

# PSYKOSOCIALE ARBEJDSFORHOLD, MOBNING, VOLD OG TRUSLER PÅ ARBEJDSPLADSEN OG DEPRESSION

Af

Laura Aviaja Rudkjøbing & Jens Peter Bonde

**Arbejds- og Miljømedicinsk Afdeling,  
Bispebjerg Hospital, Region Hovedstaden**



Arbejds- og Miljømedicinsk afdeling  
Bispebjerg Hospital  
2400 København NV  
Telefon: +45 35 31 60 60  
E-mail: [arbejdsmedicin@bbh.regionh.dk](mailto:arbejdsmedicin@bbh.regionh.dk)

# Indhold

1	Forord.....	4
2	Summary in English.....	6
3	Resumé på dansk.....	8
4	Introduktion og baggrund.....	10
4.1	Definitionen af arbejdsrelateret trusler, vold og mobning.....	10
4.2	Psykosocialt arbejdsmiljø i relation til trusler, vold og mobning på arbejdspladsen.....	11
4.3	Arbejdsrelateret trusler og vold og depression .....	11
5	Projektets formål.....	12
6	Fremgangsmåde.....	12
6.1	Design og population.....	12
6.2	Måling af det psykosociale arbejdsmiljø .....	13
6.3	Måling af selvrapporтерet mobning, vold og trusler.....	14
6.4	Måling af depression.....	15
6.5	Statistiske analyser.....	15
7	Hovedresultater .....	16
7.1	Studie 1.....	17
7.2	Studie 2.....	18
7.3	Studie 3.....	19
8	Vurdering og kommentarer .....	20
8.1	Psykosocialt arbejdsmiljø og mobning på arbejdspladsen.....	20
8.2	Psykosocialt arbejdsmiljø og arbejdsrelaterede trusler og vold .....	21
8.3	Trusler og vold på arbejdspladsen og depression.....	22
8.4	Metodiske overvejelser.....	23
9	Konklusioner og perspektiver.....	25
10	Referencer .....	26
11	Formidling.....	31

# 1 Forord

Dette forskningsprojekt er blevet finansieret af Arbejdsmiljøforskningsfonden (projektnr.: 17-2016-09). Undersøgelsen blev gennemført som et ph.d.-projekt af læge Laura Aviaja Rudkjøbing fra 1. september 2017 til 31. marts 2021 ved Arbejds- og Miljømedicinsk Afdeling (AMED), Bispebjerg Hospital (BBH).

Ph.d.-projektet blev vejledt af Jens Peter Bonde (AMED, BBH), Åse Marie Hansen (Institut for Folkesundhedsvidenskab, Københavns Universitet (KU)), Reiner Rugulies (Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (NFA), København og Institut for Psykologi, KU) og Henrik Kolstad (Institut for Klinisk Medicin – Arbejdsmedicin, Aarhus Universitet Hospital).

Projektet er godkendt af Datatilsynet (journal nr. BFH-2017-101, I-suite nr. 05909) og er baseret på allerede indsamlede data (PRISME og MODENA kohorten), hvor knapt 4.000 offentligt ansatte organiseret i omkring 400 arbejdsenheder i Region Midt har besvaret spørgeskemaer med 2 års mellemrum i 2007, 2009 og 2011. Spørgeskemadata blev suppleret med oplysninger om udskrivelse af antidepressiv medicin indhentet fra nationalt register. Af anonymitetshensyn blev alle dataanalyser foretaget via opkobling til Danmarks Statistik, hvorfor forskerne ikke har haft adgang til personidentificerbare data.

I den oprindelige projektbeskrivelse indgik en mindre pilotundersøgelse vedr. indhentning af oplysninger fra tredjepart. Vi lagde en masse arbejde i dette og udarbejdede bl.a. en hjemmeside samt et spørgeskema og afholdte møde med ansvarlige på Arbejdstilsynets Mobbe-hotline. Et krav og en nødvendighed for projektets gennemførelse var at deltagerne skulle være anonyme, og efter at have konsulteret IT eksperter og undersøgt diverse muligheder måtte vi konkludere, at dette design ikke var muligt i de systemer der fra Regionens side kræves brugt. Til gengæld blev projektet udvidet til således ikke kun at fokusere på det psykosociale arbejdsmiljø som en forløber for rapportering af mobning på arbejdspladsen men også som forløber til arbejdsrelaterede trusler og vold. Derudover inkluderede vi også en undersøgelse af risikoen for at udvikle depression efter udsættelse for arbejdsrelaterede trusler og vold. En begrundelse for dette er, at der sideløbende med

projektet blev arbejdet med en udredning af vold og trusler på arbejdet og udvikling af psykisk sygdom. Det viste sig her, at de eksisterende studier inden for dette område er mangelfulde, og vi mente, at vi kunne undersøge om udsætning for vold og trusler om vold på arbejdet øger risikoen for udvikling af depression og angst, med brug af samme data (PRISME), som det oprindelige projekt byggede på.

*Forfatterne, Januar 2021*

## 2 Summary in English

**Background:** Work is an important factor for our quality of life. Unfortunately, many employees experience bullying, violence and threats while they are working, and this is a growing concern worldwide. Risk factors have been widely discussed and studied over the last decades, however, today little is known about the role of specific psychosocial work environment factors as antecedents of work-related bullying and violence. Research has shown that exposure to workplace bullying increases the risk of depression but the knowledge about depression associated with exposure to threats and violence at work is deficient. This project aimed to analyse whether workplace measures of quantitative demands, decision latitude and organizational justice at work predict later exposure to workplace bullying and violence and threats. Furthermore, the project aimed to study the association between exposure to work-related violence and threats and the risk of clinically diagnosed depression and the prescription of antidepressant medication.

**Methods:** The thesis is based on the Danish PRISME cohort, consisting of 4,489 public employees who in 2007 answered a questionnaire on personal factors, their psychosocial work environment and health. A similar questionnaire was sent to the same employees in 2009 (3,224 responses) and in 2011 (3,278 responses). Participants with high scores on depressive, burnout or stress symptoms were invited to a standardized psychiatric interview (Schedules for Clinical Assessment in Neuropsychiatry (SCAN)) with the opportunity to diagnose depression according to the International Classification of Diseases (ICD-10).

Mean levels of quantitative demands, control and organizational justice were measured for each work unit by averaging the ratings of the employees in the given work unit. The averages were assigned to all workers of each specific work unit and afterwards the risk of experiencing workplace bullying or work-related threats and violence was calculated by logistic regression. The risk of an ICD-10 depression diagnosis two years after exposure to work-related threats and violence was also measured using logistic regression. Data on prescriptions of antidepressant medication were extracted via

linkage to national research registers and the risk of getting antidepressant medication prescribed during the same two-year period after exposure to work-related threats and violence was calculated by Cox regression.

**Results:** Low levels of relational justice increased the risk of witnessing bullying and being bullied. Work units with high quantitative demands were associated with exposure to work-related threats and violence among nurses when examined cross-sectionally. At follow-up high quantitative demands increased the risk of treats, though not statistically significant, but an increased risk was not found for violence. Furthermore, exposure to work-related threats and violence increased the risk of developing ICD-10 diagnosed depression two years later. The risk of being prescribed antidepressant medication also increased over a period of two years after exposure to threats and violence at work.

**Conclusions:** Our results suggest an association between low levels of relational justice in the work environment and workplace bullying and between high quantitative demands and exposure to work-related threats and violence among nurses. Furthermore, we found an increased risk of depression after exposure to threats and violence, which emphasizes the importance of increasing our knowledge about risk factors in the psychosocial work environment in order to create and develop healthy workplaces. In addition, the results highlight the need to refine and validate tools for measuring bullying, threats and violence.

