i undersøgelsen Virksomhedernes ArbejdsmiljøIndsats (VAI). Spørgeskemaerne er sendt ud til 8.000 virksomheder og er led i NFA's overvågning med det formål at følge udviklingen i arbejdsmiljøindsatsen på de danske arbejdspladser. Resultaterne af undersøgelsen formidles i 2018.



NFA's myndighedsbetjening har i 2017 omfattet implementeringen af 5 strategiske initiativer til en mere sammenhængende arbejdsmiljøindsats i Beskæftigelsesministeriet. Der samarbejdes med Arbejdstilsynet inden for alle NFA's forskningsområder. NFA formidler viden til Arbejdstilsynet, udarbejder analyser og er i en løbende dialog om Arbejdstilsynets erfaringer fra tilsyn og nye vidensbehov. Der er desuden igangsat en evaluering af Arbejdstilsynets udvidede risikobaserede tilsynsindsats. Arbejdstilsynet og NFA har i 2017 samarbejdet om udviklingen af et koncept for et fælles website, der skal lanceres i 2018. Endelig har NFA i samarbejde med Arbejdstilsynet bidraget med materialer til sekretariatsbetjeningen af Ekspertudvalget.

Det er i 2017 lykkedes at opretholde niveauet for besøg på Videncentrets hjemmeside og at komme over målsætningen på 500.000 besøg.

Uddannelse af ph.d.'er er et vigtigt led i NFA's kerneopgave uddannelse og i at sikre tilgang af nye arbejdsmiljøforskere i Danmark. I perioden 2015-2017 har samlet set 20 ph.d.-studerende på NFA afleveret afhandlinger med henblik på forsvar, hvilket ligger over målsætningen på 15 ph.d.-studerende i en treårs periode.

Der har i 2017 været fortsat stor fokus på databeskyttelse. Det gælder både it-systemer og beskyttelse af persondata i forskningen. Der er i 2017 gennemført en informationsindsats om beskyttelse mod hacker-, virus- og ransomwareangreb samt om falske e-mails.

Forskningsfagligt er der i 2017 udviklet et arbejdsprogram for opbygning af området kemisk arbejdsmiljø og ansat en professor.

Inden for psykosocialt arbejdsmiljø er der bl.a. arbejdet med at afdække omfanget af mentale sundhedsudfordringer, dvs. udbredelsen af depressive symptomer, angstsymptomer, stresssymptomer og søvnbesvær blandt erhvervsaktive og sammenhængen mellem disse og sygefravær.

Forskningen i ulykker og sikkerhedskultur er blevet styrket, og som led i arbejdet med strategien for 2018-2021, er der udarbejdet og besluttet et nyt tværgående forskningstema: "Et sundt og sikkert arbejdsliv - arbejdsmiljøfaktorerens betydning for fastholdelse og for seniorers arbejdsliv."

Forskningen inden for muskelskeletbesvær har bl.a. fokuseret på tekniske målinger af faktiske fysiske krav. Målingerne supplerer spørgeskemasvar om krav i det fysiske arbejde og giver viden om, hvornår fysiske krav i arbejdet bliver så høje, at de øger risikoen for langtids-sygefravær.

Der er i hele 2017 arbejdet med at udvikle og afprøve en strategi for "Fra forskning til praksis og fra praksis til forskning", der binder forskning, forskningsformidling og bred formidling sammen. Målet er at sikre en systematisk inddragelse af interessenterne i forskningen og i formidlingen.



# Faglige resultater i 2017



# Arbejdsulykker og sikkerhedskultur

Formålet med NFA's forskning i arbejdsulykker og sikkerhedskultur er at skabe viden om, hvordan man kan udvikle organisationers evne til at forudsige og tilpasse sig foranderlige risikosituationer gennem en proaktiv tilgang til sikkerhed. Derfor forsker NFA i årsagerne til arbejdsulykker, konkrete tiltag, som kan forbedre sikkerhedsklimaet og sikkerhedskulturen, samt hvordan man kan opretholde et langsigtet sikkerhedsniveau.

## Væsentlige resultater i 2017

### Derfor taler vi forbi hinanden, når vi taler om sikkerhed

Begrebet 'sikkerhed' betyder noget forskelligt alt efter, hvor man befinder sig i organisationen. Det har konsekvenser for samarbejdet, om man oplever tiltag som meningsfulde og relevante og om hvordan tilfredsheden med arbejdspladsen er mere generelt. Det viser resultaterne fra et ph.d.-studie om de udfordringer, der kan være ved at arbejde med sikkerhed i en stor organisation.

Den forskellige opfattelse af 'sikkerhed' kan være en af årsagerne til de problemer, der kan være med sikkerhedsarbejdet i en stor organisation. Det er relevant at have disse forskellige perspektiver for øje for at kunne gennemføre forebyggelse, der er vedkommende på tværs af organisatoriske niveauer. Det er især relevant at have det perspektiv for øje, som medarbejderne i produktionen har. Det er nemlig sjældent, at det er udgangspunktet, når arbejdspladsen laver politikker og sikkerhedstiltag, selvom det er den medarbejdergruppe, disse tiltag er rettet mod.

### Sikkert arbejde for unge gennem læring og instruktion (SAFU Læring)

Praksis på arbejdspladsen har større betydning for den måde, som den unge arbejder på og håndterer sikkerheden, end de instruktioner og anvisninger, den unge får. Det viser resultater fra et forskningsprojekt om, hvordan unge i detailhandlen, døgnplejen (plejehjem) og metal-

industrien (autoværksteder) lærer sikkerhed de tre første måneder på deres arbejdsplads, som NFA har deltaget i. Resultaterne viser også, at der er fem former for fast og rutinemæssig praksis for, hvordan den enkelte arbejdsplads indfører unge i arbejdet.

Resultaterne fra undersøgelsen viser, at en stor del af medarbejdernes sikre eller usikre arbejdspraksisser bliver overført ordløst og ubemærket til de nye, unge medarbejdere. Både arbejdspladser og myndigheder skal derfor i højere grad have fokus på den arbejdspraksis, som den unge introduceres til og sørge for, at den er sikkerhedsmæssigt forsvarlig, herunder tilpasset arbejdet til den unges erfaringer og kundskaber.

### Arbejdsulykker i Danmark og Sverige

Sammen med svenske forskere har NFA identificeret otte kerneområder (faktorer), der ser ud til at have en betydning for den forskel, der er i forekomsten af arbejdsulykker i byggebranchen i Danmark og Sverige, - hvor der sker markant flere ulykker i Danmark. Det drejer sig om følgende faktorer

- der er en større andel af faglærte i den svenske bygge- og anlægsbranche
- der er et større forebyggende potentiale i det svenske forsikringsystem
- der er en bedre og en dialogbaseret tilgang i det svenske tilsyn med arbejdsskader
- svenske ledere praktiserer en mere involverende ledelsesstil end de danske



- svenske håndværkere oplever i markant højere grad, at det byggeri, de arbejder på, er velplanlagt
- svenskere i byggebranchen er mere fremtidsorienterede, og det minimerer situationer, hvor tendenser til kortsigtet tænkning kan komme til udtryk
- der er overordnet set en mere positiv indstilling til samarbejde i den svenske bygge- og anlægsbranche
- der er overordnet set en mere positiv indstilling til godt kollegaskab i den svenske bygge- og anlægsbranche.

Det er principielt muligt at overføre disse otte faktorer til danske byggepladser fx gennem ledelsesmæssige aktiviteter og fokus på samarbejde både internt i firmaer og arbejdsgrupper samt mellem forskellige aktører på danske byggepladser.

### **Vision Zero – et nyt "mindset" om sikkerhed og arbejdsmiljø**

NFA har været med til at kortlægge erfaringerne fra 27 virksomheder i Europa, der alle arbejder ud fra en 'Vision Zero'-tankegang. Resultaterne har bidraget til indholdet i en global Vision Zero-kampagne, som International Labour Organisation (ILO) og International Social Security Association (ISSA) lancerede i efteråret 2017.

Overordnet viser erfaringerne fra de 27 virksomheder, at Vision Zero er en strategisk forpligtelse, hvor ejere, ledere og medarbejdere baserer deres politikker, planlægning og praksis på en overbevisning om, at alle ulykker kan forebygges. Vision Zero kræver en fælles tankegang, hvor sikkerheds- og arbejdsmiljøarbejdet handler om at skabe værdi for virksomheden. Det gør virksomheden ved at betragte arbejdsmiljøet som en integreret del af forretningen og forpligte alle i virksomheden på at skabe et sikkert og sundt arbejdsmiljø. Erfaringer kan sammenfattes i fire fokuspunkter:

- **Engagement** – både ledere og medarbejdere er engagerede i og forpligtede til at efterleve en fælles vision om at skabe et sikkert arbejdsmiljø
- **Sikkerhedskommunikation** - visionen skal fortælles på en måde, så det tilpasses og giver mening for alle og samtidig er en naturlig del af hverdagen
- **Sikkerhedskultur** - medarbejderne opfatter, at lederne prioriterer sikkerhed i hverdagen, og alle er med til at diskutere og tage beslutninger omkring sikkerhedsspørgsmål
- **Læring** - man kan være åben og lære af det, der sker og fokusere primært på 'god praksis' og på at skabe god sikkerhed frem for ulykker.

### **App til sikkerhedsmåling**

NFA har udviklet en gratis app til at lave sikkerhedsmålinger og forebygge arbejdsskader. App'en Safety Observer findes både på dansk og engelsk, den er udviklet til iOS og Android tablets og smartphones, og den findes i appstores i 230+ lande.

App'en viser arbejdspladsens øjeblikkelige sikkerhedsniveau ved at tælle og dokumentere sikkerhedsforhold og

-adfærd på arbejdspladsen. Resultatet udtrykkes ved et tal (procent korrekte og ukorrekte observationer), der understøttes af noter, fotos og smileys. Resultaterne vises øjeblikkeligt på skærmen og i en PDF-rapport sendt til brugerens e-mailadresse. Resultatet kan derefter anvendes i det forebyggende arbejde og sammenlignes med resultater fra tidligere målinger fra samme eller andre arbejdspladser.

### **Tydelig ledelsesstrategi letter indførelse af ny teknologi i ældreplejen**

Nye teknologier i ældreplejen skal lette de ansattes fysiske arbejdsmiljø og gøre de ældre mere selvhjulpne. Det fungerer bedst, når ledelsen har lagt en strategi, og der ikke er tidspres i arbejdet med teknologierne. Det viser resultaterne fra en interviewundersøgelse af, hvordan teknologierne modtages og implementeres på plejehjemmene, og hvordan det påvirker plejepersonalets arbejdsmiljø og faglige identitet, som NFA har gennemført.

Resultaterne kan sammenfattes i fem hovedpointer

- medarbejderne oplever generelt, at lifte og sengesystemer gør en række arbejdsopgaver mindre fysisk anstrengende, hvilket er meget positivt
- det er væsentligt at have en strategi for, hvordan den positive betydning af de tekniske hjælpemidler ikke overskygges af tidspres
- det vil være hensigtsmæssigt at arbejde ud fra klare planer for videnopsamling, strategi, kommunikation, opfølgning og evaluering i forhold til nye teknologier
- det er vigtigt at fjerne jobusikkerheden hos medarbejderne for dermed at kunne flytte fokus hos tvivlerne over i retning af at se på teknologiens øvrige potentialer
- velfærdsteknologiers og tekniske hjælpemidlers plads i den faglige identitet blandt ledere og medarbejdere vil kunne forbedre fremtidige implementeringsprocesser.

### **Afdækning af betydningen af sjakkultur og -identitet på byggepladser**

Et byggepladssjakk er ofte en fasttømret arbejdsgruppe, der kun er ansat, så længe et byggeprojekt varer. Når byggeprojektet er slut, rejser de videre til næste byggeplads. Sjakkets medlemmer har ofte en stærk gruppeidentitet. Medlemmernes adfærd er derfor mere påvirket af sjakkens egne normer og værdier end af ledelsen på den konkrete byggeplads. Det viser resultater fra en analyse af faktorer med betydning for forebyggelse af ulykker, som NFA har gennemført.

Fremtidige sikkerhedsinitiativer på store byggepladser bør derfor tage højde for det stærke sammenhold i sjakket. Det skal indtænkes i initiativerne, at nøglen til at påvirke sikkerhedskulturen i sjakkene ligger i samarbejdet med sjakbajsen, fordi det er den enkelte sjakbajns og formand, der står som bindeled mellem den overordnede ledelse og medarbejderne og er ansvarlig for at omsætte byggepladsens overordnede politikker og procedurer til daglig praksis.

### Identifikation af forbigående risikofaktorer

Omkring 80 procent af arbejdsulykker, som er behandlet på en skadestue, skyldes, at noget er anderledes i forbindelse med maskinsikkerhed og arbejdspladsens indretning, end det plejer at være. Arbejdsulykkerne skyldes i mindre grad, at den tilskadekomne fx har haft uenigheder og uoverensstemmelser med nogen, oplevet tidspres eller følt sig syg. Det viser resultater fra en analyse af skadestuebehandlede arbejdsulykker, som NFA har bidraget til.

Det er derfor vigtigt at vedligeholde maskiner og arbejdsredskaber, sikre orden og ryddelighed på arbejdsstedet og at sikre tilstrækkelig uddannelse af operatørerne, så de reagerer på unormal drift af maskiner og materialer – inden det går galt. Derudover tyder det på, at det gode sikkerhedsklima på virksomhederne er altafgørende for, at sikkerhedsprocedurerne prioriteres og respekteres både af ledere og medarbejdere, så forkert håndtering af maskiner undgås – uanset arbejdspresset.

### Diagnostisk værktøj til analyse af sikkerhedsklima

Jo dårligere sikkerhedsklimaet er på en arbejdsplads, desto større risiko er der for, at der sker arbejdsulykker. Det viser flere undersøgelser af data fra spørgeskemaet NOSACQ-50, som NFA har været med til at udvikle til arbejdspladser, der gerne vil kortlægge og forbedre deres sikkerhedskultur. Spørgeskemaet giver et øjeblikksbillede af medarbejdernes og ledernes opfattelse af, hvordan sikkerhed håndteres af ledelsen og medarbejderne i dagligdagen.

Spørgeskemaet er oversat til over 30 sprog og er gratis tilgængeligt på NFA's hjemmeside. Derudover indsamles der løbende resultater fra internationale studier til databasen (pt. over 330 studier fra seks kontinenter med over 50.000 respondenter). På [www.nfa.dk/NOSACQ](http://www.nfa.dk/NOSACQ) kan man hente spørgeskemaet, brugsanvisninger og de nyeste tal til benchmarking.



# Muskel- og skeletbesvær og fysisk arbejdsbelastning

Formålet med NFA's forskning i muskel- og skeletbesvær og fysisk arbejdsbelastning er at skabe ny viden, som både teoretisk og praktisk bidrager til at forebygge og mindske de store udfordringer, der stadig er i forhold til det fysiske arbejdsmiljø. Derudover vil NFA medvirke til at fremme sikre og sunde arbejdspladser og øge muligheden for, at arbejdstagere på det danske arbejdsmarked kan have et langt og produktivt arbejdsliv.

## Væsentlige resultater i 2017

### **Bedre holdninger og adfærd for sikker forflytning af patienter**

Øget fokus på brug af hjælpemidler og flere midler til indkøb af dem resulterede i mere positive holdninger til hjælpemidler og bedre anvendelse dem blandt sygeplejersker på en række afdelinger på to danske hospitaler. Det viser resultaterne fra et interventionsprojekt, som NFA har gennemført. Derudover havde det øgede fokus på hjælpemidler også en positiv effekt på omfanget af fysisk vold, som sygeplejerskerne var udsat for.

Projektet viser klart, at det kan lade sig gøre at øge brugen af hjælpemidler, men det kræver både ressourcer og en helhedsorienteret indsats, som fx omfatter

- en lokal politik for daglig brug af hjælpemidler ved håndtering af patienter
- support fra ledelsen
- indkøb af udstyr
- brede ergonomiske træningsprogrammer med fokus på patienthåndtering og brug af udstyr
- involvering af medarbejderne
- løbende træning og korrekt vedligeholdelse samt tilgængeligt udstyr.

### **Fysisk aktivitet på arbejdspladsen og muskelskeletbesvær**

NFA har gennemført to interventionsprojekter om fysisk aktivitet og muskelskeletbesvær, hvor resultaterne forelå i 2017. Projekterne viser, at

- 1 times konditionstræning (fx løb, cykling, romaskine og aerobics) i arbejdstiden kan mindske ondt i nakke, skuldre, arme og håndled hos rengøringsassistenter
- et tiltag, der mindsker stillesiddende arbejde med en lille time – fx ved at opfordre til både gående og stående møder, flittigere brug af kontorets hævesænkeborde kombineret med opmuntrende påmindelser på sms og e-mail - kan give kontoransatte mindre muskelskeletbesvær i nakke/skulderregionen.

Konditionstræningen havde både negative og positive effekter:

- deltagerne fik flere smerter i knæ og hofter – måske fordi knæ og hofter blev overbelastet af at gennemføre både rengøringsarbejde og konditionstræning.



- træningen forbedrede deltagernes kondition, mindskede deres relative arbejdsbelastning og deres hvilepuls. Det understøtter, at fysisk træning som et initiativ fra arbejdspladsens side kan bidrage til at styrke arbejdskapaciteten, arbejdsvejen og mindske muskelskeletbesvær hos medarbejdere i job med 'kroppen som vigtigste arbejdsredskab'.

### **Fysisk træning på arbejdspladsen styrker også psykologiske og sociale faktorer**

Der er positive psykologiske og sociale effekter af at træne sammen i arbejdstiden. Det viser to interventionsprojekter, som NFA har gennemført på danske slagterier og hospitaler for at undersøge de psykologiske og sociale faktorer, som sker sideløbende med den fysiske træning. Projektet på

- danske slagterier viser, at træning sammen med kollegerne i arbejdstiden forbedrede det sociale klima på arbejdspladsen samt vitaliteten og energien blandt medarbejderne.
- danske hospitaler viser, at træning sammen med kollegerne i arbejdstiden forbedrede den sociale kapital samt deltagernes oplevelse af kontrol over og bekymringer omkring smerter.

### **Praksisbaseret evidens måske vejen frem**

Selvom der er meget forskningsbaseret viden om, hvad man kan gøre for at forbedre arbejdsmiljøet i social- og sundhedsbranchen, så mangler der viden om, hvordan man implementerer det. Den viden har social- og sundhedsbranchen til gengæld selv. Det viser resultaterne fra to undersøgelser, som NFA har gennemført:

- en interviewundersøgelse blandt mere end 30 ledere, medarbejdere, politikere og arbejdsmiljøfaglige, der til dagligt arbejder i eller med den danske plejesektor
- en gennemgang af den eksisterende forskningsbaserede viden om emnet (review).

Resultaterne af de to undersøgelser er, at

- der er fremkommet nye og spændende input både til forskning og praksis (praksisbaseret evidens)
- NFA har udviklet en digital tjekliste med 11 gode råd, der skal hjælpe social- og sundhedsbranchen til bedre at implementere nye arbejdsmiljøtiltag – fx at 'det er vigtigt at have klar og tydelig ledelse' eller 'medarbejderinvolvering er vigtig'.

Se den digitale tjekliste på [medvirku.dk](http://medvirku.dk).





### Siddetid og ondt i nakke og skuldre samt i ryggen

Nye undersøgelser fra NFA viser, at en stor gruppe medarbejdere inden for industri-, rengørings- og transportbranchen ikke har fået mere ondt i ryggen eller i nakke/skuldre af at sidde ned. Der er sågar muligvis en beskyttende effekt af at sidde ned på nakke/skuldre og også på lænderyggen, hvis man har en høj kropsmasse. Det strider mod en mistanke om, at det at sidde meget ned giver problemer i nakke/skuldre og ryg, fordi megen sidde-tid kan svække styrken i ryggens muskler og væv, og at man kan udvikle træthed i ryg og nakke af den ensformige stilling.

Det er muligt, at resultaterne bekræfter, at siddetid ikke er en risikofaktor for ondt i ryggen og nakke/skuldre. Men det er også muligt, at de jobgrupper, der indgår i undersøgelsen, har så mange andre belastninger i deres arbejde, at det at sidde ned bliver en relevant restitution i stedet for en risikofaktor. Til resultaterne hører nemlig også, at en rigtig stor andel af deltagerne har nakke/skulder- og rygproblemer.

### Landsdækkende kampagne virker som forebyggelse

Smerter i muskler og led skal forebygges og håndteres aktivt på arbejdspladsen, og det er vigtigt at holde sig i aktiv i det omfang, det er muligt, når man har ondt. Det er et voksende antal offentligt ansatte overbeviste om som følge af Job&Krop-kampagnen fra Videncen-







ter for Arbejdsmiljø (VFA). Det fastslår en ny videnskabelig evaluering.

Undersøgelsen dokumenterer, at kampagnen har ændret på de ansattes viden og holdninger til smerter i muskler og led.

Over halvdelen af de offentligt ansatte, som kendte kampagnen, mente også, at den

- havde udstyret dem med relevant forskningsbaseret viden om forebyggelse og håndtering af muskel- og skeletmerter
- havde givet dem metoder og praktiske værktøjer til forebyggelse og håndtering af muskel- og skeletmerter.

Indholdet i kampagnens slogans, metoder og budskaber blev bestemt ud fra den internationale forskning på området. Den komplekse forskningsbaserede viden blev oversat til let forståelig og anvendelig viden for ledere, medarbejdere og arbejdsmiljøansvarlige på danske arbejdspladser.

Fremadrettet kan kampagner af den art være et meget omkostningseffektivt middel til på samfundsniveau at flytte på holdninger og viden på arbejdspladserne, som på længere sigt kan være med til at forebygge sygefravær.

### **Fysisk hårdt arbejde øger risikoen for sygefravær, invalideydelse og efterløn, men ikke ledighed**

Jo flere år med tunge løft, hyppige løft eller dagligt arbejde liggende på knæ i løbet af arbejdslivet, desto større er risikoen for langtidssygefravær senere i livet. Og jo flere år med daglige hyppige løft, desto større er risikoen for invalideydelse. Det viser resultaterne fra undersøgelser, som NFA har gennemført ved hjælp af

- spørgeskemaer, som har afdækket, hvor mange år man har haft forskellige job
- objektive målinger, som har afdækket den fysiske belastning af forskellige job.

NFA har sammenholdt niveauet af årelang fysisk belastning med registre, der viser forekomsten af langtidssygefravær, invalideydelse, efterløn og ledighed. Resultaterne viser, hvordan et arbejdsliv med fysisk hårdt arbejde kan føre til sygefravær og tidlig afgang fra arbejdsmarkedet.

### **Foroverbøjning og ondt i ryggen**

Nye forskningsresultater fra NFA tyder på, at det er muligt at undgå rygproblemer på grund af foroverbøjning. En ny undersøgelse har nemlig vist, at en stor gruppe medarbejdere inden for industri-, rengørings- og transportbranchen ikke har fået mere ondt i ryggen af at arbejde mere foroverbøjet. Dette på trods af, at de nogle gange sammenlagt har arbejdet med ryggen foroverbøjet i over en time i løbet af deres arbejdsdage. Det kan der være flere forklaringer på, fx at

- de deltagende arbejdspladser har været gode til at foretage de nødvendige justeringer af de enkelte medarbejders arbejdsopgaver, så foroverbøjningen foregår under sikkerheds- og sundhedsmæssigt forsvarlige forhold
- medarbejderne selv er i stand til at justere deres arbejdskrav og opgaver, så foroverbøjning ikke bliver risikabelt for dem
- foroverbøjning først for alvor bliver et problem, hvis det foregår på bestemte måder – fx i lange, ensartede perioder, eller kombineret med løft og vrid.



Ph.d.-studerende Jonas Ørts Vinstrup blev i 2017 tildelt Uddannelses- og Forskningsministeriets EliteForsk-rejsestipendium. Stipendiet blev overrakt i marts 2018. Jonas Ørts Vinstrup forsker i sygeplejerskers arbejdsmiljø og helbred.



# Psykosocialt arbejdsmiljø

Formålet med NFA's forskning i det psykosociale arbejdsmiljø er at skabe ny viden, som bidrager til sunde og sikre arbejdspladser, hvor medarbejderne undgår psykisk og psyko-fysiologisk betingede lidelser samtidig med, at de udvikler og beholder en høj arbejdsevne.

## Væsentlige resultater i 2017

### Dansk Psykosocialt Spørgeskema – Et spørgeskema om psykisk arbejdsmiljø

NFA har udviklet et nyt spørgeskema om psykisk arbejdsmiljø og trivsel på arbejdspladsen - Dansk Psykosocialt Spørgeskema (DPQ). Spørgeskemaet indeholder en lang række temaer, der har betydning for medarbejdernes trivsel på arbejdspladsen. Det gælder fx samarbejde, ledelse, arbejdets organisering og indhold samt de krav og forventninger, der er i arbejdet. DPQ er resultatet af en omfattende udviklingsproces og et tæt samarbejde mellem forskere og interessenter. Spørgeskemaet er blevet underkastet en grundig test.

DPQ findes i to udgaver, som er frit tilgængelige på NFA's hjemmeside [nfa.dk](http://nfa.dk):

- Et arbejdspladsskema, som arbejdspladser og arbejdsmiljørådgivere frit kan bruge i forbindelse med deres lokale arbejdsmiljøarbejde. Resultaterne fra Arbejdspladsskemaet kan anvendes som inspiration og grundlag for dialog og udvikling af det psykiske arbejdsmiljø og trivslen på arbejdspladsen
- et forskningsskema til forskning i psykosocialt arbejdsmiljø.

### Jobusikkerhed kan afhjælpes på arbejdspladsen

Omstruktureringer og nedskæringer er en del af det moderne arbejdsliv. Sådanne omvæltninger i arbejdslivet kan føre til jobusikkerhed og nedsat trivsel blandt de ansatte. Alligevel findes der kun få arbejdsmiljøindsatser, hvor man har prøvet at modvirke problemerne og efterfølgende undersøgt, om indsatsen virker. I 2010-11 gennemførte det danske postvæsen sådan en indsats i samarbejde med NFA.

Resultaterne fra projektet viser, at nøje planlagte indsatser på arbejdspladsen kan bidrage til at afhjælpe jobusikkerheden. Her foregik det ved, at medarbejderne

var med til at kortlægge arbejdsmiljøet og gennem en dialogproces udviklede handleplaner, der skulle forebygge jobusikkerhed. Handleplanerne omfattede bl.a. nye procedurer for omlægning af poststruter og bedre kommunikation til medarbejderne om forandringer.

