

# Litteraturreview vedrørende risiko for arbejdsrelateret fysisk vold



*Litteraturreview vedrørende risiko for arbejdsrelateret fysisk vold*

© VIVE og forfatterne, 2023

e-ISBN: 978-87-7582-119-8

Projekt: 302292

Finansiering: Arbejdstilsynet

**VIVE**

Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd

Herluf Trolles Gade 11

1052 København K

[www.vive.dk](http://www.vive.dk)

VIVEs publikationer kan frit citeres med tydelig kildeangivelse.



## Forord

Arbejdsgiveren skal i henhold til arbejdsmiljølovgivningen sikre, at arbejdet sikkerheds- og sundhedsmæssigt er fuldt forsvarligt i forhold til risikoen for, at medarbejderen kan blive udsat for arbejdsrelateret vold. Arbejdsrelateret vold er i arbejdsmiljølovgivningen defineret som vold, der udøves af personer, der ikke er ansatte eller arbejdsgivere i virksomheden, og inkluderer således ikke vold mellem kolleger.

Imidlertid har der de senere år været flere alvorlige episoder med arbejdsrelateret fysisk vold mod ansatte på arbejdspladsen. Arbejdstilsynet har derfor ønsket at få lavet et systematisk litteraturreview, der skal belyse, hvilke faktorer der øger risikoen for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold.

Litteraturreviewet er udført af seniorforsker Jan Hyld Pejtersen, senioranalytiker Anja Bondebjerg og informationsspecialist Elizabeth Bengtsen. Rapporten har været i eksternt review, og vi takker revieweren for værdifulde kommentarer.

*Lisbeth Pedersen*

Forsknings- og analysechef for VIVE Arbejde og Ældre



# Indholdsfortegnelse

---

Hovedresultater	5
<hr/>	
1 Indledning	7
<hr/>	
2 Metode	8
2.1 Litteratursøgning og screening	8
2.2 Beskrivelse og kvalitetsvurdering	11
2.3 Kortlægning og analyse	13
<hr/>	
3 Resultater	17
3.1 Resultat af litteratursøgning og screening	17
3.2 Beskrivelse og kvalitetsvurdering af de inkluderede studier	18
3.3 Risikofaktorer for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold	26
<hr/>	
4 Diskussion	35
<hr/>	
5 Konklusion	39
<hr/>	
Litteratur	41
<hr/>	
Bilag 1 Statistisk analyse i de inkluderede studier	45
<hr/>	
Bilag 2 ROBINS-I	47
<hr/>	
Bilag 3 Effektstørrelser for risikofaktorer	52
<hr/>	
Bilag 4 Branche for de inkluderede studier	58

# Hovedresultater

Arbejdstilsynet har ønsket at få gennemført et systematisk review af national og international litteratur om faktorer, der øger risikoen for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold. Arbejdsrelateret fysisk vold er defineret som fysisk vold, der udøves af borgere, kunder, klienter eller patienter, og inkluderer således ikke fysisk vold mellem medarbejdere på arbejdspladsen.

Vi har taget udgangspunkt i den metode, der anvendes af Campbell Collaboration, og som består af litteratursøgning, screening, beskrivelse og kodning, kvalitetsvurdering samt kortlægning og analyse.

Der var 29 studier, som opfyldte inklusionskriterierne og kvalitetskravene for reviewet. Ét studie inkluderer alle brancher, mens de øvrige studier er foretaget inden for følgende brancher: sundhedsområdet, socialområdet, uddannelse og forskning samt anden offentlig administration.

Studierne er gennemgået og beskrevet med fokus på, hvilke risikofaktorer for arbejdsrelateret fysisk vold der indgår i de enkelte studier. Vi har set på, hvilke risikofaktorer, som går igen på tværs af studierne, og inddelt risikofaktorerne i tre kategorier: 1) faktorer relateret til medarbejdernes individuelle karakteristika, 2) faktorer relateret til medarbejdernes beskæftigelsesforhold, og 3) faktorer relateret til medarbejdernes psykosociale arbejdsmiljø. Vi har identificeret i alt 15 risikofaktorer, heraf 4 faktorer relateret til medarbejdernes individuelle karakteristika, 5 faktorer relateret til medarbejdernes beskæftigelsesforhold og 6 faktorer relateret til medarbejdernes psykosociale arbejdsmiljø. For hver af de 15 risikofaktorer har vi vurderet styrken af evidensen baseret på GRADE, hvor evidensstyrken vurderes som enten *stærk*, *moderat*, *begrænset* eller *utilstrækkelig*.

Der er moderat evidens for, at følgende faktorer øger risikoen for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold.

Faktorer relateret til medarbejdernes individuelle karakteristika:

- At være mand
- At være yngre.

Faktorer relateret til medarbejdernes beskæftigelsesforhold:

- At arbejde i skiftehold
- At arbejde i aftenvagte
- At arbejde i nattevagte
- At have øget kontakt med klienter, patienter, kunder, elever mv.

Faktorer relateret til medarbejdernes psykosociale arbejdsmiljø:

- At have høje følelsesmæssige krav i arbejdet
- At have høje kvantitative krav eller højt tidspres i arbejdet.

Der er endvidere begrænset evidens for, at følgende faktorer øger risikoen for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold:

Faktorer relateret til medarbejdernes individuelle karakteristika:

- At have kortere anciennitet
- At have været udsat for vold og trusler tidligere.

Faktorer relateret til medarbejdernes beskæftigelsesforhold:

- At have lang arbejdstid.

Faktorer relateret til medarbejdernes psykosociale arbejdsmiljø:

- At have lav indflydelse på arbejdet
- At have lav social støtte fra leder/kolleger
- At have lav grad af rolleklarhed
- Lav ledelseskvalitet.

De identificerede risikofaktorer giver en indikation på, hvad der kan være relevant at fokusere på i den forebyggende indsats mod arbejdsrelateret fysisk vold på den enkelte arbejdsplads. Reviewet har også vist, at der er behov for flere veludvalgte studier, der ser på sammenhængen mellem risikofaktorer og arbejdsrelateret fysisk vold.

# 1 Indledning

I henhold til arbejdsmiljølovgivningen skal arbejdet planlægges, tilrettelægges og udføres således, at det sikkerheds- og sundhedsmæssigt er fuldt forsvarligt i forhold til risikoen for at blive udsat for arbejdsrelateret vold (1). Arbejdsrelateret vold er defineret som vold, der udøves af borgere, kunder, klienter eller patienter, og inkluderer således ikke vold mellem medarbejdere på arbejdspladsen (1).

Imidlertid har der de senere år været flere alvorlige episoder med arbejdsrelateret fysisk vold mod ansatte på socialpsykiatriske bosteder begået af beboere, hvor den ansatte er afgang ved døden (2). På baggrund af dette har Arbejdstilsynet ønsket at få gennemført et systematisk review af national og international litteratur om forhold, der kan bidrage til en forbedret vurdering af risikoen for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold. Reviewet skal således omhandle arbejdsrelateret fysisk vold og inkluderer således ikke psykisk vold i form af trusler og andre krænkende handlinger.

Formålet med undersøgelsen er at gennemføre et systematisk review, der skal belyse, hvilke forhold der har sammenhæng med øget risiko for arbejdsrelateret fysisk vold. Reviewet skal se på, om forholdene er forskellige på tværs af brancher og job, ligesom der skal være fokus på risikoen ved alenearbejde. Reviewet skal diskutere, hvordan den fundne viden kan anvendes til at vurdere, hvilke forhold der er forbundet med en øget risiko for arbejdsrelateret fysisk vold med henblik på en mere effektiv forebyggelse.

## 2 Metode

Der er udarbejdet et systematisk review af national og international litteratur om, hvilke risikofaktorer der øger risikoen for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold. Vi har taget udgangspunkt i den metode, der anvendes af Campbell Collaboration (3), og som består af litteratursøgning, screening, beskrivelse og kodning, kvalitetsvurdering samt kortlægning og analyse. Det har ligget uden for undersøgelsens formål at lave meta-analyse for de enkelte risikofaktorer.

### 2.1 Litteratursøgning og screening

Vi har primært identificeret relevante studier ved hjælp af systematisk elektronisk databasesøgning. Den systematiske søgning er blevet suppleret med søgning efter grå litteratur. Søgningerne er udført af VIVE Campbells informationsspecialist.

#### 2.1.1 Inklusions- og eksklusionskriterier

Søgestrategien er baseret på elementer fra PICOS, som står for 'Population, Intervention, Comparison, Outcome og Study design' (4).

*Population.* Populationen er fastsat til personer, der er underlagt en arbejdsmiljølovgivning på arbejdsmarkedet, der er sammenlignelig med de forhold, vi har i Danmark. Vi har desuden medtaget lande, som traditionelt har fokus på arbejdsmiljøforskning. I samarbejde med Arbejdstilsynet har vi afgrænset søgningen til at inkludere følgende lande:

- Danmark
- Norge
- Sverige
- Finland
- Storbritannien
- Holland
- Tyskland
- Canada
- Australien
- New Zealand.



*Intervention.* Intervention dækker over de risikofaktorer, der er inkluderet i literaturreviewet. I søgningen har vi ikke lavet nogen restriktioner på de faktorer, der er inkluderet i reviewet. Vi har desuden lavet en særskilt søgning for at finde studier, der omhandler risikoen for at blive udsat for vold ved alenearbejde.

*Outcome.* Vi har medtaget studier, hvor udfaldet er arbejdsrelateret fysisk vold. Vi ekskluderer studier, der udelukkende omhandler psykisk vold eller udelukkende omhandler vold, der foregår mellem medarbejdere på arbejdspladsen. Vi har ekskluderet studier, hvor voldsbegrebet er en blanding af verbal aggression, trusler og vold. Vi har ekskluderet studier, hvor volden inkluderer vold fra kollegaer og ledere. Vi har dog medtaget studier, hvor det har været muligt at vurdere, om andelen af vold fra medarbejdere har været ubetydelig i forhold til den samlede forekomst af vold.

*Study design, Comparison.* Vi har kun medtaget studier, der anvender en sammenligningsgruppe. Vi har dog ikke sat nogen begrænsning på den sammenligningsgruppe, der anvendes i studierne. Det vil sige, at vi har medtaget alle forsøgsdesign, hvor der anvendes en sammenlignings- eller referencegruppe. Studierne har således kunnet spænde fra randomiserede kontrollerede forsøg til tværsnitsstudier, hvor referencegruppen vælges som en del af den statistiske analyse. Vi har således medtaget studier, hvor analysen er baseret på logistisk regression eller lignende, med kontrol for relevante faktorer. Studier baseret på bivariate analyser af risikofaktorer er ikke medtaget.

Derudover har vi ikke sat begrænsning på årstal for studierne.

## 2.1.2 Litteratursøgning

Den systematiske elektroniske databasesøgning blev foretaget i udvalgte databaser, der dækker områderne arbejdsmiljø, arbejdsmedicin, folkesundhed og medicin. Følgende databaser blev udvalgt:

Internationale databaser:

- Pubmed/MEDLINE
- Social Science Citation Index (Web of Science)
- Science Citation Index (Web of Science)
- SocINDEX (EBSCO)
- PsycINFO(EBSCO)
- Sociological Abstracts (ProQuest).

Nordiske databaser:

- Netpunkt (bibliotek.dk)
- Forskningsdatabasen
- Libris (svensk national biblioteksbase)
- SwePub (svenske universiteter og forskningsinstitutioner)
- Cristin – Current Research Information System in Norway
- Oria.no (norsk national biblioteksbase).

Søgning på grå litteratur er inkluderet i flere af de ovenstående databaser. Derudover har vi søgt særskilt efter grå litteratur ved hjælp af Google Scholar og har søgt på følgende hjemmesider.

- Arbejdsmiljøweb.dk
- Arbejdstilsynet ([www.at.dk](http://www.at.dk))
- Arbetsmiljöverket ([www.av.se](http://www.av.se))
- Arbeitstilsynet ([www.arbejdstilsynet.no](http://www.arbejdstilsynet.no))
- Branchefællesskaberne for Arbejdsmiljø ([www.bfa-web.dk/](http://www.bfa-web.dk/))
- Canadian Centre for Occupational Health and Safety ([www.cohs.ca](http://www.cohs.ca))
- Det Europæiske Arbejdsmiljøagentur ([osha.europa.eu/da](http://osha.europa.eu/da))
- Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø ([www.nfa.dk](http://www.nfa.dk))
- Health and Safety Executive ([www.hse.gov.uk](http://www.hse.gov.uk))
- Institute for Work & Health ([www.iwh.on.ca](http://www.iwh.on.ca))
- International Labour Organisation ([www.ilo.org](http://www.ilo.org))
- Statens Arbejds miljøinstitut ([www.stami.no](http://www.stami.no))
- Statens Institut for Folkesundhed ([www.sdu.dk/da/sif](http://www.sdu.dk/da/sif)).

Vi har desuden søgt på referencer i rapporten 'Voldsforebyggelse på botilbud og forsorghjem', hvor der er foretaget litteraturstudier om voldsforebyggelse (5).

### 2.1.3 Søgestrategi

Vi har udarbejdet en søgestreng på baggrund af flere pilotsøgninger og tilpasset søgestrengen løbende. Som en del af pilotsøgningen prøvede vi at identificere studier, som omhandlede risikoen for at blive udsat for vold ved alenearbejde. Overordnet blev søgestrengingen udarbejdet ud fra, at der skulle være søgeord, der identificerede studier, der omhandlede vold på arbejdspladsen. I pilotsøgningerne tog vi derfor udgangspunkt i brede søgetermer for vold og arbejde.

Derudover har vi taget udgangspunkt i et systematisk review fra 2005 (6), 'A systematic review of longitudinal studies of nonfatal workplace violence' som omhandler studier inden for området. Vi har anvendt snowballing-metoden, således at vi har screenet de 65 studier, som havde citeret reviewet i Web of science i april 2022. I alt fire studier blev udvalgt, som var særligt relevante for vores problemstilling. Vi har desuden set på, hvilke studier der har refereret til de fire relevante studier. På denne måde har vi identificeret otte studier, som vi har anvendt til at udvikle vores søgestreng. Vi har set på de keywords, der er angivet i studierne, ligesom vi har afprøvet, i hvor høj grad vores søgestreng har kunnet genfinde de otte studier i pilotsøgninger i de forskellige databaser. Vi har anvendt følgende søgestreng i søgningerne:

- Staff OR worker\* OR employee\* OR workforce OR personnel
- Violen\* OR "physical attack" OR assault\* OR "physical abuse\*" OR "workplace aggression"
- "Work-related" OR "at work" OR workplace\* OR "work site" OR "work environment" OR institution OR "supportive housing".

I de internationale databaser blev søgestrengen tilføjet søgetermer for *population* for at afgrænse søgningen i forhold til de udvalgte lande.

Søgestrengen er individuelt tilpasset til de valgte bibliografiske internationale databaser med tilføjelse af relevante nøgleord fra databasernes tesaurus og indekser.

#### **2.1.4 Screening**

Screeningen blev foretaget i 2 niveauer. Første screening blev foretaget på titel og abstract, og for de studier, der opfyldte inklusionskriterierne, blev fuldt teksten fremskaffet. Hvis der var tvivl om, hvorvidt et studie opfyldte inklusionskriterierne, blev det inkluderet på titel og abstract. Anden screening blev foretaget på fuldt tekst, og studier, der opfyldte inklusionskriterierne, blev inkluderet i det endelige review. Hvis der var tvivl om, hvorvidt et studie skulle inkluderes, blev dette diskuteret og afgjort af forfatterne.