### 3 Resumé på dansk

**Baggrund:** Arbejde spiller en vigtig rolle for vores livskvalitet. Desværre oplever mange ansatte mobning, vold og trusler på deres arbejde og dette er en stigende bekymring verden over. Risikofaktorer er blevet undersøgt og diskuteret i løbet af de sidste årtier men vores viden om psykosociale arbejdsmiljøfaktorerens betydning for forekomst af mobning, vold og trusler på arbejdspladsen er begrænset. Omvendt har forskning vist at udsættelse for mobning på arbejdspladsen øger risikoen for depression men de psykiske konsekvenser efter udsættelse for arbejdsrelateret vold og trusler er ikke lige så godt undersøgt. Formålet med dette projekt er at undersøge om kvantitative krav, kontrol og retfærdighed på arbejdspladsen målt på arbejdsenhedsniveau øger risikoen for mobning og/ eller vold og trusler. Derudover at undersøge om arbejdsrelateret udsættelse for vold og trusler øger risikoen for klinisk diagnosticeret depression og udskrivelse af antidepressiv medicin.

**Metoder:** Projektet bygger på den Danske PRISME kohorte, bestående af 4.489 offentlig ansatte der i 2007 besvarede et spørgeskema om personlige forhold, psykosocialt arbejdsmiljø og sundhed. Et lignende spørgeskema blev sendt til de samme medarbejdere i 2009 (besvarelse fra 3.224 ansatte) og 2011 (besvarelse fra 3.278 ansatte). Deltagere med symptomer på depression, udbrændthed eller stress blev inviteret til et standardiseret psykiatrisk interview med mulighed for at diagnosticere bl.a. depression i henhold til den Internationale Classification of Diseases (ICD-10).

Gennemsnitlige niveauer af kvantitative krav, kontrol og retfærdighed blev målt i hver arbejdsenhed på baggrund af vurdering fra de ansatte. Disse gennemsnitlige niveauer blev tildelt alle ansatte i en given arbejdsenhed hvorefter risikoen for mobning eller vold og trusler blev udregnet ved logistisk regression. Risikoen for en ICD-10 depressions diagnose to år efter udsættelse for arbejdsrelateret vold og trusler blev ligeledes målt ved logistisk regression. Data om udskrivning af antidepressiv medicin blev udtrukket via opkobling til nationale forskningsregistre og risikoen for at få ud-



skrevet antidepressiv medicin i den samme toårige periode efter udsættelse for arbejdsrelateret trusler og vold blev målt ved Cox regression.

**Resultater:** Lave niveauer af relationel retfærdighed øgede risikoen for at være vidne til mobning og selv at blive mobbet. Arbejdsheder med høje kvantitative krav var forbundet med arbejdsrelateret trusler og vold blandt sygeplejersker i tværsnitsanalyser. Lignende resultater fandt vi for trusler ved followup, dog uden at risikoen var statistisk signifikant, men ikke for vold. Derudover fandt vi en øget risiko for udvikling af en ICD-10-diagnosticeret depression to år efter udsættelse for arbejdsrelateret vold og trusler. Risikoen for at få udskrevet antidepressiv medicin var ligeledes øget i en toårig periode efter udsættelse for vold og trusler på arbejdspladsen.

**Konklusion:** Vores resultater tyder på en sammenhæng mellem lave niveauer af relationel retfærdighed og mobning på arbejdspladsen samt at høje kvantitative krav blandt sygeplejersker har betydning for udsættelse for vold og trusler. At det er vigtigt at undersøge betydningen af de psykosociale risikofaktorer i arbejdsmiljøet, understreges af vores resultater der viser en øget risiko for depression og udskrivelse af antidepressiv medicin efter udsættelse for arbejdsrelateret vold og trusler. De fundne resultater og overvejelser er vigtige for at kunne skabe og udvikle et sundt arbejdsliv. Derudover belyses behovet for at forfine og validerer værktøjer til måling af mobning, vold og trusler på arbejdspladsen.

## 4 Introduktion og baggrund

Vores arbejde spiller en vigtig rolle for vores samfund og har flere sundhedsmæssige fordele (1), men når vores arbejdsmiljø er stressende f.eks. med forekomst af mobning, vold og trusler kan vores arbejde gøre os syge (2, 3). Interessen for arbejdsrelateret mobning, vold og trusler er steget i løbet af de seneste år. Hyppigheden af hhv. mobning, vold og trusler varierer meget afhængig af demografiske faktorer, metodologiske faktorer, erhverv og geografisk oprindelse (3). Ifølge metanalyser udsættes ca. 15 % af medarbejdere på verdensplan for mobning på arbejdspladsen (3). Ansatte inden for den offentlige social- og sundhedssektor er særlig udsatte for arbejdsrelateret trusler og vold (4-6) og de fleste studier indenfor området omhandler sygeplejersker (7). Mobning på arbejdspladsen har i flere store prospektive studier vist at øge risikoen for psykiske problemer som bl.a. depression inden for det følgende par år (3, 8, 9). Efter udsættelse for arbejdsrelateret trusler og vold er rapporteret både fysiske, følelsesmæssige, sociale, økonomiske og arbejdsfunktionelle konsekvenser (2). Psykiske konsekvenser er også diskuteret og posttraumatisk stresslidelse (PTSD) er blevet rapporteret i flere studier men evidensen for andre psykiske lidelser som fx depression er begrænset (2, 10). Denne viden understreger behovet for bedre forebyggelse og her spiller viden om hvor, hvornår og hvorfor mobning, vold og trusler opstår på arbejdspladsen en vigtig rolle.

### 4.1 Definitionen af arbejdsrelateret trusler, vold og mobning

En ofte citeret definition af mobning på arbejdspladsen er fremsat af den norske psykolog og moppesforsker Ståle Einarsen, der foreslår at man ved arbejdspladsmobning skal forstå gentagen udsættelse for aggressive, fjendtlige, ydmygende og nedværdigende ytringer eller handlinger over længere tid i situationer, hvor medarbejderen har vanskeligt ved at forsvare sig (11). Mobning måles som oftest i individuelle spørgeskemaer hvor der enten stilles et enkelt spørgsmål om man har følt sig mobbet eller ej, evt gives en definition af mobning sammen med spørgsmålet, eller ved at spørge ind til udsættelse for en række mobningsrelaterede adfærd, som fx sladder og rygter, at nogen tilbageholder information der påvirker din ydeevne eller vedvarende kritik at dit arbejde og indsats (12). De to metoder har hver deres fordele og ulemper og anses som ligeværdige hvad angår validitet (13). Vores opfattelse af at føle

os mobbede hænger ofte sammen med hvordan vi har det og et problem ved begge metoder er netop at sikre at objektiviteten ikke er påvirket af følelsesmæssige og kognitive faktorer. Alternative metoder er at måle mobning set fra vidner eller fra den eller dem der mobber, disse metoder er dog heller ikke uden problemer fx forståelse og indrømmelse af mobningsadfærd (14, 15).

Trusler og vold på arbejdspladsen er ikke klart defineret men ifølge "Health and Safety Executive" indebærer det enhver hændelse hvor en person bliver misbrugt, truet eller overfaldet under omstændigheder, der vedrører deres arbejde (16). Trusler og vold forekommer indenfor alle erhverv men er særlig hyppigt i social- og sundhedssektoren (4, 5). Arbejdsrelateret trusler og vold måles også oftest ved individuelle spørgeskemaer hvor deltagerne stilles et eller to spørgsmål uden yderligere forklaring (7).

#### **4.2 Psykosocialt arbejdsmiljø i relation til trusler, vold og mobning på arbejdspladsen**

Det psykosociale arbejdsmiljø er kendetegnet ved faktorer, der er involveret i psykologiske processer knyttet til det sociale miljø på arbejdspladsen. Dette projekt har fokus på fire psykosociale faktorer nemlig kvantitative krav i arbejdet, job kontrol, den relationelle og den proceduremæssige retfærdighed.

