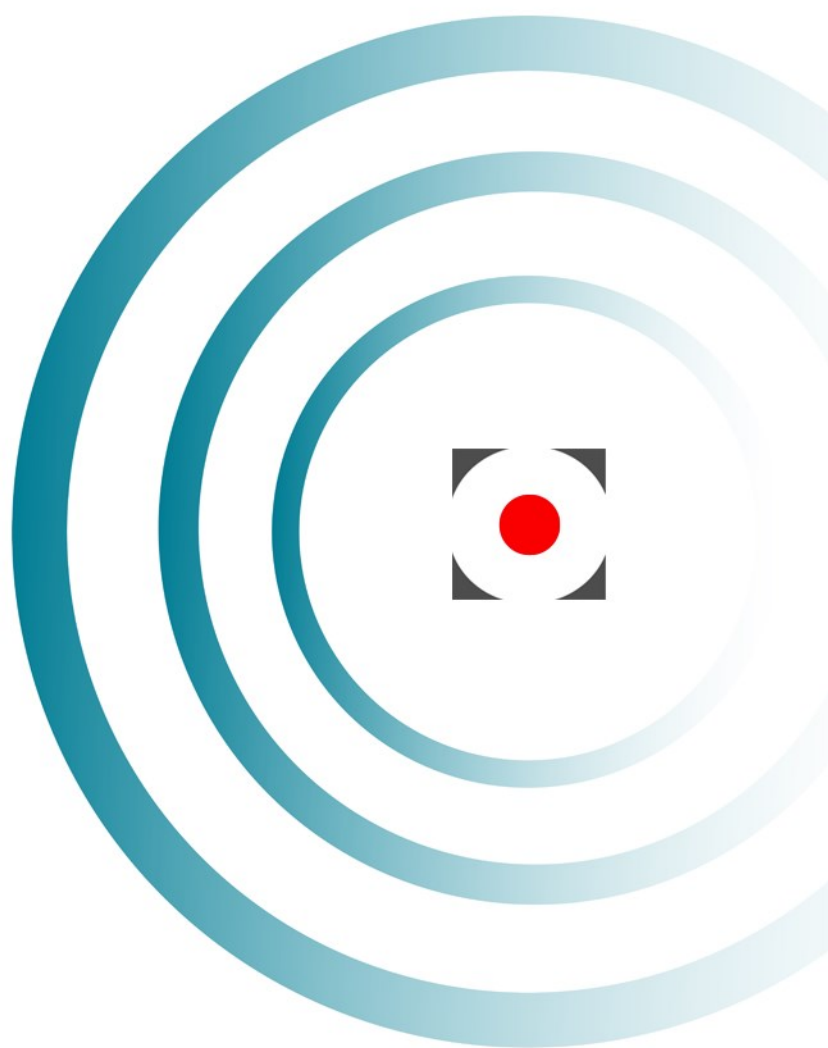


2018

# Litteraturreview om drivere af sygefravær



## Indholdsfortegnelse

|                                                         |           |
|---------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INDLEDNING .....</b>                              | <b>3</b>  |
| <b>2. SAMMENFATNING .....</b>                           | <b>4</b>  |
| 2.1. HELBRED.....                                       | 4         |
| 2.2. FYSISK ARBEJDSMILJØ.....                           | 5         |
| 2.3. PSYKISK ARBEJDSMILJØ .....                         | 6         |
| 2.4. FREMTIDIGE ANALYSER .....                          | 7         |
| <b>3. METODE .....</b>                                  | <b>8</b>  |
| <b>4. LITTERATURGENNEMGANGENS RESULTATER.....</b>       | <b>10</b> |
| 4.1. HELBRED.....                                       | 11        |
| 4.2. FYSISK ARBEJDSMILJØ.....                           | 18        |
| 4.3. PSYKISK ARBEJDSMILJØ .....                         | 22        |
| <b>5. FREMTIDIGE ANALYSER.....</b>                      | <b>27</b> |
| 5.1. ORGANISERING AF ARBEJDET .....                     | 27        |
| 5.2. FORSKELLE MELLEM MÆND OG KVINDERS SYGEFRAVÆR ..... | 28        |
| 5.3. ARBEJDE OG FAMILIELIV .....                        | 29        |
| 5.4. ANDRE HELBREDSFAKTORER .....                       | 29        |
| 5.5. SAMSPILLET MELLEM DE FORSKELLIGE FAKTORER .....    | 30        |
| <b>6. LITTERATURLISTE .....</b>                         | <b>31</b> |
| <b>BILAG 1. OVERSIGTSSKEMAER.....</b>                   | <b>34</b> |



## 1. Indledning

Der er store omkostninger forbundet med højt sygefravær – både for den enkelte, virksomheden og samfundet. For at kunne nedbringe sygefraværet på danske arbejdspladser, er det afgørende at kende årsagerne til fraværet – hvilke drivere ligger bag? Hvis driverne er kendte, kan man sætte målrettet ind der, hvor det har en betydning.

Formålet med dette litteraturstudie er at sammenfatte viden om, hvilke **faktorer** – eller **drivere** – der påvirker risikoen for, at personer bliver sygemeldt.

Resultaterne er opdelt i tre temaer: 1) Helbred, 2) fysisk arbejdsmiljø og 3) psykisk arbejdsmiljø. Det er løbende angivet, om resultaterne gælder for beskæftigede bredt set eller for specifikke faggrupper fx sundhedspersonale eller specifikke sektorer fx ældrepleje eller fabriksarbejde.

Inden for hvert tema anvender vi ordet *evidens*, når vi vurderer, at der på baggrund af *longitudinelle kohorte studier*<sup>1</sup> af høj kvalitet kan identificeres *evidente mønstre på tværs af studier*. I vurderingen af evidens fx om der er stærk eller moderat evidens for en sammenhæng, følger vi kriterierne i Beskæftigelsesministeriets videnshieraki.

Vi har udvalgt i alt 36 studier i dette litteraturreview. De er udvalgt ud fra en række strenge inklusionskriterier, der skal sikre, at studierne dels er relevante i denne sammenhæng, dels, at de er af høj designmæssig og metodisk kvalitet. Fx udvælges kun longitudinelle studier med en population på mere end 1.000 personer. Resultaterne bygger dermed på større populationer, der følges over længere tid, hvilket er velegnet til at give indsigt i, hvad der driver sygefravær.

Jo højere kvalitet de enkelte studier har, des større sikkerhed er der for, at resultater og konklusioner ikke er påvirkede af den fremgangsmåde, der er anvendt i studiet. Det betyder, at resultater og konklusioner kan bruges til et systematisk litteraturreview, hvor der kigges på generelle tendenser og mønstre på tværs af studier. Går et resultat eller mønster igen på tværs af flere studier af høj kvalitet, kan man i højere grad konkludere generelt og udover det enkelte studies population. Det gør sig også gældende for studierne i dette litteraturreview, og i de tilfælde, hvor der er fundet ensartede tendenser på tværs af tre eller flere studier, betegnes i rapporten som *stærk evidens* for konklusionerne.

Den resterende del af rapporten er struktureret som følgende: I kapitel 3 beskrives litteraturgennemgangens metode herunder søgemetode, de inkluderede studiers kvalitet mv. I kapitel 4 præsenteres litteraturgennemgangens resultater, mens kapitel 5 indeholder beskrivelse af områder, som er utilstrækkeligt belyst med den nuværende litteratur, og hvor der derfor er behov for igangsættelse af analyser fremadrettet. I kapitel 6 er inkluderet en litteraturliste. Bilag 1 består af et oversigtsskema med detaljerede oplysninger om datatype, design mv. for alle 36 studier, der er inkluderet i litteraturgennemgangen.

Litteraturstudiet er udarbejdet i august-september 2018 af konsulenthuset Mploy A/S i samarbejde med Post Doc Ph.d Iben Nørup fra Aalborg Universitet for Beskæftigelsesministeriet.

---

<sup>1</sup> I longitudinelle kohortestudier følges en gruppe individer over tid. Man opnår således et datasæt som indeholder et tværsnit af forskellige personer, som følges over tid (et paneldatasæt).

## 2. Sammenfatning

For at kunne nedbringe sygefraværet på arbejdspladserne, er det centralt at vide hvilke faktorer, der påvirker om en medarbejder bliver sygemeldt. Formålet med denne litteraturgennemgang er derfor at samle viden om drivere af sygefravær.

I størstedelen af studierne, der er inkluderet i litteraturgennemgangen, er *længerevarende sygefravær* anvendt som udfaldsmål. Der findes generelt få studier af sygefravær af kort varighed, hvilket primært skyldes manglende data om korte sygefraværsløb.

Der er tre temaer, som er bredt belyst i de studier, der er inkluderet i denne litteraturgennemgang vedrørende drivere for sygefravær. Det er:

- 1) Helbred
- 2) Fysisk arbejdsmiljø
- 3) Psykisk arbejdsmiljø

Derudover er der et mindre antal studier, som lever op til litteraturgennemgangens inklusionskriterier, men som *ikke* specifikt relaterer sig til helbred eller fysisk og psykisk arbejdsmiljø. Studierne vedrører områder, hvor der ikke er identificeret tilstrækkeligt med studier af høj kvalitet til, at der kan drages generelle konklusioner. Derfor beskrives disse studier i et kapitel vedrørende områder, hvor der fortsat er behov for mere viden.

Nedenfor præsenteres hovedresultaterne inden for de tre temaer, og det beskrives inden for hvilke områder, der er behov for mere viden.

### 2.1. Helbred

I litteraturgennemgangen for helbred er der inkluderet 14 studier, som undersøger betydningen af helbred for den enkeltes risiko for sygefravær. Studierne kan overordnet inddeles i tre grupper: 1) studier med fokus på specifikke sygdomme eller psykiske symptomer, 2) studier med fokus på muskel- og skeletmerter og 3) studier med fokus på selvoplevet helbredsrelateret arbejdsevne.

#### Sygdom eller psykiske symptomer

På tværs af studierne er der – ikke overraskende – **stærk evidens** for, at sygdom hænger sammen med sygefravær.

Der er inkluderet seks studier, som undersøger sammenhængen mellem specifikke sygdomme, diagnoser eller symptomer og sygefravær

På tværs af studierne findes følgende:

- At få stillet en *diagnose* hænger sammen med øget risiko for efterfølgende sygefravær.
- At have *depressive symptomer* hænger sammen med øget risiko for sygefravær – men sammenhængen varierer med køn og er kun undersøgt for specifikke faggrupper.

Fx finder et studie af offentligt ansatte, at der er signifikant sammenhæng mellem *klinisk psykiatrisk sygdom* og længerevarende sygefravær for mænd, men ikke for kvinder.

#### Muskel- og skeletmerter

På tværs af studierne er der **stærk evidens** for, at muskel- og skeletmerter hænger sammen med øget risiko for sygefravær.

Der er inkluderet fem studier, som undersøger sammenhængen mellem muskel- og skelet-smerter og risikoen for sygefravær.

På tværs af studier findes følgende:

- *Smerter i nakke/skulder* hænger sammen med øget risiko for sygefravær.
- *Smerter i nedre ryg* hænger sammen med øget risiko for sygefravær.
- *Knæsmarter* hænger sammen med øget risiko for sygefravær.

Sammenhængene er dog faggruppespecifikke. Fx finder to studier med fokus på kvinder i ældreplejen signifikant sammenhæng mellem *knæsmarter* og øget risiko for sygefravær, mens et studie med fokus på "white-collar workers"<sup>2</sup> og "blue-collar workers" finder, at sammenhæng mellem *knæsmarter* og risikoen for sygefravær *ikke* er signifikant.

### Selvoplevet arbejdsevne

På tværs af studierne er der **stærk evidens** for, at medarbejderens oplevelse af egen arbejdsevne hænger sammen med øget risiko for længevarende sygefravær.

Der er inkluderet tre studier, som undersøger sammenhængen mellem selvoplevet arbejdsevne og risiko for sygefravær.

De tre studier finder alle, at:

- Medarbejdere, der oplever, at deres arbejdsevne er begrænset eller nedsat af dårligt helbred, har en større risiko for længevarende sygefravær.
- Risikoen for sygefravær øges, jo dårligere medarbejderen vurderer sin arbejdsevne.

## 2.2. Fysisk arbejdsmiljø

I denne litteraturgennemgang er der inkluderet 11 longitudinelle kohortestudier<sup>1</sup>, som undersøger betydningen af det fysiske arbejdsmiljø for den enkeltes risiko for sygefravær. Studierne kan overordnet inddeles i to grupper: 1) studier med fokus på den fysiske belastning og 2) studier med fokus på organiseringen på arbejdspladsen.

### Fysisk belastning

På tværs af studierne er der **stærk evidens** for, at fysisk belastning på jobbet hænger sammen med øget risiko for sygefravær.

Der er inkluderet otte studier, som undersøger sammenhængen mellem den fysiske belastning og den enkeltes risiko for sygefravær.

Det er dog forskelligt, hvilke elementer *fysisk arbejdsbelastning* konkret dækker over i de forskellige studier, og om faktorerne er signifikante generelt, eller kun for et specifikt køn eller en særlig faggruppe.

På tværs af studier findes følgende:

- *Tung fysisk arbejdsbyrde* hænger sammen med øget risiko for sygefravær.
- *Akavede arbejdsstillinger eller løft* hænger sammen med øget risiko for sygefravær.

---

<sup>2</sup>"Blue-collar workers" dækker overordnet over faglært og ufaglært arbejdskraft i Danmark, mens "White-collar" dækker over jobs, der primært foregår på kontor, men jobsene er ikke relateret til en særlig uddannelseslængde.

Det vil sige at blandt de forskellige mål for fysisk arbejdsbelastning, er det især *tung fysisk arbejdsbyrde* og *akavede arbejdsstillinger eller løft*, der har signifikant betydning for sygefravær på tværs af studier.

I et studie sammenholdes fx sygefravær for kvinder inden for social- og sundhedsområdet med kvinder i den generelle arbejdsstyrke, og det konkluderes, at den øgede risiko for sygefravær inden for social og sundhedsområdet bl.a. hænger sammen med medarbejdernes eksponering over for *akavede løft og vold i jobbet*.

### Arbejdets organisering

Generelt har omfanget af studier af tilstrækkelig høj kvalitet og med fokus på arbejdets organisering været begrænset. Det afspejles i litteraturgennemgangen, som inkluderer tre studier med fokus på betydningen af skifteholdsarbejde og ét studie med fokus på aftenarbejde.

Baseret på de tre studier er der **modstridende evidens** for, at skifteholdsarbejde hænger sammen med øget risiko for sygefravær.

Baseret på det ene studie om aftenarbejde er der **indikation** for, at aftenarbejde hænger sammen med øget risiko for sygefravær for kvinder ansat i ældreplejen.

## 2.3. Psykisk arbejdsmiljø

I denne litteraturgennemgang er der inkluderet 13 studier, som undersøger sammenhængen mellem psykiske eller psykosociale arbejdsmiljøfaktorer og sygefravær. Resultaterne opdeles på studier med særlig fokus på mobning og studier med mere bredt fokus på flere dele af det psykiske arbejdsmiljø.

### Mobning

Samlet set er der **stærk evidens** for, at mobning på arbejdspladsen hænger sammen med øget risiko for sygefravær.

Der er inkluderet tre studier, som har særligt fokus på mobning på arbejdspladsen og mobnings betydning for den enkeltes risiko for sygefravær. Om personen er blevet mobbet, defineres derefter ud fra svar på, hvor ofte de har oplevet specifikke handlinger. Det fremgår ikke, hvem der er afsenderen, dvs. hvem der mobber.

Baseret på de inkluderede studier er der først og fremmest evidens for, at mobning øger sygefraværet blandt kvinder og ansatte i ældreplejen, men det forekommer dog sandsynligt, at konklusionerne også i et vist omfang kan udbredes til andre sektorer.

### Psykosociale arbejdsmiljøfaktorer

På tværs af studierne er der **stærk evidens** for, at det psykosociale arbejdsmiljø hænger sammen med sygefravær.

Ud over de tre studier med særligt fokus på mobning, er der inkluderet 10 studier, der undersøger sammenhængen mellem psykosociale arbejdsmiljøfaktorer og sygefravær.

På tværs af studier findes følgende:

- *Følelsesmæssige krav* hænger sammen med øget risiko for sygefravær.
- *Rollekonflikt* hænger sammen med øget risiko for sygefravær.



*Følelsesmæssige krav* dækker over, om man i sit job skal håndtere stærke følelser såsom sorg, vrede og frustration fra kunder eller klienter. *Rollekonflikt* kan fx være, at man oplever, at der stilles modstridende krav til en på ens arbejdsplads.

Det vil sige, at blandt de forskellige psykosociale arbejdsmiljøfaktorer, er det især *følelsesmæssige krav* og *rollekonflikt*, der har signifikant betydning for sygefravær på tværs af studier. Det er dog forskelligt, hvilke parametre, der er inkluderet i studierne som mål for arbejdsmiljø. Eksempler på andre mål er: *støtte fra ledelse*, *joboverbelastning*, *jobkontrol*, *forudsigelighed*, *mulighed for udvikling* mv.

## 2.4. Fremtidige analyser

Studierne i denne litteraturgennemgang peger på en række forhold, der med forskellig grad af evidens kan siges at have betydning for, om sygefravær opstår eller ej. Gennemgangen viser også, at der er områder, hvor mere viden er nødvendig.

Det skyldes enten, at:

- de studier, der findes, ikke har en tilstrækkelig høj kvalitet til, at deres konklusioner kan udbredes udover det enkelte studie, eller at
- det ikke har været muligt at finde tilstrækkeligt med studier, der belyser disse områder.

Litteraturgennemgangen peger på, at der bl.a. savnes mere viden om sammenhængen mellem sygefravær og nedenstående faktorer:

- Arbejdets organisering fx skifteholdsarbejde, teamorganisering, faste versus skiftende arbejdsopgaver.
- Arbejdstid fx ugentligt timeantal, fleksibel arbejdstid samt planlagt og ikke-planlagt overarbejde.
- Balance mellem arbejde og familieliv.
- Andre helbreds faktorer fx søvnproblemer eller at møde syg op på arbejde.

Litteraturgennemgangen har identificeret en række faktorer, der med varierende styrke påvirker sygefraværet. Litteraturgennemgangens resultater kan imidlertid ikke sige noget om, hvordan disse faktorer indbyrdes påvirker hinanden. Hvordan forhold på arbejdspladsniveau (fx organisering og arbejdsmiljø) spiller sammen med forhold hos den enkelte medarbejder (fx helbred, privatliv og uddannelse), og herunder hvornår dette samspil bliver henholdsvis fremmende og hæmmende for sygefraværet, mangler der imidlertid mere viden om.



### 3. Metode

Denne litteraturgennemgang er gennemført som et *systematisk litteraturreview* (SLR). SLR er kendetegnet ved at være en *systematisk* og *eksplicit* metode, som anvendes til at identificere og evaluere den eksisterende forskning inden for et givent område, og som kan reproducere af andre forskere, jf. Fink (2005) og Petticrew & Roberts (2006). Alle referencer kan findes i litteraturlisten bagerst i dokumentet.

Søgningen efter litteratur er foretaget i centrale databaser inden for området: MEDLINE, PSYCINFO, SOCA, MBASE, GoogleScholar, CINAHL og Social Science Citation Index.

Som søgeord og termer er bl.a. anvendt: *sick leave, sickness absence, work environment, job characteristics, shift work, industry, bullying, determinants, predictor, education, muscularskelletal, stress, common mental health disorder, gender*.

Der er både søgt på enkelttermer og kombinationer af søgeord fx *sickness absence predictor*.

#### Inklusionskriterier

Litteratursøgningen er i første omgang afgrænset til at inkludere studier med fokus på drivere af sygefravær, som er udarbejdet i OECD-lande. Dette resulterede i en indledende søgning på 126 studier.

Efterfølgende blev nedenstående inklusionskriterier anvendt:

**Tabel 1. Inklusionskriterier**

| Parameter                           | Kriterier                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Målte drivere for sygefravær</b> | Der fokuseres på individuelle og arbejdspladsrelaterede drivere. Individuelle drivere dækker bl.a. over køn, alder, uddannelse, socioøkonomisk status og diagnose/helbred, mens arbejdspladsrelaterede drivere fx er branche, sektor, virksomhedsstørrelse, jobfunktion, fysisk og psykisk arbejdsmiljø.                        |
| <b>Tid</b>                          | Studier inkluderes, hvis de er udgivet inden for de seneste ti år.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Design</b>                       | Studier med eksperimentelt eller longitudinelt design inkluderes.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Populationsstørrelse</b>         | Studier med en population på mindst 1.000 personer inkluderes.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Populationstype</b>              | Populationen i studierne er personer i den arbejdsdygtige alder. Hvis der fokuseres på subpopulationer, inkluderes kun store subpopulationer fx opdelt på sektor, hovedbranche eller overordnet diagnosekategori (jf. WHO) eller overordnede sygdomsbetegnelser som "common mental health disorders" og "muskelskeletlidelser". |
| <b>Geografi</b>                     | Der inkluderes alene studier fra lande, der overordnet set kan betragtes som sammenlignelige med Danmark. Dette betyder, at der kun inkluderes studier fra EU/EØS-lande samt fra Nordamerika, Australien og New Zealand. I særlig grad vægtes skandinaviske studier.                                                            |
| <b>Metode</b>                       | Der gennemføres en kvalitativ vurdering af metoden for hvert studie fx baseret på forhold mellem model og data eller forhold mellem variable og populationsstørrelse.                                                                                                                                                           |
| <b>Data</b>                         | Der gennemføres en vurdering af studiernes datagrundlag. Fx vurderes forhold mellem mål og anvendt data. Den mest valide kilde for sygefravær er registre, men oplevelser af arbejdsmiljø eller smertepåvirkning måles mest valdt med surveydata.                                                                               |
| <b>Publikationstype</b>             | Studier skal være peer reviewed dvs. udgivet af videnskabelige journals eller videnskabelige forlag med review                                                                                                                                                                                                                  |



Der er dermed udelukkende inkluderet studier i denne litteraturgennemgang, som lever op til *samtlige inklusionskriterier* angivet i tabel 1. Inklusionskriterierne betyder, at der er selekteret på elementer som geografi, design og population, men der er samtidig også gennemført mere kvalitative vurderinger af studierne ift. metode og datagrundlag. Det vurderes derfor, at samtlige studier, der er inkluderet i litteraturgennemgangen, er af høj kvalitet.