## **2.2 Beskrivelse og kvalitetsvurdering**

De inkluderede studier blev hver især kodet deskriptivt. Den deskriptive beskrivelse af studierne indeholder oplysninger om: publikationstype, årstal,

land, forskningsspørgsmål, branche, job/arbejdsplads, population, forskningsdesign, måling af fysisk vold, analyse, risikofaktorer for fysisk vold samt kvalitetsvurdering.

Vi har anvendt værktøjet ROBINS-I til vurdering af de inkluderede studiers kvalitet (risk of bias). ROBINS-I er udviklet i Cochrane-regi til vurdering af ikke-randomiserede studier (7) og er i udgangspunktet opbygget til vurdering af studier, hvor man afprøver effekten af en intervention. Da de inkluderede studier i dette review ikke er interventionsstudier, har vi i vurderingsprocessen tilpasset værktøjet til vores formål, dog uden at gå på kompromis med den grundlæggende struktur i ROBINS-I. I det nedenstående vil vi redegøre for værktøjets opbygning med angivelse af vores tilpasninger til de enkelte vurderingsdomæner.

ROBINS-I indeholder syv vurderingsdomæner, som dækker over de kritiske punkter i forskningsprocessen, hvor bias kan opstå, fra opstart og design af et studie over udførelse af målinger til afrapportering af data. Vurderingerne for de syv domæner lægges sammen i en overordnet vurdering af studiet på skalaen *Low risk of bias*, *Moderate risk of bias*, *Serious risk of bias*, *Critical risk of bias* og *No Information*. "Critical risk of bias" betyder, at resultater fra studiet har højere sandsynlighed for at være vildledende end at være vejledende. Hvis et studie vurderes til at være "Critical" på ét eller flere domæner, medtages det ikke i den videre analyseproces. De syv domæner er som følger:

1. **Bias på grund af confounding.** Confounding dækker over det forhold, at en eller flere forklarende variable kan være relaterede til både outcome og hinanden, således at det bliver svært at vurdere den selvstændige effekt af hver variabel. I vores vurdering af de inkluderede studier har vi fokuseret på, om der kontrolleres for faktorer som fx køn, alder og anciennitet, der kunne være med til at forklare eventuelle forskelle i forskellige gruppers risiko for at opleve arbejdsrelateret fysisk vold.
2. **Bias i udvælgelse af respondenter.** Her har vi fokuseret på, hvordan udvælgelsen af respondenter i et givent studie er foregået, herunder om fx udvælgelsesprocessen er transparent, og om der er gjort forsøg på at skabe et repræsentativt sample.
3. **Bias i klassificering,** som i interventionsstudier dækker over, om udvælgelsen af respondenter baserer sig på karakteristika observeret før eller efter interventionen, samt om respondenterne følges fra interventionens start. I dette review har vi anvendt dette domæne til at vurdere, om der er systematiske forskelle mellem respondenter og ikke-respondenter (systematisk bortfald).

4. **Bias på grund af afvigelse fra planlagt intervention**, som dækker over, om en given intervention er implementeret efter planen og lige- ligt på tværs af grupper. Dette domæne fandt vi ikke meningsfuldt at applicere på de inkluderede studier, da studierne omhandler risiko- faktorer og ikke interventioner. Alle studier er derfor kodet som "Low risk of bias".
5. **Bias på grund af manglende data**. Her har vi fokuseret på svarpro- center for spørgeskemaer anvendt i studierne og manglende data i analyserne.
6. **Bias i måling af outcome**, som vi i dette review har vurderet med særligt fokus på validitet i målingen af fysisk vold på arbejdspladsen. Her har vi bl.a. set på, om der sondres tydeligt mellem forskellige ty- per af vold (fysisk vold/psykisk vold), om det angives, hvem der be- går volden (klienter/kollegaer/ledere), samt hvor lang recall-perioden er, dvs. hvor langt respondenterne bliver bedt om at huske tilbage i tiden.
7. **Bias på grund af selektiv afrapportering**, som fx kan opstå, når kun positive resultater, der bekræfter en bestemt hypotese, fremhæves, mens negative resultater eller ikke-fund udelades. For at opnå høje- ste score i ROBINS-I lægges der vægt på, om der foreligger en præ- defineret plan for analysen, fx i form af en protokol. Foreligger der ikke en plan for analysen, er højeste opnåelige score "moderate risk of bias".

Den overordnede kvalitetsvurdering af studiet er baseret på den laveste score (højeste grad af bias), som et studie opnår på et af de 7 domæner.

## 2.3 Kortlægning og analyse

På tværs af de inkluderede studier har vi identificeret, hvilke faktorer der øger risikoen for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold. Vi har vurderet evi- dens af en risikofaktor, hvis to eller flere uafhængige studier har identificeret den pågældende risikofaktor. Vurderingen er baseret på GRADE-systemet.

### 2.3.1 GRADE

For hver af de risikofaktorer, vi har identificeret, vurderer vi den samlede evi- dens på tværs af studier ud fra en model baseret på det såkaldte GRADE-sy- stem (Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluati- ons). GRADE-systemet er et internationalt anerkendt system, som anvendes til

at vurdere kvaliteten af et evidensgrundlag, fx evidensgrundlaget for en given medicinsk behandling. GRADE-systemet er først og fremmest designet til interventionsstudier baseret på randomiserede kontrollerede studier, men kan også tilpasses til observationsstudier. I skandinavisk sammenhæng anvender bl.a. det svenske SBU (Statens Beredning För Medicinsk Och Social Utvärdering) en modificeret udgave af GRADE-systemet (8). Vores anvendelse af GRADE-modellen bygger dels på SBU's tilpasning af værktøjet, dels på et studie, hvor det illustreres, hvordan GRADE kan anvendes til tværsnitsstudier (9). I det følgende giver vi en kortfattet beskrivelse af GRADE med fokus på tilpasningen af modellen til de inkluderede studier i dette review om arbejdsrelateret fysisk vold.

I GRADE-systemet vurderes evidensgrundlaget for en given indsats, eller i vores tilfælde for en given risikofaktor, ud fra fem hovedparametre:

1. **Kvaliteten af de studier**, som udgør evidensgrundlaget. Studiekvaliteten vurderes i dette review med ROBINS-I.
2. **Overensstemmelse mellem studier**, som drejer sig om, i hvor høj grad studierne kommer frem til de samme resultater. Det vil sige, peger de fundne effekter i den samme retning på tværs af studier, og er der en ensartethed i størrelsen af effekterne? Det indgår også i vurderingen, om de fundne studier involverer ensartede eller forskellige populationer, og om de er gennemført af den samme forskergruppe eller flere forskellige forskergrupper uafhængigt af hinanden. Her øges evidensgrundlagets troværdighed, hvis et større antal studier på tværs af forskellige populationer og forskergrupper peger i den samme retning.
3. **Overførbarhed og relevans**, som hentyder til, i hvilken grad evidensgrundlaget kan generaliseres til konteksten for et givent review. I vores tilfælde indebærer det en vurdering af, hvorvidt evidensgrundlaget for de forskellige risikofaktorer kan overføres til og sige noget relevant om arbejdsmiljøforhold på danske arbejdspladser. I dette review har vi allerede søgt at styrke overførbarheden til danske forhold ved i litteratursøgningen at afgrænse os til studier fra lande, hvor resultaterne er relevante for danske forhold. Ikke desto mindre har vi også for hver enkelt risikofaktor foretaget en vurdering af overførbarhed og relevans, bl.a. baseret på vurderinger af de inkluderede studiers populationer og nationale kontekster. For de danske studier har vi været opmærksomme på andre forhold relateret til overførbarhed, fx overførbarhed mellem forskellige populationer og brancher.
4. **Præcision i data**, som handler om usikkerheden i de fundne effekter. Her har vi bl.a. set på antal observationer i studierne som et udtryk for den statistiske styrke.

5. **Risiko for publikationsbias**, hvor der med publikationsbias menes, at dele af et studies resultater ikke er afrapporteret i den publicerede artikel eller rapport. Det kan fx være tilfældet, hvis der i en artikel kun redegøres for de positive effekter af et tiltag, mens negative effekter eller fravær af effekter ikke nævnes. I dette review vurderes risikoen for publikationsbias i forbindelse med kvalitetsvurderingen med ROBINS-I.

I tillæg til de ovenfor beskrevne parametre indeholder GRADE også tre faktorer, som i visse tilfælde kan trække evidensvurderingen op. Det gælder i de tilfælde, hvor evidensgrundlaget for en given indsats stammer fra flere store, veludførte observationsstudier med stærk kontrol for confounding. Her kan eksistensen af henholdsvis store effekter, dosis-respons-forhold og høj sandsynlighed for at effekten er underestimeret give anledning til at hæve evidensvurderingen. Det har ikke været relevant systematisk at vurdere disse tre faktorer i nærværende review.

Således har vi vurderet evidensgrundlaget for hver enkelt risikofaktor med et tilpasset GRADE-værktøj, som fokuserer på de fem beskrevne hovedparametre: 1) studiekvalitet, 2) overensstemmelse mellem studier, 3) overførbarehed, 4) præcision og 5) publikationsbias.

Efter vurdering af de fem faktorer har vi foretaget en sammenvejning af faktorerne og dermed fået en overordnet evidensstyrke for den givne risikofaktor. Vi har således foretaget en samlet vurdering af evidensen, hvor styrker og udfordringer under de fem hovedparametre vejes op mod hinanden. Vi har her anvendt GRADE på samme måde som SBU (8), hvor den overordnede evidensstyrke vurderes som enten *stærk*, *moderat*, *begrænset* eller *utilstrækkelig*.

### 2.3.2 Beskæftigelsesministeriets videnshierarki

Vi har som et supplement også vurderet evidensen for de enkelte risikofaktorer i forhold til Beskæftigelsesministeriets videnshierarki (10). Evidensen er vurderet på følgende skala:

- Stærk evidens
  - Tre eller flere effektstudier af høj kvalitet, der går i samme retning
- Moderat evidens
  - To effektstudier af høj kvalitet, der går i samme retning
- Indikation
  - Et effektstudie af høj kvalitet eller flere effektstudier med begrænset kvalitet, der går i samme retning

- Modstridende viden
  - Studier viser resultater, der går i forskellig retning, ingen overvægt
- Usikker viden
  - Ingen eller få studier med begrænset kvalitet, ingen overvægt.

I Beskæftigelsesministeriets videnshieraki defineres studier af høj kvalitet som kvantitative studier, hvor der skelnes klart mellem en forsøgs- og en kontrolgruppe. Kontrollerede forsøg og veludførte registerbaserede effektstudier kan give viden af høj kvalitet. I registerbaserede effektstudier er kontrolgruppen fiktiv og genereres på baggrund af baggrundskarakteristika for populationen.

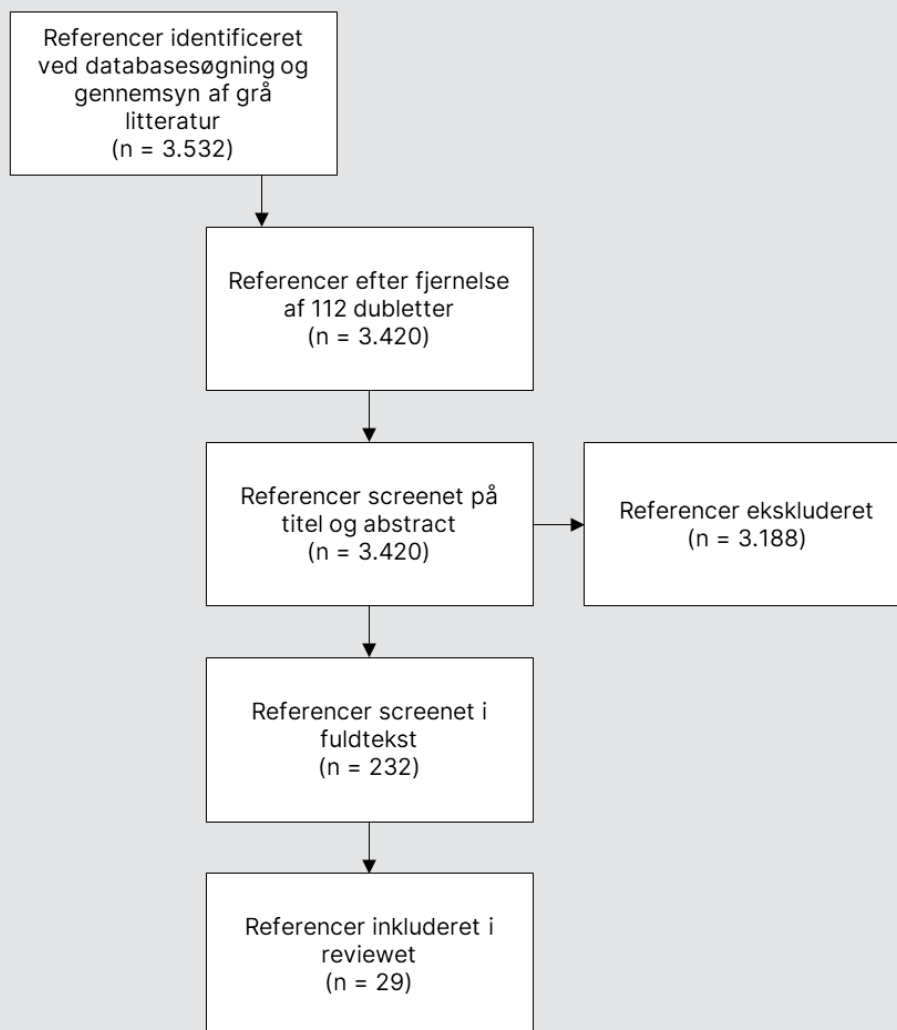


# 3 Resultater

## 3.1 Resultat af litteratursøgning og screening

Litteratursøgning i de internationale databaser og den grå søgning resulterede i, at der blev identificeret 3.532 studier. Heraf var 112 studier dubletter. Der blev således screenet 3.420 studier på titel og abstract. Ved screening på titel og abstract blev 3.188 studier ekskluderet, fordi de åbenlyst ikke opfyldte inklusionskriterierne for reviewet. I alt 232 studier blev hentet hjem i fuldtekst. Studier, der ved nærmere eftersyn i fuldteksten ikke levede op til inklusionskriterierne, blev ekskluderet, typisk fordi de ikke drejede sig om arbejdsrelateret fysisk vold eller ikke inkluderede en form for kontrolgruppe i analyserne. Efter screening på fuldtekst blev der inkluderet 29 studier i reviewet, som blev kvalitetsvurderet og beskrevet. Flowchart for søgning og screeningsproces er angivet i Figur 3.1.

**Figur 3.1** Flowchart over søgning og screening af referencer



## 3.2 Beskrivelse og kvalitetsvurdering af de inkluderede studier

De 29 inkluderede studier er beskrevet i Tabel 3.1. I tabellen er angivet: forfatter og årstal for studiet, det land, studiet er lavet i, studiets forskningsspørgsmål, den branche eller de jobgrupper, der undersøges, populationen, forskningsdesignet, hvordan fysisk vold er målt, de risikofaktorer, der er identificeret og den overordnede kvalitetsvurdering baseret på

ROBINS-I. Kvalitetsvurderingen af de forskellige domæner i ROBINS-I fremgår af Bilagstabel 2.1.

Vi har beskrevet nogle helt overordnede detaljer om populationen for hvert studie, Tabel 3.1. Det drejer sig om antal observationer i studiet (N), andel af kvinder i populationen samt alder og anciennitet for populationen.

Studierne har undersøgt en lang række risikofaktorer for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold. I Tabel 3.1 har vi, for hvert studie, angivet de risikofaktorer, som var statistisk signifikante i analyserne. Detaljer om den statistiske analyse og de inkluderede variable i hvert studie fremgår af Bilagstabel 1.1.