### SAM – Styrk arbejdsmiljøet med medarbejderne

NFA har udviklet en ny forskningsbaseret metode til at kortlægge problemer og forbedre arbejdsmiljøet. Metoden kaldes SAM, og den bruger medarbejdernes egne erfaringer til at skabe en fælles forståelse mellem medarbejdere, ledere og arbejdsmiljørepræsentanter om, hvordan de ansatte oplever arbejdsmiljøet, og hvordan arbejdsmiljøproblemerne muligvis kan løses. Metoden er beskrevet i en pjece og en manual, der guider brugerne igennem forløbet. NFA håber, at SAM fremover vil motivere ledelse og arbejdsmiljø- og tillidsrepræsentanter på arbejdspladsen til at bruge medarbejderne til at løfte og forbedre arbejdsmiljøet.

### IPD-Work om risiko for depression

En stor arbejdsmængde, højt tidspres, lav indflydelse og ringe udviklingsmuligheder på arbejdet defineres samlet som høje krav og lav kontrol i arbejdet. Medarbejdere, som oplever dette, har øget risiko for at blive hospitalsbehandlet for depression i forhold til medarbejdere, der ikke oplever dette. Det viser resultaterne af en undersøgelse, som NFA har medvirket til sammen med en række internationale arbejdsmiljøforskere inden for det psykosociale område. Resultaterne af studiet er samlet set den stærkeste dokumentation, man hidtil har fået for, at kombinationen af høje krav og lav kontrol i arbejdet giver en større risiko for klinisk depression.

Udgangspunktet for undersøgelsen var svar på spørgeskemaundersøgelser, hvor medarbejdere, der oplever høje krav og lav kontrol på jobbet, mere ofte og i sti-



gende omfang rapporterer om depressive symptomer sammenlignet med andre. Forskerne bag IPD-Work har undersøgt, om det også øger risikoen for depression, når depression ikke måles som spørgeskemasvar, men måles som en klinisk diagnose stillet af en psykiater, og det gør det.

### **Lange arbejdsdage hænger sammen med forstyrret hjerterytme**

Mænd og kvinder, der arbejder mere end 55 timer om ugen, har 40 procent højere risiko for at udvikle atrieflimren (forstyrret hjerterytme), end arbejdstagere med en normal arbejdsuge på mellem 35 og 40 timer. Det viser resultaterne fra et nyt stort internationalt studie, som NFA har deltaget i.

Studiet bygger på data om 85.494 mænd og kvinder fra Danmark, Sverige, Finland og England fra perioden 1991 til 2004. Godt fem procent af deltagerne (4.484 personer) havde en arbejdsuge på over 55 timer. Godt en procent af dem udviklede forstyrret hjerterytme i løbet af de 13 år, som studiet fulgte deltagerne. Det er første gang, at man har påvist en sammenhæng mellem lange arbejdsuger og forstyrret hjerterytme.

### **Ubalancen mellem indsats og belønning øger risiko for depression og blodprop i hjertet**

Medarbejdere, som oplever en ubalance mellem indsats og belønning, har en øget risiko for depression og blodprop i hjertet i forhold til medarbejdere, der ikke oplever denne ubalance. Det viser resultaterne af to såkaldte reviews over den eksisterende viden på området, som NFA har gennemført.

Begge reviews er baseret på meta-analytiske metoder, som sammenfatter resultater fra flere forskellige studier. Det første review omfattede otte studier med i alt 84.963 deltagere. Når resultaterne fra studierne blev lagt sammen, viste det sig, at medarbejdere, som oplevede en ubalance mellem indsats og belønning havde 1,5 gange højere risiko for at udvikle en depression end medarbejdere, som ikke oplevede denne indsats-belønnings-ubalance. Det andet review omfattede 11 studier med i alt 90.164 deltagere. Når resultaterne fra studierne blev lagt sammen, viste det sig, at medarbejdere, som oplevede en ubalance mellem indsats og belønning havde 1,2 gange højere risiko for at udvikle en blodprop i hjertet end medarbejdere uden indsats-belønnings-ubalance.

Når forskerne så på medarbejdere, som både blev udsat for ubalance mellem indsats og belønning og en kombination af høje krav og lav kontrol på arbejde, steg risikoen til 1,4 sammenlignet med medarbejdere, som ikke var udsat for disse faktorer.

### **Medarbejdere med belastende psykosocialt arbejdsmiljø har en øget risiko for førtidspension**

Medarbejdere, som oplever, at de har et belastende psykosocialt arbejdsmiljø, har en øget risiko for førtidspension i forhold til medarbejdere, der ikke oplever dette. Det gælder især medarbejdere, der har lav kontrol i arbejdet eller en kombination af høje krav med lav kontrol. Det viser en gennemgang af den eksisterende viden om dette, som NFA har gennemført. Det tyder derfor på, at det psykosociale arbejdsmiljø spiller en vigtig rolle for risikoen for førtidspension og at en forbedring af det psykosociale arbejdsmiljø muligvis kan mindske antallet af førtidspensioner i Danmark. Gennemgangen er primært baseret på viden indsamlet i de nordiske lande.



Andre faktorer øger også risikoen for førtidspension - nedskæringer, organisatoriske ændringer, arbejde der kræver stor opmærksomhed og koncentration, lave udviklingsmuligheder på arbejde, gentagne arbejdsopgaver, lav belønning og ubalance mellem indsats og belønning. Disse sammenhænge er dog ikke så velunderbyggede som sammenhængen med høje krav og lav kontrol.

#### **Kvinder og mænd reagerer forskelligt på mobning**

Kvinder, der bliver mobbet på arbejdet, har dobbelt så højt langtidssygefravær som andre kvinder. Mobning ser ud til at føre til øget brug af antidepressiv medicin. Mænd, der oplever mobning, har tilsyneladende ikke mere langtidssygefravær end andre mænd. De forlader derimod i højere grad arbejdsmarkedet for en stund. Resultaterne tyder på, at mænd i mindre grad finder sig i mobning, mens kvinder bliver på jobbet og ser, om de kan få det til at fungere.

Undersøgelsen er baseret på registerdata fra Lægemiddelregistret og Register over sygedagpenge og sociale ydelser i Danmark samt besvarelser på en stor spørgeskemaundersøgelse om mobning på arbejdspladsen fra 2006, som blandt andet NFA og Københavns Universitet har gennemført. I alt har 3.358 ansatte fra både offentlige og private arbejdspladser deltaget i undersøgelsen.

#### **Seksuel chikane hænger sammen med depressive symptomer**

Medarbejdere, som er udsat for seksuel chikane fra kunder eller klienter, har flere depressive symptomer end medarbejdere, som ikke er udsat for seksuel chikane. Men niveauet af depressive symptomer er endnu højere blandt medarbejdere, som er udsat for seksuel chikane fra kolleger, underordnede eller ledere på arbejdspladsen. Resultaterne tyder altså på, at konsekvenserne af seksuel chikane kan være forskellige afhængigt af, hvem der udøver chikanen. Det viser forskning fra NFA.

Resultaterne underbygger tidligere viden om konsekvenserne af seksuel chikane. I nogle undersøgelser har man dog ikke fundet en forhøjet risiko for langtidssygefravær i forhold til seksuel chikane fra kunder eller klienter.

#### **Folk med aftenarbejde lider mere af migræne**

Personer med fast aftenarbejde har mere end 50 procent højere forekomst af migræne, som de har søgt behandling for, end personer med fast dagarbejde. Det gælder uanset køn og alder og uanset personernes oplevelser af deres stressniveau, søvnlængde og ugentlige antal arbejdstimer. Det viser resultater fra en undersøgelse, som NFA har gennemført. Resultaterne afkræfter dermed, at personer med fast natarbejde har en højere forekomst af migræne, som de havde søgt behandling for.



Aftenarbejde er ikke nødvendigvis årsag til migrænen. Resultaterne skyldes måske, at personer med migræne, som de har søgt behandling for, vælger at arbejde om aftenen eller vælger jobfunktioner, hvor aftenarbejde er hyppigt. Inden for nogle brancher kan det nemlig være mindre hektisk at gå på arbejde om aftenen, og det kan være en fordel, hvis der på den måde kan være match mellem kravene i arbejdet og medarbejderens ressourcer.

### **Natarbejdere har større risiko for ulykker end dagarbejdere**

Ansatte, der arbejder om natten, har 11 procent større risiko for ulykker (skader, der kræver hospitalshenvendelse) end ansatte, der arbejder om dagen. Det viser resultaterne fra en registerundersøgelse baseret på 150.000 ansatte, som NFA har gennemført. Resultaterne gælder både for mænd og kvinder, unge og ældre, så den forhøjede risiko kan ikke forklares med forskelle i køn og alder. Derudover fandt forskerne, at risikoen for ulykker er større, jo mere natarbejde man har haft.

Hvis man tager udgangspunkt i, at der er ca. to millioner fuldtidsansatte i Danmark, og at risikoen for ulykker er 11 procent større blandt dem, der arbejder om natten, så anslås det, på baggrund af resultaterne, at ca. 2.300 hospitalskrævende ulykker på arbejdet eller i fritiden kan skyldes natarbejde. Der er derfor grund til at være opmærksom på den forhøjede risiko for, at natarbejdere kommer ud for en ulykke, men der er p.t. ikke grund til at ændre på de nuværende anbefalinger om tilrettelæggelse af natarbejde.

### **Samarbejde med Norliv**

NFA har på det psykosociale område udarbejdet to rapporter og en opsamlingsrapport for den almennyttige forening Norliv omkring mentale sundhedsudfordringer og forebyggelsen af disse i Danmark. I rapporterne præsenteres dels analyser omkring omfanget og udbredelsen af de erhvervsaktives mentale sundhedsudfor-

dringer, dels en kortlægning og beskrivelse af indsatser til at forebygge mentale sundhedsudfordringer med arbejdspladsen som en central arena. Sidstnævnte kortlægning og beskrivelse af indsatser er udarbejdet i samarbejde med Team Arbejdsliv.

Rapporterne er baseret på et omfattende datamateriale fra NFA, blandt andet "Virksomhedernes Arbejdsmiljøindsats", samt "Arbejdsmiljø og Helbred" 2012-2014-2016. NFA's data er blevet analyseret og krydset med data fra Danmarks Statistik og "Dream-registret" over sygefravær. Ligeledes er rapporterne baseret på en bred vifte af undersøgelser omkring mentale sundhedsudfordringer og indsatser på arbejdsmarkedet, der enten er blevet udarbejdet af NFA's og Team Arbejdslivs forskere eller er blevet analyseret og indhentet af disse. I afdækningen af indsatser og deres effekt er der ligeledes gennemført et Delphi-studie med inddragelse af relevante aktører fra arbejdsmarkedet.

På baggrund af resultaterne peges der i rapporterne på nogle målgrupper, hvor der antages at være et særligt behov for indsatser for at forebygge og håndtere mentale sundhedsudfordringer. Målgrupperne er: Små og mellemstore virksomheder, Ledelsen på arbejdspladsen og Unge.

Det fremgår af rapporterne, at det primært er en stigning i omfanget af mentale sundhedsudfordringer, der har medført, at de erhvervsaktive over tid føler sig mere mentalt belastede. Det er dog rapporternes udgangspunkt og konklusion, at arbejdspladsen er en vigtig arena for at arbejde med forebyggelse af mentale sundhedsudfordringer, hvilket understøttes af, at analyserne også viser, at der er en klar sammenhæng mellem arbejdsmiljøfaktorer og mentale sundhedsudfordringer. Ydermere er det en vigtig konklusion i rapporterne, at der er behov for mere forskning omkring mentale sundhedsudfordringer, da der synes at være en mangel på evidensbaserede analyser af effekter og indsatser.



# Kemisk arbejdsmiljø, toksikologi, nano- sikkerhed og mikrobiologi

Hovedformålet med NFA's forskning i kemisk arbejdsmiljø, toksikologi, nanosikkerhed og mikrobiologi er at afdække og kortlægge de væsentligste forekomster af kemiske og biologiske eksponeringer i arbejdsmiljøet i Danmark samt at undersøge, hvordan de påvirker medarbejdernes helbred, og hvordan det kan forebygges.

## Væsentlige resultater i 2017

### **Brandfolks risici for sundhedsskadelige påvirkninger under brandslukning**

Værnepligtige er effektivt beskyttede mod at indånde partikler, når de øver brandslukning iført de forskriftsmæssige personlige værnemidler. De blev imidlertid udsat for sodpartikler, når de tog røgdykkerudstyret af for at modtage instruktion og feedback af instruktører på røgdykkerkurset. Deltagerne havde en øget mængde tjærestoffer på huden, et øget indhold af tjærestoffer i urinen og en øget forekomst af DNA-skader i blodcellerne, og deltagelse i røgdykkerkurset påvirkede også deres hjertekarsystem.

Det viser resultater fra et forskningsprojekt, hvor man har undersøgt, om danske brandfolk bliver udsat for sundhedsskadelige påvirkninger under røgdykning, som NFA har stået i spidsen for. Undersøgelsen blev gennemført på værnepligtige, der deltog i et røgdykkerkursus, samt på aktive brandfolk. Resultaterne for de værnepligtige forelå i 2017.

Det kan derfor ikke afvises, at arbejdet som brandmand under korrekt brug af værnemidler gennem et helt arbejdsliv kan medføre en øget risiko for at udvikle kræft. Risikoen for kræft i forbindelse med det konkrete røgdykkerkursus vurderes som værende ubetydelig.

### **Flere kulstofnanorør kan være kræftfremkaldende**

Mitsui-7 er den eneste type af kulstofnanorør, som indtil nu er klassificeret som 'muligvis kræftfremkaldende for mennesker' af WHO's internationale kræftforskningsagentur, IARC. Men flere andre typer af kulstofnanorør har en DNA-skadende effekt, der ligner Mitsui-7. Det viser en kritisk litteraturgennemgang af evidensen for kræftfremkaldende effekter af forskellige typer kulstofnanorør, som NFA har foretaget sammen med Københavns Universitet.

### **Kulstofnanorørs farlighed i forhold til risiko for hjertekarsygdom**

Ny forskning fra NFA har vist, at tilstedeværelsen af kulstofnanorør i lungerne på mus udløser et langvarigt akutfaserespons i musenes lunger og et kortvarigt akutfaserespons i deres lever. Musene havde også øget koncentration af akutfaseproteiner i blodet.

NFA har sammenlignet de helbredsmæssige effekter af 14 forskellige kulstofnanorør hos mus, efter at de har fået deponeret kulstofnanorør i lungerne. Resultaterne viser, at tynde kulstofnanorør giver et kraftigere akutfaserespons, og at akutfaseproteiner i blodet korrelerer med det inflammatoriske respons i lungerne.

Proteinet Stat-6 spiller en afgørende rolle i udviklingen af lungefibrose som følge af udsættelse for kulstofnano-





rør i lungerne. Det viser resultaterne fra en undersøgelse af effekten af indånding af kulstofnanorør på udviklingen af lungefibrose hos rotter, som NFA har gennemført i samarbejde med forskere fra Health Canada.

#### **Kulstofnanorørs effekter på kvindelig fertilitet**

Udsættelse for kulstofnanorør i lungerne påvirkede østrogen cyklus hos hunmus. Hvis det samme sker i mennesker, kan det forringe kvinders evne til at blive gravide. Det viser en undersøgelse, som NFA har gennemført af, hvilken effekt det har på hormonspejlet at indånde nanomaterialer. I Danmark er de fleste både mænd og kvinder aktive på arbejdsmarkedet. Det er derfor vigtigt at sikre, at både mænd og kvinders forplantningsevne er tilstrækkeligt beskyttet i det danske arbejdsmiljø. Det samme gælder også arveanlæggene, før graviditeten indtræder.

#### **Grafen nanomaterialer udløser DNA-skader i lungeceller fra mus**

Både grafenoxid og reduceret grafenoxid forårsager DNA-skader i lungeceller og langvarig inflammation, efter at nanomaterialerne er deponeret i lunger på mus. Det tyder derfor på, at begge typer nanomaterialer er farlige at indånde. Det viser forskning, som NFA har udført i EU-projektet GLADIATOR. Til gengæld målte NFA ingen udsættelse for nanomaterialer ved arbejdspladsmålinger på to forskellige arbejdspladser, hvor man fremstillede grafen i laboratorieskala.

#### **Metoder til at identificere og karakterisere nanomaterialer**

De eksisterende anbefalede metoder, standarder og guidelines til karakterisering af materialer egner sig generelt ikke til at karakterisere tekniske (producerede) nanomaterialer. Det er en udfordring for den måde, man skal registrere og vurdere tekniske nanomaterialer under REACH. NFA har derfor bidraget til et EU-projekt, NANoREG, som skulle vurdere og modificere eksisterende metoder og udvikle nye til at understøtte de kommende regulatoriske krav til registrering og risikovurdering af tekniske nanomaterialer.

#### **Bibliotek over emissionsrater og partikelkoncentrationer**

Forskning fra NFA bidrager løbende til en bedre forståelse af, hvad der karakteriserer frigivelsen (emissionen) af nanopartikler fra forskellige processer og graden af frigivelse i specifikke arbejdsituationer. Som et led i den proces er NFA og en række europæiske partnere i gang med at etablere biblioteker med data over emissionsrater og målinger af partikelkoncentrationer, som fremadrettet kan bruges i modellering af udsættelsen for nanomaterialer i givne arbejdsituationer. NFA har publiceret flere resultater fra EU-projektet SUN om dette.



### **Mest viden om mekanisk bearbejdning og brug af spray**

Derudover har NFA gennemgået den videnskabelige litteratur (review), der omfatter test af emissioner ved brug af produkter og artikler, der indeholder tekniske nanomaterialer. Reviewet viser, at der er mest information om processer, der involverer mekanisk bearbejdning (især slibning af maling og lak, keramiske og polymer-kompositmaterialer) og anvendelse af spray. For begge typer af arbejdsprocesser gælder, at der mangler data om, hvor stor en mængde i vægt (massen) af de enkelte stoffer, der blev frigivet ved arbejdsprocesserne.

### **Review om udsættelse for ultrafine partikler i arbejdsmiljøet**

Udsættelsen for ultrafine partikler i arbejdsmiljøet er i gennemsnit særdeles høj i metalindustrien og i svejsemiljøer - over 100 gange højere end i typiske trafikerede bymiljøer. Det viser et review over eksponeringsniveauer for ultrafine partikler generelt i det industrielle arbejdsmiljø, som NFA har gennemført gennem et projekt på det finske arbejdsmiljøinstitut, FIOH. Der mangler især viden om udsættelsen i de arbejdssituationer, hvor man må forvente frigivelse af ultrafine partikler i arbejdsmiljøet. Der er også behov for en bedre international harmonisering af målestrategier og afrapportering af data.

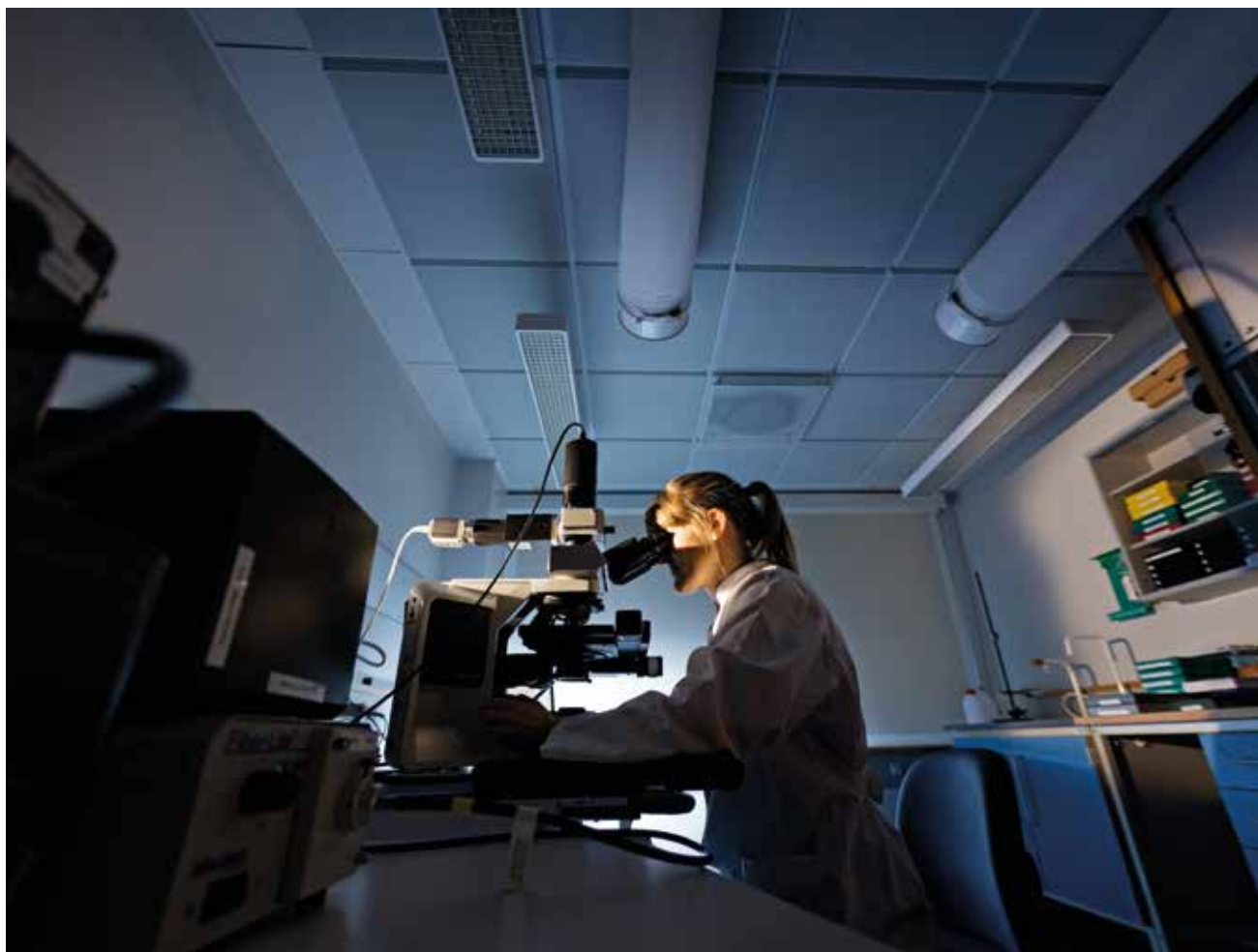
### **Elektrospray-coating kan frigive store mængder partikler**

En simuleret industriel electro-spray-coating med en titaniumdioxid-opløsning viser, at der kan frigives meget høje koncentrationer af respirable partikler i luften under denne form for spraybehandling. Derudover risikerer man at få partiklerne på huden under denne arbejdsproces, viser en undersøgelse, som NFA har gennemført. Medarbejdere bør derfor beskytte sig effektivt mod både at indånde partiklerne og få dem på huden samt i munden.

I forbindelse med dette projekt gennemførte NFA også et casestudie om risikoen for udsættelse for tekniske nanomaterialer ved brug af udsugningsboks. Resultaterne viser, at udsugningsbokse tilsyneladende beskytter medarbejderne effektivt mod udsættelse for partikler, når de arbejder efter anbefalingerne. Man skal dog stadig være varsom i tilfælde med uheld og spild og rengøring.

### **Model til statistisk risikovurdering**

NFA m.fl. arbejder på at udvikle en avanceret model til statistisk risikovurdering. NFA har bidraget med at teste en 'near-field - far-field' masse-balance-model, som kan beregne medarbejderes udsættelse for partikler



ved en given arbejdsproces. Testen blev gennemført på syv virksomheder, der producerer og anvender titaniumdioxid. Resultaterne viser, at det kun var en arbejdsproces med et ihælde store mængder pulver, som foregik uden tekniske foranstaltninger, der gav grund til bekymring ud fra et statistisk arbejdsmiljøsynspunkt.

### Sprayprodukter

NFA har udviklet en metode, en 'kunstig lunge', til at teste giftigheden af imprægneringsprodukter uden brug af forsøgsdyr. Resultater fra 2017 viser, at den kunstige lunge ramte plet mere end otte ud af 10 gange for de 21 imprægneringsprodukter, som indtil videre er testet. De foreløbige resultater tyder derfor på, at metoden er tilstrækkeligt pålidelig til at kunne godkendes som alternativ metode til de eksisterende OECD-guidelines for test af akut lungegiftighed.

### Review om dufte i indeklimaet og effekter på helbredet

De fire mest udbredte dufte ser ikke ud til at have en allergifremkaldende eller giftig effekt på sunde og raske mennesker i indeklimaet. Duftstofferne findes i koncentrationer, så de kan lugtes, men koncentrationerne på kontorer, skoler eller i boliger er for små til, at de kan have en sundhedsmæssig indvirkning på mennesker. Det viser resultaterne fra et review udført af NFA. Resultaterne fra reviewet viser dermed også, at duftstoffers betydning i indeklimaet i høj grad kan tilskrives kognitive effekter frem for direkte toksiske. Konklusionerne kan ikke umiddelbart overføres til andre duftstoffer.

### Fastsættelse af arbejdsmiljøgrænseværdier for øjen- og luftvejs-irritanter

Sensorisk irritation er grundlaget for omkring 40 procent af alle grænseværdier for kemiske stoffer i arbejdsmiljøet. Det er derfor væsentligt, at fastsættelsen af grænseværdierne foregår på baggrund af den nyeste viden, og at kvalitetssikringen af datagrundlaget er optimal. NFA har gennemgået den nyeste litteratur på området og beskrevet, hvordan kvaliteten af tilgængelige data fra studier i mennesker og dyr kan vurderes på en systematisk måde.

## Resultater vedrørende mikrobiologi

### Nyt rensningsanlæg udleder ikke sygdomsfremkaldende mikroorganismer

Der er ikke flere partikler og bakterier eller mere endotoxin i den luft, der bliver afgivet fra et nyt rensningsanlæg på Herlev Hospital, end der er i omgivelserne. Desuden var bakterierne i luften fra rensningsanlægget hovedsageligt almindelige hud- og miljøbakterier. Der er derfor ikke noget, der tyder på, at der er problemer i at have et hospitalsrensningsanlæg tæt på et boligområde. Det viser en undersøgelse, som NFA har bidraget til. Inde på selve rensningsanlægget i de områder, hvor medarbejderne færdes, var der norovirus i luften i kon-

centrationer, hvor det ikke fuldstændigt kan udelukkes, at de kan udgøre en risiko for infektion.

### Bedste metode til at måle luftbåren norovirus

En GPS-sampler monteret med et nylonfilter er bedre til at opsamle luftbåren norovirus end andre samplers og filtertyper. Det viser resultaterne af en undersøgelse, som NFA har gennemført. Det betyder, at man nu

- kan måle, om medarbejdere på fx rensningsanlæg er udsatte for norovirus og andre diarréfremkaldende vira via luften
- har mulighed for at undersøge, ved hvilke arbejdsprocesser en medarbejder udsættes for norovirus og hvor man bør gøre en indsats for at mindske eller forhindre eksponeringen.

### Besøg i en svinestald giver MRSA-forurening af næsen

Forskning fra NFA viser, at personer, som har opholdt sig i stalde med MRSA-smittede svin kan sprede bakterien via luften. Efter at have opholdt sig én time i en stald med MRSA-smittede svin, havde 94 procent af en gruppe forsøgspersoner MRSA i næsen. Efter endnu 1 time havde 50 procent af dem stadig MRSA i næsen. I den periode kan bakterien potentielt spredes til andre.