Jo højere kvalitet de enkelte studier har, des større sikkerhed er der for, at resultater og konklusioner ikke er påvirkede af den fremgangsmåde, der er anvendt i studiet. Det betyder, at resultater og konklusioner kan bruges til et systematisk litteraturreview, hvor der kigges på generelle tendenser og mønstre på tværs af studier. Går et resultat eller mønster igen på tværs af flere studier af høj kvalitet, kan man i højere grad konkludere generelt og udover det enkelte studies population. Det gør sig også gældende for studierne i dette litteraturreview.<sup>3</sup>

I alt inkluderes 36 studier i dette litteraturstudie, som alle er longitudinelle studier (kohortestudier). Disse studier er rangeret på en fjerdeplads i evidenshierarkiet, jf. boks 1.

De fleste studier om drivere af sygefravær er enten kohortestudier eller tværsnitsundersøgelser. Det skyldes, at det ofte ikke er muligt – eller etisk forsvarligt – at gennemføre forsøg på området dvs. at gennemføre forsøg for at undersøge, hvilke faktorer der påvirker, om et individ bliver sygemeldt. Samtidig vurderes det også, at kohortestudier, der følger en større population over længere tid, er velegnede til netop at give indsigt i, hvad der driver sygefravær. Ved at følge en større population over tid kan vi identificere mønstre i sygefraværet og koble disse mønstre sammen med forskellige risikofaktorer. Fordi vi i kohortestudierne kigger på et bredt og repræsentativt udsnit af en population over en lang tidsperiode, giver de også tilsvarende et repræsentativt udsnit af, hvornår sygefravær opstår, og hvilke risikofaktorer, der i højere grad er tilstede, når sygefravær opstår i forhold til, når det ikke gør.

Tværsnitsundersøgelser, som er rangeret på en femteplads i evidenshierarkiet, er ekskluderet i litteraturgennemgangen, jf. inklusionskriterierne oven for. Dette skyldes, at der er tilstrækkeligt med kohortestudier inden for området, og disse er rangeret højere end tværsnitsundersøgelser i evidenshierarkiet.

I denne litteraturgennemgang anvendes ordet *evidens*, når vi vurderer, at der på baggrund af *longitudinelle studier af høj kvalitet* kan identificeres *evidente mønstre på tværs af studier*. I vurderingen af evidens, fx om der er stærk eller moderat evidens for en sammenhæng, følger vi kriterierne i Beskæftigelsesministeriets videnshieraki, jf. tabel 2.

#### Boks 1. Evidenshierarki

1. Metadesigns
2. Randomiserede, kontrollerede eksperimenter (dobbeltblindede, enkeltblindede eller ublindede)
3. Kvasieksperimenter: Kontrollerede forsøg baseret på matching
4. Forløbs-, registerstudier & kohortestudier
5. Tværsnitsundersøgelser
6. Procesevaluering, fx aktionsforskning
7. Kvalitative casestudier og etnografiske feltstudier
8. Erfaringer og eksempler på god praksis
9. Ekspertvurderinger (fra såvel forskere som fagprofessionelle).
10. Brugervurderinger

Kilde: Rieper & Hansen (2007)

<sup>3</sup> For en nærmere beskrivelse af vurderinger af de metodiske setup, operationalisering af variable i studierne se bilag 1.

**Tabel 2. Beskæftigelsesministeriets videnshierarki**

| Overordnet vidensniveau | Detaljeret vidensniveau | Kriterier                                                                                                                                                 |
|-------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Evidens                 | Stærk evidens           | En overvægt på tre eller flere <i>kohortestudier</i> med høj kvalitet og/eller ét forskningsbaseret review viser resultater, der går i samme retning      |
|                         | Moderat evidens         | En overvægt på to <i>kohortestudier</i> af høj kvalitet viser resultater, der går i samme retning                                                         |
| Indikation              | Indikation              | En overvægt på ét <i>kohortestudie</i> af høj kvalitet eller flere <i>kohortestudier</i> med begrænset kvalitet viser resultater, der går i samme retning |
| Ingen viden             | Modstridende viden      | Studier viser resultater, der går i forskellig retning. Ingen overvægt.                                                                                   |
|                         | Usikker viden           | Ingen eller få studier med begrænset kvalitet viser resultater. Ingen overvægt.                                                                           |

### Udfaldsmål

Litteraturgennemgangen har fokus på drivere af sygefravær, hvilket betyder, at sygefravær er udfaldsmålet i samtlige studier. I størstedelen af studierne er *længerevarende* sygefravær udfaldsmål, mens enkelte studier opdeler resultater på varighed, så de undersøger sammenhængen mellem forskellige parametre og sygefravær af hhv. kort, mellemlang og lang varighed.

Den primære årsag til, at de fleste studier fokuserer på længerevarende sygefravær, skyldes manglende data om korte sygefraværsforløb. I de fleste lande registreres korte sygefraværsperioder ikke. Studier, der måler helt kort sygefravær (på fx to dage), vil derfor typisk være tværsnitsstudier baseret på surveydata, hvor personer skal huske tilbage på, hvor lang en sygefraværsperiode de har haft. Dette er mindre validt sammenlignet med longitudinelle studier, hvor der anvendes registerdata til at måle sygefraværsperioden.

Det varierer fra studie til studie, hvordan man konkret definerer længerevarende sygefravær. I de inkluderede studier varierer længerevarende sygefravær fra mindst to uger til mindst 12 ugers sygefravær. I oversigten i bilag 1 er det for hvert studie angivet, hvordan sygefravær er defineret.

## 4. Litteraturgennemgangens resultater

Sygefravær skyldes sygdom eller helbredsproblemer. Begge dele kan skyldes det fysiske eller psykiske arbejdsmiljø på arbejdspladsen, men kan også ramme uden at være forårsaget af noget den enkelte, arbejdspladsen eller systemet har kontrol over. Modsat kan sygdom og/eller helbredsproblemer også være forårsaget af individuelle forhold, sociale forhold eller forhold på arbejdspladsen. Der findes derfor både drivere af sygefravær, som det er muligt at påvirke og drivere, som det *ikke* er muligt at påvirke.

Der er tre temaer, som er bredt belyst i de studier, der er inkluderet i denne litteraturgennemgang vedrørende drivere for sygefravær. Det er:

- 1) Helbred
- 2) Fysisk arbejdsmiljø
- 3) Psykisk arbejdsmiljø

Nogle studier fokuserer på et af temaerne eller et specifikt delelement inden for et af temaerne fx mobning. Andre studier undersøger betydningen af flere af temaerne, og evt. også om der er interaktion. Fx kan det være særlige elementer i det fysiske arbejdsmiljø, der har betydning for personer med bestemte helbredsproblemer.

Det er inden for hvert tema angivet hvor mange af de inkluderede studier i denne litteraturgennemgang, der belyser temaet, og hvilke konkrete studier det drejer sig om. Samtidig anvendes videnshierakiet, jf. tabel 2, til at angive, om der er *stærk evidens*, *moderat evidens* osv. for en specifik sammenhæng. I de enkelte afsnit præsenteres relevante resultater fra udvalgte studier, men der kan findes detaljerede oplysninger om alle studier i oversigten i bilag 1.

Der er et mindre antal studier, som lever op til litteraturgennemgangens inklusionskriterier, men som *ikke* specifikt relaterer sig til helbred eller fysisk og psykisk arbejdsmiljø. Studierne vedrører områder, hvor der ikke er identificeret tilstrækkeligt med studier af høj kvalitet til, at der kan drages generelle konklusioner. Derfor beskrives disse studier i kapitel 5, som vedrører områder, hvor der fortsat er behov for mere viden.

#### 4.1. Helbred

Helbred eller helbreds-mæssige problemer dækker over flere elementer. Det kan være konkrete sygdomme eller diagnoser, lidelser eller symptomer, som individet oplever konstant eller sporadisk, og det kan relateres til fysiske smerter, som påvirker den enkeltes mulighed for at udføre sit arbejde.

I denne litteraturgennemgang er der inkluderet 14 kohortestudier, som undersøger sammenhængen mellem helbredsproblemer eller sygdom og den enkeltes risiko for sygefravær<sup>4</sup>.

Studierne om helbred kan overordnet inddeles i tre grupper: 1) studier med fokus på specifikke sygdomme eller psykiske symptomer, 2) studier med fokus på muskel- og skeletsmerter og 3) studier med fokus på selvoplevet helbredsrelateret arbejdsevne.

##### Sygdom eller psykiske symptomer

Alle kan blive ramt af sygdom og få stillet en diagnose, som betyder, at man er nødt til at være sygemeldt fra sit arbejde i en kortere eller længere periode. Samtidig kan den enkelte opleve psykiske symptomer, som kan have betydning for ens arbejdsevne – uanset om der er stillet en diagnose eller ej.

Seks studier undersøger sammenhængen mellem specifikke sygdomme, diagnoser eller symptomer og sygefravær<sup>5</sup>.

Tre af studierne har fokus på sygdomme, hvor der er stillet en konkret diagnose. Information om diagnoser og specifikke sygdomme stammer i de inkluderede studier i litteraturgennemgangen fra registerdata, hvilket er en mere valid datakilde end selvrapporteret data, når det drejer sig om sygdomsoplysninger.

---

<sup>4</sup> De 14 studier er Eaker et al. (2011), Nexø et al. (2018), Pekkala et al. (2018), Peterson, et al. (2011), Hjarsbech et al. (2011), Stansfeld et al. (2010), Andersen et al. (2012), Andersen et al. (2010), Neupane et al. (2016), Holtermann et al. (2010), Andersen et al., (2012), Kinnunen & Nätti (2018), Alavinia et al. (2009) og Sell (2009).

<sup>5</sup> De seks studier er Eaker et al. (2011), Nexø et al. (2018), Pekkala et al. (2018), Peterson et al. (2011), Hjarsbech et al. (2011) og Stansfeld et al. (2010).



Derudover undersøger tre studier sammenhængen mellem psykiske symptomer og sygefravær. Psykiske symptomer kan ikke udledes fra registerdata og er i de tre inkluderede studier baseret på selvrapporeret data dvs. surveydata. Spørgsmål, som anvendes til at screene for depressive symptomer, kan fx være "*Har du følt dig trist til mode?*" og "*Har du mistet interessen for dine daglige aktiviteter?*" (Hjarsbech, et al., 2011). Der er både fordele og ulemper, man skal være opmærksom på, når der anvendes surveydata i studier. Disse er beskrevet i boks 2.

På tværs af studierne er der – ikke overraskende – **stærk evidens** for, at sygdom hænger sammen med sygefravær.

Det er forskelligt, hvilke konkrete diagnoser eller sygdomme, der undersøges i studierne, men der findes generelt en sammenhæng mellem det at få stillet en diagnose og øget risiko for efterfølgende sygefravær. Derudover findes der på tværs af studier sammenhæng mellem depressive symptomer og sygefravær, men sammenhængen er betinget af køn og faggruppe.

I denne litteraturgennemgang vil vi fremhæve følgende studier om sygdom og psykiske symptomer:

Nexø et al. (2017) undersøger sammenhængen mellem 32 kroniske sygdomme og længerevarende sygefravær og finder, at stort set alle 32 diagnoser hænger sammen med øget risiko for sygefravær inden for det første år efter diagnosen<sup>6</sup>. Studiet dækker i alt 26 fysiske og 6 psykiske sygdomme heriblandt *kræft, diabetes, angst og skizofreni*. Resultaterne viser bl.a., at personer med *kræft* eller som har haft et *slagtilfælde* har ekstrem forhøjet risiko for sygefravær inden for det første år efter diagnosen. Andre sygdomme, som hænger sammen med stærkt forhøjet risiko for sygefravær for både mænd og kvinder, er *inflammatoriske reumatiske sygdomme, slidgigt, kronisk smerte, nyresygdomme, stofmisbrug, angst og depression* samt *personlighedsforstyrrelse*. *Hjertesygdom* hænger også sammen med forhøjet risiko for sygefravær for både mænd og kvinder, men risikoen er mere forhøjet for mænd end for kvinder.

Eaker et al. (2011) undersøger sammenhængen mellem brystkræftdiagnose og sygefravær. De finder, at personer med *brystkræftdiagnose* har signifikant højere risiko for sygefravær tre år efter, at diagnosen er stillet, sammenlignet med personer uden brystkræft. Den højere risiko gælder for alle stadier af brystkræft.

## Boks 2. Fordele og ulemper ved surveydata

**Fordelen** ved at bruge surveydata er, at man kan få information om personers oplevelser, som man ikke kan udlede ved hjælp af registerdata. Det kan fx være personernes oplevelse af smerter, fysisk arbejdsbelastning, det psykiske arbejdsmiljø på arbejdspladsen mv.

**Ulempen** ved surveydata er, at der kun findes tilgængelige data for personer, som har deltaget i surveyen. Man kender derfor ikke oplevelse af fx fysisk arbejdsbelastning for personer, som ikke har deltaget i surveyen.

Hvis der er en tendens til, at det fx er personer med hårdest fysisk belastning, der vælger at deltage i surveyen, kan det resultere i biased resultater.

Man bør derudover **bemærke**, at når surveydata anvendes til at give indblik i personers oplevelse eller vurdering af fx smerte, depressive symptomer, arbejdsbelastning mv., vil data være baseret på en **subjektiv vurdering**. Fx er der ikke tvivl om, at en person med rygsmerter har ondt i ryggen, men hvor meget og hvor ofte det gør ondt er baseret på personens egen vurdering.

<sup>6</sup> De diagnoser, hvor sammenhængen er insignifikant, er diagnoser, som få personer får stillet fx kroniske infektioner og skjoldbruskkirtelsygdomme for mænd.

Tre af studierne med fokus på helbred undersøger sammenhængen mellem psykiske symptomer og sygefravær for specifikke faggrupper<sup>7</sup>.

Peterson et al. (2011) finder, at en høj grad af *udmattelse, depression* og dårligt selvrapporeret *helbred* øger risikoen for fremtidig længerevarende sygefravær for kvindeligt sundhedspersonale. I deres studie defineres længerevarende sygefravær som sygefravær på mindst 90 dage, hvilket er en længere periode end de fleste andre studier af længerevarende sygefravær.

Hjarsbech et al. (2011) har fokus på kvinder, der arbejder i ældreplejen. Deres resultater viser en signifikant sammenhæng mellem kliniske og ikke-kliniske *depressive symptomer* og længerevarende sygefravær (mindst 3 ugers sygefravær), efter der er kontrolleret for relevante faktorer såsom tidligere sygefravær, alder, familieforhold, sundhedsadfærd, BMI og socioøkonomisk status. En sværere grad af depressive symptomer betyder højere risiko for sygefravær.

I et studie af Stansfeld et al. (2010), finder de, at sammenhængen mellem *klinisk psykiatrisk sygdom* og sygefravær varierer med køn. Deres studie fokuserer på offentligt ansatte. Der findes en øget risiko for længerevarende sygefravær for mænd, men sammenhængen er ikke signifikant for kvinder, efter at der er kontrolleret for en lang række relevante variable såsom socioøkonomisk status, helbred og psykosociale arbejdsmiljøfaktorer.

**Tabel 3. Sammenhæng mellem sygdom eller psykiske symptomer og sygefravær**

| Studie                  | Type sygdom eller psykiske symptom                   | Hænger sammen med øget risiko for sygefravær |                                                                                       | Population                   |
|-------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|                         |                                                      | Signifikans?                                 | Uddybning                                                                             |                              |
| Eaker et al. (2011)     | Brystkræftdiagnose                                   | Ja                                           |                                                                                       | Svenske kvinder              |
| Nexo et al. (2018)      | 32 kroniske sygdomsgrupper: 26 fysiske og 6 psykiske | Ja                                           | Stort set alle 32 diagnoser var associeret med forøget risiko                         | Danske personer              |
| Pekkala et al. (2018)   | Muskelskeletsygdomsdiagnoser                         | Ja                                           | Risikoen varierer på tværs af lidelserne og varierer med køn og socioøkonomisk status | Finske lønmodtagere          |
| Peterson et al. (2011)  | Udmattelse                                           | Ja                                           | Bemærk at der måles på sygefravær på mindst 90 dage                                   | Kvindeligt sundhedspersonale |
|                         | Tilbagetrækning/ tilbageholdenhed                    | Nej                                          |                                                                                       |                              |
|                         | Depression                                           | Ja                                           |                                                                                       |                              |
|                         | Angst                                                | Nej                                          |                                                                                       |                              |
|                         | Selvrapporeret helbred                               | Ja                                           |                                                                                       |                              |
| Hjarsbech et al. (2011) | Kliniske og ikke-kliniske depressive symptomer       | Ja                                           |                                                                                       | Kvinder i ældreplejen        |
| Stansfeld et al. (2010) | Klinisk og subklinisk psykiatrisk sygdom             | Ja                                           | Kun signifikant for mænd                                                              | Offentligt ansatte           |

<sup>7</sup> De tre studier er Peterson et al. (2011), Hjarsbech et al. (2011) og Stansfeld et al. (2010).

## Muskel- og skelet smerter

Omkring 600.000 mennesker har mindst én muskel- og skeletsygdom kombineret med smerter. Muskel- og skeletlidelser er den hyppigste årsag til langvarig sygdom, og er den sygdomsform, som forårsager flest tabte gode leveår.<sup>8</sup> Muskelskeletlidelser er en betegnelse for sygdomme og besvær, der er *relateret til knogler, led og muskler*, og som er karakteriseret ved smerte (muskel- og skelet smerter) og evt. nedsat fysisk funktion. Muskel- og skelet smerter er fx ondt i ryggen og andre dele af bevægeapparatet, dvs. nakken, skuldrene, armene, hofter og knæ.

Den største del af den videnskabelige litteratur vedrørende muskel- og skeletbesvær omhandler rygsmerter. Det er også tilfældet i dette litteraturstudie, hvor flest studier behandler lænde-/ryg smerter og sekundært nakke-/skulder smerter.

I denne litteraturgennemgang er der inkluderet fem studier, som undersøger sammenhængen mellem muskel- og skelet smerter og risikoen for sygefravær<sup>9</sup>.

I studierne opdeles muskel- og skelet smerter typisk på tre hovedområder:

- 1) Smerter i nakke/skulder
- 2) Smerter i nedre ryg
- 3) Knæ smerter

Muskel- og skelet smerter kan defineres, afgrænses og måles på mange forskellige måder alt efter, hvad man ønsker at undersøge. Viden om individers muskel- og skelet smerter stammer i alle de inkluderede studier i denne litteraturgennemgang fra surveydata. Et survey spørgsmål ang. smerter kan fx være:

*"På en skala fra 0 til 9, angiv din gennemsnitlige grad af ubehag i nakken inden for de seneste tre måneder, hvor 0 er overhovedet ingen ubehag, og 9 er den værst mulige smerte".*

Mens personernes specifikke diagnoser kan identificeres via registerdata, er dette ikke tilfældet for personers oplevelse af smerte, men adgang til informationer om dette bliver muligt gennem surveydata. Fordele og ulemper ved brug af surveydata er angivet i boks 2.

På tværs af studierne er der **stærk evidens** for, at muskel- og skelet smerter hænger sammen med øget risiko for sygefravær - også når der kontrolleres for en række andre faktorer, som vedrører individet og forhold på arbejdspladsen.

Dette billede genfindes også i et tidligere litteraturreview, der finder, at muskelskeletproblemer er en af de faktorer, der associeret med forringet arbejdssevne (Van den Berg, et al., 2009).

Hovedkonklusionen på tværs af studier er, at der er sammenhæng mellem muskel- og skelet smerter og sygefravær – det er dog forskelligt, hvilke specifikke smertegrupper, der er inkluderet i studierne, og om de er signifikante generelt eller kun for særlige faggrupper. Fx findes der i flere studier sammenhæng mellem sygefravær og smerter i nakke/skulder, men et af studier-

---

<sup>8</sup> Jørgensen, Maja Bæksgaard, Michael Davidsen og Janne Schurmann Tolstrup, 2017. De samfundsmæssige omkostninger ved muskel- og skeletlidelser I Danmark, Statens Institut for Folkesundhed, 2017.

<sup>9</sup> De fem studier er Andersen et al. (2012), Andersen et al. (2010), Neupane et al. (2016), Holtermann et al. (2010) og Andersen et al. (2012).

ne finder, at sammenhængen *ikke* er signifikant for "blue-collar workers". På tilsvarende vis findes rygsmerter generelt at have betydning for sygefravær, men et studie af kvinder i ældreplejen finder, at sammenhængen bliver insignifikant, når rygsmerter indgår simultant med smerter i nakke/skulder og knæ.

I denne litteraturgennemgang vil vi fremhæve følgende studier om muskel- og skeletssmerter:

Neupane et al. (2016) finder en tæt sammenhæng mellem muskel- og skeletssmerter og sygefravær på over 10 dage. Som kontrolvariable inkluderes køn, alder, uddannelse og sygdomshistorik. Derudover inkluderes fysiske og psykosociale arbejdsforhold for at undersøge, om forskelle i disse kan forklare sammenhængen mellem smerter og sygefravær. De fysiske og psykosociale arbejdsforhold ændrer dog ikke sammenhængen mellem smerter og sygefravær.

I et studie af Holtermann et al. (2010) undersøges, hvilke faktorer, der kan forudsige længerevarende sygefravær for beskæftigede med smerter i nakke/skulder eller nedre ryg. De finder, at smerter i nakke/skulder og nedre ryg generelt er associeret med sygefravær, og at det især er intensiteten af smerterne, der har betydning for den efterfølgende risiko for sygefravær. Intensitet af smerter er deltagernes egne vurderinger af deres oplevelse af ubehag i hhv. højre skulder, venstre skulder, nakke og nedre ryg inden for de seneste 3 måneder (skala fra 0-9, hvor 4 eller mere defineres som smerte).