Tidligere studier indikerer en sammenhæng mellem disse psykosociale arbejdsmiljøfaktorer og både udvikling af mobning og trusler og vold på arbejdspladsen. Størstedelen af tidligere studier bygger dog på tværsnitsdata og det er ikke muligt at konkludere en egentlig årsagssammenhæng. Der er derfor behov for longitudinelle studier der belyser sammenhængen.

#### **4.3 Arbejdsrelateret trusler og vold og depression**

I et tidligere videnskabeligt referencedokument til Arbejdsmiljøforskningsfonden kunne vi efter en systematisk gennemgang af tidligere studier der belyste sammenhængen mellem udsættelse for vold og trusler om vold på arbejdspladsen og udvikling af psykisk sygdom (fraset PTSD) konkludere at evidensen for en sammenhæng mellem udsættelse for arbejdsrelaterede trusler og vold og udvikling af depression var begrænset. Tidligere studier har fundet en konsistent sammenhæng men studierne er alle behæftet med

betydelige fejlkilder. Blandt andet er der ingen tidligere studier hvor depressiondiagnosen er baseret på et psykiatrisk interview (7).

Efterfølgende er der publiceret et dansk studie hvor depression er baseret på registerbaserede oplysninger om hospitalsindlæggelser. Udsættelse for vold er målt ved en job-eksponeringsmatrice (JEM) (17). Studiet fandt en sammenhæng mellem at være ansat i job med høj sandsynlighed for vold og efterfølgende risiko for diagnosticeret depression (17). Studiet er dog også behæftet med fejlkilder, bl.a. er der risiko for misklassifikation når vold måles på gruppeniveau som er tilfældet ved brug af en JEM og derudover er det langt fra alle med depression der bliver indlagt.

## 5 Projektets formål

Projektet har to overordnede formål (Figur 1, A og B).

- A. at undersøge om psykosociale arbejdsmiljøfaktorer spiller en rolle i udviklingen af mobning, vold og trusler på arbejdspladsen.
- B. At undersøge om udsættelse for arbejdsrelateret trusler og vold øger risikoen for klinisk diagnosticeret depression samt risikoen for at få udskrevet antidepressiv medicin.

Formål A undersøges i studie 1 og 2, og formål B i studie 3.

**Figur 1.** Oversigt over projektets formål.



## 6 Fremgangsmåde

### 6.1 Design og population

Projektet er baseret på data fra den danske PRISME kohorte (18), omfattende 4489 (45% af de 10.036 inviterede) offentlig ansatte fra Region Midt, som i 2007 svarede på et spørgeskema omhandlende psykosocialt arbejdsmiljø og

helbred. De samme ansatte blev inviteret til fornyet spørgeskemaundersøgelse i 2009 og 2011, hvor hhv. 71% og 73% af de inviterede deltog. Vores studier var designet i to bølger: én med baseline i 2007 og opfølgning i 2009 og én med baseline i 2009 og opfølgning i 2011, deltagerne kunne derfor bidrage med op til to opfølgningsperioder.

I studie 1 undersøgte vi dimensioner af psykosocialt arbejdsmiljø ved baseline (2007 og 2009) på individuelt niveau samt på laveste organisatoriske arbejdsenhedsniveau på basis af de ansattes gennemsnitlige vurderinger af arbejdsmiljøet og risikoen for at føle sig selv mobbet eller være vidne til mobning to år senere. I studie 2 inkluderede vi kun sygeplejersker og undersøgte dimensioner af det psykosociale arbejdsmiljø ved baseline på arbejdsenhedsniveau og udsættelse for vold og trusler både ved tværsnit og 2 år senere. I studie 3 kiggede vi på den individuelle udsættelse for trusler eller vold og risikoen for depression to år senere.

Vi ekskluderede deltagere der ved baseline hhv. følte sig mobbede, var vidner til mobning, med depression eller tidligere udskrevet antidepressiv medicin. I vores arbejdsenhedsanalyser inkluderede vi enheder med tre eller flere medarbejdere.

## **6.2 Måling af det psykosociale arbejdsmiljø**

Kvantitative jobkrav og job krav, blev målt på skalaer fra "The Copenhagen Psychosocial Questionnaire (COPSOQ)". Job krav blev målt som middelværdien af indflydelse og udviklingsmulighed. Hver skala bestod af fire spørgsmål med fem svarkategorier gående fra "Altid" til "Aldrig/næsten aldrig".

Organisatorisk retfærdighed relateret til hhv. relationer og procedurer blev målt ved skalaer fra en dansk version af et spørgeskema omkring organisatorisk retfærdighed. Ligeledes med fire spørgsmål hver med fem svarkategorier fra "Meget uenig" til "Meget enig".

For hver arbejdsmiljøfaktor konstruerede vi en eksponeringsvariabel bestående af tre kategorier: "Lav" (under 20-percentilen), "middel" (mellem 20- og 80-percentilen) og "høj" (over 80-percentilen). Vi målte også eksponeringen kontinuerligt, da en kontinuerlig skala har mere statistisk styrke dog kræver det linearitet i sammenhængen.

For at imødegå risikoen for bias udregnede vi for hver arbejdsenhed en gennemsnitlig score for hver af de fire arbejdsmiljøfaktorer (arbejdsenhedsniveau). Værdier fra ansatte med selvrapporeret mobning var ikke inkluderet i dette mål. Middelværdierne blev herefter tildelt alle medarbejdere i den målte arbejdsenhed.

### 6.3 Måling af selvrapporeret mobning, vold og trusler

Der er både ved baseline og ved opfølgingsundersøgelser anvendt de samme to spørgsmål om oplevelse af mobning på arbejdspladsen. Efter en introducerende tekst stilles spørgsmålet: "Har du indenfor de sidste 6 måneder været vidne til at en person på dit arbejde er blevet mobbet?" og "Er du inden for de sidste 6 måneder selv blevet mobbet på dit arbejde?" med svarkategorierne "Aldrig", "Af og til", "Månedligt", "Ugentligt", og "Dagligt". Den introducerende tekst er: "Mobning finder sted, når én eller flere personer gentagne gange over en længere periode bliver udsat for ubehagelige og negative handlinger eller adfærd på sit arbejde. For at kunne sige, at noget er mobning, må den mobbede samtidig føle, at det er svært at forsvare sig.". Vi oversatte svarene til et binært udfald med kategorierne "Nej" (bestående af kategorien "Aldrig") og "Ja" (bestående af de fire andre svarkategorier).

I alle tre spørgeskemaundersøgelser blev deltageren stillet spørgsmålet: "Har du indenfor de sidste 12 måneder i forbindelse med dit arbejde været udsat for: "1. verbale eller skriftlige trusler?", "2. truende adfærd?", "3. skub, mindre slag, spark, bid?", "4. førlighedstruende vold?" og "5. livstruende vold?", hvert spørgsmål med svarkategorierne "Nej", "Ja, 1 gang", "Ja, 2-5 gange", "Ja, 6-10 gange" og "Ja, mere end 10 gange". Spørgsmål et og to målte trusler mens spørgsmål tre-fem målte vold.

I studie 2 oversatte vi svarene til et binært udfald med kategorierne "Nej" (bestående af kategorien "Nej") og "Ja" (bestående af de fire andre svarkategorier). I studie 3 lavede vi en eksponerings variabel bestående af 3 kategorier: "Aldrig" (bestående af kategorien "Nej"), "Af og til" (bestående af kategorierne "Ja, en gang" og "Ja, to-fem gange") og "Hyppigt" (bestående af "Ja, seks til ti gange" og "Ja, mere end ti gange").