Mængden af MRSA-bakterier i næserne afhæng af mængden af MRSA i staldluften, og det varierede alt efter, om forsøgspersonerne udførte arbejde eller blot opholdt sig i stalden. Direkte fysisk kontakt med svine havde ingen betydning for, om forsøgspersonerne havde MRSA i næsen og hvor stor mængden var.

### Mere skimmelsvamp i luften under arbejdsaktivitet i boliger

Der er kun begrænset viden om den betydning, det at udføre arbejdsopgaver i private boliger kan have på den ansattes udsættelse for luftbårne svampe i arbejdsmiljøet. Det viser et review (litteraturstudie), som NFA har gennemført. Der er fx ingen undersøgelser af, i hvor høj grad SOSU- og rengøringsassistenter bliver udsat for luftbårne svampe, når de udfører arbejdsopgaver i private boliger. Men resultater fra flere undersøgelser har vist, at

- støvsugning, sengeredning og rengøring af gulve med kost eller våd moppe øger koncentrationen af luftbårne svampe under aktiviteten
- koncentrationen stiger markant ved aktiviteter som at hente brænde og fjerne muggent brød
- aktiviteter som vanding af potteplanter og brødbagning øger kun koncentrationen lidt.

Da flere undersøgelser har vist, at udsættelse for luftbårne svampe i boligen eller på jobbet kan give astma, astmaudbrud og allergi, er det måske en idé at være opmærksom på, om der er nogle arbejdsopgaver, som man kan udføre anderledes, så det begrænser spredningen af svampesporer i luften.

### Skimmelsvampe i indeklimaet

Resultaterne fra et ph.d.-projekt på NFA om frigivelse af svampesporer fra fugtskadede gipsplader viser, at

- hurtig udtørring af fugtskader i bygninger har indflydelse på brugernes risiko for at blive udsat for skimmelsvampe
- meget lave koncentrationer af skimmelsvampe fra fugtskadede gipsplader kan give et inflammatorisk respons i celler fra menneskers luftveje
- luftskiftet, den relative luftfugtighed og årstiden har betydning for andelen af problematiske svampe i luften i ikke-fugtskadede boliger
- et øget luftskifte har en positiv effekt på artssammensætningen af svampe i inde-luften.

Det er også vigtigt at tage årstiden for målingen med i betragtning, når man skal vurdere risikoen for at blive udsat for svampesporer i indeklimaet.

### **Begrænset udsættelse for stafylokokker i kontorer og boliger**

Bakterien *Staphylococcus aureus* udgør en overraskende lille del af bakterieforekomsten i dagligstuer og kontorer i Storkøbenhavn, viser en undersøgelse. NFA fandt 16 forskellige arter af stafylokokker i luften i dagligstuer og i kontorer i Storkøbenhavn. *Staphylococcus hominis*, *S. warneri* og *S. epidermidis* var de dominerende arter, *S. aureus* blev kun fundet i én bolig i én måleperiode, mens MRSA kun blev fundet i luften i en bolig på et landbrug.

Andelen af stafylokokker i luften faldt gradvist i takt med at

- luftudskiftningen i stuerne steg
- antallet af personer per kvadratmeter i rummet faldt

Resultaterne tyder på, at risikoen for at blive udsat for *S. aureus* inklusiv MRSA via luften i dagligstuer er begrænset. Situationen kan måske være en anden i soveværelset, hvor arbejdet fx kan bestå i sengeredning og personlig hygiejne.

# Arbejdsmiljøepidemiologi

Formålet med NFA's forskning i arbejdsmiljøepidemiologi er at anvende survey- og registerdata til at sætte fokus på arbejdsmedicinske problemstillinger og epidemiologisk forskning. Eksempelvis undersøges mulighederne for, at personer med forskellige kroniske sygdomme kan forblive i arbejde, selvom arbejdsevnen kan være reduceret, ligesom der vil være et særligt fokus på at skabe ny viden om omfanget af sygefravær og sammenhænge mellem arbejdsmiljø og fravær fra arbejde. Der fokuseres bl.a. på korttids- og langtidsfravær, men programmet omfatter også årsager til tilbagetrækning og incitamentter til at forblive på arbejdsmarkedet.



## Væsentlige resultater i 2017

### Arbejdsrelateret KOL blandt danske kvinder

Cirka 15 procent af alle tilfælde af Kronisk Obstruktiv Lungesygdom (KOL) blandt kvinder kan måske undgås, hvis al luftforurening i arbejdsmiljøet elimineres. Det svarer til resultaterne fra tidligere undersøgelser, som overvejende omfatter mænd. Næsten dobbelt så mange kvinder, som var udsat for luftforurening i arbejdsmiljøet, havde KOL sammenlignet med kvinder, der ikke er udsat for luftforurening i arbejdsmiljøet. Det viser en undersøgelse, som NFA har deltaget i.

KOL er en hyppig sygdom blandt den ældre del af arbejdsstyrken, og denne undersøgelse peger på, at udsættelser på jobbet kan have betydning for udvikling af KOL – også for kvinder. Det er dog vigtigt at undersøge sammenhæng mellem arbejde og KOL i opfølgingsundersøgelser med gode mål for både udsættelser og KOL.

### Kendte og nye udfordringer ved arbejdsbetingede lungesygdomme

Arbejdsrelateret lungesygdom (herunder astma, KOL, lungefibrose og lungekræft) er fortsat et udbredt problem i Danmark og globalt. Dette gælder både lungesygdomme forårsaget af stoffer i arbejdsmiljøet samt forværring af en eksisterende lungesygdom på grund af arbejdet. Det viser en sammenfatning af aktuelle og fremtidige udfordringer i arbejdet med at forebygge arbejdsrelaterede luftvejslidelser, som blev præsenteret på et todages møde arrangeret af Miljøkomiteen i det Europæiske Lungemedicinske Selskab (European Respiratory Society) med deltagelse af internationale forskere inden for arbejdsmiljø og luftvejsygdom, som forskere fra NFA deltog i.

Flere faktorer spiller ind:

- arbejdsmarkedet ændrer sig, og flere bliver udsat for mange samtidige eksponeringer
- der indføres konstant nye stoffer på arbejdsmarkedet - fx nye nanomaterialer
- lungefibrose på grund af udsættelse for kvarts og kul er stort set udryddet i Danmark, men det er stadig det største arbejdsmiljøproblem i mange lande
- det ser ud til, at udsættelse for kvarts i byggeriet forårsager KOL – også i Danmark
- udsættelser tidligt i livet har betydning for lungesygdom senere i livet, og folk med kroniske lungesygdomme skal kunne være en del af arbejdsmarkedet - så der skal forebygges 'fra vugge til grav'.

Det er derfor nødvendigt at udforme en sammenhængende strategi for, hvordan arbejdsrelaterede luftvejslidelser kan forebygges nationalt såvel som globalt.

### Arbejdslivslængde i en kohorte af danske arbejdere i alderen 55 til 65 år

NFA har udviklet en ny metode, så det nu er muligt at beregne arbejdslivslængden for små grupper på en nuanceret form, der afspejler det danske flexicurity system. Det betyder, at man på baggrund af fx spørgeskemadata om arbejdsmiljø og/eller helbred, nu kan give et kvalificeret bud på, hvilken betydning arbejdsmiljøet eller helbred har for arbejdslivslængden.

Ved at dele arbejdslivslængden ud på arbejde, sygefravær og arbejdsløshed, kan man opnå et nuanceret billede af arbejdslivslængden og hvordan forholdet imellem disse tre arbejdsmarkedsstadier påvirkes af fx et fysisk hårdt arbejdsmiljø.

Ved at benytte den nye måde at lave arbejdslivsberegninger på kan begrebet 'arbejdslivslængde' i langt højere grad anvendes som fx effektevaluering af interventioner og indgå som mål for arbejdsmiljøets betydning for arbejdsmarkedstilknytningen.

### Arbejdsbetingede hudlidelser og allergi over for konserveringsmidler

Lidt over 20 procent af de patienter, der i en femårig periode blev testet for kontaktallergi på Gentofte Universitets Hospital, fik konstateret arbejdsbetinget eksem. Patienter med arbejdsbetingede hudlidelser får ofte påvist kontaktallergi over for konserveringsmidler, der forekommer i produkter, der er registreret i (PROBAS). Konkret var der en hyppig forekomst af kontaktallergi over for konserveringsmidlerne formaldehyd, MCI/MI og MI – og de samme konserveringsmidler var hyppigt registreret i PROBAS.

Det viser resultaterne af en undersøgelse, som NFA har deltaget i. Undersøgelsen er unik, idet den kombinerer overvågningsdata med data om potentiel udsættelse for konserveringsmidler.

### Lønmodtagernes sygefravær

I perioden 2014-2015 var lønmodtagernes samlede sygefravær i Danmark fordelt således:

- 44 procent af sygefraværet var korttidssygefravær på under otte dage
- 15 procent af sygefraværet var mellemlangt på 8-30 dage
- 41 procent af sygefraværet var langtidssygefravær på over 30 dage.

Ser man på andelen af lønmodtagere med sygefravær, havde knap 6 procent en sygefraværperiode på over 30 dage i løbet af et år. Ca. 9 procent havde sygefravær på 8-30 dage. Omkring en tredjedel (33 procent) af lønmodtagerne havde intet sygefravær i løbet af et år. Det viser en analyse af sygefraværet i Danmark





i 2014-2015, som NFA har udført. I gennemsnit er 3,7 procent af lønmodtagerne fraværende fra arbejde hver dag. Det svarer til, at hver fuldtidsansatte har 8,6 dages sygefravær på et år. I analysen er lønmodtagerne afgrænset til personer over 18 år, der er ansat i stat, kommune, region eller i en privat virksomhed med mindst 10 ansatte.

## Arbejds miljøovervågning

### Undersøgelsen Arbejds miljø og Helbred (AH)

Ministeren offentliggjorde den 31. marts i en pressemeddelelse hovedtal fra undersøgelsen Arbejds miljø og Helbred 2016. Undersøgelsen gennemføres som led i overvågningen af udviklingen i arbejdsmiljøet. Undersøgelsen stiles til 50.000 beskæftigede danskere og gennemføres hvert andet år. NFA offentliggjorde 2. maj resultaterne fra undersøgelsen på NFA's hjemmeside.

Formidlingen af undersøgelsens resultater er forbedret i form af et nyudviklet elektronisk visualiseringsværktøj, der giver let adgang til data. Resultater på de enkelte spørgsmål kan downloades fordelt på køn og alder, job, branche, sektor og region samt tidsudviklingen for hver enkelt på spørgsmål i tal og figurer, dvs. resultater fra AH2012, AH2014 og AH2016, ved at vælge på nedenstående menu på <https://arbejds miljodata.nfa.dk>:



Køn og alder



Job



Branche



Sektor



Region



Arbejds miljøprofiler



Tidsudvikling



Svarfordeling



Resumé

Hermed er resultaterne tilgængelige for en stor gruppe brugere. Samtidig er der skabt en ny måde at præsentere NFA's data for offentligheden – en måde som vil blive anvendt på andre fremtidige undersøgelser og surveys.

### Undersøgelsen Virksomhedernes Arbejds miljø Indsats (VAI)

NFA har i 2017 igangsat dataindsamlingen i undersøgelsen Virksomhedernes Arbejds miljø Indsats (VAI). Spørgeskemaerne er sendt ud til 8.000 virksomheder og er led i NFA's overvågning med det formål at følge udviklingen i arbejdsmiljøindsatsen på de danske arbejdspladser. Resultaterne af undersøgelsen formidles i 2018. For at opnå en tilfredsstillende svarprocent er afslutningen af dataindsamlingen forlænget til marts 2018.

# Udviklingsområder

Ud over de planlagte forskningsindsatser har NFA i 2017 arbejdet med udviklingen af sit virke på flere områder. Det drejer sig om

- det tværgående forskningstema 'Et sundt og sikkert arbejdsliv'
- videreudvikling af forskningsprogrammet for kemisk arbejdsmiljø, toksikologi, nanosikkerhed og mikrobiologi
- fra forskning til praksis – og tilbage igen



## Et sundt og sikkert arbejdsliv – arbejdsmiljøfaktorerens betydning for fastholdelse og for seniorers arbejdsliv

Både levealderen og den lovbestemte pensionsalder stiger. Det betyder, at mange af os får et længere arbejdsliv. Det giver nogle nye problemstillinger i arbejdsmiljøet, som det er vigtigt allerede nu at finde ud af, hvordan vi bedst kan imødegå.

Derfor har NFA i 2017 udviklet et tværgående forskningstema 'Et sundt og sikkert arbejdsliv – arbejdsmiljøfaktorerens betydning for fastholdelse og for seniorers arbejdsliv', som gennemføres i perioden 2018-21. Forskningstemaet indgår nu i NFA's strategi.

Forskningstemaet skal bidrage med viden om, hvordan vi kan sikre beskæftigede på danske arbejdspladser et langt og sundt arbejdsliv gennem forebyggende indsæt-

ser. Forskningen vil blandt andet omfatte de unges overgang fra uddannelse til arbejde, overgange undervejs i arbejdslivet og seniorers muligheder for at forblive i arbejde.

Temaet vil også omfatte forskning i, hvordan påvirkninger i arbejdsmiljøet påvirker medarbejderne og akkumuleres igennem arbejdslivet og løsninger for seniorer, der har svært ved at bevare tilknytningen til arbejdsmarkedet.

NFA afsluttede i 2017 et nordisk samarbejde om seniorers arbejdsmiljø. Den nordiske rapport viser resultater fra Sverige, Norge, Island og Danmark.

#### **Forebyggelse af førtidig afgang fra arbejdsmarkedet**

NFA vil fx undersøge, hvilke faktorer, der spiller en rolle på personniveau, på arbejdspladsen og i samfundet for at forebygge, at beskæftigede forlader arbejdsmarkedet før tid. NFA vil blandt andet undersøge seniorers arbejdskapacitet, mentale sundhed og modstandskraft overfor kemiske stoffer.

Forskellen mellem de mest raske og de mest syge seniorer er meget stor. Det betyder, at seniorers arbejdsevne er meget forskellig. NFA vil derfor både undersøge de fysiske og psykosociale risikofaktorer, der hæmmer seniorers tilknytning til arbejdsmarkedet og de positive faktorer, som fremmer seniorers fastholdelse på arbejdsmarkedet.

#### **Kronisk sygdom hos seniorer**

Som en naturlig konsekvens af en stigende pensionsalder og flere ældre på arbejdsmarkedet, vil der være en større andel, der forventes at gå på arbejde med en kronisk sygdom. NFA vil anvende registre og eksisterende data til at undersøge omfanget af seniorer med kronisk sygdom, hvilke udfordringer det giver arbejdspladserne og seniorerne, og identificere mulige løsninger.

### **Forskningsprogram for kemisk arbejdsmiljø**

Bortset fra enkeltstående projekter har der de seneste 15 år ikke været fokus på det kemiske arbejdsmiljø i Danmark – sandsynligvis fordi man har haft en forestilling om, at kemisk og industriel fremstilling i Danmark var under udfasning og hørte fortiden til. Men beskæftigede på danske arbejdspladser arbejder stadig med kemiske stoffer og materialer på jobbet, som kan påvirke helbredet, hvis man ikke er opmærksomme på, hvordan de bliver håndteret. NFA har derfor valgt at sætte fornyet fokus på dette forskningsområde.

I 2017 har NFA derfor arbejdet på et forskningsprogram for området, som samtænker emneområderne kemisk arbejdsmiljø, toksikologi og nanosikkerhed, samt arbejdet på at skabe interesse for dette fokus hos relevante interessenter.



NFA vil blandt andet øge sin forskning i væsentlige nuværende og fremtidige kemiske og mikrobiologiske udsættelser i arbejdsmiljøet, der knytter sig til udvikling og udnyttelse af nye teknologiske potentialer. Nanoteknologi er et godt eksempel på nye teknologiske landvindinger, hvor det er nødvendigt at have opmærksomhed på sikkerhedsaspektet, og flere vil givetvis komme til i fremtiden, men det traditionelle kemiske arbejdsmiljø udvikler sig også løbende.

Introduktionen af nye teknologier, nye materialer og nye anvendelser af kendte materialer medfører, at der er behov for at udvikle nye metoder til at måle og karakterisere udsættelser i arbejdsmiljøet og vurdere stoffernes farlighed som grundlag for rådgivning af myndigheder og det politiske system. Det er også et forskningsområde, som NFA vil fokusere mere på i de kommende år.

Formålet med forskningsområdet er også at afdække og kortlægge de væsentligste forekomster af kemiske og biologiske udsættelser i arbejdsmiljøet i Danmark samt at undersøge, hvordan de påvirker medarbejdernes helbred, og hvordan det kan forebygges.

Derudover vil NFA bidrage til udvikling af redskaber til risikovurdering og initiativer til forebyggelse af udsættelser, som er tilpasset arbejdspladserne. NFA vil desuden etablere et dokumentationsgrundlag for myndighedernes regulering af kemiske stoffer.

Formålet med NFA's forskning i nanosikkerhed er at udrede de mulige risici for helbredet, der kan være ved en udsættelse for partikler i nanostørrelse og ved nanomaterialer i arbejdsmiljøet. Denne del af NFA's forskning fortsætter i regi af Dansk Center for Nanosikkerhed samt flere større EU-projekter med fokus på arbejdsmiljø og nanosikkerhed.

Nanosikkerhedscentret fokuserer også på ultrafine partikler, kortlægning af anvendelsen af nanopartikler i Danmark, arbejdspladsmålinger og afdækning af toksikologiske virkningsmekanismer, som vil gøre det muligt at klassificere nanomaterialer i forskellige risikogrupper.

### **Fra forskning til praksis – og tilbage igen**

Den viden, som NFA frembringer gennem sin forskning, skal have størst mulig relevans for NFA's målgrupper, så mest muligt af den kan bringes i spil til fordel for arbejdsmiljøet på de danske arbejdspladser. Vi tror på, at dette bedst sikres gennem en tæt og systematisk inddragelse af interessenter og målgrupper i hele forskningsprocessen fra ansøgningsidé til resultaterne er taget i anvendelse ude på arbejdspladserne. I 2017 er der i NFA's bestyrelse og på NFA i forbindelse med udarbejdelsen af strategien for 2018-2021 arbejdet med, hvordan relevans og anvendelse af NFA's forskning og formidling kan styrkes. Til brug for denne indsats er der hentet inspiration fra begrebet "Knowledge Transfer and Exchange" (KTE), der især drejer sig om at gøre forskning relevant og tilgængelig gennem inddragelse og dialog.

NFA har i 2017 fokuseret sin indsats på fire områder, der arbejdes videre med i 2018:

1. At der på alle forskningsområder arbejdes med at tænke "fra forskning til praksis"-processen ind fra ansøgningsidé, over forskningsprocessen, forskningsformidling og bred formidling med det formål at styrke fra forskning til praksis-strategien.
2. Opbygning af langvarige relationer gennem partnerskaber og netværk.
3. Opbygning af interessentengagement og videnoverførsel inden for forskningsområderne samlet og i de konkrete forskningsprojekter, og
4. Formidling af viden gennem brugervenlige produkter og kanaler, herunder medtænke hvordan der kan etableres systemer og aktiviteter, der fremmer dialog, feedback og indspil til ny forskning fra målgrupper og interessenter.



# Forskningsformidling i 2017

En tæt og systematisk inddragelse af interessenter og målgrupper af forskningsbaseret viden om arbejdsmiljø skal sikre, at den viden, som NFA producerer, får størst mulig relevans for brugerne, så mest muligt af den kan bringes i spil til fordel for arbejdsmiljøet på danske arbejdspladser og til nytte for samfundet som helhed.

I den sammenhæng har NFA's og Videncenter for Arbejdsmiljø's (VFA) formidling af forskningsbaseret viden en vigtig rolle med at understøtte den indsats, som NFA har intensiveret for at være i dialog med og inddrage interessenter inden for arbejdsmiljøområdet.



## Forskningsformidling

Formålet med NFA's forskningsformidling er at stille viden til rådighed for arbejdspladser, interessenter, arbejdsmiljørådgivere, myndigheder og andre, så den kan bidrage til at forebygge og løse arbejdsmiljøproblemer på danske arbejdspladser og til at opnå målene i regeringens strategi for arbejdsmiljøindsatsen frem til 2020, 'Nye veje til et bedre arbejdsmiljø'.

NFA publicerer sine forskningsresultater i internationale videnskabelige tidsskrifter og omtaler en del af dem i nyheder, som offentliggøres på NFA's hjemmeside nfa.dk, og sendes ud til interesserede via nyhedsbreve og sociale medier. Derudover præsenterer forskerne deres resultater på nationale og internationale konferencer, på NFA's gå-hjem-møder samt andre steder som fx den årlige Arbejdsmiljøkonference og Folkemødet på Bornholm.

Formidlingen af forskningsbaseret viden er målrettet myndigheder, politikere, arbejdsmarkedets parter og herunder også Branchefællesskaberne for Arbejdsmiljø, arbejdsmiljørådgivere og andre arbejdsmiljøprofessionelle samt ledere og medarbejdere på arbejdspladserne.

## Bred formidling

Videncenter for Arbejdsmiljø (VFA) varetager den brede formidlingsopgave for NFA. Formålet er at formidle tematiseret og anvendelsesorienteret forskning til hele arbejdsmarkedet. Formidling af forskningsresultater sker i form af tema- og emnesider på portalen arbejdsmiljøviden.dk samt nyhedsartikler og populært formidlede forskningsresuméer, som formidles via nyhedsbreve, Magasinet Arbejdsmiljø, portalen Mit arbejdsmiljø og sociale medier.

Formidlingsindsatsen er baseret på samarbejde, netværk og partnerskaber med arbejdsmarkedets parter og relevante netværk og partnerskaber.

VFA har desuden en vigtig opgave med at bygge bro mellem forskning (både NFA's og andres) og praksis ved at udvikle sammenhængende, generisk og anvendelig formidling af forskningsresultater, som Branchefællesskaberne for Arbejdsmiljø (BFA) og andre kan brancherette og videreformidle til virksomhederne.

## Væsentlige resultater i 2017

### Forskningsformidling

#### Omtale af nye forskningsresultater

I 2017 fik NFA offentliggjort 187 videnskabelige artikler i internationalt anerkendte videnskabelige tidsskrifter med peer review. En del af dem blev formidlet i en mere populær form på NFA's hjemmeside www.nfa.dk. I alt offentliggjorde NFA 103 nyheder i løbet af året. I alt 60 af disse nyheder omtalte forskningsresultater fra NFA.

Alle nyheder på NFA's hjemmeside blev omtalt på de sociale medier Facebook, Twitter og LinkedIn. En del af forskningsnyhederne blev også offentliggjort på VFA's portal www.arbejdsmiljøviden.dk og i Magasinet Arbejdsmiljø. NFA udsendte desuden 25 nyhedsbreve. NFA var kilde i ca. 1.800 presseomtaler om forskningsresultater og overvågningsdata i nyhedsmedierne.

#### Formidlingsmøder

I 2017 afholdt NFA 10 formidlingsmøder om forskellige emner inden for NFA's strategiske forskningsområder. Flere af møderne blev afholdt i samarbejde med de arbejdsmedicinske klinikker. Møderne blev optaget på video og efterfølgende lagt ud på NFA's hjemmeside sammen med forskernes præsentationer, så alle interesserede har adgang til denne viden.

Temaer på NFA's formidlingsmøder i 2017 var fx: SAM - ny medarbejderinddragende metode til bedre arbejdsmiljø og trivsel, negative sociale relationer og mobning på arbejdspladsen og håndtering af risici ved brug af imprægneringsprodukter.

#### Faglige præsentationer

Præsentationer på internationale forskningskonferencer, seminarer og møder er en vigtig form for forskningsformidling. I 2017 bidrog NFA's forskere med 85 præsentationer spredt ud over det meste af verden. I Danmark bidrog NFA's forskere blandt andet med plenumforedrag og workshops på den årlige arbejdsmiljøkonference i Nyborg.

#### International videnskabelig nanokonference i Helsingør

I dagene fra den 29. maj til den 1. juni mødtes omkring 120 forskere fra ind- og udland i Helsingør til The 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health – NanOE2017, som NFA afholdt.

Temaet for konferencen var 'Closing the gaps in nanosafety', og programmet omfattede 5 hovedtalere, 16 sessioner med godt 90 foredrag samt 2 sessioner med over 60 posterpræsentationer.

## Ny visning af data fra undersøgelsen 'Arbejdsmiljø og Helbred i Danmark'

Foråret 2017 lancerede NFA en helt ny elektronisk visualisering [<https://arbejdsmiljodata.nfa.dk/>] af data fra spørgeskemaundersøgelsen 'Arbejdsmiljø og Helbred i Danmark'. Her kan interesserede finde oplysninger om, hvordan beskæftigede lønmodtagere i Danmark vurderede deres arbejdsmiljø i 2012, 2014 og 2016 for over 100 forskellige indikatorer for arbejdsmiljø og helbred fordelt på køn- og aldersgrupper, brancher, jobtyper, regioner og sektorer (offentligt eller privat ansat).

## Oversigt over ny viden

I 2017 udgav NFA 'Ny viden i 2016 - En oversigt med udvalgte resultater fra NFA's forskning i 2016'. Rapporten giver et overblik over væsentlige resultater, som forskere ved NFA har frembragt i 2016 i samarbejde med danske og internationale forskere, virksomheder, arbejdsmarkedets parter og de mange andre samarbejdspartnere, der muliggør NFA's forskningsaktiviteter.

## Bred formidling

### Formidling af ny viden

I 2017 offentliggjorde VFA 159 nyheder og 11 forskningsresuméer fra Arbejdsmiljøforskningsfonden om alt fra oplæring i sikkerhed, digital chikane, et godt arbejdsmiljø og seniorer samt fælles forebyggelse af smerter.

Nyhederne blev udsendt 1 gang om ugen via nyhedsbrevet Arbejdsmiljø. Ved udgangen af 2017 havde nyhedsbrevet godt 19.500 abonnenter. Også Magasinet Arbejdsmiljø satte i 2017 en lang række emner på dagsordenen med artikler og temaer om blandt andet kemi, robotter i ældreplejen, sorg på arbejdspladsen, atypiske ansættelser og tilbage efter stress. Magasinet er fortsat det mest citerede magasin om arbejdsmiljø, og virksomheder anvender bladet som inspiration til arbejdsmiljøarbejdet.

### Samarbejder om forskningsformidling

Formidling gennem samarbejde, netværk og partnerskaber er en af VFA's kerneopgaver. I 2017 gennemførte VFA og arbejdsmarkedets parter i fællesskab en række formidlingsaktiviteter. Derudover fortsatte aktiviteterne i to samarbejdsprojekter, som VFA igangsatte i 2016.