Der er flere af studierne, som bruger det samme datamateriale i analyserne, men som i nogle tilfælde rapporterer forskellige risikofaktorer i de enkelte artikler. Derfor er den overordnede beskrivelse af studierne i det følgende baseret på de 29 studier samlet.

Der var 12 studier fra Danmark, 5 fra Finland, 2 fra henholdsvis Norge, Canada og Australien samt ét studie fra Holland, Tabel 3.1. Der var 4 studier, som involverede undersøgelser på tværs af flere forskellige lande, heraf var 3 studier fra forskellige europæiske lande, og ét studie omhandlede lande både i og uden for Europa. Vi fandt kun ét studie, der omhandlede risikoen for at blive udsat for vold, når man arbejder alene. Dette studie blev inkluderet, selvom det er fra Tyrkiet, og dermed ikke fra ét af de lande, som var med i inklusionskriterierne.

Ét studie omhandler alle brancher, mens de øvrige studier omhandler følgende brancher: sundhedsområdet, socialområdet, uddannelse og forskning samt anden offentlig administration, Tabel 3.1. De fleste studier er foretaget inden for sundhedsområdet og dernæst socialområdet. Der er lavet studier om følgende jobgrupper: sygeplejersker, SOSU'er, læger, jordemødre, lærere i grundskoler og på specialskoler, fængselsbetjente, sikkerhedsvagter, ambulancereddere, socialpædagoger, socialarbejdere, psykologer samt administrativt ansatte.

Der var i alt 20 tværsnitsstudier, 6 follow-up studier (prospektive studier) med én eller flere follow-up målinger og 3 studier, der både havde et tværsnit og follow-up design, Tabel 3.1. Alle studierne var baseret på spørgeskemaer, også ved follow-up-målingen.

Der var 7 små studier (< 1.000 respondenter), 13 mellemstore studier (1.000-4.999 respondenter), 6 store studier (5.000-13.000 respondenter) og 3 meget store studier (30.000-60.000 respondenter), Tabel 3.1.

**Tabel 3.1 Beskrivelse af de 29 inkluderede studier i reviewet**

Studie, år, land*	Forskningsspørgsmål	Branche/job	Population	Forsk- ningsde- sign	Måling af fysisk vold	Risikofaktor for arbejdsrelateret fysisk vold	ROBINS-I
Andersen et al., 2019 (11) DK	Undersøger, om karakteristika ved medarbejdere øger risikoen for at blive udsat for vold, samt om lederes voldsforebyggende adfærd spiller en rolle for sammenhængen mellem medarbejderkarakteristika og udsættelse for vold.	Ansatte i psykiatrien, på specialskoler, i ældreplejen og i kriminalforsorgen.	N = 3.584 Andel kvinder 65 % Gennemsnitsalder 44 år Anciennitet > 5 år, 87 %	Follow-up (1 år)	Tjekliste med 11 forskellige voldelige hændelser. Spørger til hyppigheden de seneste 12 måneder.	En accepterende tilgang til vold	Moderate
Andersen et al., 2021 (12) DK	Undersøger sammenhængen mellem følelsesmæssige krav, indflydelse på eget arbejde og risikoen for at blive udsat for aggressiv elevadfærd.	Lærere i grundskolen	N = 1.198 Kvinde 74 % Alder >40 år, 71 % Anciennitet > 5 år, 87 %	Follow-up (1 år)	Spørger til hyppigheden af vold med 12 items inden for de seneste 12 måneder.	Høje følelsesmæssige krav, lav indflydelse.	Serious
Andersen et al., 2020 (13) DK	Undersøger sammenhængen mellem krav og kontrol i arbejdet og risiko for arbejdsrelateret vold.	Ansatte i psykiatrien, på specialskoler, i ældreplejen og i kriminalforsorgen.	N = 2.675 Kvinde 66 % Gennemsnitsalder: 43 år (SD = 10 år) Anciennitet 8 år (SD = 8 år).	Tværsnit (2011) Follow-up (2015)	Tjekliste med 11 forskellige voldelige hændelser. Spørger til hyppigheden de seneste 12 måneder.	Høje krav, lav indflydelse, øget tid med klienter/patienter, forudgående udsættelse for vold eller trusler.	Moderate
Andersen et al., 2018 (14) DK	Undersøger sammenhængen mellem psykosocialt arbejdsmiljø og arbejdsrelateret vold.	Ansatte i psykiatrien, på specialskoler, i ældreplejen og i kriminalforsorgen.	Baseline N = 5.477 Follow-up N = 3011 Kvinde 71 % Anciennitet > 2 år, 80 %	Follow-up (1 år)	Tjekliste med 11 forskellige voldelige hændelser. Spørger til hyppigheden de seneste 12 måneder	Høj grad af rollekonflikt, høje følelsesmæssige krav, lav forudsigelighed, arbejde og familiekonflikt, lav rolleklarhed, lav ledelseskvalitet og lav social støtte fra leder.	Moderate
Bigham et al., 2014 (15) CA	Undersøger ambulanceredderes udsættelse for arbejdsrelateret vold.	Ambulancereddere	N = 1.676 Mand 70 % Alder >35 år, 51 % Anciennitet >10 år, 45 %	Tværsnit	Spørger til vold de seneste 12 måneder.	Kvinde	Serious

Studie, år, land*	Forskningsspørgsmål	Branche/job	Population	Forsk- ningsde- sign	Måling af fysisk vold	Risikofaktor for arbejdsrelateret fysisk vold	ROBINS-I
Camerino et al., 2008 (16) BE, DE, FI, FR, IT, NL, PL, SL	Undersøger sammenhængen mellem individuelle, organisatoriske samt psykosociale faktorer og forekomsten af arbejdsrelateret vold.	Sygeplejersker, sundhedsassistenter og andre typer af sundhedsarbejdere ansat inden for sygepleje.	Baseline N = 34.107 Follow-up N = 13.820 Kvinde 89 % Alder < 45 år, 71 %	Tværsnit	Spørger til den generelle hyppighed af vold fra patienter/pårørende på arbejdet.	Utilfredshed med arbejdstid, usikkerhed om patientbehandling, lav interpersonelle relationer, høj grad af rollekonflikt, høj grad af rolleklarhed, mange løft og bøjning, højt tidspres.	Serious
Ervasti et al., 2012 (17) FI	Undersøger, om der er forskel på forekomsten af arbejdsrelateret vold blandt lærere på henholdsvis specialskoler og grundskoler.	Lærere på grundskoler og specialskoler.	N = 5.760 Kvinde 78 % Gennemsnitsalder: 43 år (SD = 9,7).	Tværsnit 2004 eller tværsnit 2008	Spørger til hyppighed af fysisk vold (fx slag eller spark) inden for det seneste år.	Lærere på specialskoler er i større risiko end lærere på grundskoler. Risikoen er større for mænd end for kvinder.	Moderate
Estryn-Behar et al., 2008 (18) BE, DE, FI, FR, UK, IT, NL, NO, PL, SL	Undersøger forekomsten af vold inden for sygeplejen i 10 europæiske lande.	Sygeplejersker, sundhedsassistenter og andre typer af sundhedsarbejdere ansat inden for sygeplejen.	N = 39.898 Kvinde 90 % Alder < 45 år, 75 %	Tværsnit	Spørger til den generelle hyppighed af vold fra patienter/pårørende på arbejdet.	Mand, yngre, lang arbejdstid, sygehjælper, arbejde skadestue, arbejde psykiatrisk afd., arbejde psykiatrisk afd., uregelmæssig dagvagt, nattevagt, skiftarbejde, usikkerhed om behandling, kvalitet af teamarbejde, chikane fra leder, tilfreds med overdragelse ved skift, blive forstyrret ofte, høj fysisk belastning, højt tidspres.	Serious
Gadegaard et al., 2018 (19) DK	Undersøger sammenhængen mellem voldsforebyggende adfærd på arbejdspladsen og arbejdsrelateret vold.	Ansatte i psykiatrien, på specialskoler, i ældreplejen og i kriminalforsorgen.	N = 3.016 Kvinde 97 % Gennemsnitsalder: 47 år (SD = 10) Gennemsnitlig anciennitet: 9 år (SD = 9)	Follow-up	Spørgsmål om hyppigheden af en række voldelige handlinger (fx at blive spyttet på, slået eller skubbet) inden for de seneste 12 måneder.	Voldsforebyggende adfærd fra henholdsvis øverste ledelse, nærmeste leder og kollegaer nedsætter risikoen for vold i kriminalforsorgen, psykiatrien og ældreplejen, men ikke på specialskoler.	Moderate
Gadegaard et al., 2019 (20) DK	Undersøger, om mobning og konflikter på arbejdspladsen er en forløber for trusler og fysisk vold.	Ansatte i psykiatrien, på specialskoler, i ældreplejen og i kriminalforsorgen.	N = 3.584 Kvinde 65 % Gennemsnitsalder: 45 år (SD = 10).	Follow-up	Spørgsmål om hyppigheden af en række voldelige handlinger (fx at blive spyttet på, slået eller skubbet) inden for de seneste 12 måneder.	Konflikter på arbejdspladsen, forudgående udsættelse for trusler, forudgående udsættelse for vold.	Moderate
Heponiemi et al., 2013 (21)	Undersøger forskellen i risiko for at blive udsat for vold for læger ansat i henholdsvis den	Læger i det offentlige og det	N = 2.370 Kvinde 60 %	Tværsnit	Spørger til hyppigheden af arbejdsrelateret	Større risiko for læger i offentlig sektor i forhold til læger i privat sektor. Den lavere risiko i den private	Serious

Studie, år, land*	Forskningsspørgsmål	Branche/job	Population	Forsk- ningsde- sign	Måling af fysisk vold	Risikofaktor for arbejdsrelateret fysisk vold	ROBINS-I
FI	offentlige og den private sundhedssektor.	private sund- hedsvæsen.	Gennemsnitsalder: 45 år (SD = 9,9).		fysisk vold eller trusler (fx slag og spark).	sektor var særligt tydelig for læger ældre end 50 år.	
Hogh et al., 2008 (22) DK	Undersøger forekomsten af vold blandt social- og sundhedsassistenter og social- og sundhedshjælpere i deres første år i arbejde efter dimission fra studiet.	Social- og sundhedsassistenter, social- og sundhedshjælpere samt andre ansatte i ældreplejen.	Dimittender fra 2004-årgangen, Follow-up N = 2.847 Kvinde 94 % Gennemsnitsalder: 33 år.	Tværsnit Follow-up	Spørger til hyppigheden af vold eller trusler ved baseline. Ved follow-up spørges om hyppigheden af vold inden for de seneste 12 måneder, og hvem som begik volden.	At have været udsat for vold og trusler tidligere: i praktikperioden, i tidligere job, andre steder.	Moderate
Høgh et al., 2007 (23) DK	Undersøger forekomsten af arbejdsrelateret vold i ældreplejen og blandt nyuddannede SOSU'er, med fokus på individuelle, situationelle og organisatoriske risikofaktorer.	Social- og sundhedsassistenter, social- og sundhedshjælpere samt andre ansatte i ældreplejen.	To populationer: 1) Medarbejdere i ældreplejen i 36 kommuner. N = 9.949 Kvinde 98 % Gennemsnitsalder: 45 år Anciennitet > 5 år, ca 50 %. 2) Dimitterede SOSU'er fra 2004. Baseline N = 5.696, Follow-up N = 3.708 Kvinde 94 % Gennemsnitsalder: 33 år.	Tværsnit	Arbejde i ældreplejen: Spørger til hyppigheden af vold inden for de seneste 12 måneder. SOSU'er årgang 2004: Spørger til hyppigheden af vold eller trusler ved baseline. Ved follow-up spørges separat om hyppigheden af vold inden for de seneste 12 måneder.	Skifteholdsarbejde, aftenvag, nattevagt, hyppig kontakt med patienter (mange personforflytninger), høje følelsesmæssige krav, lav involvering i arbejdspladsen, lav ledelseskvalitet, høj grad af rollekonflikter.	Moderate
Jankovic et al., 2021 (24) NL	Undersøger, i hvilken grad medarbejderes PTSD-symptomer og personlighedstræk er associeret med udsættelse for vold fra patienter.	Sygeplejersker, socialarbejdere, psykologer og terapeuter ansat i retspsykiatrien.	Ansatte på retspsykiatriske centre N = 353 Kvinde 51,8 % Gennemsnitsalder: 42 år (SD = 12,1) Anciennitet: gennemsnitligt 9 år.	Tværsnit	Spørger til hyppigheden af fysisk aggression fra patienter (fx skub eller slag) inden for de seneste 12 måneder.	Lav åbenhed, mere ekstrovert. PTSD-symptomer er en risikofaktor ved samtidige høje niveauer af samvittighedsfuldhed eller lave niveauer af omgængelighed.	Serious
Joa & Morken, 2012 (25) NO	Undersøger sammenhængen mellem profession (læge eller sygeplejerske), individuelle faktorer og arbejdsrelateret vold i lægevagt/akutvagt.	Læger og sygeplejersker i lægevagt/akutvagt.	N = 536 Kvinde 70 % Gennemsnitsalder: 42 år (SD = 11)	Tværsnit	Spørger til fysiske overgreb fra patienter, pårørende mv. inden for de seneste 12 måneder og i løbet af hele karrieren.	Mand	Serious

Studie, år, land*	Forskningsspørgsmål	Branche/job	Population	Forsk- ningsde- sign	Måling af fysisk vold	Risikofaktor for arbejdsrelateret fysisk vold	ROBINS-I
			Anciennitet: gennem- snitligt 8 år.				
Karhula et al., 2018 (26) FI	Undersøger, om ansatte med permanent natarbejde er mere udsatte for arbejdsrelateret vold end ansatte i dagvagt eller skiftende vagtskema.	Sygeplejersker, sekretærer, rengøringspersonale og jordemødre ansat i hospitalssektoren	N = 9.312 Kvinde 92 % Gennemsnitsalder: 45 år (SD = 11),	Tværsnit	Spørger til forekomsten af arbejdsrelateret fysisk vold inden for de sidste 12 måneder.	Skiftehold, fast nattevagt.	Serious
Leino et al., 2011 (27) FI	Undersøger forekomsten af arbejdsrelateret vold for finske sikkerhedsvagter og ser på individuelle og arbejdsrelaterede risikofaktorer.	Sikkerhedsvagter	N = 1.010 Mand 78 %. Alder < 25 år, 40 % Anciennitet > 4 år, 72 %	Tværsnit	Spørger til frekvensen af vold fra borgere inden for de seneste 12 måneder.	Mand, yngre, lav anciennitet, morgen og aftenvagt, højt tidspres, arbejde storby	Moderate
Maguire, 2018 (28) US, AU, UK, IE, NZ, CA, SE, DE, PT, SA, ZA, UY, UZ	Undersøger individuelle risikofaktorer for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold.	Ambulanceredere og skadestuepersonale.	N = 1.172 Mand 70 % Alder > 35 år, 61 %	Tværsnit	Spørger til vold inden for de sidste 3 måneder, det sidste år og i løbet af hele karrieren. Spørger til type af fysisk vold og giver eksempler.	Mand, yngre. Interaktionseffekt for køn og alder, således at risikoen er lige stor for 30-40-årige mænd og kvinder.	Serious
Nabe-Nielsen et al., 2009 (29) DK	Undersøger, om ansatte i fast natte- eller aftenvagt i højere grad er udsat for vold i forhold til ansatte på fast dagvagt.	Sundhedspersonale på plejecentre og i hjemmeplejen.	N = 4.590 Kvinde 100 % Gennemsnitsalder: 45 år (SD = 10 år).	Tværsnit	Spørger til hyppigheden af vold inden for de sidste 12 måneder.	Arbejder fast aftenvagt eller fast nattevagt	Moderate
Nøland et al., 2021 (30) NO	Undersøger lægers udsættelse for vold i løbet af karrieren og ser på, hvilke individuelle og arbejdsrelaterede risikofaktorer der er associeret med udsættelse for fysisk vold.	Læger.	To kohorter af læger, der følges efter endt uddannelse Ved uddannelse N = 893 4 år efter (n = 780) 10 år efter (n = 708) 15 år efter (n = 589) 20 år efter (n = 558) Kvinde 56 %	Follow-up (4, 10, 15, 20 år)	Spørger til antal gange respondenten har været udsat for fysisk vold siden sidste måling.	Mand, ældre læge, arbejde i psykiatrien	Moderate