### **Muskel- og skeletssmerter og sygefravær for udvalgte erhvervsgrupper**

Andersen et al. (2010) undersøger, hvordan muskel- og skeletssmerter påvirker længerevarende sygefravær for hhv. "white-collar" og "blue-collar workers".<sup>2</sup> Deres resultater viser, at smerter i *hænder og håndled* samt *nedre ryg* har signifikant betydning for sygefravær for begge grupper, mens *nakke-/skuldersmerter* kun har signifikant betydning for "white-collar workers". Sammenhængene forbliver signifikante, efter der er kontrolleret for relevante variable såsom køn, alder, diagnosticerede sygdomme og socioøkonomisk status. De finder ingen signifikante sammenhænge mellem *knæsmarter* og sygefravær.

To af studierne om muskel- og skeletssmerter fokuserer specifikt på kvinder ansat i ældreplejen<sup>10</sup>.

Andersen et al. (2012) finder, at *kroniske smerter i nedre ryg, nakke/skulder* samt *knæ* øger risikoen for længerevarende sygefravær for kvinder i ældreplejen. Kroniske smerter er defineret ved, at man har haft smerter i mindst 30 dage inden for det seneste år. Sammenhængene forbliver signifikante, når der kontrolleres for alder, køn, BMI, rygning, anciennitet, graden af fysiske aktivitet og psykosociale arbejdsforhold. Når de tre smertegrupper inkluderes samtidigt, mister *smerter i nedre ryg* sin signifikans, mens *smerter i nakke/skulder* og *knæ* forbliver signifikante.

I studiet af Andersen et al. (2012) opdeles muskelsmerter på forskellige smerteintensiteter. Her findes en signifikant sammenhæng mellem *moderate* og *svære* smerter i *nedre ryg, nakke/skulder* og *knæ* og længerevarende sygefravær for kvinder i ældreplejen. Smerteintensitet bliver i studiet målt på en skala fra 0 til 9 og derefter inddelt efter, om det var svage smerter (0-2), moderate smerter (3-5) eller svære smerter (over 5).

---

<sup>10</sup> De to studier er Andersen et al. (2012) og Andersen et al. (2012).





**Tabel 4. Sammenhæng mellem muskel- og skelet smerter og sygefravær**

| Studie                                                  | Type af muskel og skelet smerte | Hænger sammen med øget risiko for sygefravær |                                                                   | Population                                               |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                                                         |                                 | Signifikans?                                 | Uddybning                                                         |                                                          |
| Neupane et al. (2016)                                   | Muskel- og skelet smerter       | Ja                                           | Resultater opdeles på om man har smerter i et eller flere områder | Finske lønmodtagere                                      |
| Holtermann et al. (2010)                                | Nakke/skulder                   | Ja                                           | Intensitet af smerter har betydning                               | Beskæftigede med smerter i nakke/skulder eller nedre ryg |
|                                                         | Nedre ryg                       | Ja                                           | Intensitet af smerter har betydning                               |                                                          |
| Andersen, Mortensen, Hansen, & Burr (2010)              | Nakke/skulder                   | Ja                                           | Kun for white-collar workers                                      | White-collar og blue-collar workers                      |
|                                                         | Nedre ryg                       | Ja                                           |                                                                   |                                                          |
|                                                         | Knæ                             | Nej                                          |                                                                   |                                                          |
|                                                         | Hænder/håndled                  | Ja                                           |                                                                   |                                                          |
| Andersen, Clausen, Mortensen, Burr, & Holtermann (2012) | Nakke/skulder                   | Ja                                           |                                                                   | Kvinder i ældreplejen                                    |
|                                                         | Nedre ryg                       | Ja                                           | Ikke signifikant, når alle tre indgår simultant                   |                                                          |
|                                                         | Knæ                             | Ja                                           |                                                                   |                                                          |
| Andersen, Clausen, Burr, & Holtermann (2012)            | Nakke/skulder                   | Ja                                           | For moderate og svære smerter                                     | Kvinder i ældreplejen                                    |
|                                                         | Nedre ryg                       | Ja                                           | For moderate og svære smerter                                     |                                                          |
|                                                         | Knæ                             | Ja                                           | For moderate og svære smerter                                     |                                                          |

Resultaterne herover viser, at indsatser målrettet forebyggelse af muskel- og skelet smerter kan have en positiv indvirkning på nedbringelse af sygefraværet på en arbejdsplads. Eksempelvis hjælpemidler eller arbejdstilrettelæggelse, der giver gode rammer for at kroppen bruges fornuftigt og sådan, at muskel- og skelet smerter ikke opstår hos medarbejderne.

Resultaterne viser også, at det kan betale sig at forebygge de muskel- og skelet smerter, som allerede eksisterer blandt de ansatte. Eksempelvis ved, at arbejdsopgaverne tilpasses arbejdskapaciteten og give mulighed for fysisk træning.

### Selvoplevet arbejdsevne og helbred

I stedet for at fokusere på specifikke diagnoser, symptomer eller smerter, er der studier, der undersøger sammenhængen mellem personers oplevelse af egen helbredsrelaterede arbejdsevne og sygefravær.

Der er inkluderet tre studier med fokus på sammenhængen mellem selvoplevet arbejdsevne og risiko for sygefravær<sup>11</sup>.

I alle tre studier er arbejdsevne selvrapporteret. I to af studierne er arbejdsevne defineret ud fra personernes svar på, hvordan de vil vurdere deres nuværende arbejdsevne sammenlignet med deres bedst mulige arbejdsevne. I det sidste studie er arbejdsevne sammensat af svar på

<sup>11</sup> De tre studier er Kinnunen & Nätti (2018), Alavinia et al. (2009) og Sell (2009).



syv forskellige dimensioner såsom *oplevede begrænsninger i job grundet sygdom, fysiske og mentale krav i job*. Fordele og ulemper ved brug af surveydata er angivet i boks 2.

Der er **stærk evidens** for, at medarbejderens oplevelse af egen arbejdsevne hænger sammen med en øget risiko for længevarende sygefravær.

De tre studier peger enslydende på, at medarbejdere, der oplever deres arbejdsevne begrænset eller nedsat af dårligt helbred, også har en større risiko dels for længerevarende sygefravær og dels for tidlig tilbagetrækning fra arbejdsmarkedet. I alle tre studier øges risikoen for sygefravær, jo dårligere medarbejderen vurderer sin arbejdsevne.

Kinnunen & Nätti (2018) finder i et studie af finske lønmodtagere, at selvoplevet reduceret arbejdsevne hænger tæt sammen med risikoen for sygefravær, også når der kontrolleres for individuelle baggrundsforhold som uddannelse og socioøkonomisk status og for arbejdspladsrelaterede forhold som arbejdsmiljø. Lignende resultater findes hos Alavinia et al. (2009), der i en undersøgelse af bygningsarbejdere finder stærke sammenhænge mellem både kortvarigt og længevarende sygefravær samt førtidspension og medarbejderens selvoplevede arbejdsevne. Også i dette studie bevares de stærke effekter af nedsat arbejdsevne, når der kontrolleres for såvel individuelle som arbejdspladsrelaterede forhold. Samme tendens finder Sell (2009) for danske lønmodtagere. Dette studie måler selvoplevet arbejdsevne på en skala fra 1 til 10 og resultaterne viser, at blot et points forværring af den selvoplevede arbejdsevne øger risikoen for længevarende sygefravær med 15 pct. og risikoen for tidlig tilbagetrækning fra arbejdsmarkedet med 33 pct.

**Tabel 5. Sammenhæng mellem selvoplevet arbejdsevne og sygefravær**

| Studie                  | Hvad undersøges?                  | Hænger sammen med øget risiko for sygefravær |                                   | Population          |
|-------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|
|                         |                                   | Signifikans?                                 | Uddybning                         |                     |
| Kinnunen & Nätti (2018) | Selvoplevet reduceret arbejdsevne | Ja                                           | For moderat og dårlig arbejdsevne | Finske lønmodtagere |
|                         | Fremtidig arbejdsevne             | Ja                                           |                                   |                     |
| Alavinia et al. (2009)  | Selvoplevet reduceret arbejdsevne | Ja                                           |                                   | Bygningsarbejdere   |
| Sell (2009)             | Selvoplevet reduceret arbejdsevne | Ja                                           |                                   | Danske lønmodtagere |

Resultaterne viser, at medarbejdernes oplevelser af eget helbred og arbejdsevne kan bruges som et parameter for at identificere de medarbejdere, der har en forhøjet risiko for såvel sygefravær som tidlig tilbagetrækning. Dette kan være et nyttigt redskab i forhold til at opspore medarbejdere i risiko for sygefravær i forbindelse med forebyggende initiativer.



## 4.2. Fysisk arbejdsmiljø

Det fysiske arbejdsmiljø handler både om bevægelser og arbejdsstillinger i forbindelse med jobbets udførelse, men også om selve rammerne og organiseringen. Det fysiske arbejdsmiljø kan derfor defineres og måles på mange forskellige måder.

Et element er den **fysiske arbejdsbelastning**, dvs. om man arbejder meget stående eller siddende, om man gennemfører mange gentagende bevægelser, om man arbejder i akavede eller ukomfortable arbejdsstillinger osv. Et andet element er **rammerne** for selve udførelsen af arbejdet dvs. om man arbejder i meget støj, om der er støv, kemiske stoffer, om man udsættes for vibrationer, eller om der er dårligt indeklima. Et sidste element er selve **organiseringen og tilrettelæggelsen** af arbejdet som fx handler om, hvorvidt man har natarbejde eller skiftholdsarbejde, men også om man har faste eller skiftende arbejdsopgaver, fast eller skiftende arbejdssted osv.

I denne litteraturgennemgang er der inkluderet 11 kohortestudier, som undersøger betydningen af det fysiske arbejdsmiljø for den enkeltes risiko for sygefravær<sup>12</sup>.

De inkluderede studier om det fysiske arbejdsmiljø kan overordnet inddeles i to grupper: 1) studier med fokus på den fysiske belastning og 2) studier med fokus på organiseringen på arbejdspladsen.

### Fysisk belastning

Som beskrevet ovenfor er den fysiske belastning en del af det fysiske arbejdsmiljø, og den fysiske belastning i et job beskrives fx ved, om det er hårdt fysisk arbejde, om der er tunge eller akavede løft, om der er mange gentagende bevægelser, om man er udsat for vibrationer mv.

Størstedelen af studierne om fysisk arbejdsmiljø i denne litteraturgennemgang har fokus på den fysiske belastning på jobbet. Der er i alt inkluderet otte studier med fokus på sammenhængen mellem den fysiske belastning og den enkeltes risiko for sygefravær<sup>13</sup>.

I samtlige studier måles belastningen via surveydata, hvor medarbejderne har besvaret spørgsmål såsom: *"Arbejder du ofte med bøjet nakke?"* eller *"Hvor ofte løfter du belastninger på mere end 5 kg?"*.

Brug af surveydata kan betyde biased resultater, hvis der fx er tendens til, at det er personer med hårdest fysisk arbejdsbelastning, der vælger at deltage i surveyen, eller hvis dem med det dårligste helbred ikke svarer på undersøgelsen. Modsat er det ikke muligt at udlede personers arbejdsbelastning via registerdata, men dette giver surveydata mulighed for. Der er derfor både fordele og ulemper ved at anvende surveydata, og disse er angivet i boks 2.

På tværs af studierne er der **stærk evidens** for, at fysisk belastning på jobbet hænger sammen med øget risiko for sygefravær. Samme overordnede konklusion kan genfindes i tidligere udførte, systematiske reviews, hvori det også peges på, at netop fysiske og ergonomiske belast-

---

<sup>12</sup> De 11 studier er Saastamoinen et al. (2014), Aagestad et al. (2016), Tüchsen et al. (2008), Christensen et al. (2008), Alavinia et al. (2009), Hooftman et al. (2009), Holtermann et al. (2010), Tüchsen et al. (2008), Laaksonen et al. (2010), Sterud (2013) og Nätti et al. (2014).

<sup>13</sup> De otte studier er Saastamoinen et al. (2014), Aagestad et al. (2016), Christensen et al. (2008), Alavinia et al. (2009), Hooftman et al. (2009), Holtermann et al. (2010), Laaksonen et al. (2010) og Sterud (2013).

ninger på arbejdet øger risikoen for muskelskeletproblemer og herigennem risikoen for sygefravær, se fx Van den Berg et al. (2009); Da Costa & Vieira (2009); Punnet & Wegman (2004).

Det er dog forskelligt, hvilke elementer *fysisk arbejdsbelastning* konkret dækker over i de forskellige studier, og om faktorerne er signifikante generelt eller kun for et specifikt køn eller en særlig faggruppe.

Blandt de forskellige mål for fysisk arbejdsbelastning, er det især *tung fysisk arbejdsbyrde* og *akavede arbejdsstillinger eller løft*, der har signifikant betydning for sygefravær på tværs af studier.

Hvis arbejdet er fysisk krævende, er der en øget risiko for, at besvær i muskler og led fører til sygefravær. Belastninger i arbejdet kan fx gøre rygsmerter værre uanset årsagen til smerterne, og rygsmerter kan igen gøre det sværere at imødekomme fysiske krav i jobbet.

I denne litteraturgennemgang vil vi fremhæve følgende studier ang. fysisk arbejdsbelastning:

Sterud (2013) finder, at knap hver fjerde længerevarende sygefraværstilfælde kan tilskrives mekanisk arbejdsbelastning - efter der er kontrolleret for relevante parametre såsom alder, køn, uddannelse, profession, sygefraværshistorik og psykosociale arbejdsforhold. De mekaniske arbejdsbelastningsfaktorer, der findes at hænge sammen med sygefravær, er *nakkebøjning, hånd/arm repetition, at arbejde stående, at arbejde med overkroppen foroverbøjet* og *akavede løft*.

Holtermann et al. (2010) undersøger hvilke faktorer, der forudsiger længerevarende sygefravær for beskæftigede med smerter i nakke/skuldre eller nedre ryg. Udover *smerteintensitet* findes *fysisk arbejdsbelastning* som en af de primære risikofaktorer for denne gruppe af beskæftigede. I studiet indgår *fysisk arbejdsbelastning* som et samlet mål baseret på spørgsmål om, hvor ofte man arbejder siddende, hvor ofte man arbejder i knæ, hvor ofte man trækker eller skubber noget, og hvor tung belastning det drejer sig om. Når der anvendes et samlet mål for belastningen, kan man dermed ikke se betydningen af hver af de forskellige enkeltelementer under fysisk arbejdsbelastning.

### **Fysisk arbejdsbelastning forklarer forskelle i sygefravær mellem faggrupper**

Samtidig findes forskelle i fysisk belastning at være en væsentlig del af forklaringen på, hvorfor sygefravær varierer for forskellige faggrupper og socioøkonomiske statusgrupper. I et studie sammenholdes sygefravær for kvinder inden for social- og sundhedsområdet med kvinder i den generelle arbejdsstyrke, og det konkluderes, at den øgede risiko for sygefravær inden for social og sundhedsområdet bl.a. hænger sammen med medarbejdernes eksponering over for *akavede løft og vold i jobbet* (Aagestad, et al., 2016).

På tilsvarende vis finder et studie, at fysiske arbejdsmiljøfaktorer har betydning for den sociale gradient i længerevarende sygefravær, dvs. at forskelle i sygefravær på tværs af socioøkonomiske grupper bl.a. kan forklares af forskelle i det fysiske arbejdsmiljø for den enkelte (Christensen, et al., 2008). De fysiske arbejdsmiljøfaktorer dækker i dette studie over ukomfortable arbejdspositioner fx *ekstreme vrid i nakke/ryg* og fysisk arbejdsbyrde fx *tunge løft eller skub*.

### **Betydningen af fysisk arbejdsbelastning varierer med køn**

Nogle studier finder, at det varierer med køn hvilke specifikke fysiske arbejdsmiljøfaktorer, der har betydning for sygefravær. Det gælder bl.a. i et studie af Saastamoinen, et al., 2014. Her



måles det fysiske arbejdsmiljø via seks parametre: *akavede stillinger, rygrotation, gentagende bevægelser, stående arbejde, gående arbejde og hård fysisk belastning*.

For kvinder hænger en øget eksponering over for fysiske arbejdsmiljøfaktorer generelt sammen med en øget risiko for sygefravær. Den eneste sammenhæng, der ikke forbliver signifikant, når der kontrolleres for alder, BMI, rygning, alkoholforbrug og tidligere sygefravær, er *gående arbejde*. Når de samme kontrolvariable inkluderes for mænd, er der færre arbejdsmiljøfaktorer, der har signifikant betydning. Her er det en øget eksponering over for *akavede stillinger og hård fysisk belastning*, der hænger sammen med øget risiko for sygefravær.

På tilsvarende vis finder Christensen et al. (2008) og Hooftman et al. (2009) at det varierer med køn, hvilke arbejdsmiljøfaktorer, der hænger sammen med øget risiko for sygefravær.

**Tabel 6. Sammenhæng mellem fysisk belastning og sygefravær**

| Studie                     | Hænger sammen med øget risiko for sygefravær |                                                                                                                                | Population                                                                               |
|----------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | Signifikans?                                 | Uddybning                                                                                                                      |                                                                                          |
| Saastamoinen et al. (2014) | Ja                                           | Forbedringer i fysiske arbejdsforhold sænker risikoen for sygefravær, hvorimod forringelser øger risikoen                      | Aldrende offentligt ansatte                                                              |
| Aagestad et al. (2016)     | Ja                                           | Især <i>akavede løft</i> og at blive <i>udsat for vold</i>                                                                     | Sammenligner ansatte inden for social og sundhedsområdet med den generelle arbejdsstyrke |
| Christensen et al. (2008)  | Ja                                           | Fysiske arbejdsmiljøfaktorer har størst betydning for den sociale gradient i sygefravær                                        | Danske lønmodtagere                                                                      |
| Alavinia et al. (2009)     | Ja                                           | Især <i>manuel materialehåndtering</i>                                                                                         | Bygningsarbejdere                                                                        |
| Hooftman et al. (2009)     | Ja                                           | Varierer med køn og årsag til sygefravær                                                                                       | Hollandske lønmodtagere                                                                  |
| Holtermann et al. (2010)   | Ja                                           | <i>Tungt fysisk arbejde</i> er signifikant                                                                                     | Beskæftigede med smerter i nakke/skulder eller nedre ryg                                 |
| Laaksonen et al. (2010)    | Ja                                           | <i>Tungt fysisk arbejde og risikable eksponeringer</i> (fx støv, damp, larm, dårlig belysning eller temperatur) er signifikant | Offentligt ansatte                                                                       |
| Sterud (2013)              | Ja                                           | <i>Mekanisk arbejdsbelastning</i> (fx gentagende armbevægelser, akavede løft, stående arbejde) er signifikant                  | Norske beskæftigede                                                                      |

Resultaterne herover viser, at fysisk trivsel og et godt fysisk arbejdsmiljø har betydning for medarbejdernes sygefravær. Indsatser målrettet dette kan derfor have en positiv indvirkning på nedbringelse af sygefraværet på en arbejdsplads. Eksempelvis indsatser, der forebygger ensidigt arbejde, muliggør hjælpemidler i arbejdsrutinerne, giver gode rammer for fysisk aktivitet mv. Det er vigtigt at være opmærksom på, at der kan være større effekt af indsatser, der differentieres efter køn.

### Arbejdets organisering

Måden hvorpå ens arbejde er organiseret kan have betydning for den enkeltes risiko for sygefravær. Organiseringen kan både relatere til, om man arbejder om aftenen, natten eller i skiftehold, men også om man har faste eller skiftende arbejdsopgaver, borgere (fx i ældreplejen) eller arbejdssteder.

I denne litteraturgennemgang er der inkluderet fire studier, som undersøger sammenhængen mellem arbejdsorganisering og risikoen for sygefravær<sup>14</sup>. Generelt har omfanget af studier af tilstrækkelig høj kvalitet og med fokus på arbejdets organisering været begrænset, hvilket også afspejles her.

Tre af studierne undersøger betydningen af *skifteholdsarbejde*<sup>15</sup>, mens det sidste studie har fokus på *aftenarbejde*<sup>16</sup>.

Oplysninger om, hvorvidt en medarbejder har *skifteholdsarbejde* eller *aftenarbejde*, er baseret på surveydata, hvor respondenterne svarer på, hvordan deres arbejde er organiseret. I to af studierne om skifteholdsarbejde dækker *skiftehold* over alt andet arbejde end faste dagvagter, mens det tredje studie udelukkende inkluderer medarbejdere, der har dagvagter eller arbejder i skiftehold. Fordele og ulemper ved at anvende surveydata er angivet i boks 2.

Baseret på de tre studier er der **modstridende evidens** for, at skifteholdsarbejde hænger sammen med øget risiko for sygefravær.

Tüchsen et al. (2008) finder *ingen* signifikant sammenhæng mellem skifteholdsarbejde og sygefravær, når der kontrolleres for en lang række relevante variable herunder alder, uddannelse, BMI, sundhedsadfærd og arbejdsmiljøfaktorer. De undersøger både betydningen af skifteholdsarbejde for kort og længerevarende sygefravær og finder indikation på en øget risiko for længerevarende sygefravær, men sammenhængen er ikke signifikant.

Laaksonen et al. (2010) inkluderer lignende kontrolvariable i deres studie af sygefravær blandt offentligt ansatte, hvor de opdeler sygefravær på hhv. kort, mellemlang og lang varighed. De finder, at skifteholdsarbejde øger risikoen for mellemlangt<sup>17</sup> sygefravær for mænd.

Nätti et al. (2014) finder en højere risiko for sygefravær for skifteholdsarbejdere sammenlignet med personer, der har dagvagter. De finder dog, at den højere risiko for sygefravær primært skyldes, at personerne, der arbejder i skiftehold, har mindre *jobkontrol* sammenlignet med personerne, der har dagvagter.

Det sidste studie har fokus på betydningen af aftenarbejde for sygefravær (Tüchsen, et al., 2008). Baseret på dette studie er der **indikation** for, at aftenarbejde hænger sammen med øget risiko for sygefravær for kvinder ansat i ældreplejen.