Derudover udregnede vi i studie 3 et indeks baseret på sværhedsgraden og hyppigheden af trusler/vold. Sværhedsgraden for trusler var 1 "verbale eller skriftlige trusler" og 2 "truende adfærd" og for vold var sværhedsgraden 1

”skub, mindre slag, spark, bid”, 2 ”vold, der truer dit helbred” og 3 ”livstruende adfærd”. Hyppigheden var enten 0 ”aldrig”, 1 ”nu og da”, 2 ”månedligt”, 3 ”ugentlig” eller 4 ”dagligt”. Indekset blev beregnet ved at gange hver sværhedsgrad med scoren for hyppighed, og derefter lægge dem sammen separat for trusler og vold, resulterende i en værdi mellem 0 og 12 for trusler og en værdi mellem 0 og 24 for vold.

#### **6.4 Måling af depression**

I studie 3 blev depression målt på to forskellige måder.

I den første del, refereret som SCAN studiet, blev depression diagnosticeret ved et semistruktureret klinisk SCAN-interview udført af trænede medicin og psykologi studerende. SCAN (Schedules for Clinical Assessment in Neuropsychiatry) er et WHO-instrument til måling af mentalt helbred og er baseret på blandt andet ICD-10 (International Classification of Diseases and Related Health Problems, tiende udgave) diagnostik (19). Undersøgelsen gennemføres blandt alle som opfylder på forhånd definerede screeningskriterier (18, 20).

Den anden del af studiet, bruges udskrivning af antidepressiv medicin som et mål for depression. Information om indløsning af recept på antidepressiva [WHO ATC: N06C] (21) blev indhentet via opkobling til Lægemiddelregistret. Baseline blev sat til den dag deltagerne besvarede spørgeskemaet og de blev fulgt i to år for at matche perioden mellem spørgeskemaerne.

#### **6.5 Statistiske analyser**

Logistiske regressionsmodeller blev anvendt til at vurdere risikoen for hhv. at føle sig mobbet, være vidne til mobning eller udsættelse for trusler eller vold på arbejdspladsen i arbejdsenheder med forskellige niveauer af kvantitative jobkrav, job kontrol og organisatorisk retfærdighed relateret til relationer og procedurer. Logistisk regression blev også anvendt til at vurdere risikoen for klinisk diagnosticeret depression efter udsættelse for vold og/eller trusler på arbejdspladsen. Deltagerne kunne bidrage med op til to opfølgingsperioder og der blev i analyserne taget statistisk højde for manglende uafhængighed mellem to opfølgingsperioder hos et samme individ.

Risikoen for at få udskrevet antidepressiv medicin efter udsættelse for vold eller trusler blev vurderet ved brug af overlevelsesanalyser.

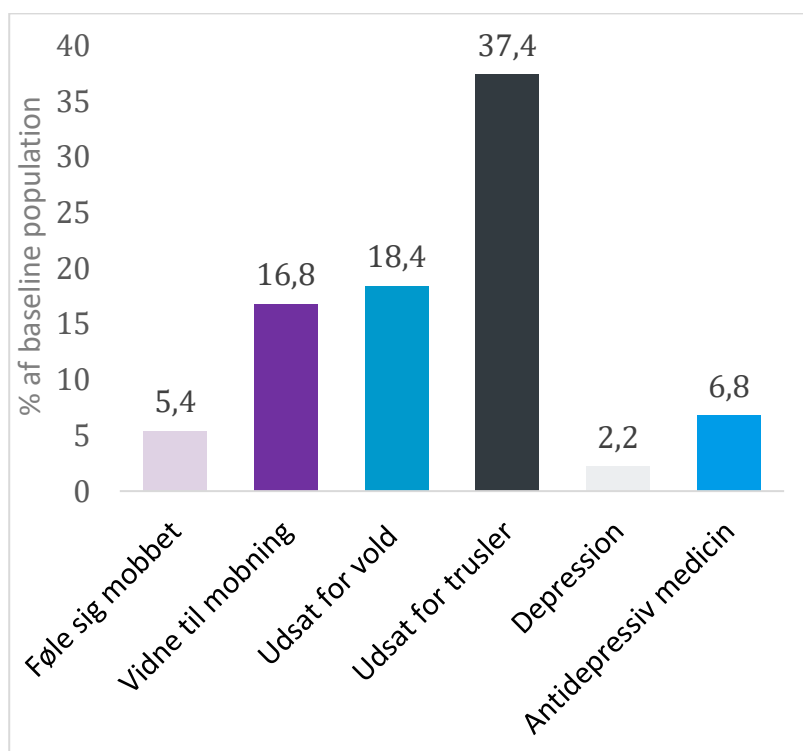
Fra spørgeskemaer havde vi selvrapporteret viden om andre mulige faktorer, der kunne forklare de undersøgte sammenhænge: alder, køn, personlig indkomst, uddannelse, rygning, alkoholforbrug, Body Mass Index (BMI), tidligere depression, depression i familien, depressive symptomer, neuroticisme og traumatiske oplevelser inden for de sidste seks måneder. Ikke alle de statistiske analyser tog højde for alle faktorer, da det ikke var lige relevant i de forskellige studier. Derudover blev der taget højde for den gensidige betydning af de undersøgte psykosociale arbejdsmiljøfaktorer.

Alle statistiske analyser blev foretaget i SAS version 9.4 software (SAS Institute Inc., Cary, North Carolina, USA).

## 7 Hovedresultater

Forekomsten ved baseline af hhv. arbejdsrelateret mobning, vold, trusler og depression er vist i figur 2.

**Figur 2.** Hyppigheden af hhv. mobning, vold, trusler og depression ved baseline i 2007 angivet i procent.





## 7.1 Studie 1

Ved opfølgning i 2009 var 114 (3,5%) nye ansatte der rapporterede at de følte sig mobbede, og 336 (10,4%) nye ansatte der var vidne til mobning. I 2011 rapporterede 87 (3,2%) ansatte at de følte sig mobbede og 191 (7,0%) ansatte at de havde været vidne til mobning inden for de sidste seks måneder. De justerede risikoestimer for at føle sig mobbet eller være vidne til mobning når man er arbejder i et arbejdsmiljø med forskellige niveauer af de fire psykosociale arbejdsmiljøfaktorer er vist i tabel 1.

Ved måling af arbejdsmiljøfaktorerne på individuelt niveau fandt vi at lave niveauer af relationel organisatorisk retfærdighed øgede risikoen for at føle sig mobbet samt at være vidne til mobning. På arbejdsenhedsniveau var lave niveauer af relationel organisatorisk retfærdighed også relateret til en øget risiko for at være vidne til mobning men ikke relateret til at føle sig mobbet.

**Tabel 1.** Odds ratioer (OR) med 95% konfidens intervaller (CI) for den individuelle rapportering og arbejdsenhedens gennemsnit af arbejdsmiljøfaktorer ved baseline og føle sig mobbet eller være vidne til mobning ved opfølgning to år senere.

	Mobbet, individuel		Mobbet, arbejdsenhed		Vidne, Individuelt		Vidne, arbejdsenhed	
	OR <sub>just.</sub>	95% CI	OR <sub>just.</sub>	95% CI	OR <sub>just.</sub>	95% CI	OR <sub>just.</sub>	95% CI
Kvantitative krav								
Lave	1		1		1		1	
Middel	1.15	0.69-1.90	1.72	0.95-3.09	0.93	0.70-1.24	1.12	0.83-1.52
Høje	2.32	1.33-4.04	1.41	0.80-2.46	1.12	0.78-1.60	0.76	0.52-1.10
Kontinuert*	1.40	1.10-1.79	1.36	0.87-2.13	1.05	0.91-1.21	0.86	0.65-1.14
Job krav								
Høje	1		1		1		1	
Middel	1.04	0.63-1.72	1.32	0.78-2.24	0.92	0.68-1.25	0.96	0.69-1.32
Lave	1.38	0.74-2.55	1.96	1.03-3.74	0.91	0.60-1.38	1.18	0.78-1.78
Kontinuert*	1.10	0.75-1.62	2.92	1.30-6.60	0.89	0.71-1.13	1.08	0.65-1.80
Organisatorisk retfærdighed, procedure								
Høje	1		1		1		1	
Middel	0.79	0.40-1.58	1.08	0.64-1.84	1.03	0.67-1.58	0.89	0.64-1.23
Lave	0.93	0.42-2.03	1.18	0.60-2.29	1.04	0.63-1.72	0.94	0.62-1.40
Kontinuert*	1.00	0.77-1.31	0.84	0.46-1.54	1.08	0.92-1.27	0.99	0.67-1.45
Organisatorisk retfærdighed, relationer								
Høje	1		1		1		1	
Middel	1.12	0.65-1.94	0.92	0.55-1.53	1.21	0.88-1.68	1.19	0.85-1.65
Lave	2.21	1.17-4.16	0.70	0.37-1.31	1.66	1.11-2.48	1.55	1.04-2.30
Kontinuert*	1.69	1.27-2.24	0.90	0.45-1.79	1.27	1.06-1.51	1.45	0.98-2.17