Studie, år, land*	Forskningsspørgsmål	Branche/job	Population	Forsk- ningsde- sign	Måling af fysisk vold	Risikofaktor for arbejdsrelateret fysisk vold	ROBINS-I
			Gennemsnitsalder: 28 år (SD = 2,8).				
Pihl-Thingvad et al., 2018 (31) DK	Undersøger, om kropslig kontakt mellem patient og sundhedspersonale er associeret med øget risiko for vold.	Sundhedspersonale på hospital.	N = 496 Kvinde 84,9 % Gennemsnitsalder: 44 år (SD = 11,2 år) Anciennitet: gennemsnitligt 7 år (SD = 7,8 år).	Tværsnit	Spørger til, om respondenter har været udsat for vold (fx slag, bid eller skub) fra patienter ved personforflytning.	Manglende brug af hjælpemidler ved personforflytning, højt antal forflytninger pr. dag, svær overvægt hos plejeren, høj fysisk anstrengelse for plejeren ved forflytningen.	Moderate
Pihl-Thingvad et al., 2021 (32) DK	Undersøger, om høj arbejdsbelastning er associeret med risiko for at blive udsat for vold, og om høj social kapital kan nedsætte risikoen for at blive udsat for vold.	Socialpædagoger på døgninstitutioner og plejehjem for handicappede voksne.	N = 1.823. Kvinde 79 % Gennemsnitsalder: 49 år (SD = 9,4 år).	Tværsnit Follow-up (hver måned i ét år)	Tjekliste om vold. Spørger hver måned i 12 måneder.	Høj arbejdsbelastning. Høj social kapital nedsætter risikoen ved en høj arbejdsbelastning.	Moderate
Pinar et al., 2017 (33) TR	Undersøger forekomsten af vold blandt sundhedspersonale i Tyrkiet.	Sundhedspersonale (herunder læger, sygeplejersker, jordemødre, laboranter og administrativt personale).	N = 12.944. Kvinde 60 %.	Tværsnit	Spørgeskema om typer af vold inden for de seneste 12 måneder.	At arbejde alene var en risikofaktor, men den var ikke statistisk signifikant.	Moderate
Paasonen & Aaltonen, 2020 (34) FI	Undersøger forekomsten af vold blandt sikkerhedsvagter, og hvilke risikofaktorer der er associeret med vold.	Sikkerhedsvagter	N = 539 Mand 83 %. Alder < 36 år, 58 % Anciennitet > 6 år, 56 %	Tværsnit	Spørgsmål om udsættelse for fysisk vold inden for de sidste 12 måneder.	Mand, at arbejde som dørmænd i forhold til at arbejde som sikkerhedsvagter, at arbejde i enten sundhedssektoren, på restaurant eller i et shoppingcenter.	Moderate
Rodwell & Demir, 2014 (35) AU	Undersøger, hvordan krav i arbejdet, indflydelse på arbejdet og social støtte er relateret til forskellige typer af vold.	Sygeplejersker ansat i ældreplejen.	N = 269. Kvinde 93 %. Alder > = 40 år, 82 % Anciennitet < = 9 år, 74 %	Tværsnit	Spørger om vold på de sidste fem vagter.	Høje krav i arbejdet, lav indflydelse. Høj grad af støtte fra familie/venner er associeret med vold.	Serious
Rodwell et al., 2013 (36)	Undersøger, hvordan krav i arbejdet, indflydelse på arbejdet og social støtte er relateret til forskellige typer af vold.	Sygeplejersker, jordemødre og administrativt	N = 375 (heraf 186 sygeplejersker og jordemødre samt 189 administrativt ansatte).	Tværsnit	Spørger om vold på de sidste fem vagter.	Negativ affektivitet og høj grad af støtte fra familie/venner er associeret med vold.	Serious



Studie, år, land*	Forskningsspørgsmål	Branche/job	Population	Forsk- ningsde- sign	Måling af fysisk vold	Risikofaktor for arbejdsrelateret fysisk vold	ROBINS-I
AU		personale i hospitalsvæsenet.	Kvinde 92 %, Over 40 år, 40 %, Ansæt < = 9 år, 75 %				
Sharipova et al., 2010 (37) DK	Undersøger individuelle og organisatoriske risikofaktorer for at blive udsat for arbejdsrelateret vold.	Sundhedspersonale i ældreplejen (herunder plejecentre, hjemmeplejen, integrerede institutioner, aktivitetscentre).	N = 8.134 Kvinde 97 % Alder > = 40 år, 71 % Anciennitet > 5 år, 48 %	Tværsnit	Spørger til hyppigheden af fysisk vold inden for de sidste 12 måneder.	Yngre medarbejdere, kort anciennitet, arbejde på plejehjem, arbejde som SOSU assistent, arbejde aften, nat eller skiftehold, hyppig kontakt med klienter, høje følelsesmæssige krav, lav involvering i arbejdspladsen, lav ledelseskvalitet og høj grad af rollekonflikt.	Moderate
Shields & Wilkins, 2009 (38) CA	Undersøger, i hvor høj grad sygeplejersker på hospitaler eller plejecentre er udsat for vold. Ser på betydningen af individuelle, jobrelaterede og arbejdsmiljørelaterede faktorer.	Sygeplejersker på hospitaler eller plejecentre.	N = 12.218 Kvinde 94 %	Tværsnit	Spørgsmål om fysisk vold) begået af en patient inden for de sidste 12 måneder.	Manglende personaleresourcer, lav støtte fra leder, lav støtte fra kolleger.	Moderate
van den Bossche et al., 2013 (39) AT, BE, DK, FI, FR, DE, GR, IE, IT, LU, NL, PT, ES, SE, UK	Undersøger udviklingen i arbejdsrelateret vold mellem 1995-2005. Ser på forekomsten af vold i forhold til individuelle, arbejdsrelaterede, arbejdsmarkedsrelaterede og strukturelle arbejdsmiljøfaktorer.	Arbejdsmarkedet generelt, opdelt efter 9 hovedgrupper: Landbrug, Industri, Bygge- og anlæg, Detail og service, Hotel og restauration, Finans og bank, Offentlig administration, Sundhed uddannelse og anden service.	1995 (N = 15.986), 2000 (N = 21.703), 2005 (N = 20.382) Mand 57 %, Alder < 30 år, 23 %, 30-44 år, 41 %, > = 45 år, 36 %.	Tværsnit 1995 Tværsnit 2000 Tværsnit 2005	Spørgsmål om fysisk vold fra andre personer (ikke kolleger) inden for de seneste 12 måneder	Kvinde, yngre, høj grad af kontakt med klienter/patienter, højt tidspres, manglende kontrol, computerbrug (beskyttende faktor). Større risiko i 2005 end 1995. Brancher med risiko (reference fremstillingsvirksomhed): Engros- og detailhandel, Hoteller og restauranter, Finansielle virksomheder, Offentlig administration, Sundhedspleje, uddannelse og andre tjenester.	Moderate

Anm.: N er antal respondenter i studiet. SD er standardafvigelse.

Note: \*AU Australien, BE Belgien, CA Canada, DK Danmark, DE Tyskland, FI Finland, FR France, GR Grækenland, IE Irland, ES Spanien, IT Italien, LU Luxembourg, NL Holland, NO Norge, NZ New Zealand, PL Polen, PT Portugal, SA Saudi Arabien, SE Sverige, SL Slovenien, UK Storbritannien, US USA, UY Uruguay, UZ Usbekistan, ZA Sydafrika.

## **3.3 Risikofaktorer for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold**

### **3.3.1 Vurdering af risikofaktorer**

På tværs af de 29 studier har vi set på, hvilke faktorer der øger risikoen for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold. I denne undersøgelse har vi medtaget og vurderet en risikofaktor, hvis 2 eller flere uafhængige studier har fundet, at en given risikofaktor er statistisk signifikant.

I Bilag 3 har vi angivet effektstørrelserne for risikofaktorerne på tværs af de inkluderede studier. De fundne risikofaktorer er inddelt i tre hovedkategorier. Det drejer sig om risikofaktorer relateret til medarbejderes individuelle karakteristika (Bilagstabel 3.1 og Bilagstabel 3.2), risikofaktorer relateret til medarbejderes beskæftigelsesforhold (Bilagstabel 3.3) samt risikofaktorer relateret til medarbejderes psykosociale arbejdsmiljø (Bilagstabel 3.4).

Risikofaktorer relateret til medarbejderes individuelle karakteristika har typisk været faktorer, som forfatterne har justeret for i analyserne og har ikke været det primære fokus for analyserne (Bilagstabel 3.1 og Bilagstabel 3.2). Der er flere studier, som har inkluderet demografiske variable og andre individuelle karakteristika i analyserne, men som ikke har afrapporteret effektstørrelserne i artiklerne (Tabel 3.1). Faktorer relateret til beskæftigelsesforhold har i højere grad været hovedfokus for analyserne (Bilagstabel 3.3), mens risikofaktorer relateret til medarbejderes psykosociale arbejdsmiljø har været en blanding af faktorer, forfatterne har taget hensyn til i analyserne, og det primære formål med analyserne, Bilagstabel 3.4.

Vi har vurderet evidensen for risikofaktorerne på tværs af de 29 studier ved anvendelse af GRADE, hvor evidensen vurderes på skalaen: stærk evidens, moderat evidens, begrænset evidens og utilstrækkelig evidens. Vi har vurderet evidensen ud fra de fem hovedparametre i GRADE. I Tabel 3.2-Tabel 3.4 har vi angivet vores samlede vurdering af evidensen for de enkelte risikofaktorer og de enkelte GRADE-parametre. Da vi har vurderet alle studier til at have 'moderate risk of bias' på faktoren publikationsbias, er denne faktor ikke angivet i tabellerne. I Tabel 3.2-Tabel 3.4 er ligeledes angivet studiedesign, og vi giver en kort kommentar om de positive og negative faktorer, der trækker henholdsvis op og ned i GRADE-vurderingen.

I alt har vi vurderet 16 risikofaktorer, der blev identificeret på tværs af de 29 studier. Der var ingen af risikofaktorerne, der blev vurderet til at have stærk evidens. Vi har vurderet, at der for 8 risikofaktorer er moderat evidens, mens der for 7 faktorer er begrænset evidens. For én faktor er der utilstrækkelig evidens, hvorfor den ikke indgår i de 15 risikofaktorer, som vi fremhæver i vores resultat- og konklusionsafsnit. Se Tabel 3.2-Tabel 3.4.

### **3.3.2 Risikofaktorer for arbejdsrelateret fysisk vold**

Risikofaktorer for arbejdsrelateret fysisk vold, der er relateret til medarbejderens individuelle karakteristika, er som følger: køn, alder, anciennitet og om man tidligere har været udsat for vold og trusler, som angivet i Tabel 3.2. Risikofaktorerne er identificeret i forskellige brancher og for forskellige typer af job.

Mænd er i større risiko for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold end kvinder, og vi har vurderet denne risikofaktor til at have moderat evidens, Tabel 3.2. Denne risikofaktor er identificeret i flest studier, og 10 ud af 11 finder, at mænd er i større risiko for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold end kvinder.

Yngre medarbejdere er i større risiko for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold end ældre medarbejdere, og tilsvarende er medarbejdere med kortere anciennitet i større risiko end medarbejdere med længere anciennitet, Tabel 3.2. Der er moderat evidens for, at alder er en risikofaktor, mens evidensen for, at anciennitet er en risikofaktor, er vurderet til begrænset.

Medarbejdere, der tidligere har været udsat for vold og trusler, er i større risiko for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold end medarbejdere, som ikke tidligere har været udsat for vold og trusler, Tabel 3.2. Evidensen for denne risikofaktor er vurderet til at være begrænset, men det skal bemærkes, at risikomålet (odds ratios) i to af studierne er høje, særligt i tilfældet, hvor medarbejderen tidligere har været udsat for fysisk vold, i forhold til tidligere at have været udsat for trusler, Bilagstabel 3.2. Risikofaktoren er dog kun vurderet ud fra tre studier, hvoraf de to studier, der finder en høj odds ratio, er baseret på de samme data, hvorfor vi også har vurderet det samlede evidensgrundlag for denne risikofaktor som begrænset.

Risikofaktorer, der er relateret til beskæftigelsesforhold, er angivet i Tabel 3.3. På tværs af studierne fandt vi følgende risikofaktorer for arbejdsrelateret fysisk vold: at arbejde i skiftehold, arbejde i aftenvagt, arbejde i nattevagt, have lang arbejdstid og have hyppig kontakt med patienter.

I forhold til at arbejde i dagvagt, så er der en øget risiko for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold ved at arbejde i skiftehold, arbejde i aftenvagt og

arbejde i nattevagt, Tabel 3.3. Vi har vurderet evidensen for de tre risikofaktorer til at være moderat. De fleste studier er foretaget inden for sundhedssektoren eller i ældreplejen, men aftenvagter som en risikofaktor er også identificeret blandt sikkerhedsvagter. Et større studie, der er foretaget i alle brancher, har også identificeret både aftenvagt og nattevagt som en risikofaktor for at blive udsat for vold, Tabel 3.3.

Lang arbejdstid er en risikofaktor for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold, Tabel 3.3. Ét af de to studier inkluderer alle brancher og finder, at lang arbejdstid er en risikofaktor i forhold til normal arbejdstid (36-40 timer). Vi har dog vurderet den samlede evidens for denne risikofaktor til at være begrænset, Tabel 3.3.

En øget kontakt med klienter, patienter, kunder, elever mv. øger også risikoen for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold, Tabel 3.3. Vi har vurderet evidensen for denne risikofaktor til at være moderat. Ét af studierne, der er foretaget i alle brancher, inkluderer både klienter, patienter, kunder, elever mv., mens andre af studierne er begrænset til patienter, Bilagstabel 3.3.

En række af studierne har undersøgt, hvilke psykosociale arbejdsmiljøfaktorer der er forbundet med en øget risiko for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold, Tabel 3.4. Det drejer sig om følelsesmæssige krav, kvantitative krav, tidspres, indflydelse i arbejdet, social støtte fra kolleger/leder, social støtte fra familie, rollekonflikter og ledelseskvalitet.

Der er moderat evidens for, at medarbejdere, der har høje følelsesmæssige krav i arbejdet, er i øget risiko for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold, Tabel 3.4. Følelsesmæssige krav er i høj grad relateret til at arbejde med andre mennesker og specielt, hvis der er tale om mennesker med sygdom eller vanskelige udfordringer som fx i sundhedssektoren og ældreplejen. Dette ses også af de studier, der har undersøgt denne risikofaktor.

Der er syv studier, der har set på kvantitative krav, tidspres eller arbejdstempo som en risikofaktor for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold. Fire studier har set på tidspres som en risikofaktor, to studier har set på kvantitative krav, og ét studie har set på en dimension, som er sammensat af kvantitative krav og arbejdstempo Bilagstabel 3.4. Vi har valgt at slå studierne sammen til én risikofaktor, der omhandler kvantitative krav/tidspres. Der er moderat evidens for, at høje krav i arbejdet i form af høje kvantitative krav eller højt tidspres er faktorer, der øger risikoen for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold, Tabel 3.4. Studierne omhandler brancher som sundhedsområdet, socialområdet, anden offentlig service, og ét studie omhandler alle brancher.