Studiet af Tüchsen et al. (2008) finder en lille, men signifikant sammenhæng mellem aftenarbejde og risikoen for sygefravær på over to uger for kvinder ansat i ældreplejen. Når sygefra-

---

<sup>14</sup> De fire studier er Tüchsen et al. (2008), Tüchsen et al. (2008), Laaksonen et al. (2010) og Nätti et al. (2014).

<sup>15</sup> De tre studier om skifteholdsarbejde er Tüchsen et al. (2008), Laaksonen et al. (2010) og Nätti et al. (2014).

<sup>16</sup> Studiet om aftenarbejde er Tüchsen et al. (2008).

<sup>17</sup> Sygefravær af mellemlang varighed er i studiet defineret som sygefravær på 4 til 14 dage.

vær over 8 uger derimod undersøges, mister aftenarbejde sin signifikans. I studiet inkluderes alder, familiestatus, livsstil, helbred og arbejdsmiljøfaktorer som kontrolvariable.

**Tabel 7. Sammenhæng mellem arbejdsorganisering og sygefravær**

| Studie                  | Type organisering  | Hænger sammen med øget risiko for sygefravær |                                                                                     | Population            |
|-------------------------|--------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                         |                    | Signifikans?                                 | Uddybning                                                                           |                       |
| Tüchsen et al. (2008)   | Aftenarbejde       | Ja                                           | Kun for sygefravær over 2 uger<br>Ikke for sygefravær over 8 uger                   | Kvinder i ældreplejen |
| Tüchsen et al. (2008)   | Skifteholdsarbejde | Nej                                          |                                                                                     | Danske hjemmehjælpere |
| Laaksonen et al. (2010) | Skifteholdsarbejde | Ja                                           | Kun for mænd og mellemlangt sygefravær (4 til 14 dage)                              | Offentligt ansatte    |
| Nätti et al. (2014)     | Skifteholdsarbejde | Ja                                           | Er primært drevet af at skifteholdsarbejdere har mindre jobkontrol end dagarbejdere | Finske beskæftigede   |

Resultaterne herover viser, at der er behov for mere viden ift. at afklare, hvordan arbejdsorganisering påvirker risiko for sygefravær, jf. også kapitel 5.

### 4.3. Psykisk arbejdsmiljø

Det psykiske arbejdsmiljø kan defineres og måles på mange forskellige måder. Fx dækker psykisk arbejdsmiljø over den enkeltes oplevelse af:

- Grad af kontrol og ansvar
- Støtte fra ledelse og kolleger
- Tilfredshed med job
- Retfærdighed
- Kognitive og følelsesmæssige krav
- Mobning
- Trusler om vold

I denne litteraturgennemgang er der inkluderet 13 studier, som undersøger sammenhængen mellem psykiske eller psykosociale arbejdsmiljøfaktorer og sygefravær<sup>18</sup>.

Størstedelen af studierne inkluderer flere af ovenstående parametre, når de undersøger det psykiske arbejdsmiljø, mens enkelte af studierne har specifikt fokus på ét enkeltelement fx mobning.

<sup>18</sup> De 13 studier er Clausen et al. (2011), Eriksen et al. (2016), Ortega et al. (2011), Saastamoinen et al. (2014), Rugulies et al. (2010), Aagestad et al. (2016), Alavinia et al. (2009), Hooftman et al. (2009), Clausen et al. (2012), Mortensen et al. (2017), Nielsen et al. (2006), Laaksonen et al. (2010) og Aagestad et al. (2014).

Nedenfor præsenteres studierne med særligt fokus på mobning først, hvorefter studier med mere bredt fokus på det psykiske arbejdsmiljø følger.

### Mobning

Mobning kan have store konsekvenser – både på og uden for arbejdspladsen. Det kan påvirke den enkeltes produktivitet, selvværd og arbejdsglæde og have stor betydning for hverdagen for den, der udsættes for mobning. Det psykiske arbejdsmiljø på en arbejdsplads vil i høj grad afhænge af, om der er mobning på arbejdspladsen eller ej.

Tre studier har særligt fokus på mobning på arbejdspladsen og mobnings betydning for den enkeltes risiko for sygefravær<sup>19</sup>.

Viden om udsættelse for mobning kan *ikke* udledes via registerdata og er derfor baseret på surveydata. Det er dog forskelligt, hvordan en persons oplevelse af, om han/hun bliver mobbet konkret måles. I nogle studier besvarer personer et direkte spørgsmål om, hvorvidt de føler sig mobbet. I andre studier stilles der ikke direkte spørgsmål om mobning, men snarere spørgsmål om personen har oplevet forskellige negative handlinger fx at føle sig ekskluderet. Om personen er blevet mobbet, defineres derefter ud fra svar på, hvor ofte de har oplevet specifikke handlinger. Nedenfor er det for de inkluderede studier beskrevet, hvordan mobning er målt i den pågældende undersøgelse. Det fremgår ikke, hvem der er 'afsenderen', dvs. hvem der er mobberen. Generelle fordele og ulemper ved brug af surveydata er angivet i boks 2.

Samlet set er der **stærk evidens** for, at mobning på arbejdspladsen hænger sammen med øget risiko for sygefravær, da hovedkonklusionen i alle tre studier er, at mobning øger sygefraværet. To af studierne er dog alene foretaget på ansatte i ældreplejen (hvoraf langt den største andel af medarbejdere er kvinder), mens det sidste studie først og fremmest finder, at mobning øger sygefraværet blandt kvinder. Der er således først og fremmest evidens for at mobning øger sygefraværet blandt kvinder og ansatte i ældreplejen. Men det forekommer dog sandsynligt, at konklusionerne også i et vist omfang kan udbredes til andre sektorer.

Ortega et al. (2011) finder, at der er signifikant sammenhæng mellem mobning og længerevarende sygefravær for ansatte i ældreplejen. I deres studie opdeles mobning efter, hvor ofte personerne *oplever*, at de bliver mobbede, dvs. om de mobbes hyppigt (dagligt eller ugentligt), mobbes af og til (månedligt eller sjældnere) eller ikke mobbes. Efter kontrol for andre psykosociale arbejdsmiljøfaktorer, såsom følelsesmæssige krav og indflydelse, er der fortsat signifikant højere risiko for sygefravær for personer, der mobbes hyppigt sammenlignet med personer, der ikke mobbes. En svaghed ved studiet er, at mobning måles via ét surveyspørgsmål. I spørgsmålet beskrives det, hvad ordet *mobning* dækker over, og personen bedes derefter angive, om de har været udsat for mobning. Et direkte spørgsmål ang. mobning i stedet for en liste med eksempler på adfærd og oplevelser kan resultere i, at omfanget af mobning undervurderes.

I et studie af Eriksen et al. (2016) findes der signifikant sammenhæng mellem mobning og længerevarende sygefravær for kvinder, mens sammenhængen er insignifikant for mænd. I studiet bliver personerne bedt om at vurdere deres eksponering ift. specifikke negative handlinger eller oplevelser frem for direkte at skulle svare på, om de oplever, at de bliver mobbet. Udsagn om negative handlinger kan fx være "*At blive ydmyget eller latterliggjort i forbindelse med mit arbejde*", "*At der tilbageholdes information som påvirker min præstation*", "*At blive ignoreret*".

---

<sup>19</sup> De tre studier er Clausen et al. (2011), Eriksen et al. (2016) og Ortega et al. (2011).





eller ekskluderet". Personerne blev bedt om at angive, hvor ofte inden for de seneste seks måneder, han/hun var blevet udsat for disse handlinger.

Clausen et al. (2011) undersøger sammenhængen mellem fire forskellige typer af krænkende adfærd og sygefravær for kvinder ansat i ældreplejen: *Trusler, vold, mobning og uønskede seksuelle tilnærmelser*. Resultaterne viser, at der er signifikant højere risiko for længerevarende sygefravær, hvis man udsættes for *trusler, vold* eller *mobning*. Når der tages højde for alle fire typer af krænkende adfærd samtidig, forbliver *mobning* signifikant, mens de andre typer bliver insignifikante. I studiet er de fire typer af uønsket adfærd målt via direkte spørgsmål i en survey. Dvs. respondenterne er blevet bedt om at besvare, om han/hun inden for de seneste 12 måneder er blevet udsat for mobning, vold, trusler og/eller uønsket seksuel adfærd.

**Tabel 8. Sammenhæng mellem mobning og sygefravær**

| Studie                | Hvad undersøges?                | Hænger sammen med øget risiko for sygefravær |                                                          | Population            |
|-----------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------|
|                       |                                 | Signifikans?                                 | Uddybning                                                |                       |
| Clausen et al. (2011) | Trusler                         | Ja                                           | Ikke signifikant, når alle fire drivere indgår simultant | Kvinder i ældreplejen |
|                       | Vold                            | Ja                                           | Ikke signifikant, når alle fire drivere indgår simultant |                       |
|                       | Mobning                         | Ja                                           |                                                          |                       |
|                       | Uønskede seksuelle tilnærmelser | Nej                                          |                                                          |                       |
| Eriksen et al. (2016) | Mobning                         | Ja                                           | Kun for kvinder                                          | Danske beskæftigede   |
| Ortega et al. (2011)  | Mobning                         | Ja                                           |                                                          | Ansatte i ældreplejen |

Mobning på arbejdspladser kan opstå af forskellige grunde. Det kan hænge sammen med medarbejdernes personlige karakteristika, men også med forhold på arbejdspladsen og i det psykiske arbejdsmiljø. Samlet set indikerer resultaterne herover, at indsatser målrettet mod at nedbringe mobning på arbejdspladsen kan have en betydning i forhold til at nedbringe sygefraværet, og at det især er tilfældet på arbejdspladser med mange kvindelige ansatte.

### Psykosociale arbejdsmiljøfaktorer

Mobning er kun en af mange elementer, der beskriver det psykiske arbejdsmiljø på en arbejdsplads. Fx kan det psykiske arbejdsmiljø være påvirket af, hvor meget støtte den enkelte oplever at få fra kolleger og ledelse, hvor meget ansvar og indflydelse den enkelte har, om man oplever, at man bliver retfærdigt behandlet, og hvilke følelsesmæssige krav, der stilles for den enkelte.

Ud over de tre studier med særligt fokus på mobning, er der inkluderet 10 studier, der undersøger sammenhængen mellem psykosociale arbejdsmiljøfaktorer og sygefravær<sup>20</sup>.

<sup>20</sup> De 10 studier er Saastamoinen et al. (2014), Rugulies et al. (2010), Aagestad et al. (2016), Alavinia et al. (2009), Hooftman et al. (2009), Clausen et al. (2012), Mortensen et al. (2017), Nielsen et al. (2006), Laaksonen et al. (2010) og Aagestad et al. (2014).

De øvrige psykosociale arbejdsmiljøfaktorer er – ligesom mobning – baseret på den enkeltes oplevelse af forskellige elementer af arbejdsmiljøet på arbejdspladsen. Viden om de psykosociale arbejdsmiljøfaktorer er derfor baseret på surveydata. Eksempler på spørgsmål er:

*"Jeg har meget frihed ift. at bestemme, hvordan jeg udfører mit arbejde."* og *"Alle ansatte behandles på samme måde."*

Generelle fordele og ulemper ved brug af surveydata er angivet i boks 2 på side 12.

På tværs af studierne er der **stærk evidens** for, at det psykosociale arbejdsmiljø hænger sammen med sygefravær.

Det er dog forskelligt hvilke parametre, der er inkluderet i studierne som mål for arbejdsmiljø, og om parametrene er signifikante generelt eller kun for et specifikt køn eller en særlig faggruppe.

Blandt de psykosociale arbejdsmiljøfaktorer er det især *følelsesmæssige krav* og *rollekonflikt*, der har signifikant betydning for sygefravær på tværs af studier. *Følelsesmæssige krav* dækker fx over i hvor høj grad, man i sit job skal håndtere stærke følelser så som sorg, vrede, desperation og frustration fra kunder, klienter eller andre personer, der ikke er ansat på arbejdspladsen. *Rollekonflikt* kan fx være, at man oplever, at der stilles modstridende krav til en på ens arbejdsplads.

I denne litteraturgennemgang vil vi fremhæve følgende studier om det psykosociale arbejdsmiljø:

Agestad et al. (2014) undersøger sammenhængen mellem psykosociale arbejdsmiljøfaktorer og længerevarende sygefravær. I deres studie inkluderes en lang række parametre som mål for psykosocialt arbejdsmiljø. Det gælder *kvantitative krav*<sup>21</sup>, *rollekonflikt*, *støttende ledelse*, *jobkontrol*, *følelsesmæssige krav*, *mulighed for udvikling*, *mobning* og *jobusikkerhed*. Efter kontrol for øvrige relevante variable, finder de, at høj eksponering over for *rollekonflikt* og *følelsesmæssige krav* samt lav *støtte fra ledelse* forudsiger længerevarende sygefravær. De estimerer, at 15 pct. af de længerevarende sygefraværsløb kan tilskrives disse faktorer. På tilsvarende vis inkluderer Rugulies et al. (2010) en række psykosociale arbejdsmiljøfaktorer og finder, at *følelsesmæssige krav* og *rollekonflikt* har signifikant betydning for sygefravær.

Nielsen et al. (2006) finder, at det varierer med sygefraværslængde og køn, hvilke psykosociale arbejdsmiljøfaktorer, der har betydning. Deres resultater viser, at en lav score ift. *støtte fra ledelse*, *forudsigelighed* og *meningsfyldt arbejde* hænger sammen med øget risiko for kort sygefravær for mænd. For kvinder er det kun en høj grad af *skønsudøvelse i arbejdet*, der har signifikant betydning. For længerevarende sygefravær har *støtte fra ledelse* og *forudsigelighed* fortsat betydning for mænd, men derudover har lav *beslutningsautoritet* betydning for både mænd og kvinder.

I studiet af Clausen et al. (2012) er der specifikt fokus på plejepersonale inden for ældreplejen dvs. sygeplejersker, social- og sundhedsassistenter og -hjælpere, terapeuter og lign. De finder, at medarbejdernes oplevelser af *følelsesmæssige krav*, *rollekonflikter*, *indflydelse*, *ledelseskva-*

---

<sup>21</sup> *Kvantitative krav* på arbejdet er målt via to surveyspørgsmål: 1) "Hvor ofte er det nødvendigt at arbejde i et hurtigt tempo?" og 2) "Hvor ofte har du for meget at lave?"

*litet* og *holdklime* hænger signifikant sammen med risikoen for længerevarende sygefravær. Når alle psykosociale faktorer inkluderes samtidigt, er *indflydelse* den faktor med størst betydning for sygefravær.

Modsat finder Saastamoinen et al. (2014) svage eller insignifikante resultater for det psykosociale arbejdsmiljø i deres undersøgelse af kommunale medarbejdere. De finder, at forringelser i psykosociale arbejdsforhold øger risikoen for sygefravær marginalt, mens forbedringer ikke hænger signifikant sammen med sygefravær. I dette studie dækker det psykosociale arbejdsmiljø over elementer som *krav om arbejdstempo* og *indholdet i jobbet*, men der indgår ikke mål for *arbejdsklima*, *rollekonflikter* mv., som der ellers typisk indgår i studier inden for området.

**Tabel 9. Sammenhæng mellem psykosociale arbejdsmiljøfaktorer og sygefravær**

| Studie                     | Hænger sammen med øget risiko for sygefravær |                                                                                                                                                                                       | Population                                                                               |
|----------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | Signifikans?                                 | Uddybning                                                                                                                                                                             |                                                                                          |
| Saastamoinen et al. (2014) | Ja                                           | Forringelser i psykosociale arbejdsforhold øger risikoen for sygefravær marginalt, men forbedringer hænger ikke signifikant sammen med sygefravær                                     | Aldrende offentligt ansatte                                                              |
| Rugulies et al. (2010)     | Ja                                           | Kun <i>følelsesmæssige krav</i> og <i>rollekonflikt</i> er signifikant                                                                                                                | Danske lønmodtagere                                                                      |
| Aagestad et al. (2016)     | Ja                                           | Især <i>trusler om vold</i> og <i>følelsesmæssige krav</i>                                                                                                                            | Sammenligner ansatte inden for social og sundhedsområdet med den generelle arbejdsstyrke |
| Alavinia et al. (2009)     | Ja                                           | <i>Manglende jobkontrol</i> er blandt de vigtige risikofaktorer for sygefravær                                                                                                        | Bygningsarbejdere                                                                        |
| Hooftman et al. (2009)     | Ja                                           | Kun for mænd. Her er <i>kollegial støtte</i> og <i>jobtilfredshed</i> signifikant for sygefravær grundet smerter i nedre ryg                                                          | Hollandske lønmodtagere                                                                  |
| Clausen et al. (2012)      | Ja                                           | <i>Følelsesmæssige krav</i> , <i>rollekonflikter</i> , <i>indflydelse</i> , <i>ledelseskvalitet</i> og <i>holdklime</i> er signifikant. <i>Indflydelse</i> er den stærkeste prediktor | Plejepersonale i ældreplejen                                                             |
| Mortensen et al. (2017)    | Ja                                           | Kun for kvinder. <i>Joboverbelastning</i> er signifikant                                                                                                                              | Lønmodtagere i Finland, Frankrig og Storbritannien                                       |
| Nielsen et al. (2006)      | Ja                                           | Det varierer med køn og længde på sygefravær hvilke psykosociale arbejdsmiljøfaktorer, der er signifikante                                                                            | Danske lønmodtagere                                                                      |
| Laaksonen et al. (2010)    | Ja                                           | Lav <i>jobkontrol</i> for kvinder og <i>jobutilfredshed</i> for mænd er signifikant for alle sygefraværslængder                                                                       | Offentligt ansatte                                                                       |
| Aagestad et al. (2014)     | Ja                                           | <i>Rollekonflikt</i> , <i>følelsesmæssige krav</i> og <i>støtte fra ledelse</i> er signifikant                                                                                        | Norske lønmodtagere                                                                      |

Samlet set indikerer resultaterne herover, at indsatser målrettet de psykosociale arbejdsmiljøfaktorer kan have en betydning i forhold til at nedbringe sygefraværet, og især at indsatser målrettet høj eksponering over for *følelsesmæssige krav* og *rollekonflikt* vil have en betydning for sygefraværet.

## 5. Fremtidige analyser

Gennemgangen af litteraturen om drivere af sygefravær har identificeret en række faktorer, der har betydning for, hvorfor sygefravær opstår. Disse faktorer vedrører dels den enkelte medarbejders situation, eksempelvis generelt helbred, og dels arbejdspladsen og måden, arbejdet udføres på. Det kan eksempelvis være forhold ved det fysiske og psykiske arbejdsmiljø på arbejdspladsen.

Studierne, der er gennemgået i denne litteraturgennemgang, peger på en række forhold, der med forskellig grad af evidens kan siges at have betydning for, om sygefravær opstår eller ej. Gennemgangen af den eksisterende forskning viser også, at der er områder, hvor mere viden er nødvendig. Enten fordi de studier, der findes, ikke har en tilstrækkelig høj kvalitet til, at deres konklusioner kan udbredes udover det enkelte studie, eller fordi det ikke har været muligt at finde tilstrækkeligt med studier, der belyser disse områder.

Generelt vurderes det, at der allerede findes meget viden om, hvordan forskellige sygdomme og helbredsproblemer påvirker risikoen for sygefravær. Det samme gælder viden om arbejdsmiljøet, hvor særligt det fysiske arbejdsmiljø vurderes at være velbelyst i litteraturen. Der findes en stor mængde studier på disse områder, både når man alene ser på studier, der lever op til denne litteraturgennemgangs inklusionskriterier, og når man ser på litteraturen mere bredt. Der, hvor litteraturen på disse tre områder peger på ensartede tendenser, må der således siges at være høj evidens for konklusionerne.

Litteraturgennemgangen har imidlertid også fundet en mindre mængde studier af faktorer, som potentielt kan forårsage eller øge sygefraværet, men hvor der ikke er tilstrækkeligt med studier til, at man kan udlede generelle tendenser. Disse enkeltstående studier finder hver især forhold, der påvirker sygefraværet, men som *ikke* specifikt relaterer sig til helbred eller fysisk og psykisk arbejdsmiljø. Det kan på baggrund af litteraturgennemgangen ikke udelukkes, at disse forhold *kan* være drivere af sygefravær. Men da der ikke er fundet nok studier af tilstrækkelig høj kvalitet på disse områder til, at man kan tale om egentlige mønstre eller tendenser i resultaterne, er det ikke muligt at drage entydige konklusioner. Studiernes resultater er dog nævnt herunder som afsæt for at identificere områder, hvor der fortsat er behov for mere viden.

### 5.1. Organisering af arbejdet

I gennemgangen af litteraturen på området blev der fundet en række studier, der undersøger såvel det fysiske som psykiske arbejdsmiljøs betydning for sygefraværet. Disse studier undersøger typisk konkrete faktorer i arbejdsmiljøet, eksempelvis tunge løft eller følelsesmæssige krav fra brugere eller borgere. Der er imidlertid væsentligt færre studier, som sætter fokus på arbejdets generelle organisering, og hvad denne betyder for sygefraværet såvel direkte som indirekte via påvirkning af arbejdsmiljøet. Det gælder både for studier, der lever op til denne litteraturgennemgangs inklusionskriterier, men også hvis man udvider inklusionskriterierne ganske betydeligt.

Der mangler således mere viden om arbejdsorganiseringer såsom skifteholdsarbejde og natarbejde, men også om forskellige måder at organisere arbejdet på, såsom teamorganisering, skiftende versus faste arbejdsopgaver eller skiftende versus faste brugere/borgere, og om medarbejderne har ét fast arbejdssted eller er tilknyttet flere forskellige arbejdssteder eller fungerer som satellit. Endvidere savnes mere viden om betydningen af arbejdstid. Det kan



eksempelvis være ugentligt timeantal, fleksibel arbejdstid samt planlagt og ikke-planlagt overarbejde.

Ligeledes er der behov for mere viden om, hvordan forskellige ændringer af arbejdet, eksempelvis i forbindelse med implementering af nye arbejdsopgaver eller nye indsatser og politikker påvirker såvel arbejdsmiljø som det direkte sygefravær. Herunder hører betydningen af forskellige organisatoriske processer og forskellige måder at organisere forandringsprocesser.