### Partnerskabet om mental sundhed på arbejdspladsen

30 organisationer på tværs af sundheds- og beskæftigelsesområdet udgør partnerskabet om mental sundhed på arbejdspladsen, mens NFA udgør sekretariatet for partnerskabet sammen med Komiteen for Sundhedsoplysning og kommunikationsvirksomheden Operate. NFA's forskere og VFA's formidlere har leveret og vedligeholder det faglige indhold på projektets hjemmeside, [mentalsundhed.dk](http://mentalsundhed.dk). Viden og værktøjer fra projektet er desuden blevet formidlet via partnernes egne me-

dier, NFA og VFA's medier samt nationale og regionale nyhedsmedier.

Der er lavet en læringsindsats om budskaberne blandt partnerne samt en kollega-kampagne både i partnernes egne medier og som digital kampagne. Efteråret 2017 blev der afholdt en konference på Børsen om projektet med deltagelse af sundhedsministeren og medlemmer af Sundheds- og Beskæftigelsesudvalgene.

Satspuljebestillingen udløb ved udgangen af 2017, men partnerskabet er kommet på finansloven fra 2018 med en million kroner om året i fire år til drift og udbredelse. Midlerne til aktiviteter og sekretariat fordeles fortsat mellem Komiteen for Sundhedsoplysning, kommunikationsvirksomheden Operate og NFA.

### Ekspertrådgivning til de regionale arbejdspladser

NFA gennemfører et projekt om ekspertrådgivning til de regionale arbejdspladser i samarbejde med Danske Regioner og Forhandlingsfællesskabet. Formålet med projektet er at styrke det psykiske arbejdsmiljø på de regionale arbejdspladser. NFA planlægger, udvikler og gennemfører aktiviteterne i samarbejde mellem formidlere og forskere. Projektet er med til at styrke den direkte arbejdspladsrettede forskningsformidling.

Ved udgangen af 2017 havde NFA godt 30 arbejdspladsforløb, som enten var afviklet eller i proces. NFA har dermed det største antal aktiviteter blandt de fire leverandører. Langt hovedparten af de omtalte samarbejdsforløb har fokus på forandringer, oftest i kombination med udfordringer med samarbejdsrelationer. Der er et mindre antal forløb, som omhandler vold og trusler samt stress/mental sundhed. De foreløbige tilbagemeldinger fra deltagerne er generelt positive.

### Folkemøde på Bornholm

I 2017 bidrog VFA på Folkemødet med en såkaldt IGLO-stafet-rundtur om Mental Sundhed. Stafetten bestod af fire debatter fordelt på tre dage, hvor flere partnere lagde telt og arrangement til, og hvor andre var aktive i debatterne, enten i panel eller som deltagere. VFA arrangerede og afholdt den ene af de fire stafet-debatter om mental sundhed i Arbejdsmiljø Loungen, som er teltet, hvor også Branchefællesskaberne for Arbejdsmiljø og Arbejdsmiljørådet deltager sammen med VFA. Derudover blev der arrangeret en anden debat med temaet 'Hvordan kan vi arbejde til vi bliver 70 år?'

### Formidlingsnetværk

De tre formidlingsnetværk om Psykosocialt arbejdsmiljø, Muskel- og skeletbesvær (MSB) og Arbejdsulykker har haft et aktivt år med et godt engagement fra deltagerne fra Branchefællesskaberne for Arbejdsmiljø, Arbejdstilsynet og Arbejdsmiljørådgiverne.

VFA har afholdt tre møder inden for de psykosociale temaer og to om hhv. MSB og arbejdsulykker. Derudover blev der afholdt et tværgående møde for alle tre for-

midlingsnetværk i fjerde kvartal om udviklingen i tallene for de tre temaer med udgangspunkt i Arbejdsmiljø- og Helbredsundersøgelsen, samt en drøftelse af, hvordan de tre netværk kan anvende dem og gennemføre indsatser ud fra dem.

Derudover var der en gennemgang af, hvordan deltagerne kunne anvende det Tableausystem, som Arbejdsmiljø- og Helbred-undersøgelsen vises i, så de kan udnytte de muligheder, der er, for at se nærmere på tallene for deres egne brancher og jobgrupper og krydse oplysninger til brug for formidling.

Møderne i formidlingsnetværket omfatter typisk oplæg fra hhv. en forsker og en praktiker eller arbejdsplads efterfulgt af erfaringsudveksling. På den måde har netværkene bidraget til videndeling mellem forskere og formidlere. Netværkene er blevet anvendt til at understøtte formidlingssamarbejdet. Fx har VFA præsenteret sine nye kvikguides og efterfølgende givet mulighed for at tilpasse dem BFA'ernes formidling. Også Arbejdsmiljø København har vist interesse for at anvende dem på deres intranet.

### Arbejdsmiljøkonference

VFA deltog i planlægning af Arbejdsmiljøkonferencen i Nyborg den 26.-28. november 2017 og skrev 11 nyheder fra de forskellige workshops og oplæg, som blev udsendt i 2 særnyhedsbreve fra konferencen.

VFA var desuden med til at planlægge og gennemføre et velbesøgt forum om social kapital.

### Positiv effektmåling

De årlige effektmålinger af VFA's formidlingsaktiviteter måler målgruppernes kendskab til og anvendelse af VFA's formidling. Effektmålingen fra 2017 viser, at kendskabet til VFA er faldet, men også, at personer som kender VFA fortsat i meget høj grad bruger den formidlede viden. En høj andel af dem angiver, at de på baggrund af VFA's formidling har sat gang i drøftelser eller aktiviteter om arbejdsmiljø.

### KENDSKAB

- 20 % af alle beskæftigede og 41 % af alle med tillidshverv (AMO, MED, SU) kender VFA
- 12 % af alle beskæftigede og 32 % af dem med tillidshverv har besøgt arbejdsmiljøviden.dk
- 72 % af alle, der har besøgt siden, fandt det, de søgte.

### ANVENDELSE OG HANDLING

- 67 % af dem, som har besøgt arbejdsmiljøviden.dk, angiver, at de har kunnet anvende den viden, de har fået, på deres arbejdsplads
- 48 % angiver, at besøget på arbejdsmiljøviden.dk har fået dem til at drøfte arbejdsmiljøemner på deres arbejdsplads
- 31 % angiver, at besøget har fået dem til at igangsætte aktiviteter på arbejdspladsen.

### Fælles hjemmeside

I 2017 blev arbejdet med at etablere en fælles hjemmeside for VFA og Arbejdstilsynet (AT) sat i gang som et af de fem initiativer for en styrket arbejdsmiljøindsats. Målet er at skabe én indgang til viden om arbejdsmiljø.

Der blev etableret en samarbejdsorganisation og udviklet strategi, koncept, struktur og design med udgangspunkt i Beskæftigelsesministeriets nye designmanual. Endvidere blev arbejdet med at tilpasse og forny det eksisterende indhold hos VFA og AT igangsat i en tværorienteret skrivegruppe.

NFA forventer at kunne lancere det nye website til september 2018.



# Uddannelse af ph.d.'er

Uddannelse er en af NFA's kerneområder. De vigtigste uddannelsesopgaver er vejledning af ph.d.-studerende og specialestuderende og undervisning på universiteterne. I 2017 har i alt 5 ph.d.-studerende afleveret afhandlinger med henblik på forsvar.



**Stefan Bengtson** undersøgte i sit ph.d.-studium om grafen - et kulstofbaseret nanomateriale - kan have skadelige effekter, hvis man får det ned i lungerne, og dermed kan udgøre et problem, hvis de spredes i arbejdsmiljøet. Han forsvarede sin ph.d.-afhandling den 12. juni 2017.



**Kristina Karstad** forsvarede sin ph.d. 1. december 2017. Formålet med ph.d.-studiet var at udvikle, anvende og evaluere et nyt observationsinstrument og en ny dataindsamlingsstrategi, iDOSES, som kan bruges til at sætte tal på sammenhængen mellem håndteringen af beboerne og lænderygsmerter blandt SOSU'er i ældreplejen.



**Iben Louise Karlsen** undersøgte i sit ph.d.-studium, hvordan man forstår og praktiserer begrebet "sikkerhed" på forskellige organisatoriske niveauer i en dansk vindmølleproduktion. Hun forsvarede sin ph.d.-afhandling den 21. september 2017.



**Justyna Modrzyńska** afleverede sin ph.d.-afhandling i oktober med henblik på forsvar i 2018. Formålet med ph.d.-studiet var at undersøge mulige toksikologiske effekter af nanopartiklers akkumulering i leveren.



Hvad er sammenhængen mellem foroverbøjning af ryggen og lænderygsmerter, når man vurderer intensitet og variation af smerterne over et år? Og hvor meget arbejder medarbejdere indenfor rengøring, transport og industri med ryggen foroverbøjet? Det undersøgte **Julie Lagersted-Olsen** i sin ph.d.-afhandling, som hun forsvarede den 12. september 2017.

# Professorer ved NFA adjungeret til universiteter

Professor Ulla B. Vogel, samt adjungeret professor i nanotech ved Institut for Mikro- og Nanoteknologi ved Danmarks Tekniske Universitet (DTU), juni 2011 til juni 2021.

Professor Reiner Rugulies, samt adjungeret professor i psykosocial medicin ved Institut for Folkesundhedsvidenskab, Københavns Universitet (KU), september 2008 til september 2018, samt adjungeret professor i psykologi ved Institut for Psykologi, Københavns Universitet (KU), februar 2009 til februar 2019.

Professor Lars L. Andersen, samt adjungeret professor ved Institut for Medicin og Sundhedsteknologi på Aalborg Universitet, maj 2015 til maj 2020.

Professor Anne Helene Garde, samt adjungeret professor ved Institut for Folkesundhedsvidenskab, Københavns Universitet (KU), april 2015 til april 2020.

Professor Andreas Holtermann, samt adjungeret professor i fysisk aktivitet og sundhed i arbejdslivet ved Institut for Idræt og klinisk biomekanik ved Syddansk Universitet (SDU), februar 2014 til februar 2019.

Professor Vivi Schlünssen, samt lektor ved Institut for Folkesundhed – Miljø, Arbejde og Sundhed, Aarhus Universitet.

Professor Jakob Bue Bjørner, samt adjungeret professor i psykosocial medicin ved Institut for Folkesundhedsvidenskab, Københavns Universitet (KU), oktober 2008 til oktober 2018.

## ADJUNGEREDE SENIORFORSKERE

Seniorforsker Peder Wolkoff, adjungeret professor i kemi ved Kemisk Institut, Københavns Universitet (KU), november 2009 til november 2019.

Seniorforsker Per Axel Clausen, adjungeret professor i kemi ved Kemisk Institut, Københavns Universitet (KU), december 2014 til december 2019.

Seniorforsker Karin Sørig Hougaard, adjungeret lektor i toksikologi og miljømedicin ved Institut for Folkesundhedsvidenskab, Københavns Universitet (KU), april 2015 til april 2020.

# Økonomi og personale

**Tabel 1. Økonomi, Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (mio. kr.)**

	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Ordinære driftsindtægter</b>					
Indtægtsført bevilling inkl. reservationer netto	82,4	81,7	79,6	68,6	65,4
Ekstern finansiering (tilskud til forskning)	31,1	32,4	32,4	37,5	45,2
Øvrige driftsindtægter	5,2	5,8	7,7	12,4	11,8
<b>Driftsindtægter i alt</b>	<b>118,7</b>	<b>119,9</b>	<b>119,7</b>	<b>118,5</b>	<b>122,4</b>
<b>Ordinære driftsomkostninger</b>					
Personaleomkostninger	70,6	73,9	74,9	74,7	77,9
Øvrige driftsomkostninger	48,1	45,5	44,3	41,9	43,9
<b>Ordinære driftsomkostninger i alt</b>	<b>118,7</b>	<b>119,4</b>	<b>119,2</b>	<b>116,6</b>	<b>121,8</b>
<b>Årets resultat</b>	<b>0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,7</b>	<b>1,9</b>	<b>0,6</b>

**Tabel 2. Økonomi, Videncenter for Arbejdsmiljø (mio. kr.)**

	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Ordinære driftsindtægter</b>					
Indtægtsført bevilling	4,9	5,8	5,0	6,9	8,7
Øvrige driftsindtægter	9,6	8,3	8,6	6,9	7,2
<b>Driftsindtægter i alt</b>	<b>15,5</b>	<b>14,1</b>	<b>13,6</b>	<b>13,8</b>	<b>15,9</b>
<b>Ordinære driftsomkostninger</b>					
Personaleomkostninger	4,7	4,5	4,2	7	7
Øvrige driftsomkostninger	10,2	8,5	8,7	7,1	8,4
<b>Ordinære driftsomkostninger i alt</b>	<b>14,9</b>	<b>13</b>	<b>12,9</b>	<b>14,1</b>	<b>15,4</b>
<b>Årets resultat</b>	<b>0,6</b>	<b>1,1</b>	<b>0,7</b>	<b>-0,3</b>	<b>0,5</b>

**Tabel 3. Personale (årsværk)**

	2013	2014	2015	2016	2017
Chefer	9	9	9	9	10
Forskningspersonale*	64	65	64	64	69
Forskningsrelateret personale**	36	44	45	41	41
Ph.d.-studerende	14	10	11	7	12
Administrativt personale**	15	9	9	9	10
Studenter	8	7	3	1	2
Forskningsformidling	3	3	2	3	2

**Tabel 3. Personale (årsværk)**

Bred formidling (Videncenter for Arbejdsmiljø)***	26	24	24	11	13
<b>I alt</b>	<b>175</b>	<b>171</b>	<b>168</b>	<b>145</b>	<b>159</b>

Der er foretaget afrundinger.

\* Forskningspersonale er professorer, seniorforskere, forskere/post docs samt videnskabelige assistenter.

\*\* Forskningsrelateret personale er statistikere, analytikere og teknikere. Sekretærer, der primært understøtter forskning og varetager spørgeskemafunktioner, er fra og med 2014 flyttet fra 'administrativt personale' til 'forskningsrelateret personale'.

\*\*\* Den styrkede indsats i VFA blev afsluttet med udgangen af 2015.

# Resultater i tal

Tabel 4. Forskning (antal)					
	2013	2014	2015	2016	2017
Artikler i internationalt anerkendte peer-reviewed tidsskrifter	153	174	162	165	187
Publikationer indekseret af ISI*	624	708	734	783	800
Citationer*	4.004	4.693	5.157	5.707	5.700
Citationer pr. publikation*	6,4	6,6	7	7,3	7,1
Artikler i open access**				84	111

\* Baseret på korrektion med NFA-forfattere indekseret af Web of Science (Thomson Reuters), USA. Tabellen angiver publikationer og tilhørende citationer i sammenlignelige 5-årsperioder løbende til og med det angivne årstal

\*\* Opgøres fra 2016

Tabel 5. Uddannelse (antal)					
	2013	2014	2015	2016	2017
Igangværende ph.d.-projekter	21	23	26	22	27
Afleverede ph.d.-afhandlinger	5	7	11	4	5
Igangværende specialeprojekter	22	28	36	33	18

Tabel 6. Forskningsformidling fra NFA (antal)					
	2013	2014	2015	2016	2017
Nyheder på www.nfa.dk	66	83	61	57	60
Udsendte nyhedsbreve	24	32	43	43	27
Presseomtaler	1.686	1.339	1.254	1.307	1.588
Antal sidevisninger på nfa.dk *	772.137	600.479	714.641	725.972	647.841
Besøg på nfa.dk	202.436	191.482	229.725	248.363	229.511

\* Tallet fra 2013 er opgjort i WebTrends, mens tallene fra 2014-2017 er opgjort i Google Analytics.

**Tabel 7. Bred formidling fra Videncenter for Arbejdsmiljø formidling (antal)**

	2013	2014	2015	2016	2017
Besøg på VFA's portal <a href="http://www.arbejdsmiljoviden.dk">www.arbejdsmiljoviden.dk</a> *	1.020.730	1.118.744	1.152.880	580.041	554.950
Abonnenter på Magasinet Arbejdsmiljø	4.922	4.446	3.920	3.793	3.243
Abonnenter på nyhedsbrev	17.574	19.768	22.210	21.394	19.624

\*Samlet antal besøg på [arbejdsmiljoviden.dk](http://arbejdsmiljoviden.dk), inkl. kampagnesites, opgjort i Google Analytics.

Den Styrkede Indsats i VFA blev afsluttet med udgangen af 2015.





## Formidlingsmøder

Gå hjem-møde om Negative sociale relationer på arbejdspladsen, 2. februar 2017, NFA, og 8. maj 2017, Århus Universitet

Temamøde om værnemidler og sikkert arbejde med nanomaterialer, 28. marts 2017, NFA

Gå hjem-møde om Arbejdstid og helbred, 25. april 2017, NFA

NIVA Nordic Tour formidlingsmøde om arbejdsmiljøets betydning for fastholdelse af ældre arbejdstagere i de nordiske lande, 6. juni 2017, NFA

Job & Sind Symposium, Udfordringer og perspektiver i håndteringen af psykiske helbredsproblemer på arbejdspladsen, 13. juni 2017, NFA

Arbejdsmiljø og Helbred, 22. juni 2017, NFA

Styrk Arbejdsmiljøet med Medarbejderne (SAM) - En metode til at skabe forbedringer i arbejdsmiljøet ved at inddrage de ansatte, 25. september 2017, NFA

Temamøde om håndtering af risici ved brug af imprægneringsprodukter, 23. november 2017, NFA

## Konferencer

Dissemination in research and praxis, 30. januar 2017, NFA

Konference om Danish initiative on global occupational and environmental health, 9. februar 2017, NFA

NANOEH2017 - 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health, 29. maj til 1. juni 2017, Helsingør

MSB-konference, Det nationale forskernetværk for sundhed i muskler og led, 8. juni 2017, NFA

MINOSH2017 – International Scientific conference and Workshop on Occupational Health and Safety in Formal and Informal Mining, 22- 25. august 2017, Odense, Danmark

EU-kampagne uge 43, Sikre og sunde arbejdspladser for alle aldre, 24. oktober, København

## Nationale møder om arbejdsmiljø

Folkemøde på Bornholm, 15. – 17. juni 2017

- Mental sundhed – hvad kan lederen gøre?
- Kan du arbejde, til du fylder 70 år?

Arbejdsmiljøkonferencen AM:2017, 26. – 28. november 2017, Nyborg

Workshops:

- App til systematisk sikkerhedsrunderinger på arbejdspladser
- Arbejdspladsinterventioner i begge ender af belastnings-spektrret
- R2P workshop. Nye metoder til at udveksle viden mellem forskere og praktikere
- Ph.d. workshop 1: håndteringen af sundhedsrisici fra natarbejde og hårdt fysisk arbejde
- Udfordringer og praksis ved introduktion af nanoteknologi på virksomheder
- Kan vi lære noget af den svenske byggebranche?
- At udholde belastende arbejdsmiljøforhold
- Stillesiddende adfærd under arbejde
- På arbejde med nedsat psykisk helbred. Hjælp til små og mellemstore virksomheder med værdisætninger

Parallele plenum:

- Lederens rolle og ansvar i forhold til medarbejdernes stress
- Fornyet fokus på kemisk arbejdsmiljø – gammel vin på nye flasker
- Kortlæg arbejdspladsens psykiske arbejdsmiljø og trivsel med NFA's arbejdspladsskema
- Arbejdsmiljørådgivernes rolle i mobilisering af arbejdsmiljøviden i det danske arbejdsmiljøsystem
- Fra praksis til evidens – og tilbage igen: Arbejdsmiljørådgivning i muskelskeletbesvær

Fælles plenum

- Hvordan er danskernes arbejdsmiljø?

Fora:

- Hvordan styrker vi implementeringen af arbejdsmiljøindsatser omkring muskel- og skeletbesvær?
- Forebyggelse af arbejdsulykker – læring på tværs af brancher

# Publikationer

## Videnskabelige artikler

**Abildgaard JS**, Nielsen K & Sverke M. Can job insecurity be managed? Evaluating an organizational-level intervention addressing the negative effects of restructuring [Epub ahead of print]. *Work & Stress* 2017. <http://dx.doi.org/10.1080/02678373.2017.1367735>

Abma FI, Bültmann U, Amick III BC, Arends I, Dorland HF, Flach PA, van der Klink JJJ, van de Ven HA & **Bjørner JB**. The Work Role Functioning Questionnaire v2.0 showed consistent factor structure across six working samples [Epub ahead of print]. *Journal of Occupational Rehabilitation* 2017. <http://dx.doi.org/10.1007/s10926-017-9722-1>

**Ajslev JZN**, Persson R & **Andersen LL**. Contradictory individualized self-blaming: A cross-sectional study of associations between expectations to managers, coworkers, one-self and risk factors for musculoskeletal disorders among construction workers. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2017;18(1):13. <http://dx.doi.org/10.1186/s12891-016-1368-1>

Ala-Laurinaho A, Kurki A-L & **Abildgaard JS**. Supporting sensemaking to promote a systemic view of organizational change - Contributions from activity theory. *Journal of Change Management* 2017;17(4):367-387. <https://doi.org/10.1080/14697017.2017.1309566>

Allesø K, **Holtermann A**, **Rugulies R**, Aadahl M, Boyle E & Søgaard K. Does influence at work modify the relation between high occupational physical activity and risk of heart disease in women? *International Archives of Occupational and Environmental Health* 2017;90:433-442. <http://dx.doi.org/10.1007/s00420-017-1207-1>

Andersen CH, Jensen RH, Dalager T, Zebis MK, Sjøgaard G & **Andersen LL**. Effect of resistance training on headache symptoms in adults: Secondary analysis of a RCT. *Musculoskeletal Science and Practice* 2017;32:38-43. <http://dx.doi.org/10.1016/j.msksp.2017.08.003>

**Andersen LL**, Fishwick D, Robinson E, Wiezer NM, Mockallo Z & Grosjean V. Job satisfaction is more than a fruit basket, health checks and free exercise: Cross-sectional study among 10,000 wage earners. *Scandinavian Journal of Public Health* 2017;45(5):476-484. <http://dx.doi.org/10.1177/1403494817698891>

**Andersen LL**, **Geisle N** & **Knudsen B**. Can beliefs about musculoskeletal pain and work be changed at the national level? Prospective evaluation of the Danish national Job & Body campaign [Epub ahead of print]. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health* 2017. <http://dx.doi.org/10.5271/sjweh.3692>

**Andersen LL**, Izquierdo M & **Sundstrup E**. Overweight and obesity are progressively associated with lower work ability in the general working population: cross-sectional study among 10,000 adults. *International Archives of Occupational and Environmental Health* 2017;90(8):779-787. <http://dx.doi.org/10.1007/s00420-017-1240-0>

**Andersen LL**, Persson R, **Jakobsen MD** & **Sundstrup E**. Psychosocial effects of workplace physical exercise among workers with chronic pain: Randomized controlled trial. *Medicine (Baltimore)* 2017;96(1):e5709. <http://dx.doi.org/10.1097/MD.0000000000005709>

**Andersen MHG, Saber AT, Clausen PA,** Pedersen JE, Lohr M, Kermanizadeh A, Loft S, Ebbehøj N, **Hansen ÅM,** Pedersen PB, **Koponen IK,** Norskov EC, Møller P & **Vogel U.** Association between polycyclic aromatic hydrocarbon exposure and peripheral blood mononuclear cell DNA damage in human volunteers during fire extinction exercises [Epub ahead of print]. *Mutagenesis* 2017.  
<http://dx.doi.org/10.1093/mutage/gex021>

**Andersen MHG, Saber AT,** Pedersen PB, Loft S, **Hansen ÅM, Koponen IK,** Pedersen JE, Ebbehøj N, Norskov EC, **Clausen PA, Garde AH, Vogel U** & Møller P. Cardiovascular health effects following exposure of human volunteers during fire extinction exercises. *Environmental Health* 2017;16:96.  
<http://dx.doi.org/10.1186/s12940-017-0303-8>

Angen Ø, **Feld L,** Larsen J, Rostgaard K, Skov R, **Madsen AM** & Larsen AR. Transmission of MRSA to human volunteers visiting a swine farm. *Applied and Environmental Microbiology* 2017;83(23):e01489-17.  
<http://dx.doi.org/10.1128/AEM.01489-17>

Bank S, Andersen PS, Burisch J, Pedersen N, Roug S, Galsgaard J, Turino SY, Brodersen JB, Rashid S, Rasmussen BK, Avlund S, Olesen TB, Hoffmann HJ, Nexø BA, Sode J, **Vogel U** & Andersen V. Genetically determined high activity of IL-12 and IL-18 in ulcerative colitis and TLR5 in Crohns disease were associated with non-response to anti-TNF therapy [Epub ahead of print]. *The Pharmacogenomics Journal* 2017.  
<http://dx.doi.org/10.1038/tpj.2016.84>

**Barfod KK,** Roggenbuck M, Al-Shuweli S, Fakhri D, Sørensen SJ & Sørensen G. Alterations of the murine gut microbiome in allergic airway disease are independent of surfactant protein D. *Heliyon* 2017;3(3):e00262.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.heliyon.2017.e00262>

Bech KT, Larsen CM, Sjøgaard G, **Holtermann A,** Taylor JL & Sjøgaard K. Voluntary activation of the trapezius muscle in cases with neck/shoulder pain compared to healthy controls. *Journal of Electromyography and Kinesiology* 2017;36:56-64.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jelekin.2017.07.006>

Beer C, Kolstad HA, Søndergaard K, Bendstrup E, Heederik D, Olsen KE, Omland Ø, Petsonk E, Sigsgaard T, Sherson DL & **Schlünssen V.** A systematic review of occupational exposure to coal dust and the risk of interstitial lung diseases. *European Clinical Respiratory Journal* 2017;4(1):1264711.  
<http://dx.doi.org/10.1080/20018525.2017.1264711>

Bek S, Bojesen AB, Nielsen JV, Sode J, Bank S, **Vogel U** & Andersen V. Systematic review and meta-analysis: Pharmacogenetics of anti-TNF treatment response in rheumatoid arthritis. *The Pharmacogenomics Journal* 2017;17:403-411.  
<http://dx.doi.org/10.1038/tpj.2017.26>

**Bengtson S, Knudsen KB, Kyjovska ZO, Berthing T,** Skaug V, **Levin M, Koponen IK,** Shivayogimath A, Booth TJ, Alonso B, Pesquera A, Zurutuza A, **Thomsen BL,** Troelsen JT, **Jacobsen NR** & **Vogel U.** Differences in inflammation and acute phase response but similar genotoxicity in mice following pulmonary exposure to graphene oxide and reduced graphene oxide. *PLOS ONE* 2017;12(6):e0178355.  
<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0178355>

Bergmann N, Ballegaard S, Krogh J, Bech P, Hjalmarson A, **Gyntelberg F** & Faber J. Chronic psychological stress seems associated with elements of the metabolic syndrome in patients with ischaemic heart disease. *Scandinavian Journal of Clinical and Laboratory Investigation* 2017;77(7):513-519.  
<http://dx.doi.org/10.1080/00365513.2017.1354254>

Bertelsen RJ, Rava M, Carsin AE, Accordini S, Benediksdóttir B, Dratva J, Franklin KA, Heinrich J, Holm M, Janson C, Johannessen A, Jarvis DL, Jogi R, Leynaert B, Norback D, Omenaas ER, Raheison C, Sanchez-Ramos JL, **Schlünssen V,** Sigsgaard T, Dharmage SC & Svanes C. Clinical markers of asthma and IgE assessed in parents before conception predicts asthma and hay fever in the offspring. *Clinical and Experimental Allergy* 2017;47(5):627-638.  
<http://dx.doi.org/10.1111/cea.12906>

Berthelsen H, Conway PM & **Clausen T.** Is organizational justice climate at the workplace associated with individual-level quality of care and organizational affective commitment? A multi-level, cross-sectional study on dentistry in Sweden [Epub ahead of print]. *International Archives of Occupational and Environmental Health* 2017.  
<http://dx.doi.org/10.1007/s00420-017-1275-2>

Björnsdóttir E, Janson C, Lindberg E, Arnardóttir ES, Benediksdóttir B, Garcia-Aymerich J, Carsin AE, Real FG, Toren K, Heinrich J, Nowak D, Sanchez-Ramos JL, Demoly P, Arenas SD, Navarro RC, **Schlünssen V,** Raheison C, Jarvis DL & Gislason T. Respiratory symptoms are more common among short sleepers independent of obesity. *BMJ Open Respiratory Research* 2017;4:e000206.  
<http://dx.doi.org/10.1136/bmjresp-2017-000206>

Bolund ACS, Miller MR, Sigsgaard T & **Schlünssen V.** The effect of organic dust exposure on long-term change in lung function: A systematic review and meta-analysis. *Occupational and Environmental Medicine* 2017;74(7):531-542.  
<http://dx.doi.org/10.1136/oemed-2016-103963>

Bolund ACS, Starnawska A, Miller MR, **Schlünssen V**, Backer V, Borglum AD, Christensen K, Tan Q, Christiansen L & Sigsgaard T. Lung function discordance in monozygotic twins and associated differences in blood DNA methylation. *Clinical Epigenetics* 2017;9:132.