OR<sub>just.</sub>: justeret for alder, køn, rygning, BMI, alkoholforbrug, tidligere depression, depression i familien, uddannelse, helbred, personlig indkomst, traumatiske livsbegivenheder, bor alene, depressive symptomer, neuroticisme og de andre psykosociale arbejdsmiljøfaktorer (hhv. kvantitative krav, job krav, organisatorisk retfærdighed relateret til hhv. procedurer og relationer).

\* Stigning i OR med 1 på en 5-punkts skala.

## 7.2 Studie 2

Ved baseline var 1226 sygeplejersker inkluderet og blandt disse rapporterede 31% (385 sygeplejersker) udsættelse for trusler om vold og 14% (168 sygeplejersker) havde oplevet at være udsat for vold i løbet af de sidste 12 måneder. Risikoestimer for sammenhængen mellem fire psykosociale arbejdsmiljøfaktorer og risikoen for udsættelse for trusler og vold på arbejdspladsen på hhv. tværsnitsniveau og to år senere er vist i tabel 2.

Den mest konsistente sammenhæng var mellem høje kvantitative krav og udsættelse for trusler, både ved tværsnit og to år senere. Høje kvantitative krav øget risikoen for udsættelse for vold ved tværsnit og på en kontinuert skala. To år senere end niveauerne af krav var rapporteret var risikoen for vold også øget men ikke statistisk signifikant.

**Tabel 2.** Odds ratioer (OR) med 95% konfidens intervaller (CI) for sygeplejersker der har oplevet trusler om vold og vold i henhold til den individuelle rapportering og arbejdsenhedens gennemsnit af arbejdsmiljøfaktorer.

	Trusler, tværsnit		Trusler, to år senere		Vold, tværsnit		Vold, to år senere	
	OR <sub>just.</sub>	95% CI	OR <sub>just.</sub>	95% CI	OR <sub>just.</sub>	95% CI	OR <sub>just.</sub>	95% CI
Kvantitative krav								
Lave	1		1		1		1	
Middel	2,90	1,53-5,52	1,63	0,87-3,05	4,27	1,48-12,28	0,89	0,43-1,85
Høje	3,16	1,51-6,62	1,20	0,57-2,52	3,84	1,19-12,40	0,81	0,35-1,88
Job krav								
Høje	1		1		1		1	
Middel	1,17	0,64-2,15	0,69	0,40-1,21	2,14	0,85-5,41	0,77	0,41-1,43
Lave	1,58	0,68-3,66	0,88	0,41-1,87	1,90	0,53-6,80	0,62	0,25-1,49
Organisatorisk retfærdighed, procedure								
Høje	1		1		1		1	
Middel	0,57	0,31-1,07	0,77	0,44-1,35	0,30	0,12-0,72	1,66	0,87-3,16
Lave	0,74	0,33-1,64	0,98	0,45-2,13	0,43	0,14-1,37	2,25	0,95-5,32
Organisatorisk retfærdighed, relationer								
Høje	1		1		1		1	
Middel	1,25	0,69-2,26	1,36	0,78-2,36	0,99	0,42-2,33	1,36	0,74-2,50
Lave	0,94	0,42-2,08	0,79	0,38-1,62	0,99	0,31-3,16	1,87	0,40-1,93

OR<sub>just.</sub>: justeret for alder, køn, neuroticisme og de andre psykosociale arbejdsmiljøfaktorer (hhv. kvantitative krav, job krav, organisatorisk retfærdighed relateret til hhv. procedurer og relationer).

### 7.3 Studie 3

Hyppig udsættelse for trusler om vold på arbejdspladsen øgede risikoen for klinisk diagnosticeret depression to år senere (OR 2,25, 95% CI 1,16-4,37) og var også forbundet med en risiko for udskrivelse af antidepressiv medicin inden for en toårig periode (HR 2,55, 95% CI 1,47-4,40). I begge tilfælde

så en dosis-respons-sammenhæng og indekset for sværhedsgrad og hyppighed viste også en øget risiko (hhv. OR 1,09, 95% CI 1,02-1,16 og HR 1,09, 95% CI 1,03-1,15).

Hyppig udsættelse for vold på arbejdspladsen øgede risikoen for klinisk diagnosticeret depression (OR 2,11, 95% CI 1,05-4,24). Sammenhængen udviste dosis-respons og indekset for sværhedsgrad og hyppighed var også øget (OR 1,12, 95% CI 1,02-1,22). Risikoen for at få udskrevet antidepressiv medicin efter udsættelse for vold på arbejdspladsen var ligeledes øget ved brug af indekset for sværhedsgrad og hyppighed (HR 1,09, 95% CI 1,01-1,18), men de enkelte mål for både lejlighedsvis og hyppig udsættelse for vold var ikke forbundet med en signifikant øget risiko (hhv. HR 1,47, 95% CI 0,90-2,42 and HR 1,47, 95% CI 0,70-3,05).

## 8 Vurdering og kommentarer

### 8.1 Psykosocialt arbejdsmiljø og mobning på arbejdspladsen

Vores resultater indikerer at især organisatorisk retfærdighed relateret til relationer spiller en rolle i udviklingen af mobning på arbejdspladsen. Den relationelle organisatoriske retfærdighed siger noget om samarbejdsformen med den nærmeste leder og føler man som medarbejder at man ikke bliver behandlet hensynsfuldt og oprigtigt og at ens synspunkter ikke bliver taget i betragtning kan det føre til frustrationer hos den enkelte medarbejder som kan komme til udtryk i form af mobning for at frigøre disse frustrationer og opnå kontrol (22, 23). Føler medarbejderen at kollegaer bliver behandlet på en anden måde kan være i konflikt med vores sociale identitet, altså den del af individets selvopfattelse der er relateret til at føle sig som medlem af en relevant social gruppe, hvilket også er blevet diskuteret at spille en rolle i udvikling af mobning (24). Den samme mekanisme kan være i spil når medarbejdere arbejder med urimelige krav, mindre kontrol og lave niveauer af organisatorisk retfærdighed relateret til procedurer og arbejdsgange men relationel retfærdighed kan være tættere knyttet til at føle os som en del af en gruppe.

Hovedparten af tidligere studier omhandlende psykosocialt arbejdsmiljø og mobning på arbejdspladsen er tværsnitstudier og det er ikke muligt at konkludere en årsagssammenhæng. Derudover er der en stor forskel på studierne

hvad angår populationer, metoder til at måle både arbejdsmiljø og mobning og rapportering af udfaldet (regressionskoefficienter, korrelationer eller odds ratioer) hvilket også gør det svært at sammenligne resultater. Ingen studier har undersøgt de psykosociale arbejdsmiljøfaktorer på arbejdsenhedsniveau i relation til mobning. Overordnet er der mest rapporteret sammenhænge mellem job krav og udvikling af mobning på arbejdspladsen, hvorimod sammenhængen mellem job kontrol og arbejdsplads mobning er mere inkonsekvent. Sammenhængen mellem organisatorisk retfærdighed og mobning er ikke så velundersøgt.