Disse organisatoriske forhold kan formodes at påvirke arbejdsmiljøet og de betingelser, medarbejderne skal udføre arbejdet under og herigennem også sygefraværet. Hvilken rolle, organiseringen af arbejdet spiller for sygefraværet, er i høj grad relevant i forhold til arbejdet i den offentlige sektor, i det sektoren er generelt underlagt hyppige indholdsmæssige forandringer pga. nye politikker og indsatser. Ligeledes har sektoren igennem en årrække gennemgået – og gennemgår fortsat – en række organisatoriske ændringer som følge af reformer, der indebærer organisatoriske forandringer.

### Ledelse

Litteraturgennemgangen peger også på, at der er behov for mere viden om, hvilken rolle ledelse og forskellige former for ledelse har for sygefraværet. Der findes en lang række studier af ledelse i såvel offentlige som private organisationer, men studier, der undersøger ledelsens betydning for sygefravær, savnes imidlertid. Denne litteraturgennemgang peger på, at ledelsesmæssig støtte har betydning for sygefraværet, men ledelse mere generelt og herunder også forskellige ledelsesformer, berøres ikke i de identificerede studier.

## 5.2. Forskelle mellem mænd og kvinders sygefravær

En del af de studier, der er gennemgået i denne litteraturgennemgang, peger på, at der er signifikante forskelle på, hvilke faktorer, der driver sygefraværet hos henholdsvis mænd og kvinder. Studierne giver imidlertid ingen forklaring på disse forskelle. Skal man i højere grad kunne inddrage viden om, hvordan mænd og kvinders sygefravær påvirkes forskelligt af de enkelte risikofaktorer i det forebyggende arbejde, er det nødvendigt med viden om, hvorfor disse forskelle findes. Det er på baggrund af de identificerede studier ikke muligt at konkludere, hvad kønsforskellene skyldes. Fx kan forskellene skyldes, at mænd og kvinder har forskellige arbejdsfunktioner og arbejdsopgaver, eller at mænd og kvinder er ansat i forskellige typer af organisationer og derfor reelt eksponeres for de enkelte risikofaktorer i meget forskellig grad. Forskellene kan også skyldes, at mænd og kvinder responderer forskelligt på de enkelte risikofaktorer og har forskellige copingstrategier.

Det vurderes, at der generelt mangler viden om, hvorfor der er kønsspecifikke forskelle i forhold til, hvad der driver sygefravær, og denne mangel på viden går igen på tværs af litteraturen, og ikke kun i studier, der matcher denne gennemgangs inklusionskriterier. Arbejdsmarkedet er, ikke mindst inden for den offentlige sektor, kønsopdelt forstået således, at mænd og kvinder i en vis udstrækning dominerer forskellige fagområder og tilsvarende også bestrider forskellige jobfunktioner og arbejdsopgaver. Samtidig – eller måske netop derfor – er mænd og kvinder også i et vist omfang ansat i organisationer, hvor arbejdsdagen er meget forskelligt tilrettelagt og organiseret. I det lys vil mere viden om kønsforskelle og arbejdets organisering være nødvendig for at forstå, hvad der driver sygefravær hos mænd og kvinder.

Der savnes således viden om, hvad der driver forskellene i sygefravær hos mænd og kvinder, hvilket gælder både kvantitativ viden, der vil kunne leve op til denne gennemgangs inklusions-



kriterier, men også viden mere generelt. Viden af mere kvalitativ karakter vil også kunne bidrage til at forstå mekanismerne bag de forskellige drivere af sygefravær hos mænd og kvinder.

### 5.3. Arbejde og familieliv

I litteraturgennemgangen er identificeret enkelte studier, som undersøger, hvordan forholdet mellem arbejde og familieliv påvirker sygefraværet. Studierne på dette område er dog få, og underlægges inklusionskriterierne brugt i denne gennemgang, står der to studier tilbage, som undersøger forskellige aspekter af balance mellem arbejde og familielivs påvirkning af sygefraværet (Väänänen et al., 2008; Lidwall et al., 2009), og et enkelt, som undersøger betydning af at have uformel omsorgsforpligtelse for familiemedlemmer ved eksempelvis at tage sig af ældre eller syge familiemedlemmer ved siden af at have et fuldtidsarbejde (Mortensen et al., 2017).

Konklusionerne er dog ikke entydige, idet et studie (Väänänen et al., 2008) identificerer en øget risiko for længerevarende sygefravær, når arbejdslivet fortrænger familielivet. Sammenhængen findes på tværs af køn og socioøkonomisk status, dog findes ingen sammenhæng for mandlige såkaldte 'upper white-collar' arbejdere. Modsat identificerer det andet studie (Lidwall et al., 2009) kun svage effekter af problemer med balancen mellem arbejde og familieliv, og effekterne findes først og fremmest hos mænd med høj socioøkonomisk status. Derudover peger studiet af betydning af at have en uformel omsorgsforpligtelse for familiemedlemmer på, at kun kvinder har en øget risiko for sygefravær, når de skal varetage omsorgen for familiemedlemmer og passe et arbejdsliv (Mortensen et al., 2017).

Det er således på baggrund af litteraturgennemgangens resultater vanskeligt at sige noget entydigt om, hvordan arbejde og familieliv – og ikke mindst balancen mellem disse – påvirker sygefraværet, og generelt savnes forskningsbaseret viden på området. Dette gælder også, hvis der ses mere generelt på forskningen og ikke kun på studier, der lever op til denne gennemgangs inklusionskriterier. Ikke desto mindre er det sandsynligt, at forholdet mellem arbejde og familieliv spiller en rolle for sygefraværet. Dette gælder ikke mindst den del af sygefraværet, som skyldes stress andre af de lidelser, der betegnes 'common mental health disorders' eksempelvis angst og depression.

Der savnes således viden om, hvordan balancen mellem arbejde og familieliv påvirker sygefraværets opståen, ligesom der savnes viden om hvorvidt og hvornår, det er arbejdets fortrængning af familielivet, der driver sygefraværet, og hvornår det forholder sig omvendt.

### 5.4. Andre helbreds faktorer

I gennemgangen af litteraturen er der – ikke overraskende – fundet stærk evidens for, at sygdom og dårligt helbred påvirker risikoen for sygefravær. Der blev imidlertid også fundet enkelte studier, som peger på andre helbredsrelaterede faktorer udover egentlig sygdom, som kan have betydning for sygefraværet. Det drejer sig som søvnproblemer (Westerlund et al., 2008; Aili et al., 2015) samt om at møde syg op på arbejdet – det der også kaldes 'presenteism' (Hansen & Andersen, 2009).

Det ene studie om søvnproblemer (Westerlund et al., 2008) finder i nogen grad, at søvnproblemer øger risikoen for sygefravær, men risikoen mindskes dog betydeligt, når der også kontrolleres for bl.a. depressionssymptomer. Omvendt identificerer det andet studie (Aili et al., 2015) en stærk forøget risiko for sygefravær blandt medarbejdere med søvnproblemer. Her kontrolleres imidlertid ikke for depressionssymptomer, hvilket muligvis kan forklare forskellene i de to studiers resultater.



I studiet af 'presenteism' og risikoen for sygefravær finder (Hansen & Andersen, 2009), at det at møde op syg på arbejde, er stærkt associeret med længerevarende sygefravær. Studiet er dog det eneste identificerede studie, der levede op til litteraturgennemgangens inklusionskriterier, og det er derfor ikke muligt drage generelle konklusioner på dette område. Generelt mangler der mere viden om, hvilken rolle helbreds faktorer, som ikke kan karakteriseres som egentlig sygdom, spiller for sygefraværet. Det gælder deres selvstændige påvirkning af sygefraværet – har personer med søvnproblemer eksempelvis en større risiko for at blive syge og dermed få sygefravær? Men det gælder også samspillet med andre risikofaktorer og deres potentiale til at hjælpe med at identificere personer med en øget sygefraværslisiko.

Der savnes således viden om, hvordan andre helbreds faktorer som fx søvnproblemer eller adfærd knyttet til sygdom (fx at møde syg op på arbejde) i sig selv påvirker risikoen for sygefravær. Ligeledes savnes også viden om, hvordan disse faktorer spiller sammen med andre risici såsom selve sygdommen eller arbejdsmiljøet på arbejdspladsen.

### **5.5. Samspillet mellem de forskellige faktorer**

Litteraturgennemgangen har identificeret en række faktorer, der med varierende styrke påvirker sygefraværet. Litteraturgennemgangens resultater kan imidlertid ikke sige noget om, hvordan disse faktorer indbyrdes påvirker hinanden. Sygefravær er formentlig i en del tilfælde et resultat af flere forskellige faktorer, eksempelvis kombinationen af helbreds mæssige problemer, belastning i forbindelse med arbejdets udførelse og en organisering af arbejdet, der ikke understøtter, at der tages hensyn disse forhold.

Hvordan forhold på arbejdspladsniveau (fx organisering og arbejdsmiljø) spiller sammen med forhold hos den enkelte medarbejder (fx helbred, privatliv og uddannelse), og herunder hvordan dette samspil bliver henholdsvis fremmende og hæmmende for sygefraværet, mangler der imidlertid mere viden om. Ofte vil det være meningsfuldt at betragte de enkelte risikofaktorer som en del af et samlet risikobillede fremfor som enkeltstående og uafhængige faktorer. Eksempelvis er det rimeligt at forvente, at risikoen for sygefravær knyttet til bestemte diagnoser, vil være meget afhængig af den arbejdsfunktion, den enkelte varetager samt det arbejdsmiljø og de arbejdsmiljørisici, den enkelte eksponeres for.





## 6. Litteraturliste

- Aili, K., Nyman, T., Hillert, L., & Svartengren, M. (2015). Sleep disturbances predict future sickness absence among individuals with lower back or neck-shoulder pain: A 5-year prospective study. *Scandinavian Journal of Public Health*, 315-323.
- Alavinia, S., van den Berg, T., van Duivenbooden, C., Elders, L., & Burdorf, A. (2009). Impact of work-related factors, lifestyle, and work ability on sickness absence among Dutch construction workers. *The Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 325-333.
- Andersen, L. L., Clausen, T., Burr, H., & Holtermann, A. (2012). Threshold of Musculoskeletal Pain Intensity for Increased Risk of Long-Term Sickness Absence among Female Healthcare Workers in Eldercare. *PLoS ONE*.
- Andersen, L. L., Clausen, T., Mortensen, O. S., Burr, H., & Holtermann, A. (2012). A prospective cohort study on musculoskeletal risk factors for long-term sickness absence among healthcare workers in eldercare. *Int Arch Occupational Environmental Health*, 615-622.
- Andersen, L. L., Mortensen, O. S., Hansen, J. V., & Burr, H. (2010). A prospective cohort study on severe pain as a risk factor for long-term sickness absence in blue- and white-collar workers. *Occupational & Environmental Medicine Online First*.
- Christensen, B. K., Labriola, M., Lund, T., & Kivimäki, M. (2008). Explaining the social gradient in long-term sickness absence: a prospective study of Danish employees. *J Epidemiol Community Health*, 181-183.
- Clausen, T., Høgh, A., & Borg, V. (2011). Acts of offensive behaviour and risk of long-term sickness absence in the Danish elder-care services: a prospective analysis of register-based outcomes. *Int Arch Occup Environ Health*, 381-387.
- Clausen, T., Nielsen, K., Carneiro, I. G., & Borg, V. (2012). Job demands, job resources and long-term sickness absence in the Danish eldercare services: a prospective analysis of register-based outcomes. *Journal of advanced nursing*, 127-136.
- Da Costa, B., & Vieira, E. (2009). Risk factors for work-related musculoskeletal disorders: a systematic review of recent longitudinal studies. *American Journal of Industrial Medicine*, 285-323.
- Eaker, S., Wigertz, A., Lambert, P. C., Bergkvist, L., Ahlgren, J., & Lambe, M. (2011). Breast Cancer, Sickness Absence, Income and Marital Status. A Study on Life Situation 1 Year Prior Diagnosis Compared to 3 and 5 Years after Diagnosis. *PLoS ONE*.
- Eriksen, T. L., Høgh, A., & Hansen, Å. M. (2016). Long-term consequences of workplace bullying on sickness absence. *Labour Economics*, 129-150.
- Fink, A. (2005). *Conducting Research Literature Reviews: From the Internet to Paper*. London: Sage.
- Hansen, C. D., & Andersen, J. H. (2009). Sick at work—a risk factor for long-term sickness absence at a later date? *J Epidemiol Community Health*, 397-402.
- Hjarsbech, P. U., Andersen, R. V., Christensen, K. B., Aust, B., Borg, V., & Rugulies, R. (2011). Clinical and non-clinical depressive symptoms and risk of long-term sickness absence among female employees in the Danish eldercare sector. *Journal of Affective Disorders*, 87-93.
- Holtermann, A., Hansen, J. V., Burr, H., & Søgaard, K. (2010). Prognostic factors for long-term sickness absence among employees with neck-shoulder and lower back pain. *The Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 34-41.
- Hooftman, W. E., van der Beek, A. J., Bongers, B. M., & van Mechelen, W. (2009). Is there a gender difference in the effect of work-related physical and psychosocial risk factors on musculoskeletal symptoms and related sickness absence? *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 85-95.

- Kinnunen, U., & Nätti, J. (2018). Work ability score and future work ability as predictors of register-based disability pension and long-term sickness absence: A three-year follow-up study. *Scandinavian Journal of Public Health*, 321-330.
- Lidwall, U., Marklund, S., & Voss, M. (2009). Work-family interference and long-term sickness absence: a longitudinal cohort study. *European Journal of Public Health*, 676-681.
- Laaksonen, M., Pitkaniemi, J., Rahkonen, O., & Lahelma, E. (2010). Work Arrangements, Physical Working Conditions, and Psychosocial Working Conditions as Risk Factors for Sickness Absence: Bayesian Analysis of Prospective Data. *AEP*, 332-338.
- Mortensen, J., Dich, N., Lange, T., Alexanderson, K., Goldberg, M., Head, J., . . . Rod, N. (2017). Job strain and informal caregiving as predictors of long-term sickness absence: A longitudinal multi-cohort study. *Scandinavian Journal Work Environ Health*, 5-14.
- Neupane, S., Pensola, T., Haukka, E., Ojajärvi, A., & Leino-Arjas, P. (2016). Does physical or psychosocial workload modify the effect of musculoskeletal pain on sickness absence? A prospective study among the Finnish population. *Int Arch Occup Environ Health*, 719-728.
- Nexo, M. A., Carlsen, K., Pedersen, J., Hetland, M. L., Watt, T., Hansen, S. M., & Bjorner, J. B. (2018). Long-term sickness absence of 32 chronic conditions: a Danish registerbased longitudinal study with up to 17 years of follow-up. *BMJ Open*.
- Nielsen, M. L., Rugulies, R., Christensen, K. B., Smith-Hansen, L., & Kristensen, T. S. (2006). Psychosocial Work Environment Predictors of Short and Long Spells of Registered Sickness Absence During a 2-year Follow Up. *Journal of occupational and environmental medicine*, 591-598.
- Nätti, J., Oinas, T., Härmä, M., Anttila, T., & Kandolin, I. (2014). Combined Effects of Shiftwork and Individual Working Time Control on Long-Term Sickness Absence. *Journal of occupational and environmental medicine*, 732-738.
- Ortega, A., Christensen, K. B., Hogh, A., Rugulies, R., & Borg, V. (2011). One-year prospective study on the effect of workplace bullying on long-term sickness absence. *Journal of Nursing Management*, 752-759.
- Pekkala, J., Rahkonen, O., Pietiläinen, O., Lahelma, E., & Blomgren, J. (2018). Sickness absence due to different musculoskeletal diagnoses by occupational class: a register-based study among 1.2 million Finnish employees. *Occupational and Environmental Medicine*, 296-302.
- Peterson, U., Bergström, G., Demerouti, E., Gustavsson, P., Åsberg, M., & Nygren, Å. (2011). Burnout Levels and Self-Rated Health Prospectively Predict Future Long-Term Sickness Absence. *Journal of occupational and environmental medicine*, 788-793.
- Petticrew, M., & Roberts, H. (2006). *Systematic Reviews in the Social Sciences: A Practical Guide*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Punnet, L., & Wegman, D. (2004). Work-related musculoskeletal disorders: the epidemiologic evidence and the debate. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 13-23.
- Rieper, O., & Hansen, H. (2007). *Metodedebatten om Evidens*. København: AKF Forlaget.
- Rugulies, R., Aust, B., & Pejtersen, J. H. (2010). Do psychosocial work environment factors measured with scales from the Copenhagen Psychosocial Questionnaire predict register-based sickness absence of 3 weeks or more in Denmark? *Scandinavian Journal of Public Health*, 42-50.
- Sell, L. (2009). Predicting long-term sickness absence and early retirement pension from self-reported work ability. *Int Arch Occupational Environmental Health*, 1133-1138.
- Stansfeld, S. A., Fuhrer, R., & Head, J. (2010). Impact of common mental disorders on sickness absence in an occupational cohort study. *Occupational & Environmental Medicine*.
- Sterud, T. (2013). Work-related mechanical risk factors for long-term sick leave: a prospective study of the general working population in Norway. *European Journal of Public Health*, 111-116.

- Saastamoinen, P., Laaksonen, M., Lahelma, E., Lallukka, T., Pietiläinen, O., & Rahkonen, O. (2014). Changes in working conditions and subsequent sickness absence. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 82-88.
- Tüchsen, F., Christensen, K. B., & Lund, T. (2008). Shift work and sickness absence. *Occupational Medicine*, 302-304.
- Tüchsen, F., Christensen, K. B., Nabe-Nielsen, K., & Lund, T. (2008). Does evening work predict sickness absence among female cares of the elderly? *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 483-486.
- van den Berg, T., Elders, L., de Zwart, B., & Burdorf, A. (2009). The effects of work-related and individual factors on the Work Ability Index: a systematic review. *Occupational and Environmental Medicine*, 211-220.
- Väänänen, A., Kevin, M. V., Kouvonen, A., Kumpulainen, R., Ala-Mursula, L., Kivimäki, M., . . . Vahtera, J. (2008). Work-Family Characteristics as Determinants of Sickness Absence: A Large-Scale Cohort Study of Three Occupational Grades. *Journal of Occupational Health Psychology*, 181-196.
- Westerlund, H., Alexanderson, K., Åkerstedt, T., Hanson, M. L., Theorell, T., & Kivimäki, M. (2008). Work-Related Sleep Disturbances and Sickness Absence in the Swedish Working Population, 1993-1999. *SLEEP*, 1169-1177.
- Agestad, C., Johannessen, H. A., Tynes, T., Gravseth, H. M., & Sterud, T. (2014). Work-Related Psychosocial Risk Factors for Long-Term Sick Leave. *Journal of occupational and environmental medicine*, 787-793.
- Agestad, C., Tyssen, R., & Sterud, T. (2016). Do work-related factors contribute to differences in doctor-certified sick leave? A prospective study comparing women in health and social occupations with women in the general working population. *BMC Public Health*.



## Bilag 1. Oversigtsskemaer

Herunder præsenteres resultaterne fra de enkelte studier i dette litteraturstudie. Resultaterne er samlet i et oversigtsskema. Kolonnen 'Resultater' beskriver kort det enkelte studies konklusioner og evt. konkrete resultater. Det bemærkes, at de enkelte studiers størrelsesmæssige resultater ikke direkte kan sammenlignes på tværs af studier som følge af forskelle i design, population, metodevalg osv. Kun signifikante resultater er rapporteret i oversigterne.

### Vurdering af metodisk styrke

Studierne i oversigterne er desuden kategoriseret efter, hvor stærke de metodisk set er, jf. kolonnen yderst til højre. Alle studier i dette review er udvalgt ud fra en række *strenge inklusionskriterier* og er af *høj kvalitet*, og derfor i udvælgelsen vurderet til at være tilstrækkeligt metodisk og designmæssigt stærke til, at resultater og konklusioner kan bruges til et systematisk litteraturreview som dette, jf. kapitel 3. Studier med større metodiske problemer eller andre betydelige fejlkilder eller usikkerheder er sorteret fra i litteratursøgningen og derfor ikke rapporteret i dette review.

Der er dog forskelle i de enkelte studiers styrke, og ved nogle af de inkluderede studier er der således enkelte forhold man skal være opmærksom på, hvis studiets resultater bruges alene. Som en del af et samlet review, hvor der kigges på generelle tendenser og mønstre, betyder disse forskelle mindre. På baggrund af studiernes styrker og svagheder har vi derfor inddelt studierne i to kategorier, 1 og 2. Disse to kategorier dækker over følgende:

- 1) Studiet har ganske få og mindre betydningsfulde metodiske svagheder, der ikke vurderes at ville påvirke hovedkonklusionerne nævneværdigt. Da der ikke vurderes at være væsentlige svagheder i studierne, er studierne blot tilføjet kategoriseringen '1' i oversigten, og denne kategorisering er ikke yderligere uddybet.
- 2) Studiet har få svagheder, men enkelte metodiske svagheder vurderes at kunne have en indflydelse på studiets konklusioner. Disse svagheder er typisk knyttet til operationaliseringen af de centrale variable eller at studiets population er meget specifik og derfor vanskeliggør generalisering af konklusionerne. En uddybning af disse svagheder for det enkelte studier er tilføjet oversigten.