<http://dx.doi.org/10.1186/s13148-017-0427-2>

Bornholdt J, **Saber AT**, Lilje B, Boyd M, Jørgensen M, Chen Y, Vitezic M, **Jacobsen NR**, **Poulsen SS**, **Berthing T**, Bressendorff S, Vitting-Seerup K, Andersson R, **Hougaard KS**, Yauk CL, Halappanavar S, **Wallin H**, **Vogel U** & Sandelin A. Identification of gene transcription start sites and enhancers responding to pulmonary carbon nanotube exposure in vivo. *ACS Nano* 2017;11(4):3597-3613.

<http://dx.doi.org/10.1021/acsnano.6b07533>

Bouwhuis S, **Garde AH**, Geuskens GA, Boot CRL, Bongers PM & van der Beek AJ. The longitudinal association between multiple job holding and long-term sickness absence among Danish employees: An explorative study using register-based data. *International Archives of Occupational and Environmental Health* 2017;90(8):799-807.

<http://dx.doi.org/10.1007/s00420-017-1243-x>

**Brandt M**, **Andersen LL**, Samani A, **Jakobsen MD** & Madeleine P. Inter-day reliability of surface electromyography recordings of the lumbar part of erector spinae longissimus and trapezius descendens during box lifting. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2017;18(1):519.

<http://dx.doi.org/10.1186/s12891-017-1872-y>

**Brandt M**, Madeleine P, Samani A, **Jakobsen MD**, **Skals S**, **Vinstrup J** & **Andersen LL**. Accuracy of identification of low or high risk lifting during standardized lifting situations [Epub ahead of print]. *Ergonomics* 2017.

<http://dx.doi.org/10.1080/00140139.2017.1408857>

Burr H, Hasselhorn HM, Kersten N, Pohrt A & **Rugulies R**. Does age modify the association between psychosocial factors at work and deterioration of self-rated health? *Scandinavian Journal of Work Environment & Health* 2017;43(5):465-474.

<http://dx.doi.org/10.5271/sjweh.3648>

Burr H, Pohrt A, **Rugulies R**, **Holtermann A** & Hasselhorn HM. Does age modify the association between physical work demands and deterioration of self-rated general health? *Scandinavian Journal of Work Environment & Health* 2017;43(3):241-249.

<http://dx.doi.org/10.5271/sjweh.3625>

**Calatayud J**, Casana J, Martin F, **Jakobsen MD**, Colado JC & **Andersen LL**. Progression of core stability exercises based on the extent of muscle activity. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation* 2017;96(10):694-699.

<http://dx.doi.org/10.1097/PHM.0000000000000713>

**Calatayud J**, Casana J, Martin F, **Jakobsen MD**, Colado JC, Gargallo P, Jueas A, Munoz V, **Andersen LL**. Trunk muscle activity during different variations of the supine plank exercise. *Musculoskeletal Science and Practice* 2017;28:54-8.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.msksp.2017.01.011>

**Calatayud J**, **Vinstrup J**, **Jakobsen MD**, **Sundstrup E**, Colado JC & **Andersen LL**. Attentional focus and grip width influences on bench press resistance training [Epub ahead of print]. *Perceptual Motor Skills* 2017.

<http://dx.doi.org/10.1177/0031512517747773>

**Calatayud J**, **Vinstrup J**, **Jakobsen MD**, **Sundstrup E**, Colado JC & **Andersen LL**. Influence of different attentional focus on EMG amplitude and contraction duration during the bench press at different speeds [Epub ahead of print]. *Journal of Sports Science* 2017.

<http://dx.doi.org/10.1080/02640414.2017.1363403>

**Calatayud J**, **Vinstrup J**, **Jakobsen MD**, **Sundstrup E**, Colado JC & **Andersen LL**. Mind-muscle connection training principle: Influence of muscle strength and training experience during a pushing movement. *European Journal of Applied Physiology* 2017;117(7):1445-1452.

<http://dx.doi.org/10.1007/s00421-017-3637-6>

Campagnolo D, Saraga DE, Cattaneo A, Spinazzè A, Mandin C, Mabilia R, Perreca E, Sakellaris I, Canha N, Mihucz VG, Szigeti T, Vantura G, Madureira J, Fernandes EDO, de Kluzenaar Y, Cornelissen E, Hänninen O, Carrer P, **Wolkoff P**, Cavallo DM & Bartzis JG. VOCs and aldehydes source identification in European office buildings - The OFFICAIR study. *Building and Environment* 2017;115:18-24.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.buildenv.2017.01.009>

Carlsson RH, **Hansen ÅM**, Nielsen ML, Blønd M, Netterstrøm B. Changes in Allostatic Load during workplace reorganization. *Journal of Psychosomatic Research* 2017;103:34-41.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jpsychores.2017.09.015>

Danquah IH, Kloster S, **Holtermann A**, Aadahl M & Tolstrup JS. Effects on musculoskeletal pain from "Take a Stand!" - a cluster-randomized controlled trial reducing sitting time among office workers. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health* 2017;43(4):350-357.

<http://dx.doi.org/10.5271/sjweh.3639>

Daugaard S, **Garde AH**, Bonde JPE, Christoffersen J, **Hansen ÅM**, Markvart J, **Schlünssen V**, Skene DJ, Vistisen HT & Kolstad HA. Night work, light exposure and melatonin on work days and days off. *Chronobiology International* 2017;37(7):942-955.

<http://dx.doi.org/10.1080/07420528.2017.1327867>

De Matteis S, Heederik D, Burdorf A, Colosio C, Cullinan P, Henneberger PK, Olsson A, Raynal A, Rooijackers J, Santonen T, Sastre J, **Schlünssen V**, van Tongeren M & Sigsgaard T. Current and new challenges in occupational lung diseases. *European Respiratory Review* 2017;26:170080.  
<http://dx.doi.org/10.1183/16000617.0080-2017>

De Wind A, Burr H, Pohrt A, Hasselhorn HM, van der Beek AJ & **Rugulies R**. The association of health and voluntary early retirement pension and the modifying effect of quality of supervision: Results from a Danish register-based follow-up study. *Scandinavian Journal of Public Health* 2017;45(5):468-475.  
<http://dx.doi.org/10.1177/1403494817699998>

Descatha A, Hanson LLM, **Madsen IEH**, **Rugulies R**, Peristera P & Westerlund H. Accuracy of a single item on mentally tiring work as proxy measure of job demands and efforts in the Gazel cohort. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 2017;59(8):e156-e158.  
<http://dx.doi.org/10.1097/JOM.0000000000001093>

Douwes J, Cheung K, Prezant B, Sharp M, Corbin M, McLean D, † Mannetje A, **Schlünssen V**, Sigsgaard T, Kromhout H, LaMontagne AD, Pearce N & McGlothlin JD. Wood dust in joineries and furniture manufacturing: An exposure determinant and intervention study. *Annals of Work Exposures and Health* 2017;61(4):416-428.  
<http://dx.doi.org/10.1093/annweh/wxx020>

Dragano N, Siegrist J, Nyberg ST, Lunau T, Fransson EI, Alfreidsson L, **Bjørner JB**, Borritz M, Burr H, Erbel R, Fahlén G, Goldberg M, Hamer M, Heikkilä K, Jockel KH, Knutsson A, **Madsen IEH**, Nielsen ML, Nordin M, Oksanen T, Pejtersen JH, Pentti J, **Rugulies R**, Salo P, Schupp J, Singh-Manoux A, Steptoe A, Theorell T, Vahtera J, Westerholm PJ, Westerlund H, Virtanen M, Zins M, Batty GD & Kivimäki M. Effort-reward imbalance at work and incident coronary heart disease: A multi-cohort study of 90,164 individuals. *Epidemiology* 2017;28(4):619-626.  
<http://dx.doi.org/10.1097/EDE.0000000000000666>

Dudele A, **Hougaard KS**, Kjølby M, Hokland M, Winther G, Elfving B, Wegener G, Nielsen AL, Larsen A, Nohr MK, Pedersen SB, Wang T & Lund S. Chronic maternal inflammation or high-fat-feeding programs offspring obesity in a sex-dependent manner. *International Journal of Obesity* 2017;41(9):1420-1426.  
<http://dx.doi.org/10.1038/ijo.2017.136>

Elholm G, **Schlünssen V**, Doekes G, Basinas I, Bolund ACS, Hjørt C, Gronager PM, Omland O & Sigsgaard T. High exposure to endotoxin in farming is associated with less new-onset pollen sensitisation [Epub ahead of print]. *Occupational and Environmental Medicine* 2017.  
<http://dx.doi.org/10.1136/oemed-2017-104384>

Finland MS, Vie G, **Holtermann A**, Krokstad S & Nilsen TIL. Occupational and leisure-time physical activity and risk of disability pension: Prospective data from the HUNT Study, Norway [Epub ahead of print]. *Occupational and Environmental Medicine* 2017.  
<http://dx.doi.org/10.1136/oemed-2017-104320>

**Fonseca AS**, Figueira PA, Pereira AS, Santos RJ, Trindade T & Nunes MI. Parametric analysis of the growth of colloidal ZnO nanoparticles synthesized in alcoholic medium. *Journal of Nanoparticle Research* 2017;19(2):75.  
<http://dx.doi.org/10.1007/s11051-017-3774-1>

**Framke E**, Sørensen OH, **Pedersen J** & **Rugulies R**. Can illegitimate job tasks be reduced by a participatory organizational-level workplace intervention? Results of a cluster randomized controlled trial in Danish pre-schools [Epub ahead of print]. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health* 2017.  
<http://dx.doi.org/10.5271/sjweh.3683>

Frederiksen P, Indahl A, **Andersen LL**, Burton K, Hertzum-Larsen R & Bendix T. Can group-based reassuring information alter low back pain behavior? A cluster-randomized controlled trial. *PLOS ONE* 2017;12(3):e0172003.  
<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0172003>

Frederiksen TW, Ramlau-Hansen CH, Stokholm ZA, Grynderup MB, **Hansen ÅM**, **Kristiansen J**, Vestergaard JM, Bonde JP & Kolstad HA. Noise-induced hearing loss - A preventable disease? Results of a 10-year longitudinal study of workers exposed to occupational noise. *Noise & Health* 2017;19(87):103-111.  
[http://dx.doi.org/10.4103/nah.NAH\\_100\\_16](http://dx.doi.org/10.4103/nah.NAH_100_16)

**Friberg MK**, **Hansen JV**, Aldrich PT, Folker AP, Kjær S, Nielsen MBD, **Rugulies R** & **Madsen IEH**. Workplace sexual harassment and depressive symptoms: a cross-sectional multilevel analysis comparing harassment from clients or customers to harassment from other employees amongst 7603 Danish employees from 1041 organizations. *BMC Public Health* 2017;17(1):675.  
<http://dx.doi.org/10.1186/s12889-017-4669-x>

Galindez-Ibarbengoetxea X, Setuain I, Ramirez-Velez R, **Andersen LL**, Gonzalez-Izal M, Jauregi A & Izquierdo M. Immediate effects of osteopathic treatment versus therapeutic exercise on patients with chronic cervical pain [Epub ahead of print]. *Alternative Therapies in Health and Medicine* 2017.  
<http://www.alternative-therapies.com/>



Galindez-Ibarbengoetxea X, Setuain I, **Andersen LL**, Ramirez-Velez R, Gonzalez-Izal M, Jauregi A & Izquierdo M. Effects of cervical high-velocity low-amplitude techniques on range of motion, strength performance, and cardiovascular outcomes: A review. *Journal of Alternative and Complementary Medicine* 2017;23(9):667-675.  
<http://dx.doi.org/10.1089/acm.2017.0002>

Galindez-Ibarbengoetxea X, Setuain I, Ramirez-Velez R, **Andersen LL**, Gonzalez-Izal M, Jauregi A & Izquierdo M. Short-term effects of manipulative treatment versus a therapeutic home exercise protocol for chronic cervical pain: A randomized clinical trial [Epub ahead of print]. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation* 2017.  
<http://dx.doi.org/10.3233/BMR-169723>

Grandahl K, Mortensen OS, Sherman DZ, Koster B, **Lund PA**, Ibler KS & Eriksen P. Solar UV exposure among outdoor workers in Denmark measured with personal UV-B dosimeters: Technical and practical feasibility. *BioMedical Engineering Online* 2017;16(1):119.  
<http://dx.doi.org/10.1186/s12938-017-0410-3>

Grynderup MB, Nabe-Nielsen K, Lange T, Conway PM, Bonde JP, **Garde AH**, Gullander M, Kaerlev L, Persson R, **Rugulies R**, Vammen MA, Høgh A & **Hansen ÅM**. The associations between workplace bullying, salivary cortisol, and long-term sickness absence: a longitudinal study. *BMC Public Health* 2017;17:710.  
<http://dx.doi.org/10.1186/s12889-017-4716-7>

**Gupta N**, **Christiansen CS**, Hanisch C, **Bay H**, Burr H & **Holtermann A**. Is questionnaire-based sitting time inaccurate and can it be improved? A cross-sectional investigation using accelerometer-based sitting time. *BMJ Open* 2017;7(1):e013251.  
<http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2016-013251>

**Gupta N**, Heiden M, Mathiassen SE & **Holtermann A**. Is self-reported time spent sedentary and in physical activity differentially biased by age, gender, body mass index, and low-back pain? [Epub ahead of print]. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health* 2017.  
<http://dx.doi.org/10.5271/sjweh.3693>

**Gupta N**, **Wåhlin-Jacobsen CD**, **Abildgaard JS**, **Henriksen LN**, Nielsen K & **Holtermann A**. Effectiveness of a participatory physical and psychosocial intervention to balance the demands and resources of industrial workers: A cluster-randomized controlled trial [Epub ahead of print]. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health* 2017.  
<http://dx.doi.org/10.5271/sjweh.3689>

**Hadrup N**, **Bengtson S**, **Jacobsen NR**, **Jackson P**, **Nocun M**, **Saber AT**, **Jensen KA**, **Wallin H** & **Vogel U**. Influence of dispersion medium on nanomaterial-induced pulmonary inflammation and DNA strand breaks: Investigation of carbon black, carbon nanotubes and three titanium dioxide nanoparticles. *Mutagenesis* 2017;32:581-597.  
<http://dx.doi.org/10.1093/mutage/gex042>

Halappanavar S, **Vogel U**, **Wallin H** & Yauk CL. Promise and peril in nanomedicine: The challenges and needs for integrated systems biology approaches to define health risk [Epub ahead of print]. *Wiley Interdisciplinary Reviews. Nanomedicine and Nanobiotechnology* 2017.  
<http://dx.doi.org/10.1002/wnan.1465>

Hallman DM, **Jørgensen MB** & **Holtermann A**. Objectively measured physical activity and 12-month trajectories of neck-shoulder pain in workers: A prospective study in DPHACTO. *Scandinavian Journal of Public Health* 2017;45(3):288-298.  
<http://dx.doi.org/10.1177/1403494816688376>

Hallman DM, **Jørgensen MB** & **Holtermann A**. On the health paradox of occupational and leisure-time physical activity using objective measurements: Effects on autonomic imbalance. *PLOS ONE* 2017;12(5):e0177042.  
<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0177042>

Hallman DM, **Rasmussen CDN**, **Jørgensen MB** & **Holtermann A**. Time course of neck-shoulder pain among workers: A longitudinal latent class growth analysis [Epub ahead of print]. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health* 2017.  
<http://dx.doi.org/10.5271/sjweh.3690>

**Hannerz H**, Albertsen K, Burr H, Nielsen ML, **Garde AH**, **Larsen AD** & Pejtersen JH. Long working hours and stroke among employees in the general workforce of Denmark [Epub ahead of print]. *Scandinavian Journal of Public Health* 2017.  
<http://dx.doi.org/10.1177/1403494817748264>

**Hansen AK**, **Madsen IEH**, **Thorsen SV**, **Melkevik O**, **Bjørner JB**, Andersen I & **Rugulies R**. Does workplace social capital protect against long-term sickness absence? Linking workplace aggregated social capital to sickness absence registry data [Epub ahead of print]. *Scandinavian Journal of Public Health* 2017.  
<http://dx.doi.org/10.1177/1403494817721672>

Hansen MRH, Jors E, Lander F, Condarco G, Debes F, Bustillos NT & **Schlünssen V**. Neurological deficits after long-term pyrethroid exposure. *Environmental Health Insights* 2017;11:1178630217700628.  
<http://dx.doi.org/10.1177/1178630217700628>

**Hansen SM**, Hetland ML, **Pedersen J**, Østergaard M, Rubak TS & **Bjørner JB**. Work ability in rheumatoid arthritis patients: A register study on the prospective risk of exclusion and probability of returning to work. *Rheumatology (Oxford)* 2017;56(7):1135-1143. <http://dx.doi.org/10.1093/rheumatology/kex064>

**Hansen ÅM**, Grynderup MB, Bonde JP, Conway PM, **Garde AH**, Kaerlev L, Kolstad HA, Mikkelsen S, **Rugulies R**, Thomsen JF, Willert M & Høgh A. Does workplace bullying affect long-term sickness absence among co-workers? [Epub ahead of print]. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 2017. <http://dx.doi.org/10.1097/JOM.0000000000001209>

Hanson LLM, **Madsen IEH**, **Rugulies R**, Peristera P, Westerlund H & Descatha A. Temporal relationships between job strain and low-back pain. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health* 2017;43(5):396-404. <http://dx.doi.org/10.5271/sjweh.3654>

Holm M, Schioler L, Andersson E, Forsberg B, Gislason T, Janson C, Jogi R, **Schlünssen V**, Svanes C & Toren K. Predictors of smoking cessation: A longitudinal study in a large cohort of smokers. *Respiratory Medicine* 2017;132:164-169. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmed.2017.10.013>

**Holtermann A**, **Gyntelberg F**, Bauman A & Jensen MT. Cardiorespiratory fitness, fatness and incident diabetes. *Diabetes Research and Clinical Practice* 2017;134:113-120. <http://dx.doi.org/10.1016/j.diabres.2017.10.001>

**Holtermann A**, Schellewald V, Mathiassen SE, **Gupta N**, Pinder A, Punakallio A, Veiersted KB, Weber B, Takala EP, Draicchio F, Enquist H, Desbrosses K, Garcia Sanz MP, Malinska M, Villar M, Wichtl M, Strebl M, Forsman M, Lusa S, Tokarski T, Hendriksen P & Ellegast R. A practical guidance for assessments of sedentary behavior at work: A PEROSH initiative. *Applied Ergonomics* 2017;63:41-52. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apergo.2017.03.012>

Hou W, Yin J, **Vogel U**, Sun Z & Liang D. 19p13.3-GADD45B common variants and 19q13.3-PPP1R13L and 19q13.3-CD3EAP in lung cancer risk among Chinese. *Chemico-Biological Interactions* 2017;274:74-78. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cbi.2017.08.018>

Hvidtfeldt UA, **Bjørner JB**, Jensen JH, Breinegaard N, Hasle P, Bonde JPE & Rod NH. Cohort Profile: The Well-being in Hospital Employees (WHALE) study. *International Journal of Epidemiology* 2017;46(6):1758-1759. <http://dx.doi.org/10.1093/ije/dyx073>

**Højberg H**, **Rasmussen CDN**, Osborne RH & **Jørgensen MB**. Identifying a practice-based implementation framework for sustainable interventions for improving the evolving working environment: Hitting the Moving Target Framework [Epub ahead of print]. *Applied Ergonomics* 2017. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apergo.2017.10.001>

Ishtiak-Ahmed K, **Hansen ÅM**, **Garde AH**, Mortensen EL, **Gyntelberg F**, Phung TKT, Lund R, Rod NH, Prescott E, Waldemar G, Westendorp R & Nabe-Nielsen K. Social relations at work and incident dementia: 29-Years' follow-up of the Copenhagen Male Study [Epub ahead of print]. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 2017. <http://dx.doi.org/10.1097/JOM.0000000000001158>

Jakobsen GS, Timm AM, Hansen ÅM, **Garde AH** & Nabe-Nielsen K. The association between shift work and treatment-seeking migraine in Denmark. *Ergonomics* 2017;60(9):1207-1217. <http://dx.doi.org/10.1080/00140139.2016.1278463>

**Jakobsen MD**, **Sundstrup E**, **Brandt M** & **Andersen LL**. Psychosocial benefits of workplace physical exercise: Cluster randomized controlled trial. *BMC Public Health* 2017;17(1):798. <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-017-4728-3>

Jarvis D, Newson R, Janson C, Corsico A, Heinrich J, Anto JM, Abramson MJ, Kirsten AM, Zock JP, Bono R, Demoly P, Leynaert B, Raheison C, Pin I, Gislason T, Jogi R, **Schlünssen V**, Svanes C, Watkins J, Weyler J, Pereira-Vega A, Urrutia I, Gullon JA, Forsberg B, Probst-Hensch N, Boezen HM, Martinez-Moratalla RJ, Accordini S, de Marco R & Burney P. Prevalence of asthma-like symptoms with ageing [Epub ahead of print]. *Thorax* 2017. <http://dx.doi.org/10.1136/thoraxjnl-2016-209596>

**Jeschke KC**, **Kines P**, Rasmussen L, Andersen LPS, **Dyreborg J**, **Ajslev JZN**, Kabel A, Jensen E & **Andersen LL**. Process evaluation of a Toolbox-training program for construction foremen in Denmark. *Safety Science* 2017;94:152-160. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2017.01.010>

Jogi NO, Svanes C, Siik SP, Logan E, Holloway JW, Igland J, Johannessen A, Levin M, Real FG, **Schlünssen V**, Horsnell WGC & Bertelsen RJ. Zoonotic helminth exposure and risk of allergic diseases: a study of two generations in Norway [Epub ahead of print]. *Clinical and Experimental Allergy* 2017. <http://dx.doi.org/10.1111/cea.13055>

**Johansson HKL, Hansen JS, Elfving B, Lund SP, Kyjovska ZO, Loft S, Barfod KK, Jackson P, Vogel U & Hougaard KS.** Airway exposure to multi-walled carbon nanotubes disrupts the female reproductive cycle without affecting pregnancy outcomes in mice. *Particle and Fibre Toxicology* 2017;14(17).  
<http://dx.doi.org/10.1186/s12989-017-0197-1>

**Johnsen NF, Toftager M, Melkevik O, Holstein BE & Rasmussen M.** Trends in social inequality in physical inactivity among Danish adolescents 1991-2014. *SSM - Population Health* 2017;3:534-538.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ssmph.2017.04.003>

Kermanizadeh A, **Jacobsen NR**, Roursgaard M, Loft S & Møller P. Hepatic hazard assessment of silver nanoparticle exposure in healthy and chronically alcohol fed mice. *Toxicological Sciences* 2017;158(1):176-187.  
<http://dx.doi.org/10.1093/toxsci/kfx080>

Kermanizadeh A, **Jacobsen NR**, Roursgaard M, Loft S & Møller P. Hepatic toxicity assessment of cationic liposome exposure in healthy and chronic alcohol fed mice. *Heliyon* 2017;3(11):e00458.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.heliyon.2017.e00458>

Kinaret P, Ilves M, Fortino V, Rydman E, Karisola P, Lahde A, **Koivisto AJ**, Jokiniemi J, Wolff H, Savolainen K, Greco D & Alenius H. Inhalation and oropharyngeal aspiration exposure to rod-like carbon nanotubes induce similar airway inflammation and biological responses in mouse lungs. *ACS Nano* 2017;11(1):291-303.  
<http://dx.doi.org/10.1021/acsnano.6b05652>

**Kirkegaard ML, Kines P, Nielsen HB & Garde AH.** Occupational safety across jobs and shifts in emergency departments in Denmark [Epub ahead of print]. *Safety Science* 2017.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ssci.2017.11.014>

Kivimäki M, Kuosma E, Ferrie JE, Luukkonen R, Nyberg ST, Alfredsson L, Batty GD, Brunner EJ, Fransson E, Goldberg M, Knutsson A, Koskenvuo M, Nordin M, Oksanen T, Pentti J, **Rugulies R**, Shipley MJ, Singh-Manoux A, Steptoe A, Suominen SB, Theorell T, Vahtera J, Virtanen M, Westerholm P, Westerlund H, Zins M, Hamer M, Bell JA, Tabak AG & Jokela M. Overweight, obesity, and risk of cardiometabolic multimorbidity: Pooled analysis of individual-level data for 120 813 adults from 16 cohort studies from the USA and Europe. *Lancet Public Health* 2017;2(6):e277-e285.  
[http://dx.doi.org/10.1016/S2468-2667\(17\)30074-9](http://dx.doi.org/10.1016/S2468-2667(17)30074-9)