## **8.2 Psykosocialt arbejdsmiljø og arbejdsrelaterede trusler og vold**

Et arbejdsmiljø med højre kvantitative krav øgede risikoen for arbejdsrelateret trusler og vold blandt sygeplejersker. En af de store forskelle mellem arbejdsrelateret mobning og vold og trusler er personen der udfører handlingen. Hvor det for mobning ofte er kollegaer og ledere er det oftest patienter, pårørende og klienter der er truende og voldelige. Høje kvantitative krav blandt sygeplejersker kan føre til mindre tid til patienter og pårørende, længere ventetider, fejl og dårligere behandling hvilket kan medføre frustrationer og aggressioner hos patienter og pårørende og på den måde ende i trusler og vold (22).

Vores resultater støtter tre tidligere longitudinelle studier der fandt at høje krav, øgede risikoen for trusler hhv. et og fire år efter (25-27). Lige som i vores studie var risikoen for vold også øget men ikke statistisk signifikant. Et af studierne fandt også en øget risiko for trusler og vold fire år efter rapportering af lav job kontrol, hvilket vi ikke fandt i vores studie. Der er forskel i populationer i studierne, da det andet studie udover sygeplejersker også inkluderede lærere på specialskoler samt medarbejdere fra kriminalforsorgen. Derudover blev krav og job kontrol målt på individuelt niveau hvilket kan føre til fejlkilder relateret til den individuelle opfattelse hvilket vi forsøgte at omgå ved at måle krav og job kontrol på arbejdsenhedsniveau. Sammenhængen mellem organisatorisk retfærdighed og arbejdsrelateret trusler og vold er kun undersøgt i meget begrænset omfang og uden konsistente resultater.

### 8.3 Trusler og vold på arbejdspladsen og depression

Vores resultater viser at udsættelse for arbejdsrelaterede trusler og vold øger risikoen for udvikling af klinisk diagnosticeret depression og udskrivning af antidepressiv medicin. Denne sammenhæng understøttes af viden om at vold i hjemmet øger risikoen for depression (28, 29), sandsynligvis ved at forårsage følelsesmæssige reaktioner af håbløshed og hjælpeløshed der kan bidrage til udvikling af depression (30). Ydermere har forskning vist at brandmænd, soldater i krig, politi- og fængselspersonale der har været udsat for meget traumatiske hændelser, havde øget risiko for PTSD og efterfølgende depression (31, 32). Selv om arbejdsrelaterede trusler og vold som oftest er mindre alvorlige kan de have en lignende virkning (33).

Vores fund er i overensstemmelse med de få tidligere studier der specifikt har undersøgt denne sammenhæng (7). Et nyligt publiceret studie kigger på arbejdsrelateret trusler og vold, målt ved en job-eksponeringsmatrice (JEM), og risiko for depression, målt ved hospitalsindlæggelse baseret på registerinformation, et år senere. Studiet inkluderede mere end 950.000 danske medarbejdere og fandt en beskeden sammenhæng mellem at være ansat i et job med en stor sandsynlighed for udsættelse for vold på arbejdspladsen (personrelaterede erhverv) og efterfølgende depression blandt kvinder. Fordelen ved at bruge en JEM og registerdata er at man undgår fejlkilder relateret til en evt. begrænset deltagelse i spørgeskemaundersøgelse, men metoderne har dog andre fejlkilder såsom misklassifikation af eksponeringen når man bruger en JEM. Derudover er det langt fra alle med depression der bliver indlagt. Vores resultater supplerer meget godt dette studie med forskellige måder at måle både udsættelsen for arbejdsrelateret trusler og vold og risikoen for efterfølgende depression.

I forhold til eksponering for arbejdsrelaterede vold og trusler er vi ikke bekendt med andre studier der har målt depression ved et psykiatrisk interview. I stedet har tidligere studier brugt selvadministrerede spørgeskemaer med forskellige skalaer til diagnosticering af depression og depressive symptomer, og selv om de fleste spørgeskemabaserede skalaer der bruges til diagnosticering af depression er valide og effektive er risikoen for at fejldiagnosticere en depression mindre ved et klinisk interview sammenlignet med en spørgeskemabaseret diagnose (34, 35). Vi inkluderede også information om recepter på antidepressiv medicin som et mål for depression. En receptudskrivning invol-

verer en læge som anden part og kan være mere objektiv sammenlignet med spørgeskemaer men ikke alle med depression får antidepressiv medicin og informationen kan indeholde falsk positive da antidepressiv medicin også bruges til behandling af andre tilstande som f.eks. angst og PTSD (36, 37).

De forskellige mål har både fordele og ulemper og måling af klinisk depression i epidemiologiske studier er udfordrende. Brug af et klinisk interview er en kæmpe styrke for studiet i dette projekt og kombineret med information om recepter på antidepressiv medicin har ikke være gjort før i relation til udsættelse for arbejdsrelaterede vold og trusler

#### **8.4 Metodiske overvejelser**

Brug af selvrapporterede data har visse begrænsninger, især når både eksponeringen og udfaldet er selvrapporteret, kan det medføre fejlkilder hvis f.eks. den samme personlige eller omstændighedsfaktor får den enkelte medarbejder til at rapportere negativt om både arbejdsmiljøet og udsættelse for mobning, vold eller trusler (18, 38).

For at mindske fejlkilder i relation til den individuelle opfattelse af arbejdsmiljøet brugte vi mål baseret på arbejdsenheder for hver af de fire psykosociale arbejdsmiljøfaktorer. Dette mål afspejler et gennemsnit af medarbejdernes vurdering af arbejdsmiljøet uafhængigt af den enkelte medarbejders vurdering (39). Medarbejder der rapporterede mobning (studie 1) eller trusler og vold (studie 2) blev ikke inkluderet i beregningen af de gennemsnitlige værdier. Andre individuelle faktorer der kan påvirke rapporteringen som f.eks. neuroticisme blev der kontrolleret for. Vi brugte arbejdsenheder der delte ledelse, kollegaer og arbejdsopgaver, men det kan ikke udelukkes at medarbejdere i en bestemt arbejdsenhed ikke var udsat for lige niveauer af kvantitative krav, job kontrol og organisatorisk retfærdighed relateret til procedure og relationer, men det var det mest kvalificerede uafhængige mål vi havde til rådighed for disse arbejdsforhold.

Brug af selvrapporteret data om mobning, vold og trusler på arbejdspladsen, øger risikoen for fejlkilder, da en medarbejders opfattelse af udsættelsen for især mobning kan blive påvirket af følelser og humør og kan sløre det virkelige forhold (15). For at omgå dette problem blev mobning også målt fra vid-

ners perspektiv. Nogle forskere har argumenteret at brugen af vidner er det nærmeste man kan komme til at opnå en uafhængig målestok for mobning på arbejdspladsen (14). Ved brug af vidner får man dog ingen oplysninger om mobning på arbejdspladsen på det individuelle niveau og vidnernes perspektiv blev brugt som et supplement til den individuelle selvrapporterede metode. Vold og trusler bliver i mange studier målt med et enkelt spørgsmål om udsættelse med svarmulighederne ja/nej.