## Oversigt. Resultater for studier af psykiske arbejdsmiljøfaktorer, som drivere for sygefravær

| Studie                                                                                       | Populationstørrelse, specifik population el. sektor                                                                                     | Drivere som undersøges                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Definition af sygefravær (udfaldsvariabel)                                      | Resultater                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Metodedesign og data                                                                                                                                  | Vurdering 1-2 | Begrundelse |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| Clausen, T., Høgh, A. & Borg, V. Int Arch Occup Environ Health (2012)                        | Antal: 9.520 kvinder<br><br>Kvinder ansat i ældreplejen.<br><br>I alt 586 kvinder har 8+ ugers sygefravær inden for et år efter survey. | Offensiv adfærd, dvs. trusler, vold, mobning og seksuelle tilnærmelser.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Sygefravær i 8 uger eller længere (målt inden for 1 år efter survey).           | Signifikant højere risiko for langvarigt sygefravær for personer udsat for trusler (HR=1,52), vold (HR=1,54) og mobning (HR= 2,33) i separate modeller.<br><br>Når der tages højde for alle fire former for offensiv adfærd samtidig, er det kun mobning, der forbliver signifikant som en prædiktør for øget risiko for langvarigt sygefravær (HR=2,26).<br><br>Studiet finder ingen signifikante sammenhænge mellem uønsket seksuelle tilnærmelser og risikoen for langvarigt sygefravær.                   | Longitudinal kohortestudie, proportional hazard model.<br><br>Surveydata koblet med registerdata.                                                     | 1             |             |
| Reiner Rugulies, Birgit Aust & Jan Hylde Pejtersen (2010)                                    | Antal: 3.188<br><br>Danske lønmodtagere.                                                                                                | Psykosociale arbejdsmiljøfaktorer. I alt 18 psykosociale arbejdsmiljøfaktorer inden for områderne: <i>Krav på arbejdspladsen</i> (5 faktorer): <i>Kvantitative krav, arbejdstempo, kognitive krav, emotionelle krav, krav til at skjule følelser. Arbejdsorganisation og jobindhold</i> (5 faktorer): <i>Indflydelse, muligheder for udvikling, variation, betydningen af arbejdet, engagement på arbejdspladsen. Interpersonelle relationer og lederskab</i> (8 faktorer): <i>Forudsigelighed, belønning, rolle klarhed, rolle konflikter, kvalitet af lederskab, social støtte fra ledere, social støtte fra kolleger, socialt fællesskab på arbejdspladsen.</i> | Sygefravær på 3 uger eller længere<br><br>(målt inden for 1 år efter survey).   | Signifikant højere risiko for langvarigt sygefravær ved tilstedeværelsen af psykosociale arbejdsmiljø faktorer: <i>Kognitive krav</i> (HR=1,17), <i>emotionelle krav</i> (HR=1,28) og <i>rolle konflikter</i> (HR=1,32).<br><br>Når der tages højde for alle faktorer i samme model forsvinder effekten af <i>Kognitive krav</i> .                                                                                                                                                                            | Longitudinal kohortestudie, proportional hazard model.<br><br>Surveydata (Copenhagen Psychosocial Questionnaire, version II) koblet med registerdata. | 1             |             |
| Cecilie Aagestad, Håkon A. Johannesen, Tore Tynes, Hans Magne Gravseth and Tom Sterud (2014) | Antal: 6.758<br><br>Norske mænd og kvinder, lønmodtagere.                                                                               | Arbejdsrelaterede psykosociale forhold, herunder <i>kvantitative krav, rollekonflikt, støtte fra ledelsen, jobkontrol, følelsesmæssige krav, muligheder for udvikling, mobning og jobusikkerhed.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Sygefravær på 8 uger eller længere<br><br>(målt inden for 1 mdr. efter survey). | Høj eksponering ift. <i>rollekonflikt</i> (OR=1,58), <i>følelsesmæssige krav</i> (OR=1,32) og <i>lav støtte fra ledelsen</i> (OR=1,50) forudsiger længerevarende sygefravær signifikant. Forfatterne finder, at 15% af sager med langvarigt sygefravær kan henføres til disse faktorer.<br><br>Analyse af risiko separat for mænd og kvinder viser små og insignifikante forskelle med undtagelse af høj eksponering ift. <i>følelsesmæssige krav</i> (OR=0,97 (kvinder) og OR=2,07 (mænd)) (signifikans 5%). | Prospective longitudinal kohortestudie, multiple logistik regressionanalyse.<br><br>Surveydata koblet med registerdata.                               | 1             |             |

| Studie                                                                                       | Populationstørrelse, specifik population el. sektor                                                                                                                                                                                               | Drive-re som undersøges                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Definition af sygefravær (udfaldsvariabel)                               | Resultater                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Metodedesign og data                                                                                         | Vurdering 1-2 | Begrundelse |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| Cecilie Aagestad, Reidar Tyssen and Tom Sterud (2016)                                        | Antal: 3.032<br><br>18-69-årige kvinder opdelt i to grupper: Ansat inden for social- og sundhedsområdet (661) og øvrige lønmodtagere (2.371).                                                                                                     | Arbejdsrelaterede faktorer inden for social- og sundhedsområdet: Otte <i>arbejdsrelaterede psykosociale risikofaktorer: vold og trussel om vold, følelsesmæssige krav, rollekonflikt, støttende lederskab, jobkrav, jobkontrol, mobning og muligheder for udvikling. Otte arbejdsrelaterede mekaniske risikofaktorer: nakkefleksion, hånd/arm gentagelse, hænder over skulder, hugsiddende/knælende, stående, øvre krop foroverbøjet, akavet løft og tungt løft.</i> | Sygefravær på 21 dage eller længere.                                     | I alt 24,1% (159/661) af kvinder inden for social- og sundhed og 17,9% (425/2.371) af kvinder i andre erhverv har langvarigt sygefravær.<br>I en model hvor der tages højde for alder, udd.niveau, tidl. sygefravær og arbejdstid/uge finder forfatterne at kvinder ansat inden for Social- og sundhedsområdet har signifikant højere risiko for langvarigt sygefravær sammenlignet med kvinder ansat i øvrige sektorer (OR=1,42). Justeres yderligere for psykologiske faktorer reduceres OR med 57%. Vigtigste faktorer er <i>vold og trusler om vold</i> (36%) and <i>følelsesmæssige krav</i> (28%).<br>Justeres for alle mekaniske faktorer reduceres OR med 24%. Den vigtigste faktor er <i>akavede løft</i> (21%), men <i>foroverbøjning af øvre krop, stående arbejdsstilling</i> og <i>tunge løft</i> er også signifikante. <i>Når alle variable inkluderes i modellen samtidig forklarer psykosociale og mekaniske faktorer 70% af stigningen i risikoen for langvarigt sygefravær for kvinder inden for social- og sundhedsområdet sammenlignet med kvinder ansat i andres sektorer.</i> | Prospective cohort study, Multiple logistic regression.<br><br>Interviews og register.                       | 1             |             |
| Lars L. Andersen; Thomas Clausen; Ole S. Mortensen; Hermann Burr & Andreas Holtermann (2012) | Antal: 8.952<br><br>Ansatte i ældreplejen i Danmark (Sygeplejersker; sosu-assister; sosu-hjælpere; terapeuter mv.; øvrig plejepersonale (med uddannelse) samt plejepersonale og rengøringspersonale (uden uddannelse)). Stor overvægt af kvinder. | Muskelskelet smerter i nedre ryg, nakke/skuldre og/eller knæ. Smerter er sub-kronisk (1-30 dage sidste år) og kronisk (over 30 dage sidste år).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Sygefravær på 8 uger eller længere (målt inden for 1 mdr. efter survey). | <i>Kroniske smerter i nedre ryg</i> (HR=1,47) <i>nakke/skulder</i> (HR=1,60) og <i>knæ</i> (HR=1,92) er signifikante faktorer som øger risikoen for langvarigt sygefravær.<br><br>Kun <i>kroniske smerter i nakke/skulder</i> (HR=1,41) og <i>knæ</i> (HR=1,69) er signifikante faktorer når der kontrolleres for samtidig for alle tre smerteområder.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Prospective, longitudinal kohortestudie, Cox proportional hazards.<br><br>Surveydata koblet med registerdata | 1             |             |

| Studie                                                                                              | Populationstørrelse, specifik population el. sektor                                                                                                                                                    | Drive som undersøges                                                                              | Definition af sygefravær (udfaldsvariabel)                                                         | Resultater                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Metodedesign og data                                                                                                                          | Vurdering 1-2 | Begrundelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lars Louis Andersen, Ole Steen Mortensen, Jørgen Vinsløv Hansen, Hermann Burr (2010)                | <p>Antal: 5.096</p> <p>Danske arbejdere (blue- og white collar).</p> <p>I årene 2001-2002 har 18% hhv. 12% langvarigt sygefravær blandt hhv. blue- og white-collar workers.</p>                        | Muskelskelettsmerter i bevægapparatet: Smerter i nedre ryg, hænder/håndled, nakke/skulder og knæ. | Sygefravær på 3 uger (sammenhængende) eller længere.                                               | Rygsmarter (HR=1,30) samt hænder/håndledssmerter (HR=1,49) øger risikoen for langvarigt sygefravær for både blue og white collar workers mens <i>nakke/skulder smerter</i> (HR=1,35) kun øger risikoen for langvarigt sygefravær hos white collar workers. Der findes ingen øget risiko af <i>knæsmarter</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Prospective, longitudinal kohortestudie, Cox proportional hazards.</p> <p>Surveydata koblet med registerdata.</p>                          | 2             | Mobning måles på kun på direkte spørgsmål. Dette er meget simpel operationalisering, og kan hos nogle føre til, at man underrapporterer mobning og hos andre det modsatte. Ligeledes er det ikke sikkert, at alle forstår det samme ved begrebet mobning. Supplering med inddrekte spørgsmål / spørgsmål til konkrete oplevelser ville have styrket studiet |
| Sonja Eaker, Annette Wigertz , Paul C. Lambert , Leif Bergkvist , Johan Ahlgren , Mats Lambe (2011) | <p>Antal: 4.761</p> <p>kvinder m. brystkræft (deltagergruppe) samt 23.805 raske kvinder (kontrolgruppe).</p> <p>Svenske kvinder med brystkræft i 1993-2003 (kun overlevende) i alderen 20/40-59 år</p> | Brystkræft<br>Livssituation: 1 år før diagnosen sammenlignet med 3 og 5 år efter.                 | Sygefravær defineres ud fra modtagelsen af sygedagpenge 3 og 5 år efter diagnosticeret brystkræft. | <p>Brystkræft har effekt både 3 og 5 år efter diagnosen på sygefravær (modtagelse af sygedagpenge) og førtidspension. Effekten er statistisk signifikant for alle stadier af kræft, men effekten er større ved de mere avancerede stadier.</p> <p>3 år efter diagnose: En større andel af kvinder med brystkræft modtager sygedagpenge (risk difference=9.7%, RR=1,49) eller førtidspension (disability pension) (risk difference=5.2%, RR=1,47) sammenlignet med andre kvinder. Samme mønster findes efter 5 år. Sygefravær (risk difference= 4.6%, RR=1,24) og førtidspension (risk difference = 7.5%, RR= 1,47) men forskellen ift. sygefravær hhv. førtidspension; falder hhv. stiger efter 5 år sammenlignet med andre kvinder. For kvinder i et tidligt stadie af sygdommen brystkræft er omfanget af sygedagpenge højere for kvinder med lavt uddannelsesniveau, som er bystoperede (mastektomi) og som har modtaget kemo- eller hormonel behandling.</p> | <p>Longitudinelt med kontrol, conditional logistic regression, conditional poisson regression.</p> <p>Surveydata koblet med registerdata.</p> | 1             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



| Studie                                                                                                       | Populationstørrelse, specifik population el. sektor | Driveere som undersøges                                                                                     | Definition af sygefravær (udfaldsvariabel) | Resultater                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Metodedesign og data                 | Vurdering 1-2 | Begrundelse |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------|-------------|
| Ulla Peterson, Gunnar Bergström, Evangelia Demerouti, Petter Gustavsson, Asberg, Marie and Ake Nygren (2011) | Antal: 2.793 (valide surveybesvarelser)             | <i>Udmattelse (burnout)</i> samt helbredsindikatorer ( <i>angst, depression og selvvrurderet helbred</i> ). | Sygefravær på 90 dage eller længere.       | Statistisk signifikant association mellem fremtidigt langvarigt sygefravær og <i>udmattelse</i> (OR=1,71), <i>selvvurderet helbred</i> (OR=1,68) og <i>depression</i> (OR=1,09). Det signifikante forhold mellem langvarigt sygefravær og depression bortfalder dog, når der i modellen kontrolleres for alder. | Longitudinelt, logistisk regression. | 1             |             |

Svenske, kvindelige offentlige ansatte i sundhedssektoren, herunder læger, sygeplejersker, terapeuter, socialrådgivere, psykologer, tandlæger, mv.

Et af de vigtigste fund i analysen er, at en høj score på *udmattelseskomponenten* i OLBI (Oldenburg Burnout Inventory) øger risikoen for langvarigt sygefravær på grund af en psykiatrisk diagnose (ofte depression og reaktion på alvorlig stress). Samlet set øger en høj score på *udmattelseskomponenten* af OLBI, depression og dårligt selvvurderet helbred risikoen for langvarigt sygefravær i løbet af 3,5 års opfølgning. Forfatterne mener, at brug af "burnout" mål i organisationer kan være nyttigt til regelmæssige checkup i organisationer som en forebyggende løsning.

Surveydata og registerdata.

| Studie                                                                                                         | Populationstørrelse, specifik population el. sektor                                                                                                                                      | Drive-re som undersøges                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Definition af sygefravær (udfaldsvariabel) | Resultater                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Metodedesign og data                 | Vurdering 1-2 | Begrundelse |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------|-------------|
| Peppiina Saastamoinen, Mikko Laakso-nen, Eero Lahelma, Tea Lallukka, Olli Pietiläinen and Ossi Rahkonen (2014) | Antal: 3.739<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>Aldrende kommunale medarbejdere i Helsinki (som når alderen: 40, 45, 50, 55, og 60 i 2000, 2001 eller 2002) og har svaret på survey. | Ændringer i arbejdsforhold: Ændringer i fysiske og psykosociale arbejdsforhold. Fysiske arbejdsforhold dækker over <i>akavede arbejdsstillinger, rotation af ryg, gentagne bevægelser, stående position, gående position og tung fysisk aktivitet (fx tunge løft)</i> . Psyko-sociale arbejdsforhold dækker over <i>jobkrav og jobkon-trol</i> . |                                            | Når der kun kontrolleres for alder vil forringelser i <i>fysiske arbejdsforhold</i> associeres med en højere risiko for sygefravær for kvinder. De kvinder, som havde rapporteret ingen udsættelse for <i>akavede arbejdsstil-linger</i> ved baseline, men rapporterer udsættelse ved opfølgning (altså forøget udsættelse), havde en 1,61 gange højere risiko for sygefravær (CI (95%): 1,32-1,95) sammenlignet med dem, der ikke var udsat ved begge målepunkter. Når der yderligere kontrolleres for anden helbredsadfærd, er associationerne for kvinder fortsat signifikante, dog er effekterne en smule mindre (med undtagelse fra <i>gående arbejdsposi-tion</i> ).<br><br>For mænd, når der kun kontrolleres for alder, vil en forøgelse i udsættelsen for <i>akavede arbejdsstillinger</i> (RR=1,61; CI (95 %): 1,09-2,39), <i>rotation af ryg</i> (RR=1,57; CI (95%): 1,08-2,28) og <i>tungt fysisk aktivitet</i> (RR=1,75; CI (95%): 1,15-2,67) associeres med en højere risiko for sygefravær. Når der kontrolleres for anden helbredsadfærd styrkes associationen mellem <i>tungt fysisk arbejde</i> og sygefravær.<br><br>Når der kun kontrolleres for alder, vil en forøgelse i udsættelsen til <i>jobkrav</i> og et fald i udsættelsen for <i>jobkontrol</i> være associeret med en højere risiko for sygefravær for kvinder (RR = hhv. 1,17 og 1,23, CI (95%): hhv. 1,03-1,34 og 1,08-1,40). En stigning i udsættelsen for <i>jobkontrol</i> er associeret med en lavere risiko for sygefravær for kvinder (RR=0,80, CI (95%): 0,69-0,92). For mænd er den eneste associati-on observeret for et fald i udsættelsen for <i>jobkontrol</i> (RR=1,54; CI (95%): 1,13-2,09). Effekterne ændres ikke betydeligt, når der kontrolleres for anden helbredsad-færd, bortset fra at den signifikante association mellem udsættelse for <i>jobkontrol</i> og sygefravær bliver insignifikant for kvinder. | Negativ binomial regressionsanalyse. | 1             |             |

| Studie                                                                        | Populationstørrelse, specifik population el. sektor                                                                                            | Drive-re som undersøges                                                                                                                                                                                                                                                                     | Definition af sygefravær (udfaldsvariabel)             | Resultater                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Metodedesign og data                                                            | Vurdering 1-2 | Begrundelse                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hjarsbech PU, Andersen RV, Christensen KB, Aust B, Borg V, Rugulies R. (2011) | Antal: 6.985<br><br>Kvinder i ældreplejen (som har svaret på survey) og ikke er ledige, på barsel, pensioneret eller allerede på sygedagpenge. | Kliniske og ikke-kliniske depressive symptomer bestående af 10 elementer, som tilsammen måler tilstedeværelsen af depressive symptomer. Eksempler på elementer er: "har du følt dig nedtrykt eller trist?" eller "har du mistet interessen for dine daglige aktiviteter?".                  | Sygefravær i 3 uger eller længere.                     | Stærk sammenhæng mellem graden/styrken af <i>depressive symptomer</i> (MDI scoren) på surveytidspunktet (baseline) og øget risiko for langvarigt sygefravær. Deltagere med depressioner af typerne <i>major depression (DSM-IV)</i> og <i>unipolar depression (ICD-10)</i> har to gange så høj risiko for langvarigt sygefravær sammenlignet med deltagere uden depression (HR på hhv. 1,05-2,27 og 1,08-2,23 (afhængigt af modeltype, der har forskellige kovariater/cofounders). Alt statistisk signifikant.<br><br>Sammenlignet med referencegruppen (MDI score på 0-4) er HR stærkere for hver efterfølgende gruppe: MDI score på 5-9: HR=1,07; MDI score på 10-14: HR=1,38; MDI score på 15-19: HR=1,54; MDI score på ≥20: HR=1,96; klinisk depression: HR=2,32. Alle HR er fra model, hvor der kontrolleres for tidligere langvarigt sygefravær, alder, familiestatus, rygning, fysisk aktivitet i fritid, BMI og erhvervsgruppe. | Kohorte studie, Cox proportional hazards models.<br><br>Survey og registerdata. | 1             |                                                                                                                                                                                                   |
| Natti, J., Oinas, T., Harma, M., Anttila, T., & Kandolin, I. (2014)           | Antal: 3.071<br><br>Finske mænd og kvinder.                                                                                                    | Skifteholdsarbejde ved forskellige niveauer af <i>individual arbejdstidskontrol</i> . Arbejdstidskontrol defineres som muligheden for at møde medarbejdernes behov ift. arbejdstiden, hvilket giver dem autonomi ift. start-/sluttid på vagten, pauser, fridage, ferie og total arbejdstid. | Akkumuleret antal sygefraværsdage mellem 2004 og 2008. | Studiet indikerer, at høj <i>arbejdstidskontrol</i> reducerer sygefraværsdage ligeligt for skifteholdsarbejde og dagsarbejde. Studiet finder således ingen signifikante effekter for, at <i>arbejdstidskontrol</i> moderer effekten af skifteholdsarbejde på sygefravær. Dog kan det højere niveau af sygefravær blandt skifteholdsarbejdere sammenlignet med dagsarbejdere forklares ved, at der samlet set er et lavere niveau af <i>arbejdstidskontrol</i> .<br><br>Den negative sundhedseffekt fra skifteholdsarbejde kan således potentielt reduceres ved at give medarbejderne tilstrækkelig <i>arbejdstidskontrol</i> . Yderligere forskning om andre potentielle bagvedliggende faktorer og mekanismer for associationen mellem skifteholdsarbejde, <i>arbejdstidskontrol</i> og langvarigt sygefravær er nødvendigt.                                                                                                           | Prospective study, negative binomial model.<br><br>Registerdata.                | 2             | Operationaliseringen kunne være bedre. Psykisk arbejdsmiljø reduceres til arbejdstempo og indhold i jobbet, hvilket lige så vel kunne være mål for bestemte aspekter af det fysiske arbejdsmiljø. |

| Studie                                                                                  | Populationstørrelse, specifik population el. sektor                                                                                                                                                     | Drive som undersøges                                                                                                                                                                                                            | Definition af sygefravær (udfaldsvariabel) | Resultater                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Metodedesign og data                                                  | Vurdering 1-2 | Begrundelse |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| Finn Tüchsen, Karl Bang Christensen, Kirsten Nabe-Nielsen and Thomas Lund (2008)        | Antal: 5.627<br><br>Danske hjemmehjælpere.                                                                                                                                                              | <i>Skifteholdsarbejde</i> (defineret ved uregelmæssig arbejdstid, to-vagt systemer, faste aftenvagter, tre-vagt systemer eller faste nattevagter).                                                                              | Sygefravær på 2 hhv. 8 uger eller længere. | <i>Aftenarbejde</i> kan påvirke sandsynligheden for sygefravær. Hjemmehjælpere i den danske ældresektor, der arbejder om aftenen har øget risiko for sygefravær på mere end hhv. 2 og 8 uger (RR er hhv. 1,31 og 1,26, CI (95%) er hhv. 1,13-1,51 og 1,03-1,55). Referencekategorien er dagsarbejde og kontrollerne er alder, familiestatus og generelt helbred. Ift. natarbejde er der ingen signifikante forskelle ift. risiko for sygefravær mellem for ansatte der arbejder i nattevagt, dagvagt og aftenvagt.<br><br>Korrigeres yderligere for arbejdsmiljøfaktorer er resultaterne for ansatte med <i>aftenvagter</i> : RR=1,29 (sygefravær > 2 uger) og RR=1,24 (sygefravær >8 uger), hvor effekten på sygefravær >8 uger er blevet insignifikant. | longitudinelt, poisson regression.<br><br>Interview og register-data. | 1             |             |
| Subas Neupane, Tiina Pensola, Eija Haukka, Anneli Ojajärvi and Päivi Leino-Arjas (2016) | Antal: 3.420<br><br>Finske lønmodtagere mellem 30 og 55 der aktivt arbejdede i 2000 (surveyåret), deltog i en klinisk undersøgelse og ikke flyttede, gik på pension eller døde i undersøgelsesperioden. | <i>Fysisk eller psykosocial arbejdsbelastning</i> : at undersøge om forholdet mellem smerte hos personer med muskelskeletlidelser og sygefravær bliver påvirket af niveauet af <i>fysisk og psykosocial arbejdsbelastning</i> . | Sygefravær på 10 dage eller længere.       | Smerte og sygefravær er tæt associeret, men der findes ingen modererende / medierende effekter af <i>arbejdsbelastningen</i> . Kontrol for livsstils og kroniske sygdomme reducerer risikoen for sygefravær. Studiet finder ingen signifikante resultater.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Longitudinelt, GLM: negative binominal models.                        | 1             |             |