Kivimäki M, Nyberg ST, Batty GD, Kawachi I, Jokela M, Alfredsson L, **Bjørner JB**, Borritz M, Burr H, Dragano N, Fransson EI, Heikkila K, Knutsson A, Koskenvuo M, Kumari M, **Madsen IEH**, Nielsen ML, Nordin M, Oksanen T, Pejtersen JH, Pentti J, **Rugulies R**, Salo P, Shipley MJ, Suominen S, Theorell T, Vahtera J, Westerholm P, Westerlund H, Steptoe A, Singh-Manoux A, Hamer M, Ferrie JE, Virtanen M & Tabak AG. Long working hours as a risk factor for atrial fibrillation: A multi-cohort study. *European Heart Journal* 2017;38(34):2621-2628.  
<http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehx324>

Knardahl S, Johannessen HA, Sterud T, Harma M, **Rugulies R**, Seitsamo J & **Borg V.** The contribution from psychological, social, and organizational work factors to risk of disability retirement: A systematic review with meta-analyses. *BMC Public Health* 2017;17(1):176.  
<http://dx.doi.org/10.1186/s12889-017-4059-4>

**Knudsen SM, Gunnarsen L & Madsen AM.** Airborne fungal species associated with mouldy and non-mouldy buildings - Effects of air change rates, humidity, and air velocity. *Building and Environment* 2017;122:161-170.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.buildenv.2017.06.017>

**Knudsen SM, Gunnarsen L & Madsen AM.** Inflammatory potential of low doses of airborne fungi from fungal infested damp and dry gypsum boards. *Building and Environment* 2017;125:475-483.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.buildenv.2017.09.014>

**Koivisto AJ, Jensen ACØ, Kling KI, Kling J, Budtz HC, Koponen IK, Tuinman I, Hussein T, Jensen KA, Nørgaard A & Levin M.** Particle emission rates during electrostatic spray deposition of TiO<sub>2</sub> nanoparticle-based photoactive coating. *Journal of Hazardous Materials* 2017;341:218-227.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jhazmat.2017.07.045>

**Koivisto AJ, Jensen ACØ, Kling KI, Nørgaard A, Brinch A, Christensen F & Jensen KA.** Quantitative material releases from products and articles containing manufactured nanomaterials: Towards a release library. *NanoImpact* 2017;5(Supplement C):119-132.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.impact.2017.02.001>

Kolarik B, Andersen HV, **Frederiksen M** & Gunnarsen L. Laboratory investigation of PCB bake-out from tertiary contaminated concrete for remediation of buildings. *Chemosphere* 2017;179:101-111.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.chemosphere.2017.03.094>

Kopp TI, **Vogel U**, Dragsted LO, Tjønneland A & Ravn-Haren G. Association between single nucleotide polymorphisms in the antioxidant genes CAT, GR and SOD1, erythrocyte enzyme activities, dietary and life style factors and breast cancer risk in a Danish, prospective cohort study. *Oncotarget* 2017;8(38):62984-62997.  
<http://dx.doi.org/10.18632/oncotarget.18062>

**Korshøj M**, Hallman DM, Mathiassen SE, Aadahl M, **Holtermann A** & **Jørgensen MB**. Is objectively measured sitting at work associated with low back pain? A cross sectional study in the DPhacto cohort [Epub ahead of print]. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health* 2017.  
<http://dx.doi.org/10.5271/sjweh.3680>

**Korshøj M**, **Jørgensen MB**, **Lidegaard M**, Mortensen OS, Krusturup P, **Holtermann A** & Søgaaard K. Decrease in musculoskeletal pain after 4 and 12 months of an aerobic exercise intervention: A worksite RCT among cleaners [Epub ahead of print]. *Scandinavian Journal of Public Health* 2017.  
<http://dx.doi.org/10.1177/1403494817717833>

**Korshøj M**, Krause N, Clays E, Søgaaard K, Krusturup P & **Holtermann A**. Does aerobic exercise increase 24-Hour ambulatory blood pressure among workers with high occupational physical activity? A RCT. *American Journal of Hypertension* 2017;30(4):444-450.  
<http://dx.doi.org/10.1093/ajh/hpw197>

Krommes K, Bandholm T, **Jakobsen MD**, **Andersen LL**, Serner A, Hölmich P & Thorborg K. Dynamic hip adduction, abduction and abdominal exercises from the holmich groin-injury prevention program are intense enough to be considered strengthening exercises - A cross sectional study. *International Journal of Sports Physical Therapy* 2017;12(3):371-380.  
<https://spts.org/member-benefits-detail/enjoy-member-benefits/journals/ijst/volume-12-number-3>

Kronborg TM, Hansen JF, Rasmussen AK, Vorkamp K, Nielsen CH, **Frederiksen M**, Hofman-Bang J, Hahn CH, Ramhøj L & Feldt-Rasmussen U. The flame retardant DE-71 (a mixture of polybrominated diphenyl ethers) inhibits human differentiated thyroid cell function in vitro. *PLOS ONE* 2017;12(6):e0179858.  
<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0179858>

**Larsen AD**, **Hannerz H**, **Møller SV**, **Dyrborg J**, Bonde JP, Hansen J, Kolstad HA, **Hansen ÅM** & **Garde AH**. Night work, long work weeks, and risk of accidental injuries. A register-based study. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health* 2017;43(6):578-586.  
<http://dx.doi.org/10.5271/sjweh.3668>

**Larsen AK**, **Falkenstrøm S**, **Jørgensen MB** & Rod MH. The role of managers in addressing employees with musculoskeletal pain: A mixed methods study [Epub ahead of print]. *International Archives of Occupational and Environmental Health* 2017.  
<http://dx.doi.org/10.1007/s00420-017-1284-1>

Larsen MR, **Aust B** & Høgelund J. Improving the effectiveness of sickness benefit case management through a public-private partnership? A difference-in-difference analysis in eighteen Danish municipalities. *BMC Public Health* 2017;17(1):329.  
<http://dx.doi.org/10.1186/s12889-017-4236-5>

Lecloux AJ, **Atluri R**, Kolen'ko YV & Deepak FL. Discussion about the use of the volume specific surface area (VSSA) as a criterion to identify nanomaterials according to the EU definition. Part two: experimental approach. *Nanoscale* 2017;9:14952-14966.  
<http://dx.doi.org/10.1039/C7NR02585H>

Li J, Riedel N, Barrech A, Herr RM, **Aust B**, Mörtl K, Siegrist J, Gundel H & Angerer P. Long-term effectiveness of a stress management intervention at work: A 9-year follow-up study based on a randomized wait-list controlled trial in male managers. *Biomed Research International* 2017:2853813.  
<http://dx.doi.org/10.1155/2017/2853813>

Lidegaard M, Søgaaard K, Krusturup P, **Holtermann A** & **Korshøj M**. Effects of 12 months aerobic exercise intervention on work ability, need for recovery, productivity and rating of exertion among cleaners: a worksite RCT [Epub ahead of print]. *International Archives of Occupational and Environmental Health* 2017.  
<http://dx.doi.org/10.1007/s00420-017-1274-3>

Liegl G, Gandek B, Fischer HF, **Bjørner JB**, Ware JE Jr, Rose M, Fries JF & Nolte S. Varying the item format improved the range of measurement in patient-reported outcome measures assessing physical function. *Arthritis Research & Therapy* 2017;19(1):66.  
<http://dx.doi.org/10.1186/s13075-017-1273-5>

Lindberg E, Benediktsdottir B, Franklin KA, Holm M, Johannessen A, Jogi R, Gislason T, Real FG, **Schlünssen V** & Janson C. Women with symptoms of sleep-disordered breathing are less likely to be diagnosed and treated for sleep apnea than men. *Sleep Medicine* 2017;35:17-22.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.sleep.2017.02.032>

Liu X, Agerbo E, **Schlünssen V**, Wright RJ, Li J & Munk-Olsen T. Maternal asthma severity and control during pregnancy and risk of offspring asthma [Epub ahead of print]. *Journal of Allergy and Clinical Immunology* 2017.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jaci.2017.05.016>

Liu X, Andersen SL, Olsen J, Agerbo E, **Schlünssen V**, Dharmage SC & Munk-Olsen T. Maternal hypothyroidism in the perinatal period and childhood asthma in the offspring [Epub ahead of print]. *Allergy* 2017.  
<http://dx.doi.org/10.1111/all.13365>

Loft ND, Skov L, Iversen L, Gniadecki R, Dam TN, Brandslund I, Hoffmann HJ, Andersen MR, Dessau RB, Bergmann AC, Andersen NM, Andersen PS, Bank S, **Vogel U** & Andersen V. Associations between functional polymorphisms and response to biological treatment in Danish patients with psoriasis [Epub ahead of print]. *Pharmacogenomics Journal* 2017.  
<http://dx.doi.org/10.1038/tpj.2017.31>



**Lund Rasmussen C**, Nielsen L, Henriksen ML, Søgaard K, Krstrup P, **Holtermann A** & **Korshøj M**. Acute effect on ambulatory blood pressure from aerobic exercise: A randomised cross-over study among female cleaners [Epub ahead of print]. *European Journal of Applied Physiology* 2017.

<http://dx.doi.org/10.1007/s00421-017-3773-z>

**Madsen AM**, Moslehi-Jenabian S, Islam MZ, **Frankel M**, Spilak M & **Frederiksen MW**. Concentrations of *Staphylococcus* species in indoor air as associated with other bacteria, season, relative humidity, air change rate, and *S. aureus*-positive occupants. *Environmental Research* 2017;160:282-291.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.envres.2017.10.001>

Madsen BK, Søgaard K, **Andersen LL**, Tornøe B & Jensen RH. Efficacy of strength training on tension-type headache: A randomised controlled study [Epub ahead of print]. *Cephalalgia* 2017.

<http://dx.doi.org/10.1177/0333102417722521>

**Madsen IEH**, Nyberg ST, Magnusson Hanson LL, Ferrie JE, Ahola K, Alfredsson L, Batty GD, **Bjørner JB**, Borritz M, Burr H, Chastang JF, de Graaf R, Dragano N, Hamer M, Jokela M, Knutsson A, Koskenvuo M, Koskinen A, Leineweber C, Niedhammer I, Nielsen ML, Nordin M, Oksanen T, Pejtersen JH, Pentti J, Plaisier I, Salo P, Singh-Manoux A, Suominen S, Ten HM, Theorell T, Toppinen-Tanner S, Vahtera J, Vaananen A, Westerholm PJ, Westerlund H, Fransson EI, Heikkilä K, Virtanen M, **Rugulies R** & Kivimäki M. Job strain as a risk factor for clinical depression: Systematic review and meta-analysis with additional individual participant data. *Psychological Medicine* 2017;47(8):1342-1356.

<http://dx.doi.org/10.1017/S003329171600355X>

**Meng A**, Nexø MA & **Borg V**. The impact of retirement on age related cognitive decline - A systematic review. *BMC Geriatrics* 2017;17(1):160.

<http://dx.doi.org/10.1186/s12877-017-0556-7>

Mikkelsen S, Forman JL, Fink S, Vammen MA, Thomsen JF, Grynderup MB, **Hansen ÅM**, Kaerlev L, Kolstad HA, **Rugulies R** & Bonde JP. Prolonged perceived stress and saliva cortisol in a large cohort of Danish public service employees: Cross-sectional and longitudinal associations. *International Archives of Occupational and Environmental Health* 2017;90(8):835-848.

<http://dx.doi.org/10.1007/s00420-017-1241-z>

Mortensen J, Clark AJ, Lange T, Andersen GS, Goldberg M, Ramlau-Hansen CH, Head J, Kivimäki M, **Madsen IEH**, Leineweber C, Lund R, **Rugulies R**, Zins M, Westerlund H & Rod NH. Informal caregiving as a risk factor for type 2 diabetes in individuals with favourable and unfavourable psychosocial work environments: A longitudinal multi-cohort study [Epub ahead of print]. *Diabetes & Metabolism* 2017.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.diabet.2017.04.001>

Møller P & **Jacobsen NR**. Weight of evidence analysis for assessing the genotoxic potential of carbon nanotubes. *Critical Reviews in Toxicology* 2017;47(10):871-888.

<http://dx.doi.org/10.1080/10408444.2017.1367755>

Nabe-Nielsen K, **Garde AH**, Ishtiak-Ahmed K, **Gyntelberg F**, Mortensen EL, Phung TKT, Rod NH, Waldemar G, Westendorp RG & **Hansen ÅM**. Shift work, long working hours, and later risk of dementia: A long-term follow-up of the Copenhagen Male Study [Epub ahead of print]. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health* 2017.

<http://dx.doi.org/10.5271/sjweh.3660>

Nabe-Nielsen K, Grynderup MB, Conway PM, **Clausen T**, Bonde JP, **Garde AH**, Høgh A, Kaerlev L, Torok E & **Hansen ÅM**. The role of psychological stress reactions in the longitudinal relation between workplace bullying and turnover. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 2017;59(7):665-672.

<http://dx.doi.org/10.1097/JOM.0000000000001050>

Nguyen QT, Kjær KH, **Kling KI**, Boesen T & Bilde M. Impact of fatty acid coating on the CCN activity of sea salt particles. *Tellus Series B-Chemical and Physical Meteorology* 2017;69(1):1304064.

<http://dx.doi.org/10.1080/16000889.2017.1304064>

**Nielsen GD** & **Wolkoff P**. Evaluation of airborne sensory irritants for setting exposure limits or guidelines: A systematic approach. *Regulatory Toxicology and Pharmacology* 2017;90:308-317.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.yrtph.2017.09.015>

Nielsen KR, Rodrigo-Domingo M, Steffensen R, Baech J, Bergkvist KS, Oosterhof L, Schmitz A, Bødker JS, Johansen P, **Vogel U**, Vangsted A, Dybkær K, Bøgsted M & Johnsen HE. Interactions between SNPs affecting inflammatory response genes are associated with multiple myeloma disease risk and survival. *Leukemia & Lymphoma* 2017;58(11):2695-2704.

<http://dx.doi.org/10.1080/10428194.2017.1306643>

Nielsen MB, Kjær S, Aldrich PT, **Madsen IEH**, **Friborg MK**, **Rugulies R** & Folker AP. Sexual harassment in care work - Dilemmas and consequences: A qualitative investigation. *International Journal of Nursing Studies* 2017;70:122-130.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.02.018>

Nielsen ML, Görlich A, Grytnes R & **Dyreborg J**. Uden sikkerhedsnet. Prekarisering blandt unge på kanten af arbejdslivet. *Tidsskrift for Arbejdsliv* 2017;19(1):29-62.

[http://www.nyt-om-arbejdsliv.dk/index.php?option=com\\_content&view=article&id=130&Itemid=27](http://www.nyt-om-arbejdsliv.dk/index.php?option=com_content&view=article&id=130&Itemid=27)

Nielsen ML, Görlich A, Grytnes R & **Dyreborg J**. Without a safety net: Precarization among young Danish employees. *Nordic Journal of Working Life Studies* 2017;7(3):3-22.  
<https://tidsskrift.dk/njwls/article/view/97094/145800>

Nikola J, Banville A, Goodwin LR, Wu D, Williams A, Yauk CL, Wallin H, **Vogel U** & Halappanavar S. Stat-6 signaling pathway and not Interleukin-1 mediates multi-walled carbon nanotube-induced lung fibrosis in mice: Insights from an adverse outcome pathway framework. *Particle and Fibre Toxicology* 2017;14:37.  
<http://dx.doi.org/10.1186/s12989-017-0218-0>

Norbäck D, Zock JP, Plana E, Heinrich J, Tischer C, Jacobsen R, Sunyer J, Künzli N, Villani S, Olivieri M, Verlato G, Soon A, **Schlünssen V**, Gunnbjørnsdóttir MI & Jarvis D. Building dampness and mould in European homes in relation to climate, building characteristics and socio-economic status: The European Community Respiratory Health Survey ECRHS II. *Indoor Air* 2017;27(5):921-932.  
<http://dx.doi.org/10.1111/ina.12375>

Overaas CK, **Johansson MS**, de Campos TF, Ferreira ML, Natvig B, Mork PJ & Hartvigsen J. Prevalence and pattern of co-occurring musculoskeletal pain and its association with back-related disability among people with persistent low back pain: Protocol for a systematic review and meta-analysis. *Systematic Reviews* 2017;6(1):258.  
<http://dx.doi.org/10.1186/s13643-017-0656-7>

**Pedersen J** & **Bjørner JB**. Worklife expectancy in a cohort of Danish employees aged 55-65 years - Comparing a multi-state Cox proportional hazard approach with conventional multi-state life tables. *BMC Public Health* 2017;17:879.  
<https://doi.org/10.1186/s12889-017-4890-7>

Persson R, Cleal B, **Jakobsen MØ**, **Villadsen E** & **Andersen LL**. Reasons for using workplace wellness services: Cross-sectional study among 6000 employees [Epub ahead of print]. *Scandinavian Journal of Public Health* 2017.  
<http://dx.doi.org/10.1177/1403494817714190>

Petersen GL, Mortensen EL, Rod NH, Lange T, Flensburg-Madsen T, **Hansen ÅM** & Lund R. Occupational social class and personality traits in relation to leisure-time physical activity level: Cross-sectional results from the Copenhagen Aging and Midlife Biobank [Epub ahead of print]. *Journal of Aging and Health* 2017.  
<http://dx.doi.org/10.1177/0898264317714928>

Pinto MD, Blazeovich AJ, **Andersen LL**, Mil-Homens P & Pinto RS. Hamstring-to-quadriceps fatigue ratio offers new and different muscle function information than the conventional non-fatigued ratio [Epub ahead of print]. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports* 2017.  
<http://dx.doi.org/10.1111/sms.12891>

**Poulsen SS**, **Knudsen KB**, **Jackson P**, Weydahl IE, **Saber AT**, **Wallin H** & **Vogel U**. Multi-walled carbon nanotube-physicochemical properties predict the systemic acute phase response following pulmonary exposure in mice. *PLOS ONE* 2017;12(4):e0174167.  
<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0174167>

Rahman L, **Jacobsen NR**, Aziz SA, Wu D, Williams A, Yauk CL, White P, **Wallin H**, **Vogel U** & Halappanavar S. Multi-walled carbon nanotube-induced genotoxic, inflammatory and pro-fibrotic responses in mice: Investigating the mechanisms of pulmonary carcinogenesis. *Mutation Research - Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis* 2017;823:28-44.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.mrgentox.2017.08.005>

**Rasmussen CDN**, **Holtermann A** & **Jørgensen MB**. Recall bias in low back pain among workers: Effects of recall period and individual and work-related factors [Epub ahead of print]. *Spine* 2017.  
<http://dx.doi.org/10.1097/BRS.0000000000002457>

**Rasmussen CDN**, **Højberg H**, **Bengtzen E** & **Jørgensen MB**. Identifying knowledge gaps between practice and research for implementation components of sustainable interventions to improve the working environment - A rapid review [Epub ahead of print]. *Applied Ergonomics* 2017.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.apergo.2017.09.014>

Ribeiro AR, Leite PE, Falagan-Lotsch P, Benetti F, Micheletti C, **Budtz HC**, **Jacobsen NR**, Lisboa-Filho PN, Rocha LA, Kühnel D, Hristozov D & Granjeiro JM. Challenges on the toxicological predictions of engineered nanoparticles. *NanoImpact* 2017;8:59-72.  
<https://doi.org/10.1016/j.impact.2017.07.006>

Risør BW, Casper SD, **Andersen LL**, Sørensen J. A multi-component patient-handling intervention improves attitudes and behaviors for safe patient handling and reduces aggression experienced by nursing staff: A controlled before-after study. *Applied Ergonomics* 2017;60:74-82.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.apergo.2016.10.011>

**Rugulies R**, **Aust B** & **Madsen IEH**. Effort-reward imbalance at work and risk of depressive disorders. A systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies [Epub ahead of print]. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health* 2017.  
<http://dx.doi.org/10.5271/sjweh.3632>

- Rugulies R, Jakobsen LM, Madsen IEH, Borg V, Carneiro IG & Aust B.** Managerial quality and risk of depressive disorders among Danish eldercare workers: A multi-level cohort study [Epub ahead of print]. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 2017. <http://dx.doi.org/10.1097/JOM.0000000000001195>
- Russell MA, Janson C, Gomez RF, Johannessen A, Waatevik M, Benediktsdottir B, Holm M, Lindberg E, **Schlünssen V**, Raza W, Dharmage SC & Svanes C. Physical activity and asthma: A longitudinal and multi-country study. *Journal of Asthma* 2017;54(9):938-945. <http://dx.doi.org/10.1080/02770903.2017.1281293>
- Sato TO, Hallman DM, **Kristiansen J, Skotte JH & Holtermann A.** Different autonomic responses to occupational and leisure time physical activities among blue-collar workers [Epub ahead of print]. *International Archives of Occupational and Environmental Health* 2017. <http://dx.doi.org/10.1007/s00420>
- Scheepers PTJ, Masen-Poos L, van Rooy FGBG, Oerlemans A, van Daalen E, Cremers R, Lichtenbeld H, Biesma B, **Sørli JB, Koponen IK, Larsen ST, Wolkoff P & Nørgaard AW.** Pulmonary injury associated with spray of a water-based nano-sized waterproofing product: A case study. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology* 2017;12:33. <http://dx.doi.org/10.1186/s12995-017-0180-7>
- Schwensen JF, Friis UF, Menne T, **Flyvholm MA, Johansen JD.** Contact allergy to preservatives in patients with occupational contact dermatitis and exposure analysis of preservatives in registered chemical products for occupational use. *International Archives of Occupational and Environmental Health* 2017;90(4):319-333. <http://dx.doi.org/10.1007/s00420-017-1203-5>
- Setuain I, Gonzalez-Izal M, Paularena A, Luque JL, **Andersen LL, Izquierdo M.** A protocol for a new methodological model for work-related shoulder complex injuries: From diagnosis to rehabilitation. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2017;18(1):70. <http://dx.doi.org/10.1186/s12891-017-1435-2>
- Skals S, Rasmussen KP, Bendtsen KM, Yang J & Andersen MS.** A musculoskeletal model driven by dual Microsoft Kinect Sensor data. *Multibody System Dynamics* 2017;41(4):297-316. <http://dx.doi.org/10.1007/s11044-017-9573-8>
- Skarpsno ES, Mørk PJ, Nilsen TIL & **Holtermann A.** Sleep positions and nocturnal body movements based on free-living accelerometer recordings: Association with demographics, lifestyle, and insomnia symptoms. *Nature and Science of Sleep* 2017;9:267-275. <http://dx.doi.org/10.2147/NSS.S145777>
- Skarpsno ES, Mørk PJ, Nilsen TIL, **Jørgensen MB & Holtermann A.** Objectively measured occupational and leisure-time physical activity: Cross-sectional associations with sleep problems [Epub ahead of print]. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health* 2017. <http://dx.doi.org/10.5271/sjweh.3688>
- Skovmand A, Gouveia ACM, **Koponen IK, Møller P, Loft S & Roursgaard M.** Lung inflammation and genotoxicity in mice lungs after pulmonary exposure to candle light combustion particles [Epub ahead of print]. *Toxicology Letters* 2017. <http://dx.doi.org/10.1016/j.toxlet.2017.04.015>
- Smith OR, **Melkevik O, Samdal O, Larsen TM & Haug E.** Psychometric properties of the five-item version of the Mindful Awareness Attention Scale (MAAS) in Norwegian adolescents. *Scandinavian Journal of Public Health* 2017;45(4):373-380. <http://dx.doi.org/10.1177/1403494817699321>
- Stigsdotter UK, Corazon SS, Sidenius U, **Kristiansen J & Grahn P.** It is not all bad for the grey city - A crossover study on physiological and psychological restoration in a forest and an urban environment. *Health & Place* 2017;46:145-154. <http://dx.doi.org/10.1016/j.healthplace.2017.05.007>
- Sundstrup E & Andersen LL.** Hard physical work intensifies the occupational consequence of physician-diagnosed back disorder: Prospective cohort study with register follow-up among 10,000 workers. *International Journal of Rheumatology* 2017;2017:1037051. <http://dx.doi.org/10.1155/2017/1037051>
- Sundstrup E, Hansen ÅM, Mortensen EL, Poulsen OM, Clausen T, Rugulies R, Møller A & Andersen LL.** Cumulative occupational mechanical exposures during working life and risk of sickness absence and disability pension: Prospective cohort study. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health* 2017;43(5):415-425. <http://dx.doi.org/10.5271/sjweh.3663>
- Sundstrup E, Hansen ÅM, Mortensen EL, Poulsen OM, Clausen T, Rugulies R, Møller A & Andersen LL.** Retrospectively assessed physical work environment during working life and risk of sickness absence and labour market exit among older workers [Epub ahead of print]. *Occupational and Environmental Medicine* 2017. <http://dx.doi.org/10.1136/oemed-2016-104279>
- Sundstrup E, Jakobsen MD, Mortensen OS & Andersen LL.** Joint association of multimorbidity and work ability with risk of long-term sickness absence: a prospective cohort study with register follow-up. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health* 2017;43(2):146-154. <http://dx.doi.org/10.5271/sjweh.3620>

**Sørli JB, Huang Y, Da Silva E, Hansen JS, Zuo YY, Frederiksen M, Nørgaard AW, Ebbenhøj NE, Larsen ST & Hougaard KS.** Prediction of acute inhalation toxicity using in vitro lung surfactant inhibition [Epub ahead of print]. *ALTEX* 2017.  
<http://dx.doi.org/10.14573/altex.1705181>

**Thorsen SV, Madsen IEH, Flyvholm M-A & Hasle P.** Associations between the workplace-effort in psychosocial risk management and the employee-rating of the psychosocial work environment - a multilevel study of 7565 employees in 1013 workplaces. *Scandinavian Journal of Public Health* 2017;45(5):463-467.  
<http://dx.doi.org/10.1177/1403494817696377>

Timm S, **Schlünssen V**, Olsen J & Ramlau-Hansen CH. Prenatal antibiotics and atopic dermatitis among 18-month old children in the Danish National Birth Cohort [Epub ahead of print]. *Clinical & Experimental Allergy* 2017;47(7):929-936.  
<http://dx.doi.org/10.1111/cea.12916>

Tsang MP, Hristozov D, Zabeo A, **Koivisto AJ, Jensen ACØ, Jensen KA**, Pang C, Marcomini A & Sonnemann G. Probabilistic risk assessment of emerging materials: Case study of titanium dioxide nanoparticles. *Nanotoxicology* 2017;11(4):558-568.  
<http://dx.doi.org/10.1080/17435390.2017.1329952>

Tynes T, Aagestad C, **Thorsen SV, Andersen LL**, Perkiö-Makela M, Garcia FJP, Blanco LG, Vermeylen G, Parent-Thirion A, Hooftman W, Houtman I, Liebers F, Burr H & Formazin M. Physical working conditions as covered in European monitoring questionnaires. *BMC Public Health* 2017;17(1):544.  
<http://dx.doi.org/10.1186/s12889-017-4465-7>

**Uhrbrand K, Koponen IK, Schultz AC & Madsen AM.** Evaluation of air samplers and filter materials for collection and recovery of airborne norovirus [Epub ahead of print]. *Journal of Applied Microbiology* 2017.  
<http://dx.doi.org/10.1111/jam.13588>