Et andet relevant punkt er tiden fra udsættelse til udfald. For at konkludere en årsagssammenhæng er det nødvendigt at eksponeringen kommer før resultatet men tiden derimellem er ikke irrelevant. De longitudinelle undersøgelser i dette projekt har en tidsperiode på 2 år fra rapportering af hhv. arbejdsmiljø og vold og trusler til rapportering af hhv. mobning, vold og trusler og depression, hvilket i alle disse situationer er en lang tids ramme. Vi ville forvente at psykosociale arbejdsstressorer kan resultere i øgede forekomst af mobning, vold og trusler inden for måneder eller en endnu kortere perioder (minutter, timer) snarere end år, hvilket resulterer i en undervurdering af vores målte risiko (40, 41). En tidligere undersøgelse har dog vist at niveauer af jobkrav og kontrol forbliver ret stabile over en periode på seks år (42). Alternativet var tværsnitsundersøgelse, som vi inkluderede i undersøgelsen af sammenhæng mellem psykosociale arbejdsmiljøfaktorer og vold og trusler. For at undgå en omvendt årsagssammenhæng vurderede vi kun en sammenhæng hvis den blev fundet både i tværsnit og i den longitudinelle analyse. I forhold til mobning er det vigtigt både med et relevant tidsinterval og mål uafhængig af de involverede medarbejdere, da tidligere studier har vist at psykosociale arbejdsmiljøfaktorer både kan være forløber til og resultater af mobning på arbejdspladsen (43).

En depressiv lidelse kan også være svær at opdage to år efter udsættelse for arbejdsrelaterede trusler og vold fordi udsættelse for trusler og vold på arbejdspladsen sandsynligvis kan udløse en depression uden forsinkelse og forsvinde eller blive behandlet inden for måneder hvilket har været rapporteret i studier vedrørende traumatiske livsbegivenheder og depression (44). Tidsintervallet var ikke et problem i vores undersøgelser omkring udskrivelse af antidepressiv medicin da denne risiko blev undersøgt ved COX-regression i hele toårsperioden. Vi fandt alligevel en øget risiko for depression to år senere



hvilket tyder på at arbejdsrelaterede trusler og vold er en langsigtet trussel. Dette understøttes af vores data, som viser at halvdelen af medarbejdere, der rapporterede udsættelse for arbejdsrelaterede trusler og vold i 2007 også rapporterede udsættelse i 2009.

## 9 Konklusioner og perspektiver

Relationel retfærdighed var relateret til udvikling af mobning mens høje kvantitative krav var relateret til udsættelse for arbejdsrelaterede trusler og vold, sidstnævnte kun undersøgt blandt sygeplejersker. Dette betyder at et vigtigt led i forebyggelsen af mobning på arbejdspladsen er forholdet mellem leder og medarbejdere med det formål at skabe et arbejdsmiljø, hvor ledere behandler medarbejdere venligt, hensynsfuldt og oprigtigt, og hvor medarbejderne føler en grad af medbestemmelse. I forhold til forebyggelse af arbejdsrelaterede trusler og vold i sundhedssektoren er det vigtigt at have fokus på niveauet af kvantitative krav.

Studierne afspejler de grundlæggende problemer med de eksisterende metoder til måling af psykosociale arbejdsmiljøfaktorer, mobning, vold og trusler baseret på selvrapporteringer. Fremtidig forskning bør fokusere på at skabe objektive og reproducerbare resultater i prospektive studier med passende tidsintervaller for at afklare om det er specifikke psykosociale arbejdsmiljøfaktorer, der forårsager mobning, trusler og vold på arbejdspladsen eller om det er udsættelsen for arbejdsrelateret mobning, trusler og vold der fører til ændringer i det psykosociale arbejdsmiljø, eller om sammenhængen er gensidig og dynamisk.

Derudover viser vores resultater at udsættelse for arbejdsrelaterede trusler og vold øger risikoen for depression to år senere målt ved et psykiatrisk interview. Udsættelse for arbejdsrelaterede trusler øgede også risikoen for at få ordineret antidepressiv medicin. Fra et klinisk perspektiv er det relevant at overveje mulig eksponering for arbejdsrelateret mobning, trusler og vold ved behandling af patienter med depressive symptomer samt at når ansatte er udsat for arbejdsrelaterede trusler og vold er det vigtigt at være opmærksom på at de efterfølgende får den rigtige støtte og hjælp.

# 10 Referencer

1. Waddell G, Burton AK. Is work good for your health and well-being? 2006.
2. Lanctôt N, Guay S. The aftermath of workplace violence among healthcare workers: A systematic literature review of the consequences. *Aggression and violent behavior*. 2014;19(5):492-501. doi: 10.1016/j.avb.2014.07.010.
3. Nielsen MB, Einarsen SV. What we know, what we do not know, and what we should and could have known about workplace bullying: An overview of the literature and agenda for future research. *Aggression and violent behavior*. 2018;42:71-83. doi: 10.1016/j.avb.2018.06.007.
4. Howard J. *Workplace Violence and Aggression*. Work (Reading, Mass). 2012;42(1):1-2. doi: 10.3233/WOR-2012-1319.
5. Rasmussen CA, Høgh A, Andersen LP. Threats and physical violence in the workplace: a comparative study of four areas of human service work. *J Interpers Violence*. 2013;28(13):2749-69. Epub 2013/05/17. doi: 10.1177/0886260513487987. PubMed PMID: 23677967.
6. Reknes I, Einarsen S, Knardahl S, Lau B. The prospective relationship between role stressors and new cases of self-reported workplace bullying. *Scandinavian Journal of Psychology*. 2014;55(1):45-52. doi: <https://doi.org/10.1111/sjop.12092>.
7. Rudkjøbing LA, Bungum AB, Flachs EM, Eller NH, Borritz M, Aust B, et al. Work-related exposure to violence or threats and risk of mental disorders and symptoms: a systematic review and meta-analysis. *Scandinavian journal of work, environment & health*. 2020;46(4):339-49. doi: 10.5271/sjweh.3877.
8. Theorell T, Hammarström A, Aronsson G, Träskman Bendz L, Grape T, Hogstedt C, et al. A systematic review including meta-analysis of work environment and depressive symptoms. *BMC public health*. 2015;15(1):738-. doi: 10.1186/s12889-015-1954-4.
9. Verkuil B, Atasayi S, Molendijk ML. Workplace Bullying and Mental Health: A Meta-Analysis on Cross-Sectional and Longitudinal Data. *PloS one*. 2015;10(8):e0135225-e. doi: 10.1371/journal.pone.0135225.

10. Hogh A, Viitasara E. A systematic review of longitudinal studies of non-fatal workplace violence. *European Journal of Work and Organizational Psychology*. 2005;14(3):291-313. doi: 10.1080/13594320500162059.
11. Einarsen S, Hoel H, Zapf D, Cooper C. The concept of bullying and harassment at work: The European tradition. In S. Einarsen, H. Hoel, D. Zapf, & C. L. Cooper (Eds.). *Bullying and harassment in the workplace. Developments in theory, research, and practice*. 2011. p. 3-39.
12. Einarsen S, Hoel H, Notelaers G. Measuring exposure to bullying and harassment at work: Validity, factor structure and psychometric properties of the Negative Acts Questionnaire-Revised. *Work and stress*. 2009;23(1):24-44. doi: 10.1080/02678370902815673.
13. Nielsen MB, Skogstad A, Matthiesen SB, Glasø L, Aasland MS, Notelaers G, et al. Prevalence of workplace bullying in Norway: Comparisons across time and estimation methods. *European journal of work and organizational psychology*. 2009;18(1):81-101. doi: 10.1080/13594320801969707.
14. Agervold M. Bullying at work: A discussion of definitions and prevalence, based on an empirical study. *Scandinavian journal of psychology*. 2007;48(2):161-72. doi: 10.1111/j.1467-9450.2007.00585.x.
15. Nielsen M, Notelaers G, Einarsen S. Measuring Exposure to Workplace Bullying. 2010:149-74. doi: 10.1201/EBK1439804896-9.
16. Colquitt JA. On the dimensionality of organizational justice : A construct validation of a measure. *Journal of applied psychology*. 2001;86(3):386-400. doi: 10.1037//0021-9010.86.3.386.
17. Madsen IEH, Svane-Petersen AC, Holm A, Burr H, Framke E, Melchior M, et al. Work-related violence and depressive disorder among 955,573 employees followed for 6.99 million person-years. The Danish Work Life Course Cohort study: Work-related violence and depression. *Journal of Affective Disorders*. 2021. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.03.065>.
18. Kolstad HA, Hansen AM, Kaergaard A, Thomsen JF, Kaerlev L, Mikkelsen S, et al. Job strain and the risk of depression: is reporting biased? *Am J Epidemiol*. 2011;173(1):94-102. Epub 2010/11/13. doi: 10.1093/aje/kwq318. PubMed PMID: 21071605.
19. World Health Organization. *ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders: Diagnostic Criteria for Research*. Geneva: World Health Organization; 1993.