| Studie                                                                       | Populationstørrelse, specifik population el. sektor                                                                                                                                                                          | Drive som undersøges                                                                                                                                                                                     | Definition af sygefravær (udfaldsvariabel)                                                                                                                      | Resultater                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Metodedesign og data                                                                     | Vurdering 1-2 | Begrundelse |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| Karl Bang Christensen, Merete Labriola, Thomas Lund and Mika Kivimäki (2008) | Antal: 5.221<br><br>Danske lønmodtagere, der har deltaget i DWECS (Danish Work Environment Cohort Study) i 2000, er og har oplyst alle informationer omkring helbredsadfærd.                                                 | <i>Socioøkonomiskgruppe</i> (I: ledere og akademikere, II: mellemledere, III: andre "white collar workers", IV: faglærte "blue collar workers", V: semi-faglærte eller ufaglærte "blue collar workers"). | Sygefravær på over 8 uger.                                                                                                                                      | En persons <i>socioøkonomiske gruppe</i> har betydning for deres tilbøjelighed for langtidssygemelding (8 uger eller mere). Effekten er signifikant både for mænd og kvinder og lader til i højere grad at være påvirket af det fysiske arbejdsmiljø fremfor helbredsadfærd.<br>For mænd er RR i <i>grupperne III, IV og V</i> mellem 2,67 og 4,22, ift. gruppe I og når der justeres for alder og familie status. Hvis der justeres for helbredsadfærd, falder ratioerne med 6-13%. Største ændring er i <i>gruppe V</i> , hvor RR falder til 3,66. Justeres der for fysisk arbejdsmiljø falder ratioerne yderligere 31-57%, og ligger mellem 1,58 og 1.85 og er ikke længere signifikante. Introduktion af psykosociale faktorer påvirker ikke resultaterne yderligere.<br>For kvinder er RR i <i>grupperne II-V</i> signifikante ift. gruppe I, og ligger mellem 0,02 og 5,80 når der justeres for alder og familiestatus. Justeres der for helbredsadfærd falder ratioerne mellem 5 og 18% med det største fald i <i>gruppe V</i> (til 4,73). Ratioerne er fortsat signifikante. Justeres der yderligere for fysisk arbejdsmiljø falder ratioerne 21-44%, ratioerne er fortsat signifikante for <i>grupperne III og V</i> . Introduktion af psykosociale faktorer påvirker ikke resultaterne markant. | Prospective kohorte studer, Poisson regressions model.<br><br>Interview og registerdata. | 1             |             |
| Stephen A Stansfeld, Rebecca Fuhrer and Jenny Head (2010)                    | Antal: 5.104<br><br>Offentligt ansatte i Storbritannien (Fra Whitehall II study fra 1985-1988 med population af alle mandlig og kvindlige offentlige ansatte mellem 35 og 55 år i 20 London-baserede offentlige afdelinger). | Common mental disorders (CMD) - <i>Almindelige psykiske lidelser</i> .                                                                                                                                   | Antallet af perioder med længerevarende sygefravær mellem 1. januar 1991 og 31. december 1998. Længerevarende sygefravær defineres som mere end 7 dages fravær. | Kliniske, men ikke-underordnede <i>almindelige psykiske lidelser</i> er forbundet med øget risiko for længerevarende sygefravær for mænd, men ikke for kvinder, når der kontrolleres for kovariater (RR=1,67; CI (95%): 1,13-2,46). Risikoen for psykiatrisk sygefravær er forbundet med de seneste <i>almindelige psykiske lidelser</i> (RR=2,08; CI (95%): 1,29 til 3,35) og to tilfælde af sygdom (R=1,65; Ci (95%): 0,98-2,71), men dette er kun gældende for mænd. <i>Almindelige psykiske lidelser</i> er ikke forbundet med øget risiko for ikke-psykiatrisk sygefravær efter der kontrolleres for kovariater.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Longitudinelt, negative binomial models.<br><br>Registerdata.                            | 1             |             |

| Studie                                                                                   | Populationstørrelse, specifik population el. sektor                                                                   | Drive-re som undersøges                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Definition af sygefravær (udfaldsvariabel)                                                                                 | Resultater                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Metodedesign og data                                                                                                                                     | Vurdering 1-2 | Begrundelse                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alavinia SM, van den Berg TIJ, van Duivenbooden C, Elders LAM & Burdorf A (2009)         | Antal: 5.867<br><br>Hollandske construction workers (kun mænd, der deltager i helbredsundersøgelse som er frivillig). | Arbejdsrelaterede faktorer ( <i>fysiske og psykosociale elementer: tungt løft, akavet rygposition, statisk arbejdsstilling, gentagne bevægelser, vibrationer i kroppen, vibrationer i hånd/arm, jobkrav, jobkontrol, støtte fra ledelse, støtte fra kolleger og jobtilfredshed</i> ), <i>livsstilsfaktorer (rygning, alkoholforbrug og fysisk aktivitet i fritiden) og arbejdsevne (målt ved et indeks, som består af fysiske og psykiske arbejdsrelaterede krav, diagnosticerede sygdomme, begrænsninger i arbejde grundet sygdom, tidligere sygefravær inden for de seneste 12 mdr., prognose for arbejdsevne og mentale ressourcer) og helbred (målt ved kolesteroltal og spirometri).</i> | Sygefravær måles som: Kort sygefravær (under 2 uger), Mellem (2-12 uger) og Lang (over 12 uger).                           | Prædiktorer for sygefravær varende 2-12 uger er: <i>alder &gt; 50 år</i> (RR=1,39; CI (95%): 1,08-1,78; reference-gruppe: <40 år), <i>fedme</i> (RR=1,34; CI (95%): 1,02-1,76; referencegruppe: normalvægtig), <i>rygning</i> (RR=1,29; CI (95%): 1,07-1,56), <i>manuel materialehåndtering</i> (RR=1,38; CI (95%): 1,13-1,68), <i>mangel på jobkontrol</i> (RR=1,44; CI (95%): 1,20-1,72) og mindre end fremragende <i>arbejdsevne</i> (RR (dårlig arbejdsevne)=2,35; CI (95%): 1,18-4,68; referencegruppe: fremragende arbejdsevne).<br><br>Prædiktorer for sygefravær varende >12 uger er: <i>manuel materialehåndtering</i> (RR=1,54; CI (95%): 1,06-2,23), <i>lungerestriktioner</i> (RR=3,20; CI (95%): 1,19-8,62) og moderat <i>arbejdsevne</i> (RR=3,76; CI (95%): 2,24-6,31; referencegruppe: fremragende arbejdsevne).                                                                                                                               | Longitudinelt, poisson regression.<br><br>Survey, Data fra helbredsundersøgelse og registerdata.                                                         | 2             | Kønssforskelle kan - muligvis - delvist tilskrives at kvinder i Holland oftere arbejder deltid, hvilket der ikke kontrolleres for. |
| Wendela E Hooftman, Allard J van der Beek, Paulien M Bongers, Willem van Mechelen (2009) | Antal: 1.646<br><br>Lønmodtagere i Holland                                                                            | Fysiske og psykosociale arbejdsmiljøfaktorer, eksempelvis <i>tunge løft, akavet arbejdsstilling, gentagne bevægelser, vibrationer i hånd/arm, jobtilfredshed, jobkontrol, social støtte mv.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Sygefraværsforløb på mindst 3 dages varighed sfa. muskelskeletproblemer i ryg, nakke, skulder og hånd/arm (opdelt på køn). | Eksposering for forskellige arbejdsmiljøfaktorer øger risikoen for sygemelding hos begge køn. Bortset fra <i>bøjning af wrist</i> og <i>bøje nakken bagover</i> er risikoen (for symptomer for muskelskeletproblemer i ryg, nakke, skulder og hånd/arm) størst for mænd end for kvinder på samme smerte og belastningsniveau (GR range 0.50-0.68).<br><br>Ift. sygefravær findes en GR-værdi på >1,33 ift. <i>vrid i overkroppen, arbejde i akavede stillinger, vride vristen, bøje nakken bagover samt støtte fra kolleger og ledelse</i> (GR range 1.66-2.63). Ift. <i>kørsel af køretøjer, vibrationer i hånd/arm, klemning, arbejde over skulderniveau eller under knæniveau, strækning, vride nakken, jobkrav, skønsudøvelse i arbejde</i> er GR værdien <0,75. Ift. <i>jobtilfredshed</i> findes en GR værdi på 0,50 ift. sygefravær sfa. rygsymptomer, mens GR værdien er 1,78 ift. sygefravær sfa. nakke/skulder symptomer eller symptomer i hånd/arm. | Longitudinelt, generalized multivariate models.<br><br>Survey og register (Virksomhedsdata for længde af sygefraværsforløb og grunden til sygefraværet). | 1             |                                                                                                                                    |

| Studie                                                                                                                                  | Populationstørrelse, specifik population el. sektor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Driveere som undersøges                                                                                                                                                           | Definition af sygefravær (udfaldsvariabel)                        | Resultater                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Metodedesign og data                                                                                    | Vurdering 1-2 | Begrundelse                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------|
| Thomas Karina, Isabella Carneiro, Borg (2012)                                                                                           | <p>Antal: 7.921</p> <p>Population baseret på besvarelser fra survey. Heraf har 515 i populationen 8+ ugers sygefravær inden for et år (6,5 %).</p> <p>Pjelepersonale mv. i den danske hjemmepleje/ældresektor m. uddannelse inden for care-services (Sygeplejersker, sosu-assistenten og hjælpere, sygehjælpere, terapeuter og lign.). Ufaglærte og personer der ikke indgår i plejen er udeladt (dvs. adm., køkkenpersonal mv.)</p> | Driveere: 3 psykosociale <i>jobkrav</i> (følelsesmæssige krav, kvantitative krav og rollekonflikter) og 3 <i>jobressourcer</i> (indflydelse, ledelseskvalitet og team ånd/klima). | Sygefravær på 8 uger eller længere (inden for 1 år efter survey). | <p>Medarbejdernes oplevelse af <i>jobkrav</i> (positiv sammenhæng) og <i>jobressourcer</i> (negativ sammenhæng) er signifikant associeret med højere risiko for langvarigt sygefravær.</p> <p><i>Høje følelsesmæssige krav</i> ift. lave følelsesmæssige krav øger risikoen for langvarigt sygefravær (8+ uger) inden for et år efter survey (HR=1,46; CI (95%): 1,08-1,96). Dette er også gældende for høje <i>rollekonflikter</i> (HR=1,28; CI (95%): 1,05-1,84) sammenlignet med lave rollekonflikter. Høj <i>indflydelse, ledelseskvalitet og holdklima</i> reducerer risikoen (HR hhv. 0,62, 0,73, 0,69; CI (95 %) hhv: 0,47-0,82, 0,57-0,93, 0,52-0,90)) for langvarigt sygefravær (8+ uger) inden for et år efter survey. Resultaterne er signifikante. Betydningen af <i>kvantitative krav</i> er insignifikant.</p> <p>Korrigeres for alle 6 faktorer/drivere samtidig, er det kun <i>indflydelse</i> som er signifikant ift. at øge risikoen for for langvarigt sygefravær (HR=0,66; CI (95%): 1,48-0,92).</p> | <p>Prospective studie, Cox proportional hazards model, longitudinal.</p> <p>Survey og registerdata.</p> | 1             |                                                           |
| Mortensen J, Dich N, Lange T, Alexander-son K, Goldberg M, Head J, Kivimäki M, Madsen IEH, Rugulies R, Vahtera J, Zins M, Rod NH (2017) | <p>Antal: 26.800</p> <p>Lønmodtagere i Finland, Frankrig og Storbritannien.</p> <p>Særligt fokus på kønsforskelle.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <i>Joboverbelastning og uformel omsorgsforpligtelse</i> for familiemedlemmer.                                                                                                     | Sygefravær på 14 dage eller længere.                              | I alt 12% mænd og 21% kvinder havde langvarige sygefraværsløb. Både <i>job strain</i> (HR=1,08) og <i>informal caregiving</i> (HR=1,13) øger risikoen for langvarigt sygefravær for kvinder. Ingen signifikante effekter for mænd. Særligt betyder tilstedeværelsen af både <i>jobstrain</i> og <i>informal caregiving</i> en stigning (HR=1,20) i risikoen for langvarigt sygefravær hos kvinder. Resultatet er forventeligt sfa. dobbeltdisponeringen. Understudie viser at mere end 4 timers <i>informal caregiving</i> om ugen er en risikofaktor for sygefravær for kvinder. Ingen signifikante effekter for mænd.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Longitudinelt, multi-kohorte studie, cox proportional hazards.</p> <p>Survey og register.</p>        | 2             | Operationalisering af centrale begreber kunne være bedre. |



| Studie                                                                                                                                   | Populationstørrelse, specifik population el. sektor                                                                         | Drive-re som undersøges | Definition af sygefravær (udfaldsvariabel) | Resultater                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Metodedesign og data                                                                                | Vurdering 1-2 | Begrundelse |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| Mette Andersen Nexø, Kathrine Carlsen, Jacob Pedersen, Merete Lund Hetland, Torquil Watt, Sofie Mandrup Hansen, Jakob Bue Bjørner (2018) | Antal: 102.746<br><br>Repræsentativt sample af den danske befolkning (oversampling af kvinder og personer mellem 40-59 år). | 32 kroniske lidelser.   | Sygefravær på 4 uger eller længere.        | <p>Stort set alle 32 diagnoser var associeret med forøget risiko for workdisability. Risikoen var generelt størst for mænd. Risikoen størrelse var generelt også betinget af sygdommens sværhedsgrad. Der identificeres 3 forskellige riskomønstre som associeres til forskellige sygdomsforløb. Der skelnes mellem risikoen for øget sygefravær det første hhv. de efterfølgende år efter diagnose.</p> <p><u>Første år efter diagnose:</u> Med undtagelse af få tilstande med få observationer (<i>kronisk infektion</i> and <i>skjoldbruskkirtelsygdomme for mænd; spiseforstyrrelse, demens</i> og kronisk infektion for kvinder, har alle andre tilstande/diagnoser signifikant betydning for øget risiko for langvarigt sygefravær inden for det første år efter diagnosen.</p> <p>Kvinder og mænd med <i>cancer</i> eller hjerneblødning/slagtilfælde har ekstremt forhøjet risiko (HR=4,75–7,55). <i>Hjertesygdomme</i> øger risiko meget markant for mænd (HR=4,55) og markant for kvinder (HR=2,60).</p> <p><u>Efterfølgende år:</u> Signifikant øget risiko for langvarigt sygefravær for stort set alle tilstande/diagnoser også i de efterfølgende år efter diagnose (med undtagelse af kvinder med infektioner og mænd med begyndende <i>hæmatologisk sygdom</i> eller <i>skjoldbruskkirtelsygdomme</i>). Ingen af tilstandene/diagnoserne giver en ekstrem forhøjelse af risikoen (som i det første år efter).</p> <p>Kvinder og mænd med <i>cancer</i> eller hjerneblødning/slagtilfælde forsat højere risiko end andre, dog mindre end i det første år efter diagnosen.</p> | <p>Longitudinelt studie, cox proportional hazards.</p> <p>Danske registre (op til 17 års data).</p> | 1             |             |

| Studie                                                                                 | Populationstørrelse, specifik population el. sektor              | Drive som undersøges                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Definition af sygefravær (udfaldsvariabel)                           | Resultater                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Metodedesign og data                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Vurdering 1-2 | Begrundelse |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| Adrian Ortega, Karl B. Christensen, Annie Hogh, Reiner Rugulies og Vilhelm Borg (2011) | Antal: 9.949<br><br>Danske ansatte i hjemme-hjælpen/ældreplejen. | Mobning på arbejdspladsen.<br><br>Definition af mobning i undersøgelsen: ' <i>Bullying takes place when a person is repeatedly treated in a nasty or degrading way and finds it difficult to defend him or herself against this behaviour.</i> ' Populationen svarer i survey på om de har været udsat for mobning inden for seneste 12 mdr. | Sygefravær på 6 uger eller længere (måles op til 1 år efter survey). | Ud af populationen på 9.949 personer, har 1.171 været udsat for mobning de seneste 12 måneder: 1,8% (n=245) blev mobbet ofte og 7,3% (n=926) blev mobbet lejlighedsvist.<br><br>Risikoen for længerevarende sygefravær var højere for personer, som ofte bliver mobbet selv efter der er kontrolleret for psykosociale arbejdsmæssige karakteristika. RR for langvarigt sygefravær er højere for ansatte, der bliver mobbet lejlighedsvist (RR=1,40) og mobbet ofte (RR=2,27) sammenlignet med ansatte, der ikke har været udsat for mobning (korrigeret for alder og køn). Korrigeres for typen af ansættelse, typen af institution, antal hjemmeboende børn, cohabitation status, BMI, rygning stiger risikoen yderligere for begge typer af mobning. Korrigeres for psykosociale arbejdsmiljøfaktorer forbliver de estimerede RR-forhold statistisk signifikante ift. mobbet ofte (RR=1,92) men ikke ift. mobbet lejlighedsvist. Forfatterne mener, at dette indikerer, at virkningen af mobning (ofte) er uafhængig af psykosociale arbejdsmiljøfaktorer.      | Prospective studie, Poisson regression models.<br><br>Survey og register.                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1             |             |
| Tine L. Mundbjerg Eriksen, Annie Hogh, Åse Marie Hansen (2016)                         | Antal: 3.182<br><br>Mænd og kvinder fra danske arbejdspladser.   | Mobning på arbejdspladsen<br><br>Definition af mobning ud fra en skala på 21-items, hvor respondenter skal rate om de oplever af være udsat for en liste med adfærd/handlinger.                                                                                                                                                              | Sygefravær på 3 uger eller længere.                                  | Sandsynlighed for at blive mobbet/udsat for mobning kan ikke forklares af køn (probit).<br>Når der kontrolleres for arbejdsplads (fixed effekts) findes en negativ sammenhæng mellem mobning på arbejdspladsen og sygefravær for kvinder. Kvinder udsat for mobning på arbejdspladsen har mere end dobbelt så meget langvarigt sygefravær sammenlignet med kvinder, der ikke oplever mobning på arbejdspladsen (OLS estimerer rangerer mellem 1,986 til 2,261 - signifikant på 5%). Sammenhængen er signifikant i 2 år hvorefter det forsvinder. Resultatet er robust også når der kontrolleres for personlighed og arbejdsmiljøfaktorer. Forfatterne finder desuden at kvinder øger deres forbrug af antidepressive i årene efter at de har været udsat for mobning på arbejdspladsen, hvilket er en indikation af en langsigtet helbredseffekt.<br>Mænd udsat for mobning på arbejdspladsen: Ingen signifikante effekter på sygefravær.<br>Sygefravær med kortere varighed: Mobning er ikke signifikant som forklarende variabel for hverken mænd eller kvinder. | Kohorte studie, probit regression (sandsynligheden for at blive mobbet på arbejdspladsen) og OLS regression (langvarigt sygefravær i perioden 2007-2011).<br><br>Survey (The Bullying Cohort Study conducted in Denmark in 2006, danske virksomheder (54 både private og offentlige svarende til 104 arbejdssteder) med 30+ ansatte og mere end 10 besvarelser)). | 1             |             |

| Studie                                                                                                                          | Populationstørrelse, specifik population el. sektor                                                              | Drivere som undersøges                                                                                                                                                                                                   | Definition af sygefravær (udfaldsvariabel)                                   | Resultater                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Metodedesign og data                                                                                                                         | Vurdering 1-2 | Begrundelse                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lea Sell (2009)                                                                                                                 | Antal: 4.743<br><br>Danske lønmodtagere.                                                                         | Arbejdsevne.                                                                                                                                                                                                             | Sygefravær på 2 uger eller længere.<br><br>Førtidspension                    | Selvrapporteret arbejdsevne forudsiger både langvarigt sygefravær og tidligere tilbagetrækning (førtidspension) inden for en 5 år efter survey.<br><br>Et 1-points fald i selv vurderet arbejdsevne på en 10-points skala betyder en øget risiko for længerevarende sygefravær på 15,1% og en øget risiko for tidlig tilbagetrækning på 33%. Den meget højere risiko for tidlig tilbagetrækning er iflg. Forfatterne forventet, da nedsat arbejdsevne er hovedgrunden til tidlig tilbagetrækning fra arbejdsmarkedet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Kohorte studie, Cox regression.<br><br>Survey (selvrapporteret arbejdsevne fra repræsentativ survey blandt danske lønmodtagere) og register. | 2             | Svært at måle "pre-senteism" ved hjælp af medarbejderes egne oplevelser. Der må formodes meget stor variation i, hvorbår folk vurderer sig syge og hvornår de vurderer at være taget syge på arbejde. |
| Andreas Holterman; Jørgen V Hansen, Herman Burr & Karen Sjøgaard (2010)                                                         | Antal: 5.036<br><br>Danske lønmodtagere der har deltaget i en survey i 2000 og som har skelet-muskulære smerter. | Muskelskeletssmerter (nakke-/skuldersmerter og lænde-/rygsmerter).                                                                                                                                                       | Sygefravær på over 14 dage registreret mellem 1/1 2001 til 31/12 2002.       | Generelt er begge typer af smerter associeret med øget sygefravær. Særligt smerteintensitet samt fysisk belastning under arbejdet findes at øge risikoen for langvarigt sygefravær. Blandt lønmodtagere med nakke-/skuldersmerter og lænde-/rygsmerter er den mest signifikante faktor ift. øget risiko for sygefravær (i) smerteintensitet (HR=1,12 hhv. HR=1,13) and (ii) tungt fysisk arbejde (HR=1,68 hhv. HR=1,41).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Longitudinelt, cox proportional hazards.<br><br>Survey og register.                                                                          | 1             |                                                                                                                                                                                                       |
| Nielsen, Martin L. MD; Rugulies, Reiner PhD; Christensen, Karl B. PhD; Smith-Hansen, Lars BaTechnSoc; Kristensen, Tage S (2006) | Antal: 1.919<br><br>Danske lønmodtagere                                                                          | Psykosocialt arbejdsmiljøfaktorer, herunder <i>psykologiske krav, skønsudøvelse i arbejde, beslutningsautoritet, støtte fra ledelse, støtte fra kolleger, forudsigelighed på arbejdspladsen, betydningen af arbejde.</i> | Sygefravær defineres som: Kort (1-10 arbejdsdage) og lang (>10 arbejdsdage). | For kvinder er <i>skønsudøvelse i arbejde</i> signifikant associeret med højere risiko for kort sygefravær (RR=1,07; CI (95%): 1,01-1,13). For mænd er <i>støtte fra ledere</i> (RR=0,93; CI (95%): 0,86-0,99), <i>forudsigelighed på arbejdspladsen</i> (RR=0,91; CI (95%): 0,84-0,98) og <i>betydningen af arbejde</i> (RR=0,91; CI (95%): 0,86-0,98) signifikant associeret med lavere risiko for kort sygefravær.<br><br>For kvinder er <i>psykologiske krav</i> (RR=1,13; CI (95%): 1,01-1,26) og <i>beslutningsautoritet</i> (RR=0,83; CI (95%): 0,74-0,93) signifikant associeret med hhv. højere og lavere risiko for langt sygefravær. For mænd er <i>beslutningsautoritet</i> (RR= 0,81; CI (95%): 0,68-0,96), <i>støtte fra ledere</i> (RR=0,81; CI (95%): 0,70-0,94) og <i>forudsigelighed på arbejdspladsen</i> (RR=0,81; CI (95%): 0,68-0,95) signifikant associeret med lavere risiko for kort sygefravær. | Longitudinelt studie, poisson regression.<br><br>Surveydata og registerdata.                                                                 | 1             |                                                                                                                                                                                                       |