**Uhrbrand K, Schultz AC, Koivisto AJ, Nielsen U & Madsen AM.** Assessment of airborne bacteria and noroviruses in air emission from a new highly-advanced hospital wastewater treatment plant. *Water Research* 2017;112(1):110-119.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.watres.2017.01.046>

van der Beek AJ, Dennerlein JT, Huysmans MA, Mathiassen SE, Burdorf A, van Mechelen W, van Dieen JH, Frings-Dresen MH, **Holtermann A**, Janwantanakul P, van der Molen H, Rempel D, Straker L, Walker-Bone K & Coenen P. A research framework for the development and implementation of interventions preventing work-related musculoskeletal disorders. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health* 2017;43(6):526-539.  
<http://dx.doi.org/10.5271/sjweh.3671>

Viana M, **Fonseca AS**, Querol X, Lopez-Lilao A, Carpio P, Salmatonidis A & Monfort E. Workplace exposure and release of ultrafine particles during atmospheric plasma spraying in the ceramic industry. *Science of the Total Environment* 2017;599-600:2065-2073.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.05.132>

Viitanen AK, Uksulainen S, **Koivisto AJ**, Hameri K & Kauppinen T. Workplace measurements of ultrafine particles - A literature review. *Annals of Work Exposures and Health* 2017;61(7):749-758.  
<http://dx.doi.org/10.1093/annweh/wxx049>

**Vinstrup J, Calatayud J, Jakobsen MD, Sundstrup E, Jay K, Brandt M**, Zeeman P, Jørgensen JR & **Andersen LL.** Electromyographic comparison of conventional machine strength training versus bodyweight exercises in patients with chronic stroke. *Topics in Stroke Rehabilitation* 2017;24(4):242-249.  
<http://dx.doi.org/10.1080/10749357.2016.1274466>

**Vinstrup J, Calatayud J, Jakobsen MD, Sundstrup E, Jørgensen JR, Casana J & Andersen LL.** Hand strengthening exercises in chronic stroke patients: Dose-response evaluation using electromyography [Epub ahead of print]. *Journal of Hand Therapy* 2017.  
<http://doi.org/10.1016/j.jht.2017.01.004>

**Vinstrup J, Madeleine P, Jakobsen MD, Jay K & Andersen LL.** Patient transfers and risk of back injury: Protocol for a prospective cohort study with technical measurements of exposure. *JMIR Research Protocols* 2017;6(11):e212.  
<http://dx.doi.org/10.2196/resprot.8390>

**Vinstrup J, Skals S, Calatayud J, Jakobsen MD, Sundstrup E, Pinto MD, Izquierdo M, Wang Y, Zebis MK & Andersen LL.** Electromyographic evaluation of high-intensity elastic resistance exercises for lower extremity muscles during bed rest. *European Journal of Applied Physiology* 2017;117(7):1329-1338.  
<http://dx.doi.org/10.1007/s00421-017-3620-2>

Virkkunen S, Wolff H, Haglund C, Højgaard C, Winther JR, Willemoës M, **Vogel U** & Hagström J. Positive staining for cellulose in oral pulse granuloma. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology* 2017;123(4):464-467.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.oooo.2016.11.022>

Wells JR, Schoemaeker C, Carslaw N, Waring MS, Ham JE, Nelissen I & **Wolkoff P.** Reactive indoor air chemistry and health - A workshop summary. *International Journal of Hygiene and Environmental Health* 2017;220(8):1222-1229.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijheh.2017.09.009>

**Wolkoff P & Nielsen GD.** Effects by inhalation of abundant fragrances in indoor air - An overview. *Environment International* 2017;101:96-107.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.envint.2017.01.013>



Würtz ET, Bønløkke JH, Urth TR, Larsen J, Islam MZ, Sigsgaard T, **Schlünssen V**, Skou T, **Madsen AM**, **Feld L**, **Moslehi-Jenabian S**, Skov RL & Omland Ø. No apparent transmission of livestock-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* CC398 in a survey of staff at a regional Danish hospital. *Antimicrobial Resistance & Infection Control* 2017;6:126.  
<https://doi.org/10.1186/s13756-017-0284-y>

Würtz E, **Schlünssen V**, Malling T, Hansen JG & Omland O. The population attributable fraction of occupational COPD among Danish women. *ERJ Open Research* 2017;3(2).  
<http://dx.doi.org/10.1183/23120541.00075-2016>

Xiao L, Sonne SB, Feng Q, Chen N, Xia Z, Li X, Fang Z, Zhang D, Fjaere E, Midtbo LK, Derrien M, Hugenholtz F, Tang L, Li J, Zhang J, Liu C, Hao Q, **Vogel U**, Mortensen A, Kleerebezem M, Licht TR, Yang H, Wang J, Li Y, Arumugam M, Wang J, Madsen L & Kristiansen K. High-fat feeding rather than obesity drives taxonomical and functional changes in the gut microbiota in mice. *Microbiome* 2017;5(1):43.  
<http://dx.doi.org/10.1186/s40168-017-0258-6>

Xie Y, Feng B, Chen K, **Andersen LL**, Page P & Wang Y. The efficacy of dynamic contract-relax stretching on delayed-onset muscle soreness among healthy individuals: A randomized clinical trial [Epub ahead of print]. *Clinical Journal of Sport Medicine* 2017.  
<http://dx.doi.org/10.1097/JSM.0000000000000442>

Xu T, Hanson LLM, Lange T, Starkopf L, Westerlund H, **Madsen IEH**, **Rugulies R**, Pentti J, Stenholm S, Vahtera J, **Hansen ÅM**, Kivimäki M & Rod NH. Workplace bullying and violence as risk factors for type 2 diabetes: A multicohort study and meta-analysis [Epub ahead of print]. *Diabetologia* 2017.  
<http://dx.doi.org/10.1007/s00125-017-4480-3>

Yu M, Liu Y & **Koivisto AJ**. An efficient algorithm scheme for implementing the TEMOM for resolving aerosol dynamics. *Aerosol Science and Engineering* 2017;1(3):119-137.  
<https://doi.org/10.1007/s41810-017-0012-2>

Zebis MK, Andersen CH, Bencke J, Ørntoft C, Linnebjerg C, Holmich P, Thorborg K, Aagaard P & **Andersen LL**. Neuromuscular coordination deficit persists 12 months after ACL reconstruction but can be modulated by 6 weeks of kettlebell training: A case study in women's elite soccer. *Case Reports in Orthopedics* 2017;2017:4269575.  
<http://dx.doi.org/10.1155/2017/4269575>

Zwetsloot GJM, **Kines P**, Ruotsala R, Drupsteen L, Merivirta M-L & Bezemer RA. The importance of commitment, communication, culture and learning for the implementation of the Zero Accident Vision in 27 companies in Europe. *Safety Science* 2017;96:22-32.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ssci.2017.03.001>

Zwetsloot G, Leka S & **Kines P**. Vision zero: From accident prevention to the promotion of health, safety and well-being at work. *Policy and Practice in Health and Safety* 2017;15(2):88-100.  
<http://dx.doi.org/10.1080/14773996.2017.1308701>

## Internationale rapporter, bogkapitler og bøger

Andersen JH, Malmros P, Ebbehøj NE, Flachs EM, **Bengtzen E** & Bonde JP. Systematic literature review on the effects of occupational safety and health (OSH) interventions at the workplace. Bispebjerg Hospital; Hospitalsenheden Vest; 2017.

**Atluri R** & **Jensen KA**. Engineered nanomaterials: Their physicochemical characteristics and how to measure them. In: Tran L, Banares M & Rallo R, eds. *Modelling the Toxicity of Nanoparticles*. Cham: Springer; 2017. s. 3-23.

Campagnolo L & **Hougaard KS**. Reproduction and development. In: Fadeel B, Pietroiusti A & Shvedova AA, eds. *Adverse Effects of Engineered Nanomaterials. Exposure, Toxicology, and Impact on Human Health*. London: Academic Press; 2017. s. 397-421.

**Hougaard KS**, Campagnolo L, Fadeel B, Gulumian M, Kagan VE, Møller P, **Jacobsen NR** & Savolainen KM. Developmental toxicity of engineered nanomaterials. In: Gupta RC, ed. *Reproductive and Developmental Toxicology*. London: Academic Press; 2017. s. 333-357.

Pospischil E, Johanson G, **Nielsen GD**, Papameletiou D & Klein CL. SCOEL/REC/179 Trimethylamine. Recommendation from the Scientific Committee on Occupational Exposure Limits. Brussels: European Commission; 2017.

Skotnes RØ, Holte KA & **Kines P**. Translation of a safety culture training program from one industry context to another. In: *Prevention of Accidents at Work*. London, CRC Press; 2017. s. 179-185.

Törner M, Nielsen KJ, **Dyrborg J**, Grill M, Grytnes R, Hansen CD, **Kines P** & Pousette A. Patterns of safety. Overarching results and conclusions from a comparative study of safety in the Swedish and Danish construction industry - SveDan. In: *Prevention of Accidents at Work*. London: CRC Press; 2017. s. 211-219.

## Danske rapporter, bogkapitler og bøger

**Ajslev JZN, Johansen HH & Poulsen OM.** Nye teknologier i ældreplejen. Plejecentres implementering af velfærdsteknologier og teknologiernes betydninger for arbejdsmiljø og fagidentitet. København: Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø; 2017.

**Ajslev JZN.** Muligheder for forebyggelse af muskel- og skeletbesvær blandt bygningsarbejdere - resumé af ph.d.-afhandlingen 'Smerte som kollektiv vane'. København: Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø; 2017.

**Aust B, Jakobsen LM, Jaspers SØ, Jørgensen A, Nordentoft M & Jensen AB.** Psykosociale arbejdsmiljøinterventioner - hvad virker? En systematisk gennemgang af forskning i interventioner rettet mod det psykosociale arbejdsmiljø samt en oversigt over viden om implementering af arbejdspladsinterventioner. København: Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø; 2017.

**Bay H & Rathlev J.** Population og stikprøver. I: Frederiksen M, Gundelach P & Skovgaard Nielsen R, eds. Survey: Design, stikprøve, spørgeskema, analyse. København: Hans Reitzels Forlag; 2017. s. 31-54.

**Bay H.** Komplekse stikprøver. I: Hussein MA & Lauridsen JT, eds. Videregående kvantitative metoder. Roskilde: Samfundslitteratur; 2017. s. 249-266.

**Borg V.** Social kapital på arbejdspladsen. Rapport 1. En ny syntese af begrebet social kapital på arbejdspladsen. København: Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø; 2017.

Clark AJ, **Aust B**, Bonde JP, Hoffmann SH, Jensen J, Laursen L, **Nordentoft M**, **Rugulies R**, Vejstrup S, Viberg-Tecza K & Rod N. Psykosocialt arbejdsmiljø på de regionale arbejdspladser. København: Københavns Stressforskningscenter; 2017.

**Clausen T, Madsen IEH**, Christensen KB, **Bjørner JB**, **Poulsen OM**, Maltesen T, **Pedersen JM**, **Borg V** & **Rugulies R.** Dansk psykosocialt spørgeskema. Et spørgeskema om psykosocialt arbejdsmiljø: Dokumentationsrapport. København: Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø; 2017.

Mortensen OS, **Andersen LL**, Autrup SK, **Bengtzen E**, Greiffenberg HT, Holm JW & Sundstrup E. Litteraturoversigt over virksomheders indsats for fastholdelse af personer med arbejdsskader. Holbæk: Region Sjælland; 2017.

**Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø & TeamArbejdsliv.** Analyser om mentale sundhedsudfordringer (MSU) og forebyggende initiativer for erhvervsaktive i Danmark. København: Norliv - Foreningen for kunder i Nordea Liv og Pension; 2017.

**Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø & TeamArbejdsliv.** Analyser om mentale sundhedsudfordringer (MSU) og forebyggende initiativer for erhvervsaktive i Danmark: Arbejdsrapport. Analyse 1. København: Norliv - Foreningen for kunder i Nordea Liv og Pension; 2017.

**Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø & TeamArbejdsliv.** Analyser om mentale sundhedsudfordringer (MSU) og forebyggende initiativer for erhvervsaktive i Danmark: Arbejdsrapport. Analyse 2. København: Norliv - Foreningen for kunder i Nordea Liv og Pension; 2017.

**Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø.** Ny viden 2016. En oversigt med udvalgte resultater fra NFA's forskning i 2016. København: Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø; 2017.

Nielsen KJ, Törner M, **Dyreborg J**, Grill M, Grytnes R, Hansen CD, **Kines P**, Pousette A. Arbejdsulykker i Danmark og Sverige. Identificering af virkemidler og strategier, der kan overføres fra Sverige til Danmark. Dansk Ramazzini Center, Arbejdsmedicinsk Klinik, Hospitalsenheden Vest, Universitetsklinik, Herning; 2017.

Nielsen ML, **Jørgensen A**, Grytnes R, **Dyreborg J** & Nielsen KJ. Sikkert Arbejde for unge gennem læring og instruktion. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø, Center for Ungdomsforskning - Aalborg Universitet, Arbejdsmedicinsk Klinik - Regionhospitalet Herning; 2017.

Rathlev J., Hermansen J & **Bay H.** Dataindsamling. I: Frederiksen M, Gundelach P & Skovgaard Nielsen R, eds. Survey: Design, stikprøve, spørgeskema, analyse. København: Hans Reitzels Forlag; 2017. s. 55-87.

**Rugulies R, Madsen IEH & Hansen A-SK.** Psykosocialt arbejdsmiljø og sygdom. En vidensoversigt over resultater fra det internationale IPD-Work projekt. København: Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø; 2017.

Skotnes RØ, **Kines P**, Holte KA. Sikkerhetskultur i kraftnæringen - hvordan kan denne endres? Perspektiver, tiltak og verktøy. IRIS Rapport - 2017/076. Norway: International Research Institute of Stavanger; 2017.

**Wählin-Jacobsen CD, Henriksen LN, Abildgaard JS, Holtermann A & Munch-Hansen M.** Styrk Arbejdsmiljøet med Medarbejderne (SAM). Manual til gennemførelse af SAM-forløbet. København: Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø; 2017.

## Publicerede ph.d.-afhandlinger

**Bengtson S.** Hazard assessment of inhalable graphene-based nanomaterials. [Thesis]. Copenhagen: National Research Centre for the Working Environment; Department of Science and Environment, Roskilde University; 2017.

**Karlsen IL.** Sikkerhedskulturelle forhåbninger. Et antropologisk perspektiv på sikkerhedskultur i en vindmølleproduktion. [Thesis]. København: Københavns Universitet; Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø; 2017.

**Karstad K.** Workplace observations on resident handling and low back pain among eldercare workers. [Thesis]. Copenhagen: National Research Centre for the Working Environment; University of Southern Denmark; 2017.

**Lagersted-Olsen J.** Forward bending of the back - A risk factor for low back pain? A prospective cohort study in a working population. [Thesis]. Copenhagen: National Research Centre for the Working Environment; University of Southern Denmark; 2017.

## Konferencebidrag

**Ajslev JZN & Andersen MF.** At udholde belastende arbejdsmiljøforhold. AM 2017. Arbejdsmiljøkonferencen 2017; 26.-28. november 2017; Hotel Nyborg Strand, Nyborg, Danmark. 2017. s. 63-63.

Aldrich PT, **Madsen IEH**, Kjær S & Folker AP. Uønsket seksuel opmærksomhed i omsorgsarbejdet. Forekomst, forebyggelse og håndtering. AM 2017. Arbejdsmiljøkonferencen 2017; 26.-28. november 2017; Hotel Nyborg Strand, Nyborg, Danmark. 2017. s. 66-66.

**Andersen MF.** Ledernes rolle og ansvar i forhold til medarbejdernes stress. AM 2017. Arbejdsmiljøkonferencen 2017; 26.-28. november 2017; Hotel Nyborg Strand, Nyborg, Danmark. 2017. s. 34-34.

**Atluri R**, Micheletti C, Suarez-Merino B, Haase A, **Jacobsen NR & Jensen KA.** Grouping of manufactured nanomaterials: Strategies within NANoREG and NanoReg2. 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health; 2017 May 29 - Jun 1; Elsinore, Denmark. 2017. s. 30-30.

Berezniak T, **Jensen KA, Vogel U**, Frejafon E & Hazebrouk B. EC4SafeNano: European Centre for Risk Management and Safe Innovation in Nanomaterials and Nanotechnologies. 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health; 2017 May 29 - Jun 1; Elsinore, Denmark. 2017. s. 141-142.

**Berthing T, Knudsen KB, Swietek J, Jackson P, Poulsen SS, Jacobsen NR**, Skaug V, **Mortensen A, Hougard KS**, Wolff H, Wallin H, **Saber AT**, Löschner K, Ravn-Haren G & **Vogel U.** Visualizing nanoparticles in histological tissue samples using enhanced darkfield hyperspectral microscopy. 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health; 2017 May 29 - Jun 1; Elsinore, Denmark. 2017. s. 105-105.

**Berthing T, Knudsen KB, Jackson P, Poulsen SS, Jacobsen NR**, Skaug V, **Mortensen A**, Szarek J, **Hougard KS**, Wolff H, Wallin H & **Vogel U.** Physicochemical related differences in pulmonary distribution and lymphatic translocation of MWCNT. 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health; 2017 May 29 - Jun 1; Elsinore, Denmark. 2017. s. 96-96.

**Berthing T, Knudsen KB, Modzynska J, Jackson P, Poulsen SS, Jacobsen NR**, Skaug V, **Mortensen A, Hougard KS**, Wolff H, Wallin H, **Saber AT**, Löschner K, Ravn-Haren G & **Vogel U.** Visualizing nanoparticles in histological tissue samples using enhanced darkfield hyperspectral microscopy. Danish Bioimaging Meeting; 2017 Nov 8; Copenhagen, Denmark. 2017. s. 28-28.

**Bluhme AB, Kling K, Koponen IK & Mølhøve K.** Characterizing nano-sized particles using scanning electron microscopy. 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health; 2017 May 29 - Jun 1; Elsinore, Denmark. 2017. s. 28-29.

Cecilie HT, Bang BE, Kamath S, Lopata AL, **Madsen AM**, Høye E, Sandsund M & Aasmoe L. Exposure to bioaerosols during fish processing on board fishing trawlers. European Academy of Allergy and Clinical Immunology Congress; 2017 Jun 17-21; Helsinki, Finland. 2017. s. 577-577.

Christensen CD & **Sørensen SI.** Sammen om mental sundhed. AM 2017. Arbejdsmiljøkonferencen 2017; 26.-28. november 2017; Hotel Nyborg Strand, Nyborg, Danmark. 2017. s. 88-88.

**Clausen PA, Weydahl IE, Kofoed-Sørensen V & Jacobsen NR.** Radicals generated by nanoparticles in contact with liquid water using spin trapping and mass spectrometry. 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health; 2017 May 29 - Jun 1; Elsinore, Denmark. 2017. s. 108-109.

**Clausen T.** Kortlæg arbejdspladsens psykiske arbejdsmiljø og trivsel med NFA's arbejdspladsskema. AM 2017. Arbejdsmiljøkonferencen 2017; 26.-28. november 2017; Hotel Nyborg Strand, Nyborg, Danmark. 2017. s. 37-37.

Conway PM, Erlangsen A, **Clausen T**, Stenager E, **Garde AH**, **Hansen ÅM**, **Rugulies R** & Høgh A. Workplace bullying and suicide risk: A register-based study of 78,972 participants in Denmark. Work Stress and Health. The 12th International Conference on Occupational Stress and Health; 2017 Jun 7 - 10; Hilton Minneapolis, Minnesota, USA. 2017.

Conway PM, Høgh A, Mikkelsen EG, Nabe-Nielsen K, Grynderup MB, **Rugulies R**, Persson R & **Hansen ÅM**. When do negative acts reflect experienced workplace bullying? Identifying optimal cut-off points on the Short-Negative Act Questionnaire. EAWOP 2017. European Association of Work and Organizational Psychology; 2017 May 17 - 20; Dublin, Ireland. 2017.

**Da Silva E**, **Koponen IK**, **Larsen ST** & **Sørli JB**. An innovative in vitro model for the study of acute inhalation toxicity following exposure to nanomaterials. 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health; 2017 May 29 - Jun 1; Elsinore, Denmark. 2017. s. 107-108.

Dal Maso M, Poikkimäki M, Leskinen N, **Koponen IK**, **Koivisto AJ** & **Jensen KA**. Simultaneous modelling of dispersion and aerosol dynamics of workplace aerosol. 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health; 2017 May 29 - Jun 1; Elsinore, Denmark. 2017. s. 71-71.

Danquah IH & **Korshøj M**. Arbejdspladsinterventioner i begge ender af belastnings-spektret. AM 2017. Arbejdsmiljøkonferencen 2017; 26.-28. november 2017; Hotel Nyborg Strand, Nyborg, Danmark. 2017. s. 43-43.

Danquah IH, **Johansson MS** & **Korshøj M**. Stillesiddende adfærd under arbejde. AM 2017. Arbejdsmiljøkonferencen 2017; 26.-28. november 2017; Hotel Nyborg Strand, Nyborg, Danmark. 2017. s. 65-65.

Descatha A, Magnusson Hanson LL, **Madsen IEH**, **Rugulies R**, Peristera P & Westerlund H. Accuracy of a single item on mentally tiring work as proxy measure of job demands and efforts in the gazel cohort. EPICOH 2017. 26th International Symposium on Epidemiology in Occupational Health; 2017 Aug 28-31; Edinburgh, Scotland. 2017.

**Dyreborg J** & Gensby U. R2P workshop. Nye metoder til at udveksle viden mellem forskere og praktikere. AM 2017. Arbejdsmiljøkonferencen 2017; 26.-28. november 2017; Hotel Nyborg Strand, Nyborg, Danmark. 2017. s. 46-46.

**Dyreborg J**, Lipscomb HJ, Nielsen KJ, **Kines P** & Törner M. Systematic review of safety interventions: What works for whom under what conditions? 9th International Conference on the Prevention of Accidents at Work; 2017 Oct 3-6; Vienna House Diplomat; Prague, Tjekkiet. 2017. s. 40-41.

**Fonseca AS**, **Levin M**, **Koivisto AJ**, **Kling K**, **Jensen KA**, Nielsen SH & **Koponen IK**. Particle emissions during lab-scale metal oxide synthesis and handling. 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health; 2017 May 29 - Jun 1; Elsinore, Denmark. 2017. s. 127-127.

**Framke E**. Effect of a workplace intervention on illegitimate job tasks: A cluster randomized controlled trial. 10th European Public Health Conference; 2017 Nov 1-4; Stockholm, Sweden. 2017. s. 77-77.

Fransman W, Oosterwijk T, Franken R, Dalmaso M, Pikkimäki M, Säämänen A, Stockmann-Juvala H, **Vogel U**, **Atluri R**, **Jensen KA** & Stierum R. Human risk assessment models input requirements and applicability during product innovation stage-gates: Results fra EU H2020 'CaLIBRAte'. 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health; 2017 May 29 - Jun 1; Elsinore, Denmark. 2017. s. 123-124.

**Frederiksen M**, **Berezniak T**, **Kling K**, **Atluri R**, **Nørgaard AW**, **Clausen PA**, Wallin H & **Sørli JB**. Phospholipid corona formed on functionalized nanoparticle after incubation with lung surfactant. 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health; 2017 May 29 - Jun 1; Elsinore, Denmark. 2017. s. 105-106.

Gensby U & **Dyreborg J**. Arbejdsmiljørådgivernes rolle i mobilisering af arbejdsmiljøviden i det danske arbejdsmiljøsystem. AM 2017. Arbejdsmiljøkonferencen 2017; 26.-28. november 2017; Hotel Nyborg Strand, Nyborg, Danmark. 2017. s. 38-38.

Grytnes R, **Dyreborg J**, **Jørgensen A** & Nielsen ML. Safety learning among young newly employed in three trades - the role of the profession? 9th International Conference on the Prevention of Accidents at Work; 2017 Oct 3-6; Vienna House Diplomat; Prague, Tjekkiet. 2017. s. 140-140.

**Hadrup N**, **Bengtson S**, **Jacobsen NR**, **Jackson P**, **Saber AT**, **Hougaard KS**, **Jensen KA**, Wallin H & **Vogel U**. Influence of vehicle on nanomaterial-induced inflammation and DNA strand breaks. 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health; 2017 May 29 - Jun 1; Elsinore, Denmark. 2017. s. 115-115.

Halappanavar S, Nikota J, Banville A, Goodwin LR, Wu D, Williams A, Wallin H & **Vogel U**. Utilizing an adverse outcome pathway framework to investigate the essentiality of Interleukin and STAT signaling in the pathology of a carbon nanotube in mice. 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health; 2017 May 29 - Jun 1; Elsinore, Denmark. 2017. s. 77-77.

**Hannerz H, Møller SV, Dyreborg J**, Bonde JP, Hansen J, Kolstad HA, **Hansen ÅM, Garde AH & Larsen AD**. Night work and risk of accidental injuries. 10th European Public Health Conference; 2017 Nov 1-4; Stockholm, Sweden. 2017. s. 309-310.

**Hansen ÅM**, Grynderup MB, **Rugulies R**, Conway PM, **Garde AH**, Török E, Mikkelsen EG, Persson R & Høgh A. A cohort study on self-reported role stressors at work and poor sleep: Does sense of coherence moderate or mediate the associations? Den 14. Stressforskningskonference; 26. oktober 2017; Bispebjerg Hospital, København. 2017.

**Hansen ÅM**, Grynderup MB, Nabe-Nielsen K, Conway PM, Bonde JP, **Garde AH**, Kaerlev L, Mikkelsen EG, Persson R, **Rugulies R** & Høgh A. Do work units where bullying is present have more long-term sickness absence? EAWOP 2017. European Association of Work and Organizational Psychology; 2017 May 17 - 20; Dublin, Ireland. 2017.

**Hougaard KS**. Developmental toxicity of nanomaterials. 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health; 2017 May 29 - Jun 1; Elsinore, Denmark. 2017. s. 38-38.

**Jacobsen NR**, Stoeger T, van den Brule S, **Saber AT**, Beyerle A, Vietti G, **Mortensen A**, Szarek J, **Budtz HC**, Kermanizadeh A, Banerjee A, Ercal N, **Vogel U**, Wallin H & Møller P. ZnO nanoparticles: Pulmonary toxicity and mortality in mice after intratracheal instillation in three laboratories. 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health; 2017 May 29 - Jun 1; Elsinore, Denmark. 2017. s. 110-111.

**Jacobsen NR**, Møller P, **Clausen PA, Saber AT**, Micheletti C, **Jensen KA**, Wallin H & **Vogel U**. Carbon nanotubes: Biodistribution in animal models. 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health; 2017 May 29 - Jun 1; Elsinore, Denmark. 2017. s. 97-97.