20. Gullander M, Hogh A, Hansen ÅM, Persson R, Rugulies R, Kolstad HA, et al. Exposure to Workplace Bullying and Risk of Depression. *Journal of occupational and environmental medicine*. 2014;56(12):1258-65. doi: 10.1097/JOM.0000000000000339.
21. Tuckey MR, Dollard MF, Hosking PJ, Winefield AH. Workplace bullying: The role of psychosocial work environment factors. *International Journal of Stress Management*. 2009;16(3):215.
22. Hauge LJ, Skogstad A, Einarsen S. Relationships between stressful work environments and bullying: Results of a large representative study. *Work & Stress*. 2007;21(3):220-42.
23. Hoel H, Salin D. Organisational antecedents of workplace mobbing. *Mobbing and Emotional Abuse in the Workplace*. 2003:412-6.
24. Ward N. Social Exclusion, Social Identity and Social Work: Analysing Social Exclusion from a Material Discursive Perspective. *Social Work Education*. 2009;28(3):237-52. doi: 10.1080/02615470802659332.
25. Andersen LP, Biering K, Hogh A, Gadegaard CA, Conway PM. The Demand-Control model and work-related threats and violence: Short- and long-term associations. *Work (Reading, Mass)*. 2020;65(3):573-80. doi: 10.3233/WOR-203111.
26. Andersen LP, Hogh A, Biering K, Gadegaard CA. Work-related threats and violence in human service sectors: The importance of the psycho-social work environment examined in a multilevel prospective study. *Work*. 2018;59(1):141-54. Epub 2018/02/15. doi: 10.3233/wor-172654. PubMed PMID: 29439372.
27. Magnavita N. Workplace violence and occupational stress in healthcare workers: a chicken-and-egg situation-results of a 6-year follow-up study. *J Nurs Scholarsh*. 2014;46(5):366-76. Epub 2014/04/24. doi: 10.1111/jnu.12088. PubMed PMID: 24754800.
28. Campbell JC. Health consequences of intimate partner violence. *The lancet*. 2002;359(9314):1331-6.
29. Weich S, Patterson J, Shaw R, Stewart-Brown S. Family relationships in childhood and common psychiatric disorders in later life: systematic review of prospective studies. *The British Journal of Psychiatry*. 2009;194(5):392-8.
30. Beck AT, Alford BA. *Depression : causes and treatment*. Second edition. ed. Philadelphia: University of Pennsylvania Press; 2009.

31. Creamer M, Burgess P, McFarlane AC. Post-traumatic stress disorder: findings from the Australian National Survey of Mental Health and Well-being. *Psychol Med.* 2001;31(7):1237-47. Epub 2001/10/30. doi: 10.1017/s0033291701004287. PubMed PMID: 11681550.
32. McFarlane A. The contribution of epidemiology to the study of traumatic stress. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2004;39(11):874-82. Epub 2004/11/19. doi: 10.1007/s00127-004-0870-1. PubMed PMID: 15549239.
33. Flannery JRB. The employee victim of violence: recognizing the impact of untreated psychological trauma. *American journal of Alzheimer's disease and other dementias.* 2001;16(4):230-3.
34. Christensen KS, Fink P, Toft T, Frostholm L, Ornbøl E, Olesen F. A brief case-finding questionnaire for common mental disorders: the CMDQ. *Family practice.* 2005;22(4):448-57. doi: 10.1093/fampra/cmi025.
35. Drill R, Nakash O, DeFife JA, Westen D. Assessment of Clinical Information: Comparison of the Validity of a Structured Clinical Interview (the SCID) and the Clinical Diagnostic Interview. *The Journal of Nervous and Mental Disease.* 2015;203(6):459-62. doi: 10.1097/nmd.0000000000000300. PubMed PMID: 00005053-201506000-00010.
36. Post-traumatic stress disorder : The Management of PTSD in adults and children in primary and secondary care. Leicester: Gaskell and the British Psychological Society; 2005.
37. Bandelow B, Michaelis S, Wedekind D. Treatment of anxiety disorders. *Dialogues Clin Neurosci.* 2017;19(2):93-107. doi: 10.31887/DCNS.2017.19.2/bbandelow. PubMed PMID: 28867934.
38. Podsakoff PM, MacKenzie SB, Lee JY, Podsakoff NP. Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies. *The Journal of applied psychology.* 2003;88(5):879-903. Epub 2003/10/01. doi: 10.1037/0021-9010.88.5.879. PubMed PMID: 14516251.
39. Greiner BA, Krause N. Observational stress factors and musculoskeletal disorders in urban transit operators. *J Occup Health Psychol.* 2006;11(1):38-51. Epub 2006/03/23. doi: 10.1037/1076-8998.11.1.38. PubMed PMID: 16551173.
40. De Lange AH, Taris TW, Kompier MAJ, Houtman ILD, Bongers PM. The relationships between work characteristics and mental health: examining

normal, reversed and reciprocal relationships in a 4-wave study. *Work & Stress*. 2004;18(2):149-66. doi: 10.1080/02678370412331270860.

41. Zapf D, Dormann C, Frese M. Longitudinal studies in organizational stress research: A review of the literature with reference to methodological issues. *Journal of occupational health psychology*. 1996;1(2):145-69. doi: 10.1037//1076-8998.1.2.145.

42. Åhlin JK, Åhlin JK, Westerlund H, Westerlund H, Griep Y, Griep Y, et al. Trajectories of job demands and control: risk for subsequent symptoms of major depression in the nationally representative Swedish Longitudinal Occupational Survey of Health (SLOSH). *International archives of occupational and environmental health*. 2018;91(3):263-72. doi: 10.1007/s00420-017-1277-0.

43. Hauge LJ, Skogstad A, Einarsen S. The relative impact of workplace bullying as a social stressor at work. *Scandinavian journal of psychology*. 2010;51(5):426-33. doi: 10.1111/j.1467-9450.2010.00813.x.

44. Kendler KS, Karkowski LM, Prescott CA. Causal relationship between stressful life events and the onset of major depression. *Am J Psychiatry*. 1999;156(6):837-41. Epub 1999/06/09. doi: 10.1176/ajp.156.6.837. PubMed PMID: 10360120.

# 11 Formidling

## **Ph.d. afhandling:**

Laura Aviaja Rudkjøbing: "*Psychosocial working conditions, workplace harassment and mental health*".

Afleveret Maj 2021, forsvaret januar 2022.

## **Videnskabelige artikler:**

Rudkjøbing LA, Hansen ÅM, Rugulies R, Kolstad H, Bonde JP. *Work-unit measures of psychosocial job stressors and onset of bullying: a two year follow-up study*. International Archives of Occupational and Environmental Health, October 2021. DOI:10.1007/s00420-021-01777-w

Rudkjøbing LA, Hansen ÅM, Rugulies R, Kolstad H, Bonde JP. "*Work-unit measures of quantitative demands, decision latitude and organizational justice at work and risk of violence and threats among nurses: a cross sectional and longitudinal study*". Manuscript (In revision, PLOS ONE, submitted November 2021).

Rudkjøbing LA, Hansen ÅM, Rugulies R, Kolstad H, Bonde JP. "*Exposure to workplace violence and threats and risk of depression: a prospective study*". Scandinavian Journal of Work, Environment and Health, September 2021. DOI: 10.5271/sjweh.3976