Lav indflydelse i arbejdet er en risikofaktor i forhold til at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold, Tabel 3.4. Tre studier har undersøgt denne faktor,

heraf et stort studie, der inkluderer alle brancher. Samlet er vurderingen dog, at der er begrænset evidens for denne risikofaktor.

Der er to studier, der har fundet, at høj social støtte fra familie og venner er associeret med øget risiko for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold, Tabel 3.4. Det er samme forfattergruppe, der har lavet begge studier (35,36). Snarere end at støtte fra familie og venner er en risikofaktor, er forklaringen på denne association sandsynligvis, at man er mere tilbøjelig til at søge støtte hos familie og venner, hvis man oplever fysisk vold på arbejdspladsen (35,36). Der er dog under alle omstændigheder utilstrækkelig evidens for denne sammenhæng, Tabel 3.4.

Der er tre risikofaktorer, der handler om samarbejde og ledelse på arbejdspladsen. Således er lav social støtte fra leder/kolleger, høj grad af rollekonflikter og lav ledelseskvalitet risikofaktorer for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold, Tabel 3.4. De fleste af studierne er danske, men for alle tre risikofaktorer gælder, at evidensen er vurderet til at være begrænset.

### **3.3.3 Vurdering af risikofaktorer i forhold til Beskæftigelsesministeriets videnshieraki**

Vi har vurderet evidensen for de enkelte risikofaktorer på tværs af studier i henhold til Beskæftigelsesministeriets videnshieraki. Beskæftigelsesministeriet definerer studier med høj kvalitet som kontrollerede forsøg eller registerbaserede studier. Alle studier i dette review er tværsnitstudier eller follow-up studier baseret på spørgeskemaer. For alle risikofaktorer er der en overvægt af studier, der går i samme retning. Vi har derfor vurderet alle risikofaktorer i dette review til at have vidensniveauet *Indikation* i forhold til Beskæftigelsesministeriets videnshieraki.

### **3.3.4 Øvrige risikofaktorer**

Reviewet skulle som en del af formålet specielt have fokus på risikoen for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold, når medarbejderen arbejder alene. Vi har kun fundet ét studie, der har inddraget alenearbejde i analyserne, og dette studie omhandler risikofaktorer blandt 13.000 medarbejdere i den tyrkiske sundhedssektor (33). Studiet er af høj kvalitet, hvor forfatterne har udtrukket respondenter tilfældigt og har anvendt populationsvægte i analyserne. Studiet finder, at alenearbejde er en risikofaktor for at blive udsat for vold, men det er ikke en statistisk signifikant effekt.

Der er flere studier, der har set på, om der er en interaktion mellem forskellige risikofaktorer (12,13,17,21,24,28,32,39). Der er anvendt forskellige analytiske metoder, og det er forskellige interaktioner, der er undersøgt på tværs af de 29 studier. Således er der ikke to studier, der har undersøgt den samme interaktion. Reviewet kan derfor ikke belyse interaktion mellem risikofaktorer.

Der er flere studier, der har undersøgt risikoen ved forskellige typer af job, fx sygeplejersker i forhold til læger eller risikoen ved at arbejde på forskellige typer af hospitalsafsnit, Tabel 3.1. Det er imidlertid meget forskellige job og arbejdspladser, der sammenlignes, så det har ikke været muligt at sige noget om risikoen for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold på tværs af job eller arbejdspladser.

Arbejdsrelateret fysisk vold forekommer i forskellige brancher. Der er dog kun et enkelt studie (39), der har undersøgt forekomsten af arbejdsrelateret vold på tværs af brancher, så det har ikke været muligt at vurdere branche som en risikofaktor. I Bilagstabel 4.1 har vi opgjort, hvilke brancher de 29 studier omhandler. Vi har anvendt Arbejdstilsynets overordnede brancheinddeling med 10 hovedgrupper. Langt de fleste studier er foretaget inden for Sundhedsområdet, dernæst kommer Socialområdet, Anden offentlig service og Uddannelse og forskning.

**Tabel 3.2 Risikofaktorer for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold. GRADE-vurdering af faktorer relateret til medarbejderes individuelle karakteristika – køn, alder, anciennitet og forudgående eksponering for vold eller trusler**

Risiko-faktor	Studiede-sign, antal studier	Studiekvalitet (RO-BINS-I), antal studier	Overensstemmelse, antal studier i hver retning.	Overførbarhed. Lande og branche/job (antal)	Præcision Størrelse på studier* (antal)	Samlet evidensstyrke (stærk, moderat, begrænset, utilstrækkelig)	Reference
Køn	10 Tværsnit 1 Follow-up	6 Moderate 5 Serious	10 Mand er en risikofaktor 1 Kvinde er en risikofaktor Nogen spredning i risikoen (forsk. OR)	3 FI, 2 NO, 2 CA, 1 NL, 2 EU, 1 EU+ 1 ambulancereddere, 1 lærere, 1 sygepleje, 1 retspsykiatri, 1 læger og sygeplejersker, 2 sygeplejersker, 2 sikkerhedsvagter, 1 læger, 1 alle brancher.	4 Mindre 3 Mellem 2 Stort 2 Meget stort	<b>Moderat</b> Trækker op: 10 peger i samme retning, flere større studier, forskellige populationer. Trækker ned: 5 serious risk of bias, 1 peger i modsat retning.	(15,17,18, 24,25,27, 28,30,34, 38,39)
Alder	6 Tværsnit	4 Moderate 2 Serious	6 Yngre højere risiko.	2 FI, 2 EU, 1 EU+, 1 DK 1 sygepleje, 2 sikkerhedsvagter, 1 ambulancereddere, 1 sundhedspersonale ældrepleje, 1 Alle brancher	1 Mindre 2 Mellem 1 Stort 2 Meget stort	<b>Moderat</b> Trækker op: Peger i samme retning, flere større studier. Trækker ned: 2 serious risk of bias.	(18,27,28, 34,37,39)
Anciennitet	3 Tværsnit 1 Follow-up	4 Moderate	3 Kort anciennitet er en risikofaktor 1 Lang anciennitet er en risikofaktor	1 FI, 1 NO, 1 CA, 1 DK 1 sikkerhedsvagter, 1 læger, 1 sundhedspersonale ældreplejen, 1 sygeplejersker.	1 Mindre 1 Mellem 2 Stort	<b>Begrænset</b> Trækker op: 3 Peger i samme retning, 4 moderate risk of bias, flere større studier, 3 nordiske. Trækker ned: Kun 4 studier, 1 peger i modsat retning.	(27,30,37, 38)
Forudgående eksponering for vold eller trusler	3 Follow-up	3 Moderate	3 Forudgående eksponering for vold og/eller trusler er en risikofaktor. Risikoen høj for vold.	3 DK 1 SOSU'er, 2 psykiatri, fængsel, specialskoler, ældrepleje (samme data)	3(2) Mellem	<b>Begrænset</b> Trækker op: Peger i samme retning, moderate risk of bias. Trækker ned: Kun 3 studier, heraf 2 med samme data.	(13,20,22)

Anm.: Publikationsbias er en del af vurderingen i GRADE. Alle studier blev vurderet til moderate risk of bias. Derfor er opgørelse over denne faktor ikke vist i tabellen.

Note: \*Størrelse på studier (Antal respondenter): Små < 1.000, Mellem 1.000-4.999, Store 5.000-13.000, Meget store 30.000-60.000.

**Tabel 3.3 Risikofaktorer for at blive udsat for arbejdsrelateret vold. GRADE-vurdering af risikofaktorer relateret til beskæftigelsesforhold**

Risiko-faktor	Studiede-sign, antal studier	Studiekvalitet (ROBINS-I), antal studier	Overensstemmelse, antal studier i hver retning	Overførbare Lande og branche/job (antal)	Præcision Størrelse på studier* (antal)	Samlet evidensstyrke (stærk, moderat, begrænset, utilstrækkelig)	Reference
Skiftehold	5 Tværsnit	3 Moderate 2 Serious	5 Skiftehold større risiko end dagvagt 1 studie stor risiko i forhold til øvrige	2 (1) DK, 1 FI, 1 EU, 1 AU 3 sundhedssektor og 2 ældreplejen (samme data).	4 (3) Stort 1 Meget stort	<b>Moderat</b> Trækker op: Store studier, peger i samme retning. Trækker ned: 2 serious risk of bias, 1 outlier på risikoens størrelse, 2 samme data.	(18,23,26, 37,38)
Aftenvagt	5 Tværsnit	5 Moderate	5 Aftenvagt større risiko end dagvagt	3 (2) DK, 1 FI, 1 AU 3 Ældrepleje (2 samme data), sikkerhedsvagter, 1 sundhed	2 Mellem 3 (2) Stort	<b>Moderat</b> Trækker op: Peger i samme retning, 4 nordiske studier, 3 store, moderate risk of bias. Trækker ned: 2 samme data.	(23,27,29, 37,38)
Nattevagt	6 Tværsnit	4 Moderate 2 Serious	6 Nattevagt større risiko end dagvagt 1 studie stor risiko i forhold til øvrige	3 DK, 1 FI, 1 EU, 1 AU 1 alle brancher, 3 ældrepleje, 2 sundhed.	1 Mellem 4 Stort 1 Meget stort	<b>Moderat</b> Trækker op: Peger i samme retning, store studier. Trækker ned: 2 serious risk of bias.	(18,23,26, 29,37,38)
Ugentlig arbejdstid	2 Tværsnit	1 Moderate 1 Serious	2 Lang arbejdstid er en risiko	2 EU 1 Sygepleje, 1 Alle brancher	2 Meget stor	<b>Begrænset</b> Trækker op: Peger i samme retning, meget store studier. Trækker ned: Kun 2 studier, 1 serious risk of bias.	(18,39)
Klientkontakt	5 Tværsnit	5 Moderate	5 Klientkontakt er en risikofaktor For 3 studier er der en dose-response sammenhæng, dvs. jo mere kontakt, jo højere risiko.	4 (3) DK, 1 EU 1 fængsel, psykiatri, specialskole, ældrepleje, 1 sundhed, 2 ældrepleje (samme data), 1 alle brancher.	1 Mindre 1 Mellem 2(1) stort 1 Meget stort	<b>Moderat</b> Trækker op: Peger i samme retning, dose-response, moderate risk of bias. Trækker ned: 2 samme data.	(13,23,31, 37,39)

Anm.: Publikationsbias er en del af vurderingen i GRADE. Alle studier blev vurderet til moderate risk of bias. Derfor er opgørelse over denne faktor ikke vist i tabellen.

Note: \*Størrelse på studier (Antal respondenter): Små < 1.000, Mellem 1.000-4.999, Store 5.000-13.000, Meget store 30.000-60.000.



**Tabel 3.4 Risikofaktorer for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold. GRADE-vurdering af risikofaktorer relateret til medarbejderes psykosociale arbejdsmiljø.**

Risiko-faktor	Studiede-sign, antal studier	Studiekvalitet (RO-BINS-I), antal studier	Overensstemmelse, antal studier i hver retning	Overførbarhed. Lande og branche/job (antal)	Præcision Størrelse på studier* (antal)	Samlet evidensstyrke (stærk, moderat, begrænset, utilstrækkelig)	Reference
Følelsesmæssige krav	2 Tværsnit 2 Follow-up	3 Moderate 1 Serious	4 Høje følelsesmæssige krav er en risiko.	4 (3) DK 1 lærer, 1 fængsel, psykiatri, specialskole, ældrepleje, 2 Ældrepleje (samme data)	2 Mellem 2 (1) Stort	<b>Moderat</b> Trækker op: Peger i samme retning, alle DK, relativt store studier. Trækker ned: 2 samme data, 1 serious risk of bias.	(12,14,23, 37)
Kvantitative krav /Tidspres	5 Tværsnit, 2 Follow-up	4 Moderate 3 Serious	7 Høje kvantitative krav/højt tidspres er en risiko.	2 DK, 3(1) EU, 1 FI, 1 AU 1 fængsel, psykiatri, specialskole, ældrepleje, 3 sundhed (2 samme data), 1 sikkerhedsvagter, 1 ældrepleje, 1 alle brancher	1 Mindre 2 Mellem, 3(2) Meget stort	<b>Moderat</b> Trækker op: Peger i samme retning, 2 meget store studier. Trækker ned: 2 serious risk of bias, 2 samme data.	(13,16,18, 27,32,35, 39)
Indflydelse	2 Tværsnit 1 Follow-up	2 Moderate 1 Serious	3 Lav indflydelse er en risiko.	1 DK, 1 AU, 1 EU 1 fængsel, psykiatri, specialskole, ældrepleje, 1 ældrepleje, 1 alle brancher	1 Mindre 1 Mellem 1 Meget stort	<b>Begrænset</b> Trækker op: Peger i samme retning, 1 meget stort. Trækker ned: Kun 3 studier, 1 serious, 1 meget lille studie.	(13,35,39)
Social støtte leder/kolleger	1 Tværsnit 1 Follow-up	2 Moderate	2 Lav social støtte er en risiko.	1 DK, 1 AU 1 fængsel, psykiatri, specialskole, ældrepleje, 1 sygeplejersker	1 Mellem 1 Stort	<b>Begrænset</b> Trækker op: Peger i samme retning, 2 moderate risk of bias. Trækker ned: Kun 2 studier, 1 AU.	(14,38)
Social støtte familie/venner	2 Tværsnit	2 Serious	2 Høj social støtte fra familie er associeret med arbejdsrelateret fysisk vold.	2 AU 2 sygeplejersker	2 Mindre	<b>Utilstrækkelig</b> Trækker op: Peger i samme retning. Trækker ned: 2 meget små studier, 2 serious risk of bias.	(35,36)
Rollekonflikter	3 Tværsnit 1 Follow-up	3 Moderate 1 Serious	4 Høj grad af rollekonflikter er en risiko.	3 (2) DK, 1 EU 1 Fængsel, psykiatri, specialskole, ældrepleje, 1 Sygepleje, 2 ældrepleje (samme data)	1 Mellem 2(1) Stort 1 Meget stort	<b>Begrænset</b> Trækker op: Peger i samme retning, relativt store studier. Trækker ned: 1 serious risk of bias, 2 samme data.	(14,16,23, 37)

Risiko-faktor	Studiede-sign, antal studier	Studiekva-litet (RO-BINS-I), antal stu-dier	Overensstemmelse, antal stu-dier i hver retning	Overførbarhed. Lande og branche/job (antal)	Præcision Størrelse på studier* (antal)	Samlet evidensstyrke (stærk, moderat, begrænset, util-strækkelig)	Refe-rence
Ledelses-kvalitet	2 Tværsnit 1 Follow-up	3 Moderate	3 Lav ledelseskvalitet er en ri-siko.	3 (2) DK 1 fængsel, psykiatri, special-skole, ældrepleje, 2 ældrepleje (samme data)	1 Mellem 2(1) Stort	<b>Begrænset</b> Trækker op: Peger i samme retning. Trækker ned: Kun 3 studier, 2 samme data.	(14,23,37)

Anm.: Publikation bias er en del af vurderingen i GRADE. Alle studier blev vurderet til moderate risk of bias. Derfor er opgørelse over denne faktor ikke vist i tabellen.

Note: \*Størrelse på studier (Antal respondenter): Små < 1.000, Mellem 1.000-4.999, Store 5.000-13.000, Meget store 30.000-60.000.