**Jensen ACØ**, Dal Maso M, Belut E, **Koivisto AJ**, Meyer-Plath A, van Tongeren M, Jiménez S, Tuinman I, Domat M, Toftum J & **Koponen IK**. Testing geometrical layouts for a multi-box aerosol dispersion model in chamber studies. 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health; 2017 May 29 - Jun 1; Elsinore, Denmark. 2017. s. 72-73.

**Jensen KA & Atluri R**. Guidance for substance identification and categorization of nanomaterials in REACH and CLP and supporting characterization methods: Proposal for revisions from the EU FP7 NANoREG project. 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health; 2017 May 29 - Jun 1; Elsinore, Denmark. 2017. s. 98-99.

**Jensen KA & Kembouche Y**. Analysis of the redox- and acid-base reactivity during transformation of manufactured nanomaterials in hydrous mediums. 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health; 2017 May 29 - Jun 1; Elsinore, Denmark. 2017. s. 109-110.

**Jensen KA & Nørskov E-C**. Udfordringer og praksis ved introduktion af nanoteknologi på virksomheder. AM 2017. Arbejdsmiljøkonferencen 2017; 26.-28. november 2017; Hotel Nyborg Strand, Nyborg, Danmark. 2017. s. 47-47.

**Jensen KA**. Fornyet fokus på kemisk arbejdsmiljø - gammel vin på nye flasker? AM 2017. Arbejdsmiljøkonferencen 2017; 26.-28. november 2017; Hotel Nyborg Strand, Nyborg, Danmark. 2017. s. 35-35.

Jensen TG, Østergaard C, Frandsen TH, **Frederiksen MW, Madsen AM**, Acar Z, Find D, Dargis R, Skov MN, Kemp M & Christensen JJ. Fast typing of *Serratia marcescens* using MALDI-TOF-MS. 34th Annual Meeting of NSCMD; 2017 Aug 31 - Sep 3; Torshavn, Faroe Islands. 2017.

**Jørgensen A, Dyreborg J**, Grytnes R, Nielsen ML & Nielsen KJ. Safety induction of young newcomers in the Danish industry: What happens in practice? 9th International Conference on the Prevention of Accidents at Work; 2017 Oct 3-6; Vienna House Diplomat; Prague, Tjekkiet. 2017. s. 24-25.

**Kines P**, Staghøj Å, Uglebjerg A & Seidler HV. App til systematiske sikkerhedsrunderinger på arbejdspladser. AM 2017. Arbejdsmiljøkonferencen 2017; 26.-28. november 2017; Hotel Nyborg Strand, Nyborg, Danmark. 2017. s. 24-24.

**Kirkegaard ML, Kines P & Jensen KA**. Understanding occupational safety needs concerning handling of nanomaterials and the development of good-practice guidelines. 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health; 2017 May 29 - Jun 1; Elsinore, Denmark. 2017. s. 144-144.

**Kirkegaard ML, Kines P**, Nielsen HB & **Garde AH**. Confronting uncertainties surprises and the unforeseen in occupational risk analysis. 9th International Conference on the Prevention of Accidents at Work; 2017 Oct 3-6; Vienna House Diplomat; Prague, Tjekkiet. 2017. s. 12-13.



**Knudsen KB, Berthing T, Jackson P, Poulsen SS, Mortensen A, Jacobsen NR, Skaug V, Szarek J, Hougaard KS, Wolff H, Wallin H & Vogel U.** Physiochemical predictors of MWCNT-induced pulmonary histopathology and toxicity 1 year after pulmonary deposition of 11 different MWCNT in C57BL/6N mice. 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health; 2017 May 29 - Jun 1; Elsinore, Denmark. 2017. s. 55-55.

**Koivisto AJ, Koponen IK, Dal Maso M, Kling KI, Levin M, Fonseca AS, Jensen ACØ, Hussein T, Hämeri K, Mingzhou Y, Wendel W, Fransman W & Jensen KA.** Airborne particle exposure modelings in indoor settings. 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health; 2017 May 29 - Jun 1; Elsinore, Denmark. 2017. s. 72-72.

**Koivisto AJ, Kling K, Levin M, Fransman W, Gosens I, Cassee FR & Jensen KA.** First order risk assessment for nanoparticle inhalation exposure based upon pulmonary inflammation and surface area dose. 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health; 2017 May 29 - Jun 1; Elsinore, Denmark. 2017. s. 29-29.

**Kristiansen J, Grønvad M & Jørgensen A.** På arbejde med nedsat psykisk helbred. Hjælp til små og mellemstore virksomheder med værdisætninger. AM 2017. Arbejdsmiljøkonferencen 2017; 26.-28. november 2017; Hotel Nyborg Strand, Nyborg, Danmark. 2017. s. 66-66.

**Larsen AD, Hannerz H, Albertsen K, Burr H, Nielsen ML, Pejtersen JH & Garde AH.** Long weekly working hours and risk of ischaemic heart disease and stroke. Den 14. Stressforskningskonference; 26. oktober 2017; Bispebjerg Hospital, København. 2017.

**Larsen AD, Hannerz H, Møller SV, Dyreborg J, Bonde JP, Hansen J, Kolstad H, Hansen ÅM & Garde AH.** Night work and risk of accidental injuries. Den 14. Stressforskningskonference; 26. oktober 2017; Bispebjerg Hospital, København. 2017.

**Larsen AK.** Ph.d. workshop 1: Håndteringen af sundhedsrisici fra natarbejde og hårdt fysisk arbejde. AM 2017. Arbejdsmiljøkonferencen 2017; 26.-28. november 2017; Hotel Nyborg Strand, Nyborg, Danmark. 2017. s. 40-40.

**Liguori B, Quintero FA, Ahmad M, Jovanovic A, Suarez-Merino B, Rodriguez-Llopis I, Micheletti C, Atluri R, Jacobsen NR, Baun A, Hansen SF & Jensen KA.** Readiness of control banding tools for safe innovation and regulatory occupational exposure assessment of nanomaterials. 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health; 2017 May 29 - Jun 1; Elsinore, Denmark. 2017. s. 142-143.

**Melkevik O, Rugulies R & Madsen IEH.** Associations of individual level and job-group level estimates of psychosocial work factors with depressive symptoms. EPICOH 2017. 26th International Symposium on Epidemiology in Occupational Health; 2017 Aug 28-31; Edinburgh, Scotland. 2017.

Mikkelsen S, Forman JL, Fink S, Vammen MA, Thomsen JF, Grynderup MB, **Hansen ÅM**, Kaerlev L, Kolstad HA, **Rugulies R** & Bonde JP. Prolonged perceived stress and saliva cortisol in a large cohort of Danish public service employees: Cross sectional and longitudinal associations. EPICOH 2017. 26th International Symposium on Epidemiology in Occupational Health; 2017 Aug 28-31; Edinburgh, Scotland. 2017.

Mikkelsen S, Forman JL, Fink S, Vammen MA, Thomsen JF, Grynderup MB, **Hansen ÅM**, Kaerlev L, Kolstad HA, **Rugulies R** & Bonde JP. Prolonged perceived stress and saliva cortisol in a large cohort of Danish public service employees: Cross-sectional and longitudinal associations. Den 14. Stressforskningskonference; 26. oktober 2017; Bispebjerg Hospital, København. 2017.

Monfort E, López-Lilao A, Viana M, Querol XQ, Salmatouidis A, **Fonseca AS** & Carpio P. Nanoparticles exposure mitigation in plasma spraying. 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health; 2017 May 29 - Jun 1; Elsinore, Denmark. 2017. s. 131-132.

**Mortensen A, Szarek J, Knudsen KB, Berthing T, Jackson P, Poulsen SS, Jacobsen NR, Skaug V, Hougaard KS, Wolff H & Wallin H.** Morphological changes in mouse liver one year after intratracheal instillation to carbon nanotubes. 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health; 2017 May 29 - Jun 1; Elsinore, Denmark. 2017. s. 98-98.

Møller P, Roursgaard M, Jensen DM, Gouveia AC, **Koponen IK** & Loft S. Telomere length as a new hazard measure in nanoparticle toxicology. 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health; 2017 May 29 - Jun 1; Elsinore, Denmark. 2017. s. 49-49.

Nabe-Nielsen K, Grynderup MB, Conway PM, **Clausen T**, Bonde JP, **Garde AH**, Høgh A, Kaerlev L, Török E & **Hansen ÅM**. The role of psychological stress reactions in the longitudinal relation between workplace bullying and turnover. Den 14. Stressforskningskonference; 26. oktober 2017; Bispebjerg Hospital, København. 2017.

Nexø MA, Carlsen K, **Pedersen J**, Watt T, **Hansen SM** & **Bjørner JB**. Long term sickness absence and diabetes: A Danish register-based longitudinal study with up to 17 years of followup. 53rd EASD Annual Meeting of the European Association for the Study of Diabetes; 2017 Sep 11-15; Lisbon, Portugal. 2017. s. S346-S346.

Nielsen K, Grytnes R, Hansen C & **Dyreborg J**. Kan vi lære noget af den svenske byggebranche? AM 2017. Arbejdsmiljøkonferencen 2017; 26.-28. november 2017; Hotel Nyborg Strand, Nyborg, Danmark. 2017. s. 62-62.

Nielsen ML, Grytnes R, **Jørgensen A & Dyreborg J**. To sink or (to learn) to swim - why safety is not an issue in retail induction practices. 9th International Conference on the Prevention of Accidents at Work; 2017 Oct 3-6; Vienna House Diplomat; Prague, Tjekkiet. 2017. s. 142-142.

**Nordentoft M, Jensen MA, Hansen ÅM, Rugulies R & Garde AH**. Does napping affect quality of primary sleep among police officers working night? 10th European Public Health Conference; 2017 Nov 1-4; Stockholm, Sweden. 2017. s. 521-522.

**Nordentoft M**, Rod NH, Bonde JP, **Bjørner JB & Rugulies R**. Study design: Psychosocial factors at work and type 2 diabetes - A prospective study of incidence and risks. Den 14. Stressforskningskonference; 26. oktober 2017; Bispebjerg Hospital, København. 2017.

Onoda A, Umezawa M, Takeda K, **Jensen ACØ, Koponen IK, Jensen KA, Vogel U & Hougaard KS**. Induction of behavioral changes and astrogliosis in the brain of offspring mice following maternal inhalation of carbon black nanoparticle. 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health; 2017 May 29 - Jun 1; Elsinore, Denmark. 2017. s. 41-41.

Pelzer J, Fransman W, Stoepelmann W, Saamanen A, Bard D, **Koponen IK**, Witschger O, Jankowska E, Makazaga MAZ & Schumacher C. Development of a Nano Exposure and Contextual Information Database (NECID). 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health; 2017 May 29 - Jun 1; Elsinore, Denmark. 2017. s. 92-92.

**Poulsen SS, Saber AT, Jacobsen NR, Jackson P**, Williams A, Bourdon-Lacombe J, Husain M, **Bengtson S**, Yauk C, Wallin H, Halappanavar S & **Vogel U**. Developing an adverse outcome pathway based toxicogenomic data for ENM-induced risk of developing atherosclerotic plaques. 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health; 2017 May 29 - Jun 1; Elsinore, Denmark. 2017. s. 76-76.

**Rasmussen CDN & Svendsen MJ**. Fra praksis til evidens - og tilbage igen: Arbejdsmiljørådgivning i muskelskeletbesvær. AM 2017. Arbejdsmiljøkonferencen 2017; 26.-28. november 2017; Hotel Nyborg Strand, Nyborg, Danmark. 2017. s. 83-83.

Rodriguez-Llopis I, Micheletti C, **Jacobsen NR, Atluri R**, Puelles R, Caballero A, Garcia-Heras E, Malvindi M, Sabella S, Rodrigues-Cobo E, Oudart Y, Benetti F, Perri J-F, Merino C & Suarez-Merino B. Risk assessment analysis on candidate nanomaterials at different stages of the innovation change prior to Safe by Design-implementation. First results from Nanoreg2 H2020 project (WP2). 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health; 2017 May 29 - Jun 1; Elsinore, Denmark. 2017. s. 144-145.

Roursgaard M, Cao Y, Keramanizadeh A, Jantzen K, **Knudsen KB & Møller P**. How to make in vitro models more realistic, and compare the data in vivo outcomes. 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health; 2017 May 29 - Jun 1; Elsinore, Denmark. 2017. s. 66-67.

**Rugulies R, Jakobsen LM, Madsen IEH, Borg V**, Carneiro IG & **Aust B**. Does supervisors' managerial quality predict risk of depressive disorders in eldercare workers? 10th European Public Health Conference; 2017 Nov 1-4; Stockholm, Sweden. 2017. s. 76-77.

**Saber AT**, Andersen MH, **Clausen PA**, Ebbenhøj E, Elbæk J, **Garde AH, Hansen ÅM, Koponen I**, Loft S, Møller P, Nørskov E-C, Pedersen PB & **Vogel U**. A biomonitoring study of firefighters and human volunteers during fire extinction exercises. 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health; 2017 May 29 - Jun 1; Elsinore, Denmark. 2017. s. 135-135.

**Schaumburg I**. Hvordan er danskernes arbejdsmiljø? AM 2017. Arbejdsmiljøkonferencen 2017; 26.-28. november 2017; Hotel Nyborg Strand, Nyborg, Danmark. 2017. s. 78-78.

**Sejbaek CS, Bay H, Larsen AD**, Andersen AMN, Kristensen P, **Schlünssen V**, Bonde JP, Juhl M & **Hougaard KS**. Interaction of lifting and psychosocial strain at work and risk of adverse pregnancy outcomes - A study in the Danish National Birth Cohort. 2nd PEROSH Research Exchange Meeting; 2017 Sep 14; Sankt Augustin, Germany. 2017.

**Sejbaek CS, Bay H**, Andersen A-MN, Kristensen P, **Schlünssen V**, Bonde JP, Juhl M & **Hougaard KS**. Are maternal job exposure to combined lifting and psychosocial strain associated to growth in utero or gestational length? Den 14. Stressforskningskonference; 26. oktober 2017; Bispebjerg Hospital, København. 2017.

**Sejbaek CS, Bay H, Larsen AD, Kristensen P, Schlünssen V, Bonde JP, Juhl M & Hougaard KS.** Combined exposure to lifting and psychosocial strain at work and adverse pregnancy outcomes - The Danish National Birth Cohort. EPICOH 2017. 26th International Symposium on Epidemiology in Occupational Health; 2017 Aug 28-31; Edinburgh, Scotland. 2017. s. A63

**Skovmand A, Lauvås A, Vogel U, Goericke-Pesch S & Hougaard KS.** Effects of maternal exposure in pregnancy on male reproductive parameters in future generations. 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health; 2017 May 29 - Jun 1; Elsinore, Denmark. 2017. s. 110-110.

**Skovmand A, Lauvås A, Christensen P, Vogel U, Hougaard KS & Goericke-Pesch S.** Effects of pulmonary exposure to nano particles on male reproductive function. 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health; 2017 May 29 - Jun 1; Elsinore, Denmark. 2017. s. 43-44.

Szarek J, **Mortensen A, Saber AT, Jacobsen NR, Levin M, Koponen IK, Jensen KA, Vogel U** & Wallin H. Pathomorphological pattern of the mouse liver after intratracheally instillation of sanding dust from paint containing different nanosized titanium dioxide particles. 3rd Joint European Congress of the ESVP, ECVF and ESTP; 2017 Aug 30 - Sep 2; Lyon, France. 2017.

**Sørli JB, Huang Y, Da Silva E, Hansen JS, Larsen ST & Hougaard KS.** Prediction of acute lung toxicity of impregnation products using as in vitro method based on lung surfactant inhibition. 8th International Symposium on Nanotechnology, Occupational and Environmental Health; 2017 May 29 - Jun 1; Elsinore, Denmark. 2017. s. 103-103.

Törner M, Nielsen K, **Dyreborg J, Grill M, Grytnes R, Hansen CD, Kines P, Pousette A.** Patterns of safety. Some overarching results and conclusions from a comparative study of safety in Swedish and Danish construction industry SveDan. 9th International Conference on the Prevention of Accidents at Work; 2017 Oct 3-6; Vienna House Diplomat; Prague, Tjekkiet. 2017. s. 111-112.

Török E, Clark AJ, Jensen JH, Lange T, Bonde JP, **Bjørner JB, Rugulies R, Hvidtfeldt UA, Hansen ÅM & Rod NH.** Workplace social capital and long-term sickness absence. Longitudinal multilevel analysis in 31,000 hospital employees. Den 14. Stressforskningskonference; 26. oktober 2017; Bispebjerg Hospital, København. 2017.

Xu T, Magnusson Hanson LL, Lange T, Starkopf L, Westerlund H, **Madsen IEH, Pentti J, Rugulies R, Stenholm S, Vahtera J, Hansen ÅM, Virtanen M, Kivimäki M & Rod NH.** Workplace violence as risk factors for cardiovascular disease: A multi-cohort study. Den 14. Stressforskningskonference; 26. oktober 2017; Bispebjerg Hospital, København. 2017.

# Populær formidling 2017

## Populære artikler 2017

Basinas I, Sigsgaard T, Bønløkke J, Andersen NT, Omland Ø, Kromhout H & Schlünssen V. En simpel indsats gav mindre støv i luften hos landmænd. Miljø og sundhed 2017;23(1):10-18.

Clausen PA. Eksperimental model for hudeksponering fra forbrugerprodukter. Dansk Kemi 2017;98(1/2): 18-20.

Framke E. Kan en arbejdsmiljøindsats med fokus på kerneopgaven forbedre trivslen og nedbringe sygefraværet? Væksthus for ledelse (<https://www.lederweb.dk/personale/arbejdsmiljo/artikel/148367/> kan-en-arbejdsmiljoindsats-med-fokus-pa-kerneopgaven-forbedre-trivslen-og-nedbringe-sygefravaret-)

Frederiksen M, Vorkamp K, Knudsen LE, Webster TF, Sørensen JA, Jensen NM, Sørensen LS & Nielsen JB. Hudoptag af flammehæmmere. Miljø og sundhed 2017;23(2):12-15. 2017.

Hansen ÅM, Kristiansen J. Der er forskel på at have travlt og være stresset. Altinget.dk (<https://www.alinget.dk/sundhed/artikel/forskere-der-er-forskelle-paa-at-have-travlt-og-at-vaere-stresset>)

Hansen ÅM, Nabe-Nielsen K, Grynderup MB, Garde AH & Høgh A. Mobning på arbejdspladsen, sygefravær og mulige mekanismer. Miljø og sundhed 2017;23(2):37-45. 2017.

Kopp TI, Vogel U, Dragsted LO, Tjønneland A & Ravn-Haren G. Genetisk bestemte forskelle i antioxidant enzymaktivitet er ikke associeret med risiko for brystkræft. Miljø og sundhed 2017;23(1):19-25.

Poulsen SS, Knudsen KB, Jackson P, Weydahl IE, Saber AT, Wallin H & Vogel U. Kulstofnanorørs fysisk-kemiske egenskaber og deres effekt på akutfaseresponset i blodet efter eksponering. Miljø og sundhed 2017;23(2):16-25.

Vorkamp K, Frederiksen M, Nielsen JB, Sørensen LS & Knudsen LE. Ikke-regulerede flammehæmmere i indeklimaet - nye eksponerings- og sundhedsrisici? Miljø og sundhed 2017;23(2):3-11.

## Pjecer 2017

Ajslev JZN. Muligheder for forebyggelse af muskel- og skeletbesvær blandt bygningsarbejdere - resumé af ph.d.-afhandlingen 'Smerte som kollektiv vane'. København: Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø; 2017.

Clausen T. Sæt fokus på samarbejdet. Social kapital i mejeriindustrien. København: Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø; 2017.

Clausen T. Samarbejde om arbejdsmiljøindsatser. København: Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø; 2017.

Wåhlin-Jacobsen CD & Abildgaard JS. Styrk arbejdsmiljøet med medarbejderne - En metode til at skabe forbedringer i arbejdsmiljøet ved at inddrage de ansatte. København: Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø; 2017.

## Danske rapporter og bogkapitler 2017

Ajslev JZN, Johansen HH & Poulsen OM. Nye teknologier i ældreplejen. Plejecentres implementering af velfærdsteknologier og teknologiernes betydninger for arbejdsmiljø og fagidentitet. København: Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø; 2017.

Aust B, Jakobsen LM, Jaspers SØ, Jørgensen A, Nordentoft M & Jensen AB. Psykosociale arbejdsmiljøkonventioner - hvad virker? En systematisk gennemgang af forskning i interventioner rettet mod det psykosociale arbejdsmiljø samt en oversigt over viden om implementering af arbejdspladsinterventioner. København: Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø; 2017.

Bay H & Rathlev J. Population og stikprøver. In: Frederiksen M, Gundelach P. & Skovgaard Nielsen R, eds. Survey: design, stikprøve, spørgeskema, analyse. København: Hans Reitzels Forlag; 2017. s. 31-54.

Bay H. Komplekse stikprøver. In: Hussein MA & Lauridsen JT, eds. Videregående kvantitative metoder. Roskilde: Samfundslitteratur; 2017. s. 249-266.

Borg V. Social kapital på arbejdspladsen. Rapport 1. En ny syntese af begrebet social kapital på arbejdspladsen. København: Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (NFA); 2017.

Clark A, Aust B, Bonde JP, Hoffmann S, Jensen J, Laursen L, Nordentoft M, Rugulies R, Vejlsstrup S, Viberg-Tecza K, Rod N. Psykosocialt arbejdsmiljø på de regionale arbejdspladser. København: Københavns Stressforskningscenter; 2017.

Clausen T, Madsen IEH, Christensen KB, Bjørner JB, Poulsen OM, Maltesen T, Pedersen JM, Borg V & Rugulies R. Dansk psykosocialt spørgeskema. Et spørgeskema om psykosocialt arbejdsmiljø: Dokumentationsrapport. København: Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø; 2017.

Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø & TeamArbejdsliv. Analyser om mentale sundhedsudfordringer (MSU) og forebyggende initiativer for erhvervsaktive i Danmark. København: Norliv - Foreningen for kunder i Nordea Liv og Pension; 2017.

Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø & TeamArbejdsliv. Analyser om mentale sundhedsudfordringer (MSU) og forebyggende initiativer for erhvervsaktive i Danmark: Arbejdsrapport. Analyse 2. København: Norliv - Foreningen for kunder i Nordea Liv og Pension; 2017.

Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø & TeamArbejdsliv. Analyser om mentale sundhedsudfordringer (MSU) og forebyggende initiativer for erhvervsaktive i Danmark: Arbejdsrapport. Analyse 1. København: Norliv - Foreningen for kunder i Nordea Liv og Pension; 2017.

Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø. Ny viden i 2016. En oversigt med udvalgte resultater fra NFA's forskning i 2016. København: Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø; 2017.

Mortensen OS, Andersen LL, Autrup SK, Bengtsen E, Greiffenberg HT, Holm JW, Sundstrup E. Litteraturoversigt over virksomheders indsats for fastholdelse af personer med arbejdsskader. Arbejdstilsynet, Nov 2017 (Review).

Nielsen KJ, Törner M, Dyreborg J, Grill M, Grytnes R, Hansen CD, Kines P, Pousette A. Arbejdsulykker i Danmark og Sverige. Identificering af virkemidler og strategier, der kan overføres fra Sverige til Danmark. Dansk Ramazzini Center, Arbejdsmedicinsk Klinik, Hospitalsenheden Vest, Universitetsklinik, Herning; 2017.

Nielsen ML, Jørgensen A, Grytnes R, Dyreborg J & Nielsen KJ. Sikkert Arbejde for unge gennem læring og instruktion. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø, Center for Ungdomsforskning - Aalborg Universitet, Arbejdsmedicinsk Klinik - Regionshospitalet Herning; 2017.

Rathlev J, Hermansen J & Bay H. Dataindsamling. In: Frederiksen M, Gundelach P & Skovgaard Nielsen R, eds. Survey: design, stikprøve, spørgeskema, analyse. København: Hans Reitzels Forlag; 2017. s. 55-87.

Rugulies R, Madsen IEH & Hansen A-SK. Psykosocialt arbejdsmiljø og sygdom. En vidensoversigt over resultater fra det internationale IPD-Work projekt. København: Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø; 2017.

Skotnes RØ, Kines P, Holte KA. Sikkerhetskultur i kraftnæringen - hvordan kan denne endres? Perspektiver, tiltak og verktøy. IRIS Rapport - 2017/076. International Research Institute of Stavanger, Norway; 2017.

Wåhlin-Jacobsen CD, Henriksen LN, Abildgaard JS, Holtermann A & Munch-Hansen M. Styrk Arbejdsmiljøet med Medarbejderne (SAM). Manual til gennemførelse af SAM-forløbet. København: Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø; 2017. <http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/~media/Boeger-og-rapporter/SAM-manual/SAM-manual.pdf>



## Video-clips 2017

Kristiansen J, Aust B, Jørgensen A. Film om Balance-projektet.  
<http://www.arbejdsmiljoforskning.dk/da/projekter/fastholdelse-af-arbejdsevne-og-arbejdstilknytning-blandt-folkeskolelaerere/film>.

Andersen LL m.fl. Film om Smerter i ryg, lænd og hofte.  
[https://www.fagbladetfoa.dk/Artikler/2017/11/15/Smerter-i-ryg-laend-og-hofte-Lav-disse-4-oeverler?utm\\_campaign=Uge01-2016&utm\\_content=n&utm\\_medium=k&utm\\_source=Fagbladet+FOA+Nyhedsbrev&utm\\_term=11](https://www.fagbladetfoa.dk/Artikler/2017/11/15/Smerter-i-ryg-laend-og-hofte-Lav-disse-4-oeverler?utm_campaign=Uge01-2016&utm_content=n&utm_medium=k&utm_source=Fagbladet+FOA+Nyhedsbrev&utm_term=11)

Jørgensen MB m.fl. Film om MEDvirk.  
<https://www.youtube.com/watch?v=8evVtG-Q30E&feature=youtu.be>  
[https://www.youtube.com/watch?v=VBzVddl\\_pEo&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=VBzVddl_pEo&feature=youtu.be)

## Apps 2017

Kines P: Safety Observer (iOS- & Android; i 230+ lande):  
[www.nfa.dk/safetyobserver](http://www.nfa.dk/safetyobserver); <http://www.arbejdsmiljoviden.dk/Emner/Arbejdsulykker/Arbejdsulykker/Forebyg-ulykker/Sikre-maalinger>

## Sociale medier

Andersen LL mfl. Tweet om effekten af træning på arbejdspladsen  
<https://twitter.com/LarsLAndersen/status/965865994953678848>







## **NFA ÅRSBERETNING 2017**

### **Udgiver:**

Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø  
Lersø Parkallé 105  
2100 København Ø  
T 39 16 52 00  
W [www.nfa.dk](http://www.nfa.dk)

### **Redaktion:**

Brian Knudsen  
Kirsten Rydahl  
Ingrid B. Lauritsen

### **Layout og produktion:**

Rosendahls a/s

### **ISBN**

978-87-7904-338-1