## 4 Diskussion

I dette systematiske review har vi på tværs af de inkluderede studier identificeret 15 risikofaktorer, hvor der er moderat eller begrænset evidens for, at de kan øge risikoen for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold. Reviewet skulle have særlig fokus på risikoen for fysisk vold ved alenearbejde. Vi har imidlertid kun fundet ét studie, der har undersøgt risikoen for vold ved alenearbejde (33). Studiet finder, at alenearbejde er en risikofaktor for at blive udsat for vold, men faktoren var ikke statistisk signifikant.

Vi har således ikke fundet nogle risikofaktorer for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold, som er vurderet til at have stærk evidens. De otte risikofaktorer med moderat evidens og de syv risikofaktorer med begrænset evidens er fundet på baggrund af de 29 studier, som blev inkluderet i reviewet. Der har således været relativt få studier, der har opfyldt inklusionskriterierne, og kvalitetsvurderingen af de enkelte studier baseret på ROBINS-I har været i kategorierne 'Moderate risk of bias (18 studier) og 'Serious risk of bias' (11 studier).

I forhold til BM's evidenshierarki, så har vi vurderet alle risikofaktorer til at ligge i kategorien 'Indikation'. Overordnet set er der brug for flere studier med høj kvalitet, der ser på sammenhængen mellem risikofaktorer og arbejdsrelateret fysisk vold.

Selvom der for de identificerede risikofaktorer er henholdsvis moderat og begrænset evidens, så er det stadig faktorer, som arbejdspladser bør være opmærksomme på i det forebyggende arbejde. I det følgende diskuterer vi de enkelte risikofaktorer.

De identificerede risikofaktorer for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold er faktorer relateret til medarbejdernes individuelle karakteristika, faktorer relateret til medarbejdernes beskæftigelsesforhold og faktorer relateret til medarbejdernes psykosociale arbejdsmiljø.

Hvad angår risikofaktorer relateret til individuelle karakteristika, har vi fundet moderat evidens for en øget risiko associeret med køn (at være mand) og alder (at være ung). Dertil har vi fundet begrænset evidens for en forøget risiko relateret til anciennitet (kort anciennitet er associeret med højere risiko) og forudgående udsættelse for vold eller trusler. I et forebyggelsesperspektiv peger disse resultater på nogle opmærksomhedspunkter, som arbejdspladser bør være opmærksomme på.

Umiddelbart kan det virke overraskende, at mænd er i større risiko for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold end kvinder. Et af de inkluderede studier

(17) kommer med to mulige forklaringer på mænds højere risiko: 1) Det kan være sværere at få sig selv til at slå på en kvinde, og det kan føles mere socialt uacceptabelt, og 2) Det kan være, at mandlige medarbejdere i højere grad bliver sat til at håndtere de situationer, hvor der er optræk til noget faretruede. Derudover kan det være, at mandlige medarbejdere i højere grad end kvindelige medarbejdere har en adfærd, som er med til at eskalere konfliktsituationen. Uanset hvad tyder resultaterne fra de inkluderede studier på, at det kan være relevant for arbejdspladser at have en opmærksomhed på eventuelle kønsforskelle i eksponeringen for arbejdsrelateret fysisk vold.

Medarbejdere, der tidligere har været udsat for vold og trusler, er i større risiko for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold end medarbejdere, som ikke tidligere har været udsat for vold og trusler. Der kan argumenteres for, at man ved forebyggelse i størst mulig grad bør forhindre, at medarbejdere bliver udsat for vold og trusler tidligere i karrieren. Men hvis først skaden er sket, og en medarbejder har været udsat for vold og trusler, så kan det i sig selv udgøre en risikofaktor for igen at blive udsat for vold og trusler. Evidensen for denne risikofaktor er dog begrænset, og der er brug for flere studier til bedre at forstå sammenhængen.

Vi har identificeret fem risikofaktorer, der relaterer sig til medarbejdernes beskæftigelsesforhold. Der er moderat evidens for følgende fire risikofaktorer: at arbejde i skiftehold, at arbejde i aftenvag, at arbejde i nattevagt og at have en høj grad af kontakt med klienter, patienter, kunder og elever mv. Yderligere er der begrænset evidens for en øget risiko associeret med lang arbejdstid.

Risikofaktorer, der relaterer sig til beskæftigelsesforhold, er i høj grad faktorer, der er relateret til bestemte typer af job. Således er fx aften- og natarbejde et vilkår for mange medarbejdere inden for sundheds- og socialområdet. I forhold til forebyggelse af arbejdsrelateret fysisk vold er det derfor vigtigt, at arbejdspladserne er opmærksomme på de risikofaktorer, der relaterer sig til bestemte beskæftigelsesforhold, herunder de særlige risici, som knytter sig til at arbejde om aftenen og natten. Arbejdspladserne kan måske iværksætte særlige foranstaltninger til at håndtere de farlige situationer, som opstår på fx akutenheder, der om natten modtager flere patienter, som kan være under påvirkning af alkohol og narkotika.

Der er fundet seks faktorer relateret til medarbejdernes psykosociale arbejdsmiljø, der øger risikoen for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold. Risikofaktorer med moderat evidens er: høje følelsesmæssige krav i arbejdet og høje kvantitative krav/tidspress. Risikofaktorer med begrænset evidens er: lav indflydelse i arbejdet, lav social støtte fra leder/kolleger, lav grad af rolleklarhed og lav ledelseskvalitet. En forbedring af det psykosociale arbejdsmiljø kan således også nedsætte risikoen for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold og bør derfor være i fokus for forebyggelsesindsatser på arbejdspladsen.

Medarbejdere, der arbejder inden for sundheds- og socialområdet er i høj grad udsat for følelsesmæssige krav. Følelsesmæssige krav vil ofte være et vilkår, når man arbejder med mennesker, og specielt, hvis det er mennesker med sygdom eller udfordringer, der er svære at finde en løsning på (40). Det er derfor vigtigt, at arbejdspladsen er med til at støtte medarbejderen i at håndtere de følelsesmæssige krav.

Kvantitative krav og indflydelse i arbejdet er to vigtige psykosociale arbejdsmiljøfaktorer (41). Hvis medarbejderen konstant er udsat for høje krav i arbejdet, kan der opstå stress, og det er derfor vigtigt, at der er opmærksomhed på omfanget af de krav, der stilles til den enkelte medarbejder. Er der tale om høje kvantitative krav i arbejdet, er det også vigtigt, at medarbejderen har indflydelse på egen arbejdssituation. Det er vigtigt, at arbejdspladserne tager hensyn til dette både i forhold til at opretholde et godt psykosocialt arbejdsmiljø, men også i forbindelse med at forebygge arbejdsrelateret fysisk vold.

Hvad angår de psykosociale arbejdsmiljøfaktorer social støtte fra leder/kolleger, rolleklarhed og ledelseskvalitet, er der her tale om risikofaktorer, der er relateret til ledelse og samarbejde. Selvom de tre faktorer er vurderet til begrænset evidens i forhold til risikoen for at blive udsat for arbejdsrelateret vold, er det faktorer, som har betydning for arbejdsmiljøet generelt. En forbedring af samarbejde og ledelse på arbejdspladsen kan således både forbedre det psykosociale arbejdsmiljø og potentielt nedsætte risikoen for at blive udsat for vold.

Afsluttende vil vi diskutere styrker og svagheder ved dette systematiske review.

*Styrker.* Vi har taget udgangspunkt i den systematiske metode, som er kendetegnende for henholdsvis litteratursøgning, screening, beskrivelse og kvalitetsvurdering af studier i Campbell-reviews (3). Vi har foretaget kvalitetsvurderingen af de enkelte studier ved anvendelse af det anerkendte vurderingsværktøj ROBINS-I (7). Vi har vurderet evidensen af de fundne risikofaktorer på tværs af studier baseret på GRADE-systemet, som også er tilpasset til at vurdere evidensen af observationsstudier.

I forhold til omfanget og tidsplanen for reviewet har vi afgrænset søgningen til lande, hvor arbejdsmiljøforholdene er relevante i forhold til danske forhold. Vi har således allerede i søgningen taget hensyn til, at risikofaktorerne er relevante og overførbare i forhold til danske forhold. Overførbare og relevans i forhold til konteksten for reviewet er desuden en af de dimensioner, som vurderes i GRADE. En relativt stor andel af studierne er desuden udført i Danmark og i Norden, hvilket styrker relevansen af de fundne risikofaktorer.

Studier er foretaget inden for sundhedsområdet, socialområdet, uddannelse og forskning samt anden offentlig administration, som også er brancher, der er kendetegnet ved i høj grad at håndtere klienter, patienter, elever mv. Vi har ingen indikation på, at de fundne risikofaktorer er begrænset til de brancher, som studierne er foretaget i, men man skal altid være varsom med at overføre resultater uden for de områder, som undersøgelserne er foretaget i.

Det generelle billede er også, at for en given risikofaktor peger de enkelte studiers resultater i samme retning. Det er kun i få tilfælde og for få risikofaktorer, at der er divergens på tværs af studierne i forhold til retningen af resultaterne.

*Svagheder.* Reviewet har også nogle svagheder. Metodisk er det en svaghed at vi på grund af tid og ressourcer har afgrænset søgningen til udvalgte lande og dermed udeladt studier fra fx USA. Selvom arbejdsrelateret fysisk vold kan være noget helt andet i USA, så kan vi ikke udelukke, at vi kunne have fundet studier, der også var relevante for danske forhold.

Selvom både ROBINS-I og GRADE er tilpasset til observationsstudier, så er udgangspunktet for vurderingerne i høj grad interventionsstudier. Derfor har enkelte af vurderingsfaktorerne ikke været relevante for de epidemiologiske studier i dette review.

Der er også en række svagheder i forhold til resultaterne i dette review. Vi har ikke fundet risikofaktorer med stærk evidens. Derimod har vi fundet otte risikofaktorer med moderat evidens og syv risikofaktorer med begrænset evidens.

Alle studier er baseret på spørgeskemaer, og der er mange tværsnitstudier. Svagheden ved spørgeskemaer er bl.a., at der kan være bias relateret til selvrapportering og til lave svarprocenter. En lav svarprocent kan svække validiteten af studiet. I tværsnitstudier er det endvidere ikke muligt at udtale sig om kausale sammenhænge.

Generelt har søgningen identificeret mange studier, der var relevante for emnet. Imidlertid har mange af studierne været deskriptive studier med begrænset statistisk analyse, ligesom voldsbegrebet har været meget forskelligt defineret i de enkelte studier. Litteratursøgningen har identificeret mange studier, der ikke opfyldte vores inklusionskriterier. Derfor er der behov for flere veldefinerede studier, der ser på sammenhængen mellem risikofaktorer og arbejdsrelateret fysisk vold.

# 5 Konklusion

Vi har identificeret faktorer, der kan øge risikoen for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold. Risikofaktorerne er faktorer relateret til medarbejdernes individuelle karakteristika, faktorer relateret til medarbejdernes beskæftigelsesforhold og faktorer relateret til medarbejdernes psykosociale arbejdsmiljø.

Der er moderat evidens for, at følgende faktorer øger risikoen for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold:

Faktorer relateret til medarbejdernes individuelle karakteristika:

- At være mand
- At være yngre.

Faktorer relateret til medarbejdernes beskæftigelsesforhold:

- At arbejde i skiftehold
- At arbejde i aftenvag
- At arbejde i nattevagt
- At have øget kontakt med klienter, patienter, kunder, elever mv.

Faktorer relateret til medarbejdernes psykosociale arbejdsmiljø:

- At have høje følelsesmæssige krav i arbejdet
- At have høje kvantitative krav eller højt tidspres i arbejdet.

Der er begrænset evidens for, at følgende faktorer øger risikoen for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold:

Faktorer relateret til medarbejdernes individuelle karakteristika:

- At have kortere anciennitet
- At have været udsat for vold og trusler tidligere.

Faktorer relateret til medarbejdernes beskæftigelsesforhold:

- At have lang arbejdstid.

Faktorer relateret til medarbejdernes psykosociale arbejdsmiljø:

- At have lav indflydelse i arbejdet
- At have lav social støtte fra leder/kolleger
- At have lav grad af rolleklarhed
- Lav ledelseskvalitet.

De identificerede risikofaktorer giver en indikation på, hvad det kan være relevant at have en opmærksomhed på i den forebyggende indsats mod arbejdsrelateret fysisk vold på den enkelte arbejdsplads.

Reviewet har også vist, at der er behov for flere veldesignede studier, der ser på sammenhængen mellem risikofaktorer og arbejdsrelateret fysisk vold.



# Litteratur

1. Arbejdstilsynet. Bekendtgørelse om psykisk arbejdsmiljø. Lovtidende A [Internet]. 2020;(1406):22–4. Available from: <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2020/1406>
2. Beskæftigelsesministeriet. Beskæftigelsesudvalget 2020-21. BEU Alm.del endeligt svar på spørgsmål 184. Offentligt. København: Beskæftigelsesministeriet; 2021.
3. Campbell. Campbell collaboration [Internet]. 2022. Available from: <https://www.campbellcollaboration.org/>
4. Methley AM, Campbell S, Chew-Graham C, McNally R, Cheraghi-Sohi S. PICO, PICOS and SPIDER: A comparison study of specificity and sensitivity in three search tools for qualitative systematic reviews. *BMC Health Serv Res.* 2014;14(1):1–10.
5. Liversage A. Voldsforebyggelse på botilbud og forsorgshjem. København: SFI - Det Nationale Forskningscenter for Velfærd; 2017.
6. Høgh A, Viitasara E. A systematic review of longitudinal studies of nonfatal workplace violence. *Eur J Work Organ Psychol.* 2005;14(3):291–313.
7. Sterne JA, Hernán MA, Reeves BC, Savović J, Berkman ND, Viswanathan M, et al. ROBINS-I: A tool for assessing risk of bias in non-randomised studies of interventions. *BMJ.* 2016;355:1–7.
8. SBU. Evidensgradering. In: Utvärdering av metoder i hälso- och sjukvården – en handbok. Stockholm: SBU – Statens beredning för medicinsk utvärdering; 2016. p. 127–38.
9. Zhang Y, Alonso-Coello P, Guyatt GH, Yepes-Nuñez JJ, Akl EA, Hazlewood G, et al. GRADE Guidelines: 19. Assessing the certainty of evidence in the importance of outcomes or values and preferences—Risk of bias and indirectness. *J Clin Epidemiol.* 2019;111(2019):94–104.
10. Beskæftigelsesministeriet. BILAG 1 Videnshieraki. København: Beskæftigelsesministeriet; 2018. 1–2 p.
11. Andersen LP, Høgh A, Gadegaard C, Biering K. Employees exposed to work-related threats and violence in human services sectors: Are any employees members particularly exposed to violence and threats and what role do supervisors play? *Work.* 2019;63:99–111.
12. Andersen LP, Aust B, Winding TN. The demand–control model and pupils' aggressive behaviour towards teachers: A follow-up study. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(19):1–13.

13. 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*. 2020;65:573–80.
14. Andersen LP, Hogh A, Biering K, Gadegaard CA. Work-related threats and violence in human service sectors: The importance of the psychosocial work environment examined in a multilevel prospective study. *Work*. 2018;59(1):141–54.
15. Bigham BL, Jensen JL, Tavares W, Drennan IR, Saleem H, Dainty KN, et al. Paramedic self-reported exposure to violence in the emergency medical services (EMS) workplace: A mixed-methods cross-sectional survey. *Prehospital Emerg Care*. 2014;18(4):489–94.
16. Camerino D, Estryng-Behar M, Conway PM, van Der Heijden BIJM, Hasselhorn HM. Work-related factors and violence among nursing staff in the European NEXT study: A longitudinal cohort study. *Int J Nurs Stud*. 2008;45(1):35–50.
17. Ervasti J, Kivimäki M, Pentti J, Salmi V, Suominen S, Vahtera J, et al. Work-related violence, lifestyle, and health among special education teachers working in Finnish basic education. *J Sch Health*. 2012;82(7):336–43.
18. Estryng-Behar M, Van Der Eijden B, Camerino D, Fry C, Le Nezet O, Conway PM, et al. Violence risks in nursing - Results from the European "NEXT" study. *Occup Med (Chic Ill)*. 2008;58(2):107–14.
19. Gadegaard CA, Andersen LP, Hogh A. Effects of violence prevention behavior on exposure to workplace violence and threats: A follow-up study. *J Interpers Violence*. 2018;33(7):1096–117.
20. Gadegaard CA, Hogh A, Andersen LP. A longitudinal study of the possible escalation of aggressive behaviors - from bullying and conflicts to workplace violence. Is emotional exhaustion a mediator? *Work*. 2019;64:371–83.
21. Heponiemi T, Sinervo T, Elovainio M, Kouvonen A. Is the public healthcare sector a more strenuous working environment than the private sector for a physician? *Scand J Public Health*. 2013;41(1):11–7.
22. Hogh A, Sharipova M, Borg V. Incidence and recurrent work-related violence towards healthcare workers and subsequent health effects. A one-year follow-up study. *Scand J Public Health*. 2008;36(7):706–12.
23. Høgh A, Sharipova M, Borg V, Mikkelsen EN. Vold og trusler i ældreplejen. København: Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø; 2007.
24. Jankovic M, Sijtsema JJ, Reitz AK, Masthoff ED, Bogaerts S. Workplace violence, post-traumatic stress disorder symptoms, and personality. *Pers Individ Dif*. 2021;168:1–7.

25. Joa TS, Morken T. Violence towards personnel in out-of-hours primary care: A cross-sectional study. *Scand J Prim Health Care*. 2012;30(1):55–60.
26. Karhula K, Hakola T, Koskinen A, Ojajärvi A, Kivimäki M, Härmä M. Permanent night workers' sleep and psychosocial factors in hospital work. A comparison to day and shift work. *Chronobiol Int*. 2018;35(6):785–94.
27. Leino T, Selin R, Summala H, Virtanen M. Work-related violence against security guards—Who is most at risk? *Ind Health*. 2011;49:143–50.
28. Maguire BJ. Violence against ambulance personnel: a retrospective cohort study of national data from Safe Work Australia. *Public Heal Res Pract*. 2018;28(1):1–8.
29. Nabe-Nielsen K, Tüchsen F, Christensen KB, Garde AH, Diderichsen F. Differences between day and non-day workers in exposure to physical and psychosocial work factors in the Danish eldercare sector. *Scand J Work Environ Heal*. 2009;35(1):48–55.
30. Nøland ST, Taipale H, Mahmood JI, Tyssen R. Analysis of career stage, gender, and personality and workplace violence in a 20-year nationwide cohort of physicians in Norway. *JAMA Netw Open*. 2021;4(6):1–12.
31. Pihl-Thingvad J, Brandt LPA, Andersen LL. Consistent use of assistive devices for patient transfer is associated with less patient-initiated violence: Cross-sectional study among health care workers at general hospitals. *Work Heal Saf*. 2018;66(9):453–61.
32. Pihl-Thingvad J, Andersen LPS, Pihl-Thingvad S, Elklit A, Brandt LPA, Andersen LL. Can high workplace social capital buffer the negative effect of high workload on patient-initiated violence? Prospective cohort study. *Int J Nurs Stud*. 2021;120:1–12.
33. Pinar T, Acikel C, Pinar G, Karabulut E, Saygun M, Bariskin E, et al. Workplace violence in the health sector in Turkey: A national study. *J Interpers Violence*. 2017;32(15):2345–65.
34. Paasonen J, Aaltonen M. Violent victimization, fear of crime, and experiences of criminal justice processes among security personnel in Finland: Evidence from survey data. *J Contemp Crim Justice*. 2020;36(1):161–72.
35. Rodwell J, Demir D. Addressing workplace violence among nurses who care for the elderly. *J Nurs Adm*. 2014;44(3):153–7.
36. Rodwell J, Demir D, Flower RL. The oppressive nature of work in healthcare: Predictors of aggression against nurses and administrative staff. *J Nurs Manag*. 2013;21(6):888–97.

37. Sharipova M, Høgh A, Borg V. Individual and organizational risk factors of work-related violence in the Danish elder care. *Scand J Caring Sci.* 2010;24(2):332–40.
38. Shields M, Wilkins K. Factors related to on-the-job abuse of nurses by patients. *Health Rep.* 2009;20(2):7–19.
39. van den Bossche S, Taris T, Houtman I, Smulders P, Kompier M. Workplace violence and the changing nature of work in Europe: Trends and risk groups. *Eur J Work Organ Psychol.* 2013;22(5):588–600.
40. Pejtersen JH, Kristensen TS, Borg V, Bjorner JB. The second version of the Copenhagen Psychosocial Questionnaire. *Scand J Public Health.* 2010 Feb 18;38(Suppl 3):8–24.
41. Karasek Jr. RA. Job demands, job decision latitude, and mental strain: Implications for job redesign. *Adm Sci Q.* 1979;24(2):285–308.
42. Pejtersen JH, Holt H. En undersøgelse af omfanget af krænkende handlinger og konflikter på det danske arbejdsmarked. København: VIVE - Det Nationale Forsknings- og Analysecenter for Velfærd; 2021.

# Bilag 1 Statistisk analyse i de inkluderede studier

**Bilagstabel 1.1** Statistiske analyser i de inkluderede studier med angivelse af covariater

Studie	Statistisk analyse, covariater
Andersen et al., 2019 (11)	Multivariat logistisk regression. Covariater: køn, anciennitet, arbejdstid, tid med klienter, sektor, vold eller trusler ved baseline, introvert, ekstrovert, self-efficacy, coping, instrumentel støtte, emotionel støtte, accepterende attitude, træning i volds-håndtering.
Andersen et al., 2021 (12)	Multilevel logistisk regression. Covariater: køn, alder, vold ved baseline, følelses-mæssige krav, indflydelse. Associationen mellem vold og følelsesmæssige krav undersøges desuden stratificeret på høj og lav indflydelse.
Andersen et al., 2020 (13)	Hierarkisk logistisk regression. Covariater: køn, alder, tid med klienter, vold eller trusler ved baseline, kvantitative krav, indflydelse, interaktion kvantitative krav og indflydelse.
Andersen et al., 2018 (14)	Multilevel logistisk regression. Covariater: køn, alder, anciennitet, arbejdstid, tid med klienter, neuroticisme, vold/trusler ved baseline, kvantitative krav, følelsesmæssige krav, udviklingsmuligheder, mening i arbejdet, involvering, indflydelse, forudsigelighed, belønning, rolleklarhed, rollekonflikter, arbejde-familie konflikt, socialt fællesskab, social support kolleger, social support leder, ledelseskvalitet, tillid kolleger, tillid ledelse, retfærdighed.
Bigham et al., 2014 (15)	Multivariat logistisk regression. Covariater: køn, alder, anciennitet.
Camerino et al., 2008 (16)	Hierarkisk regression. Covariater: land, køn, alder, fødeland, beskæftigelse, afdeling, skiftehold, arbejdstid, utilfreds med arbejdstid, usikkerhed om behandling, interpersonelle relationer, rolleklarhed og rollekonflikter, fysisk belastning (løft og bøjning), tidspres.
Ervasti et al., 2012 (17)	Multilevel logistisk regression. Covariater: køn, alder, ansættelseskontrakt, type af skole, skolestørrelse.
Estryn-Behar et al., 2008 (18)	Multivariat logistisk regression. Covariater: køn, alder, beskæftigelse, usikker om behandling, kvalitet af teamwork, chikaneret af leder, tidspres, tilfredshed med overdragelse ved vagtskift, forstyrrelse, fysisk belastning, arbejdstid, skiftearbejde.
Gadegaard et al., 2018 (19)	Logistisk regression for hver af de 4 sektorer for sig. Covariater: køn, anciennitet, baseline eksponering, voldsforebyggelse topledelse, voldsforebyggelse nærmeste leder, voldsforebyggelse kolleger.
Gadegaard et al., 2019 (20)	Hierarkisk logistisk regression. Covariater: køn, alder, mobning, konflikter, følelses-mæssig udmattelse, trusler ved baseline, vold ved baseline
Heponiemi et al., 2013 (21)	Logistisk regression. Covariater: køn, alder, speciale, arbejdstid, lederstilling, tilkaldevagt.
Hogh et al., 2008 (22)	Multinomial logistisk regressionsanalyse. Covariater: køn, alder, anciennitet, civil status, arbejdsplads, somatisk stress, mentalt helbred, vitalitet, vold og trusler i praktik, vold og trusler i tidligere job, vold og trusler andre steder.
Høgh et al., 2007 (23)	Multinomial regression: Covariater: køn, alder, anciennitet, civil status, antal person forflytninger, skiftearbejde, arbejdsmængde, følelsesmæssige krav, involvering, ledelseskvalitet, rollekonflikter.
Jankovic et al., 2021 (24)	Hierarkisk multipel regressionsanalyse. Covariater: køn, alder, anciennitet, personlighedsfaktorer (PTSD-symptomer, neuroticisme, ekstroversion, åbenhed, omgængelighed, samvittighedsfuld) og interaktionsled mellem personlighedsfaktorer.
Joa & Morken, 2012 (25)	Multipel logistisk regression (vold de seneste 12 måneder). Covariater: køn, alder, beskæftigelse, anciennitet.

Studie	Statistisk analyse, covariater
Karhula et al., 2018 (26)	Multinomial logistic regression. Covariater: køn, alder, uddannelse, arbejdsplads.
Leino et al., 2011 (27)	Logistisk regression. Covariater: køn, alder, anciennitet, skiftehold (dag, aften/nat, morgen og aften, alle tre), tidspres.
Maguire, 2018 (28)	Negativ binomialfordeling. Covariater: køn, alder, interaktion mellem køn og alder.
Nabe-Nielsen et al., 2009 (29)	Logistisk regression. Covariater: alder, arbejdsplads, beskæftigelse, skifteholdsarbejde (dagvagt, aftenvagt, nattevagt).
Nøland et al., 2021 (30)	Analyse med GEE estimator, repeated measure. Covariater: køn, alder, forskellige personlighedstræk, almen praksis, psykiatri, arbejdstid, emotionelt pres, tidspres, frygt for klager, arbejde-familie konflikt.
Pihl-Thingvad et al., 2018 (31)	Poisson regression. Covariater: manglende brug af hjælpemidler, fysisk belastning under personforflytning, antal forflytninger, køn, alder, anciennitet, rygevaner, psykosocialt arbejdsmiljø.
Pihl-Thingvad et al., 2021 (32)	Poisson regression. Covariater: arbejdsbelastning, social kapital, køn, alder, mentalt helbred, somatisk helbred, BMI, alkohol indtag, træning i voldshåndtering, udsættelse for vold året før.
Pinar et al., 2017 (33)	Anvender populationsvægte i analyserne. Multipel logistik regression. Covariater: køn, niveau i sundhedssystemet, skiftearbejde, aften-/natarbejde, alder, anciennitet, uddannelse, beskæftigelse, type af institution, alenearbejde.
Paasonen & Aaltonen, 2020 (34)	Logistisk regression: Covariater: køn, alder, beskæftigelse, anciennitet, arbejdsplads.
Rodwell & Demir, 2014 (35)	Ordinal regression. Covariater: krav i arbejdet, indflydelse, social støtte leder, social støtte kollega, social støtte familie/venner, negativ affektivitet.
Rodwell et al., 2013 (36)	Ordinal regression. Covariater: krav i arbejdet, indflydelse, social støtte leder, social støtte kollega, social støtte familie/venner, negativ affektivitet.
Sharipova et al., 2010 (37)	Multivariat logistisk regression, analyser med hyppig vold og lejlighedsvis vold. Flere modeller. Covariater: køn, alder, anciennitet, type institution, beskæftigelse, skiftearbejde, belastning, klientkontakt, følelsesmæssige krav, krav om at skjule følelser, udviklingsmuligheder, involvering, indflydelse, ledelseskvalitet, rolleklarhed, rollekonflikter.
Shields & Wilkins, 2009 (38)	Multivariat logistisk regression. Covariater: køn, anciennitet, uddannelse, generelt helbred, mentalt helbred, job tilfredshed, type sygeplejerske, arbejdsplads, afdeling, ansættelse, skiftehold, længde af vagt.
van den Bossche et al., 2013 (39)	Multivariat logistisk regression. Covariater: tid, land, køn, alder, type ansættelse, arbejdstid, branche, klient kontakt, tidspres, brug af PC, kontrol og 2 faktor samt 3-faktor interaktion mellem tid, klient kontakt, tidspres, brug af PC, kontrol.

## Bilag 2 ROBINS-I

I Bilagstabel 2.1 er angivet kvalitetsvurderingen baseret på ROBINS-I. Vi har vurderet de 7 domæner ud fra skalaen:

- *Low risk of bias*
- *Moderate risk of bias*
- *Serious risk of bias*
- *Critical risk of bias*
- *No Information*

Hvis et studie vurderes til *Critical risk of bias* på et af domænerne, er det blevet ekskluderet fra reviewet. I Bilagstabel 2.1 er derfor kun medtaget de studier, som er blevet inkluderet i reviewet. Den samlede kvalitetsvurdering af studiet er den laveste score (højeste risk of bias), som et studie har opnået på et af de 7 domæner. I tabellen er også angivet en overordnet kommentar til studiets kvalitet.

**Bilagstabel 2.1 Vurdering af studiekvalitet ved anvendelse af ROBINS-I**

Studie	Overordnet vurdering	Kommentar	Confounding Bias	Selection Bias	Classification Bias	Deviation Bias	Missing data	Measurement Bias	Reporting Bias
Andersen et al., 2019 (11)	Moderate risk of bias	Follow-up studie med passende kontrolvariable og detaljeret instrument til måling af vold og trusler.	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Low risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias
Andersen et al., 2021 (12)	Serious risk of bias	Follow-up studie med kontrol for basale variable (køn, alder, baseline aggressiv elevadfærd). Anmærkninger ved to domæner giver samlet "serious" rating.	Moderate risk of bias	Moderate/serious risk of bias	Moderate risk of bias	Low risk of bias	Moderate/serious risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias
Andersen et al., 2020 (13)	Moderate risk of bias	Follow-up studie med passende kontrolvariable og detaljeret instrument til måling af vold og trusler.	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Low risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias
Andersen et al., 2018 (14)	Moderate risk of bias	Follow-up studie med passende kontrolvariable og detaljeret instrument til måling af vold.	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Low risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias
Bigham et al., 2014 (15)	Serious risk of bias	Meget deskriptiv tværsnitsstudie. Regression med køn, alder, anciennitet	Moderate risk of bias	Moderate/serious risk of bias	Moderate risk of bias	Low risk of bias	Low risk of bias	Moderate/serious risk of bias	Moderate risk of bias
Camerino et al., 2008 (16)	Serious risk of bias	Primært data fra tværsnitsstudie, nogle svagheder relateret til systematisk bortfald og upræcist voldsoutcome. Justerer for en række covariater.	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Serious risk of bias	Low risk of bias	Moderate/serious risk of bias	Serious risk of bias	Moderate risk of bias
Ervasti et al., 2012 (17)	Moderate risk of bias	Stort kohortestudie, som anvender multilevel logistisk regression med kontrol for relevante baggrundsvARIABLE på individ- og skoleniveau.	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Low risk of bias	Low risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias
Estryn-Behar et al., 2008 (18)	Serious risk of bias	Der foretages multivariate analyser med relevant kontrol. Serious pga. det lidt uspecifikke voldsoutcome og svarprocent i den lavere ende (og ingen bortfaldsanalyse).	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate/serious risk of bias	Low risk of bias	Moderate/serious risk of bias	Moderate/serious risk of bias	Moderate risk of bias



Studie	Overordnet vurdering	Kommentar	Confounding Bias	Selection Bias	Classification Bias	Deviation Bias	Missing data	Measurement Bias	Reporting Bias
Gadegaard et al., 2018 (19)	Moderate risk of bias	Follow-up studie med kontrol for relevante confoundere (køn, erfaring og forekomst af vold og trusler ved baseline).	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Low risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias
Gadegaard et al., 2019 (20)	Moderate risk of bias	Follow-up studie med kontrol for relevante confoundere (køn, alder og forekomst af vold og trusler ved baseline).	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Low risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias
Heponiemi et al., 2013 (21)	Serious risk of bias	Tværsnitsstudie med kontrol for confoundere, men svagt volds-outcome.	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Low risk of bias	Moderate/serious risk of bias	Serious risk of bias	Moderate risk of bias
Hogh et al., 2008 (22)	Moderate risk of bias	Follow-up studie med kontrol for relevante confoundere (køn, alder, erfaring, civilstatus og type af arbejdsplads).	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Low risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias
Høgh et al., 2007 (23)	Moderate risk of bias	Data fra to store undersøgelser. Tværsnit og follow-up. Analysen er primært deskriptiv, men der foretages også regressionsanalyse med kontrol for køn, alder, erfaring og civilstatus.	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Low risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias
Jankovic et al., 2021 (24)	Serious risk of bias	Tværsnitsstudie, så ingen kausal/tidlig sekvens i data. Regressionsanalyse med kontrol for køn, alder og arbejdserfaring. Skala for åbenhed er udfordret på reliabilitet.	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Low risk of bias	Low risk of bias	Moderate/serious risk of bias	Moderate risk of bias
Joa & Morken, 2012 (25)	Serious risk of bias	Tværsnitsstudie, så ingen kausal/tidlig sekvens i data og ret deskriptivt design. Regressionsanalyse med kontrol for profession (læge eller sygeplejerske), køn, alder og arbejdserfaring.	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Low risk of bias	Low risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias
Karhula et al., 2018 (26)	Serious risk of bias	Tværsnitsstudie, så ingen kausal/tidlig sekvens i data og ret deskriptivt design. Regressionsanalyse med kontrol for køn, alder, uddannelse og arbejdsplads. Udfaldsmål for vold savner angivelse af gerningsmand.	Moderate/serious risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Low risk of bias	Moderate risk of bias	Serious risk of bias	Moderate/serious risk of bias
Leino et al., 2011 (27)	Moderate risk of bias	Tværsnitsstudie kontrolleret for en lang række variable. Gør meget for at få en repræsentativ sample.	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Low risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias

Studie	Overordnet vurdering	Kommentar	Confounding Bias	Selection Bias	Classification Bias	Deviation Bias	Missing data	Measurement Bias	Reporting Bias
Maguire, 2018 (28)	Serious risk of bias	Tværsnitsstudie i flere lande. Kontrollerer for alder, køn og interaktion mellem dem. Tager hensyn til arbejdstid i outcome.	Moderate risk of bias	Serious risk of bias	Serious risk of bias	Low risk of bias	Serious risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias
Nabe-Nielsen et al., 2009 (29)	Moderate risk of bias	Tværsnitsstudie, men der er en hypotese, og der justeres for relevante confoundere. Det er et relevant studie og et epidemiologisk studie af høj kvalitet.	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Low risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias
Nøland et al., 2021 (30)	Moderate risk of bias	Prospektivt studie med måling 5 gange i løbet af 20 år. Justerer for personlighedsfaktorer og arbejdspladsfaktorer. Svaghed at svarprocent falder. Lang recall periode.	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Low risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias
Pihl-Thingvad et al., 2018 (31)	Moderate risk of bias	Tværsnitsstudie kontrolleret for relevante confoundere	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Low risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias
Pihl-Thingvad et al., 2021 (32)	Moderate risk of bias	Prospektivt studie med baseline måling af psykisk arbejdsmiljø og opfølgende måling af vold, hver måned i 12 måneder	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Low risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias
Pinar et al., 2017 (33)	Moderate risk of bias	Tværsnitsundersøgelse baseret på stratificeret og randomiseret sample af det tyrkiske sundhedsvæsen. Kontrolleret for variable. Ser på alenearbejde. Kontrolleret for variable. Bruger populationsvægte.	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Low risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias
Paasonen & Aaltonen, 2020 (34)	Moderate risk of bias	Tværsnitsstudie kontrolleret for relevante confoundere. Sammenligner sample med population.	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Low risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias
Rodwell & Demir, 2014 (35)	Serious risk of bias	Tværsnitsstudie blandt sygeplejersker. Undersøger job demand support modellen inklusive negativ affectivity. Burde justere for demografiske variable og tid for arbejde.	Serious risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Low risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias

Studie	Overordnet vurdering	Kommentar	Confounding Bias	Selection Bias	Classification Bias	Deviation Bias	Missing data	Measurement Bias	Reporting Bias
Rodwell et al., 2013 (36)	Serious risk of bias	Tværsnitsstudie blandt sygeplejersker. Undersøger job demand support modellen inklusive negativ affectivity. Burde justere for demografiske variable og tid for arbejde.	Serious risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Low risk of bias	Serious risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias
Sharipova et al., 2010 (37)	Moderate risk of bias	Et ok epidemiologisk studie. Dog er alle variable taget fra spørgeskema.	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Low risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias
Shields & Wilkins, 2009 (38)	Moderate risk of bias	Et tværsnitstudie baseret på tilfældig udvælgelse og med vægtning af data i forhold til den samlede population. Der kontrolleres for relevante faktorer.	Moderate risk of bias	Low risk of bias	Moderate risk of bias	Low risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias
van den Bossche et al., 2013 (39)	Moderate risk of bias	Tværsnitsstudie med 3 bølger. Der formuleres hypoteser, og der indgår 15 EU lande herunder nordiske, NL, UK, GER. Epidemiologisk studie af høj kvalitet.	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Low risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias	Moderate risk of bias

## Bilag 3 Effektstørrelser for risikofaktorer

I Bilagstabel 3.1-Bilagstabel 3.4 er angivet effektstørrelser for de forskellige risikofaktorer, der kan øge risikoen for at blive udsat for arbejdsrelateret fysisk vold. Der er medtaget de risikofaktorer, som optræder i to eller flere uafhængige studier.

Der er anvendt forskellige analyser og effektmål i studierne, men langt de fleste studier anvender logistisk regression, og effektstørrelserne opgøres derfor som odds ratios. Hvis ikke andet er nævnt, er den angivne effektstørrelse for en risikofaktor angivet som odds ratio. Odds ratio er en relativ størrelse, hvor risikoen angives i forhold til en reference. Vi har angivet referencen for odds ratio'et baseret på data i de enkelte studier. For risikofaktoren køn har vi omregnet, således at referencen i tabellen i hver studie er kvinde, selvom enkelte studier har anvendt mand som reference. Studierne omkring skiftehold, aftenvagt og nattevagt har alle anvendt dagvagt som reference.

I tabellerne er for hver risikofaktor angivet, hvilke studier, som den pågældende effektstørrelse kommer fra. De angivne numre under overskriften 'Effektstørrelser i studier' (1., 2., 3. etc.) korresponderer med referencerne således, at 1. Effektstørrelse er den første reference, 2. Effektstørrelse er den anden reference etc.

**Bilagstabel 3.1 Risikofaktorer relateret til individuelle karakteristika – køn, alder, anciennitet**

Effektstørrelser i studier												Reference
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	
<b>Køn</b>	Kvinde 1,0 Mand 0,7	Kvinde Grundskole 1,0; Special- skole 3,3  Mand Grundskole 1,0; Special- skole 5,5	Kvinde 1,0 Mand 1,1	beta = 0,38 (mand større ri- siko)	Kvinde 1,0 Mand 2,4	Kvinde 1,0 Mand 5,2	Mand større risiko (Intet parameter- estimat)	Kvinde 1,0 Mand 3,4	Kvinde 1,0 Mand 3,3	Kvinde 1,0 Mand 1,7	Kvinde 1,0 Mand 1,3	(15,17,18, 24,25,27, 28,30,34, 38,39)
<b>Alder</b>	Yngre < 30 år 1,0 30-44 år 0,8 < = 45 år 0,7	Yngre 35+ år 1,0 < = 24 år 2,6	Yngre større ri- siko end ældre	Yngre (0,97 kontinuert)	Yngre Lejligheds- vis vold 60+ år 1,0 18-29 år 1,5	Yngre > = 45 år 1,0 30-44 år 1,3 < 30 år 1,2						(18,27,28, 34,37,39)
<b>Anci- ennitet</b>	10+ år 1,0 < 4 år 2,7	Yngre læger 1,0 Ældre læger 1,6	>10 år 1,0 3-5 år 1,2 1-2 år 1,3	30+ år 0,7 1-19 år 1,0 <5 år 1,3								(27,30,37, 38)

**Bilagstabel 3.2 Risikofaktorer relateret til individuelle karakteristika – forudgående eksponering for vold eller trusler**

Risikofaktor	Effektstørrelser i studier			Reference
	1.	2.	3.	
<b>Forudgående eksponering for vold eller trusler</b>	Vold eller trusler 8,2	Trusler Lav 1,0 høj 2,7  Vold Lav 1,0 Høj 15,3	Vold og trusler i praktikperioden Aldrig 1,0; en gang imellem 2,1; dagligt til månedligt 3,3  Vold og trusler i tidligere job Aldrig 1,0; en gang imellem 1,7; dagligt til månedligt 2,7  Vold og trusler andre steder Aldrig 1,0; en gang imellem 1,4; dagligt til månedligt ns	(13,20,22)

**Bilagstabel 3.3 Risikofaktorer relateret til beskæftigelsesforhold**

Risiko-faktor	Effektstørrelser i studier						Reference
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	
<b>Skiftehold</b>	Skiftehold uden nat 1,7 Skiftehold med nat 1,4	Skiftehold vs dagvagt Dagligt til månedligt 1,8; af og til 1,6	Skiftehold 9,2	Hyppig vold: Skiftehold 1,8  Lejlighedsvis vold: Skiftehold 1,6	Skiftehold 1,5		(18,23,26,37,38)
<b>Aftenvagt</b>	Aftenvagt vs dagvagt Dagligt til månedligt 1,6; af og til 1,8	Morgen og aftenvagt 2,9	Aftenvagt 1,8	Hyppig vold: Aftenvagt 1,7  Lejlighedsvis vold: Aftenvagt 1,9	Aftenvagt 1,7		(23,27,29,37,38)
<b>Nattevagt</b>	Natarbejde 2,2	Nattevagt vs dagvagt Dagligt til månedligt ns; af og til 1,9	Permanent nattevagt 28,3	Nattevagt 1,7	Lejlighedsvis vold: Nattevagt 1,9	Nattevagt 1,8	(18,23,26,29,37,38)
<b>Ugentlig arbejdstid</b>	< 35 timer 1,0 > = 35 timer 1,3	36-40 timer 1,0 41+ timer 1,2					(18,39)
<b>Klient-kontakt (incl. patienter, kunder mv.)</b>	Tid med klienter (2011) 1,7 Tid med klienter (2015) 1,5	Patientforflytning >10 gange/dag dagligt vs aldrig Dagligt til månedligt 12,8; Af og til 4,5 3-10 gange/dag vs aldrig Dagligt til månedligt 5,0; Af og til 3,1 1-2 gange/dag Dagligt til månedligt 2,6; af og til 1,8	Patientforflytning* < 1 pr. dag 1,0 1-4 pr. dag 1,1 5-8 pr. dag 1,2 9+ pr. dag 1,3	Tid med patienter Hyppig vold < 3 timer/dag 1,0 3-10 timer/dag 2,9 > 10 timer/dag 7,3  Lejligheds vold < 3 timer/dag 1,0 3-10 timer/dag 3,2 > 10 timer/dag 2,2	Høj grad 2,8 Lav 1,0		(13,23,31,37,39)

Anm.: ns Ikke signifikant.

Note: \*Relativ risiko.

**Bilagstabel 3.4 Risikofaktorer relateret til medarbejderes psykosociale arbejdsmiljø**

Risikofaktor	Effektstørrelser i studier							Reference
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>Følelses-mæssige krav</b>	Høje krav 1,5 Lave krav 1,0	Høje krav 1,6	Høje krav; Høj vs lav: Dagligt/månedligt 2,2; Af og til 1,5	Hyppig vold Høje krav 2,3; Normal 1,0 Lejlighedsvis vold Høje krav 1,5; Normal 1,0				(12,14,23,37)
<b>Kvantitative krav/tidspres</b>	Høje krav 1,2	Tidspres beta = 0,08 (høj risiko)	Tidspres Lav 1,0 Middel 1,2 Høj 1,5	Tidspres Aldrig eller sjældent 1,0 En gang imellem 1,6 Ofte ns	Arbejdsbelastning (krav og arbejdstempo)* Lav 1,0 Høj 1,4 Meget høj 1,5	Krav i arbejdet beta = 0,084 (høj risiko)	Tidspres høj 1,2 lav 1	(13,16,18,27,32,35,39)
<b>Indflydelse</b>	Lav indflydelse 1,3	Indflydelse i arbejdet beta = -0,058	Kontrol høj 0,7 lav 1					(13,35,39)
<b>Social støtte familie/venner</b>	Support fra familie eller venner beta = 0,113	Support fra familie beta = 0,23						(35,36)
<b>Social støtte leder/kolleger</b>	Lav social støtte fra leder 1,3	Lav støtte leder 1,4 Lav støtte kollega 1,6						(14,38)
<b>Rollekonflikter</b>	Høj grad af rollekonflikter 1,7	Rollekonflikter og rolle uklarhed beta = 0,11	Rollekonflikter Høj vs lav: Dagligt/månedligt 1,5; Af og til 1,3	Hyppig vold Mange rollekonflikter 1,4 Ingen 1,0 Lejlighedsvis vold Mange rollekonflikter 1,3 Ingen 1,0				(14,16,23,37)



Risikofaktor	Effektstørrelser i studier						Reference	
<b>Ledelseskvalitet</b>	Lav ledelseskvalitet 1,5	Ledelseskvalitet Lav vs høj: Af og til 1,3 Moderat vs høj: Af og til 1,3	Hyppig vold Lav ledelseskvalitet 1,5 Moderat 1,3 Høj 1,0 Lejlighedsvis vold Lav ledelseskvalitet 1,3 Moderat 1,2 Høj 1,0					(14,23,37)

Note: \*Relativ risiko.

## Bilag 4 Branche for de inkluderede studier

I Bilagstabel 4.1 er angivet branchen for de inkluderede studier. Brancheinddelingen er baseret på Arbejdstilsynets overordnede inddeling af brancher, se Bilag 1 (42).

**Bilagstabel 4.1** Branche for de inkluderede studier

Branche	Studie, reference
06 Kontor og administration	(36)
07 Socialområdet	(11) (13) (14) (19) (20) (22) (23) (29) (35) (38)
08 Sundhedsområdet	(11) (12) (13) (14) (15) (16) (18) (19) (20) (21) (22) (25) (26) (28) (30) (31) (32) (33) (36) (38)
09 Uddannelse og forskning	(11) (13) (14) (17) (19) (20)
10 Anden offentlig service	(11) (13) (14) (19) (20) (24) (27) (28) (34)
Alle Brancher	(39)

**VIVÉ**