| Studie                                                                                | Populationstørrelse, specifik population el. sektor                                                                                                | Drive-re som undersøges                                                                                                                                                                                                                                                                | Definition af sygefravær (udfaldsvariabel)                                                   | Resultater                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Metodedesign og data                                                                     | Vurdering 1-2 | Begrundelse                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Finn Tüchsen, Karl Bang Christensen, Thomas Lund (2008)                               | Antal: 5.017<br><br>Danske beskæftigede med dagarbejde og skifteholdsarbejde.                                                                      | <i>Skifteholdsarbejde</i> (defineret ved uregelmæssig arbejdstid, to-vagt systemer, faste aftenvagter, tre-vagt systemer eller faste nattevagter).                                                                                                                                     | Sygefravær defineres som: Kort (2-8 uger) og lang (>8 uger).                                 | Ingen signifikant effekt af skifteholdsarbejde på sygefravær generelt. Moderat stigning i risikoen for både mænd og kvinder der arbejder i skiftehold på længerevarende sygefravær (>8 uger) men resultaterne er ikke statistisk signifikante. Der kontrolleres for alder, uddannelse, BMI, rygning, alkoholforbrug, fysisk aktivitet i fritiden, psykosociale og fysiske arbejdsmiljø faktorer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Prospective studie, Hazard ratio (survival analysis).<br><br>Surveydata og registerdata. | 1             |                                                                                                                                                                                                                                         |
| C D Hansen, J H Andersen (2009)                                                       | Antal: 11.838<br><br>Danske lønmodtagere (ansatte som har haft arbejde mindst 80% af tiden det seneste år eller 6 ud af 12 uger før 1. juli 2004). | <i>Presenteism</i> , dvs. at møde op syg på arbejde/fremmøde under sygdom.                                                                                                                                                                                                             | Sygefravær defineres som >2 uger og >2 mdr.                                                  | <i>Fremmøde under sygdom</i> øger risikoen for såvel sygemelding (>2 uger) samt for langvarigt sygefravær (>2 mdr.). Medarbejdere, som er gået <i>syge på arbejde</i> mere end 6 gange inden for et år inden baseline survey, har 74% højere risiko for at opleve sygefravær på >2 mdr. Resultatet opnås i en model, hvor der korrigeres for en række andre variable samt baseline helbred og tidligere sygdomsperioder. Denne sammenhæng gælder for forskellige undergrupper af medarbejdere med symptomer. Sammenhængen forsvinder eller bliver insignifikant når der analyseres på undergrupper af medarbejdere med specifikke kroniske diagnoser.                                                                                                                                                                                                                                         | Longitudinelt studie, cox proportional hazards.                                          | 2             | Studiet er ekstra følsomt for self-selection bias idet deltagerne selv vælger om de vil undersøges af en læge. En fysisk undersøgelse må alt andet lige formodes at være behæftet med større self-selection bias end fx et spørgeskema. |
| Johanna Pekkala, Ossi rahkonen, Olli Pietiläinen, Eero Lahelma, Jenni Blomgren (2017) | Antal: 1.280.351<br><br>Finske lønmodtagere.                                                                                                       | Diagnoser på muskelskeletlidelser: <i>rygsmerter, slidgigt i ryggen, skulderforstyrrelser, al slidgigt, slidgigt i knæet, slidgigt i hoften, reumatoid arthritis, andre muskelskeletsygdomme</i> på tværs af erhvervsgruppe ( <i>manuelle arbejdere vs. ikke-manuelle arbejdere</i> ). | Sygefravær bedømmes både ud fra tilstedeværelsen og varigheden af sygefravær i populationen. | Studiet undersøger samspillet mellem socioøkonomisk status/klasse og forskellige typer af muskelskeletlidelser og risikoen for sygefravær. Alle <i>diagnoser på muskelskeletlidelser</i> øger risikoen for sygefravær signifikant, men risikoen varierer på tværs af lidelser/diagnoser. Der findes en tydelig klasseeffekt ift. manuelle vs. ikke-manuelle arbejdere, som også varierer på tværs af lidelser/diagnoser.<br><br>Blandt begge køn er det lønmodtagere i de nederste sociale klasser, som har højere forekomst af sygefravær og længere gns. varighed af sygefraværet (på tværs af lidelser) sammenlignet med lønmodtagere i højere sociale klasser. Eksempelvis er det kun 0,8 og 0,5% af hhv. øvre kvindelige og mandlige ikke-manuelle arbejdere, der har en <i>ryglidelse</i> . Til sammenligning er tallene 2,5 og 1,9% af hhv. kvindelige og mandlige manuelle arbejdere. | Longitudinelt studie, negative binomial hurdle models.<br><br>Register.                  | 1             |                                                                                                                                                                                                                                         |

| Studie                                                                   | Populationstørrelse, specifik population el. sektor                                                                                                                                                                                  | Drive-re som undersøges                                                                                                                                                                                                      | Definition af sygefravær (udfaldsvariabel)                                                 | Resultater                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Metodedesign og data                                                                        | Vurdering 1-2 | Begrundelse                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Katarina Aili , Teresia Nyman , Lena Hillert & Magnus Svartengren (2015) | Antal: 2.286<br><br>Lønarbejdere i Norrtälje (central Sverige), population som har deltaget i survey 'The Norrtälje Study', er 20-59 år, beskæftiget, bosat i Norrtälje og ikke har søgt lægen inden for 6 mdr. før survey drive-re. | Søvnproblemer og smerte (selvrapporteret).<br><br>Smerter, 3 kategorier: Ingen smerter i nedre ryg eller nakke/skuldre; udelukkende smerter i nedre ryg eller nakke/skuldre; samtidige smerter i nedre ryg og nakke/skuldre. | Sygefravær defineres som kort (>14 sammenhængende dage) og lang (>90 sammenhængende dage). | At undersøge effekten af søvnproblemer på sygefravær over en 5-årig periode for personer med nakke/skuldre smerter og nedre rygsmerter.<br><br>Inden for alle tre smertestrater viste individer, der rapporterede de fleste søvnproblemer, en signifikant højere OR for sygefravær 5 år senere. Gruppen med de mest udtalte søvnproblemer inden for grupperne med samtidige lændesmerter og skulder/nakkesmerter havde en signifikant højere OR (OR 2,00; CI (95%) 1,09-3,67) også for langvarigt sygefravær (> 90 dage) 5 år senere sammenlignet med gruppen med den bedste søvn.                                                         | Longitudinelt studie, logistic regression.<br><br>Surveydata og registerdata.               | 2             | Studiet inkluderer kun kvinder i sundhedssektoren derfor svagere generaliserbarhed. Ideelt set kunne man have ønsket at mænd også blev inkluderet i populationen. |
| Tom Sterud (2013)                                                        | Antal: 6.758<br><br>Norske mænd og kvinder med mindst 100 registrerede arbejdsdage i 2008.                                                                                                                                           | Arbejdsrelaterede <i>mekaniske risikofaktorer</i> : nakkefleksion, hånd/arm repetition, arbejdsstilling med foroverbøjet overkrop og akavet løft.                                                                            | Sygefravær på 40 dage eller længere.                                                       | Statistisk signifikant sammenhæng mellem arbejdsrelaterede mekaniske risikofaktorer og langvarigt sygefravær.<br><br>I alt 9.4% (635 respondenter) har oplevet langvarigt sygefravær i 2010. Risikoen er højere for kvinder, ansatte med lavt uddannelsesniveau, rygere (regelmæssig), ansatte med kroniske helbredsudfordringer og ansatte med sygefraværssforløb i 2009. Justeres modellen for disse faktorer finder forfatterne, at 24,6% af alle sygefraværssager skyldes at sygemeldte udsættes for arbejdsrelaterede <i>mekaniske risikofaktorer</i> . OR varierer mellem 1,32 for stående arbejdsstilling til 2,15 for akavet løft. | Prospective studie, logistisk regression.<br><br>Survey (telefoninterview) og registerdata. | 1             |                                                                                                                                                                   |

| Studie                                                                    | Populationstørrelse, specifik population el. sektor                                                                                                                                                                          | Drive som undersøges                                                                                                                                           | Definition af sygefravær (udfaldsvariabel)                                                                                                                       | Resultater                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Metodedesign og data                                                                    | Vurdering 1-2 | Begrundelse |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| Lars L. Andersen, Thomas Clausen, Hermann Burr, Andreas Holtermann (2012) | Antal: 8.732<br><br>Danske, kvindelige ansatte i ældreplejen, som har svaret på spørgeskema i 2004-2005. Ledere og andre, som ikke varetager direkte sundhedsopgaver, er ekskluderet. Mænd er ekskluderet (fordi der er få). | <i>Smerteintensitet</i> i nedre ryg, nakke/skuldre og knæ.                                                                                                     | Længerevarende sygefravær (mindst 8 sammenhængende uger).                                                                                                        | Statistisk signifikant sammenhæng mellem arbejdsrelaterede mekaniske risikofaktorer og langvarigt sygefravær.<br><br>Under opfølgningen var 12-måneders forekomsten af længerevarende sygefravær 6,3%. Når der kontrolleres for alder, BMI, rygning og fritid fysisk aktivitet er grænseværdierne for smerteintensiteter, der signifikant øger risikoen for længerevarende sygefravær for <i>nedre ryg</i> (HR=1,44 [95% CI 1.07-1.93]), <i>nakke/skuldre</i> (HR=1,47 [95% CI 1,10-1,96]) og <i>knæ</i> (HR=1,43 [95% CI 1,06-1,93]) hhv. 5,4 og 3 (på en skala fra 0-9), hvor referencekategorien er en smerteintensitet på 0. Undersøgelse viser, at grænseværdierne for smerteintensitet, der øger risikoen for længerevarende sygefravær, varierer over hele kropsregionerne, hvor knæsmærter har den laveste grænseværdi. Med kontrol for livsstilsrelaterede faktorer forblev resultaterne, men HR faldt, når der blev kontrolleret for arbejdsrelaterede faktorer. | Longitudinelt, cox proportional hazards.                                                | 1             |             |
| Ulla Kinnunen & Jouko Nätti (2018)                                        | Antal: 11.131<br><br>15-60-årige lønmodtagere i Finland (der har deltaget i quality of work life survey og arbejder mindst 5 timer i ugen).                                                                                  | <i>Nuværende arbejdsevne</i> (selvrapporteret): dårlig/ringe, moderat og god/fremragende.<br><i>Fremtidig arbejdsevne</i> (selvrapporteret): dårlig/ringe, god | 1) Førtdispension<br>2) Længerevarende sygefravær (>10 dage) - måles som akkumulerede antal sygefraværsdage for længerevarende forløb gennem en treårig periode. | Sammenlignet med dem, der har god/fremragende <i>arbejdsevne</i> , er risikoen for førtdispension (efter kontrol for alle kovariater) signifikant større for dårlig <i>arbejdsevne</i> (HR=8,94 (95% CI 6,68-14,49)) og for moderat <i>arbejdsevne</i> (HR=2,22 (CI 95% 1,51-3,35)). For <i>fremtidig arbejdsevne</i> er HR=8,19 (95% CI 4,71-14,23) blandt dem med ringe fremtidig arbejdsevne. IRR for akkumuleret længerevarende sygefravær er 3,08 (95% CI 2,19-4,32) og 1,59 (95% CI 1,32-1,92) for hhv. dårlig og moderat <i>arbejdsevne</i> og 1,51 (95% CI 0,97-2,36) for dårlig <i>fremtidig arbejdsevne</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Longitudinelt, cox proportional hazards og negativ binomial.<br><br>Survey og registre. | 1             |             |



| Studie                                                                                                                                                     | Populationstørrelse, specifik population el. sektor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Drive som undersøges                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Definition af sygefravær (udfaldsvariabel)                           | Resultater                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Metodedesign og data                                                         | Vurdering 1-2 | Begrundelse                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mikko Laaksonen; Janne Pitkanieni; Ossi Rahkonen og Eero Lahelma (2010)                                                                                    | Antal: 6.503<br><br>Kommunalt ansatte i Helsinki.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <i>Arbejdsordninger: skifteholdsarbejde, midlertidig kontrakt, overarbejde.</i><br><i>Fysiske arbejdsbetingelser: risikable eksponeringer, fysisk arbejdsbelastning, computerarbejde, fysisk belastning</i><br><i>Psykosociale arbejdsbetingelser: mentale belastninger, jobkontrol, jobkrav, social støtte på arbejdspladsen, job(u)tilfredshed, dårligt arbejdsklima</i> | Sygefravær: kort (1-3 dage), mellem (4-14 dage), lang (>15 dage).    | <i>Overarbejde</i> reducerer risikoen for kortsigtet sygefravær med 19%. <i>Stærk fysisk arbejdsbyrde</i> og <i>risikable eksponeringer</i> er konsekvent forbundet med øget sygefraværsepisoder på alle længder (kort, mellem og lang). Risikoen for mellem og langvarigt sygefravær øges med 24% og 28% pr. standardafvigelse stigning i <i>fysisk arbejdsbyrde</i> . Lav <i>jobkontrol</i> hos kvinder og <i>jobtilfredshed</i> hos mænd øger risikoen for sygefravær på alle længder (kort, mellem og lang).<br><br>Resultaterne viser, at negative <i>spillover effekter</i> fra arbejde til familieliv forudsiger en øget rate af sygefravær både blandt kvinder og mænd i alle erhvervskategorier (undtagen mandlige white-collar workers), men især blandt blue-collar workers og lavere rangeret white-collar workers. Blandt alle white-collar workers (undtagen øvre rangeret mandlige white-collar workers) har tilstedeværelsen af <i>ynge børn</i> (<7 år) en positiv effekt på fraværsraten (RR rangerer mellem 1,17-1,37 - signifikant på et 5% signifikansniveau). At have <i>hovedansvaret for det huslige hjemmearbejde</i> er ikke væsentligt associeret med sygefravær i nogen af erhvervskategorierne.<br><br>Forfatterne konkluderer, at nogen specifikke arbejdsfamilie karakteristika spiller en rolle ift. sygefravær, men deres effekt på sygefraværet varierer på tværs af køn og erhvervskategori. | Longitudinelt, proportional hazard.<br><br>Register og survey data.          | 1             |                                                                                                                                                                          |
| Väänänen, Ari, Kumpulainen, Riitta, Kevin, May V., Ala-Mursula, Leena, Kouvonen, Anne, Kivimäki, Mika, Toivanen, Minna, Linna, Anne, Vahtera, Jussi (2008) | Antal: 18.366<br><br>Finske fuldtidsansatte, som har arbejdet mere end 6 måneder mellem 2000 og 2002 i tjenesten under 10 finske byers lokale myndigheder.<br><br>Jobkategorier for population: fra borgmester, lærere, læger, køkkenassistenter, rengøringsmedarbejdere til bygningsarbejdere.<br><br>Populationen består af dem, som har besvaret spørgeskema, bor med ægtefælle eller partner. | <i>Arbejde-familie karakteristika: Husligt ansvarsområde, alder på børn og arbejde-familie spillover effekt.</i>                                                                                                                                                                                                                                                           | Sygefravær (over 3 dage).                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Cohort study, poisson regression.<br><br>Survey og registre.                 | 1             |                                                                                                                                                                          |
| Ulrik Lidwall, Staffan Marklund, og Margaretha Voss (2010)                                                                                                 | Antal: 2.867<br><br>Beskæftigede voksne i Sverige (25-50 år), som har deltaget i interview.<br><br>Ekskluderer:<br>-Arbejdsløse<br>-Førtidspensionister<br>-Personer med missing data                                                                                                                                                                                                             | <i>Work-to-family interference:</i> "Er kravene fra dit arbejde negativt forstyrrende for dit hjemmeliv?"<br><i>Family-to-work interference:</i> "Er kravene fra din familie negativt forstyrrende for dit arbejdsliv?"                                                                                                                                                    | Længerevarende sygefravær (mindst en periode på over 14 dage i 2005) | <i>Work-to-familie interference</i> var mere almindeligt end family-to-work interference og rapporteres hyppigere af kvinder.<br><br>De samlede sammenhænge med længerevarende sygefravær er svage. Efter der kontrolleres for alder og selvrapporteret helbred er <i>work-to-familie interference</i> associeret med længerevarende sygefravær blandt mænd med højere socioøkonomisk status (OR=2,87; CI (95%): 1,36-6,07). Der var også en tendens til association mellem kvinder, som bærer hovedansvaret for husholdningen og længerevarende sygefravær (OR=1,59; CI (95%): 0,99-2,54) - dette er                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Longitudinalt study, logistic regression.<br><br>Interview og register-data. | 2             | Operationaliseringen af centrale begreber kunne være bedre. Svært at adskille hvornår arbejdslivet "flyder over" i famililivet og hvornår det omvendte gør sig gældende. |

dog ikke signifikant på et 5% signifikansniveau.

| Studie                                                                                                                     | Populationstørrelse, specifik population el. sektor                                                                                                                                          | Drive som undersøges                                | Definition af sygefravær (udfaldsvariabel)                          | Resultater                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Metodedesign og data                                                    | Vurdering 1-2 | Begrundelse                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hugo Westerlund, Kristina Alexanderson, Torbjörn Åkerstedt, Linda Magnusson Hanson, Töres Theorell og Mika Kivimäki (2008) | Antal: 28.424<br>Antal: 23.573 i analyser med forklarende variable<br><br>Svenske mænd og kvinder, som har deltaget i Swedish Work Environment Survey (SWES) i både 1993, 1995 og 1999.<br>E | Arbejdsrelaterede søvnproblemer (selvrapporterede). | Sygefravær (medicinsk-certificeret på over 14 sammenhængende dage). | Ved hjælp af binære logistiske regressioner og kontroller for alder, leder funktion og geografisk region varierer OR for sygefravær for dem, som rapporterer <i>arbejdsrelaterede søvnproblemer</i> dagligt, sammenlignet med dem, som rapporterer "slet ikke/sjældent sidste tre måneder", mellem 3,22 (CI (95%): 1,88-5,50) og 4,26 (CI (95%): 2,56-7,16) med den stærkeste sammenhæng for både mænd og kvinder set i 1999.<br><br>Når der kontrolleres for sundhedsindikatorer, specielt depressive symptomer, svækkes forholdet mellem <i>arbejdsrelaterede søvnproblemer</i> og sygefravær væsentligt. Det forbliver dog signifikant. | Binary logistic regressions.<br><br>Survey og register-data.            | 2             | Operationalisering: Kan folk reelt afgøre, hvad deres søvnproblemer skyldes? En længere måle periode havde også været ønskværdigt. |
| Andreas Holtermann, Jørgen V Hansen, Hermann Burr og Karen Søgaard (2010)                                                  | Antal: 5.036<br><br>Danske lønmodtagere der har deltaget i en survey i 2000 og som har skelet-muskulære smerter                                                                              | Smerter i nakke/skulder og nedre ryg                | Sygefravær på mindst 3 uger i perioden 2001-2002                    | En femtedel af beskæftigede med smerter i nakke/skulder og nedre ryg oplever længerevarende sygefravær i den toårige opfølgingsperiode.<br><br>Blandt beskæftigede med smerter i hhv. nakke/skulder og nedre ryg er de signifikante risikofaktorer (1) smerte intensitet (HR=1,12 ; CI (95%):1,02-1,24 og HR=1,13; CI (95%):1,01-1,26) og (2) tungt fysisk arbejde (HR=1,68; CI (95%):1,21-2,33 og HR=1,41; CI (95%):1,00-2,01)                                                                                                                                                                                                            | Longitudinelt, cox proportional hazards<br><br>Survey og register-data. | 1             |                                                                                                                                    |

Anm.:

CI: Konfidensinterval (typisk angivet for 95%)

RR: Risk Ratio/Relative Risk: et effektmål, der udtrykker forholdet mellem *sandsynligheder* for et udfald i to grupper.

OR: Odds Ratio: et effektmål, der udtrykker forholdet mellem *oddsene* for et udfald i to grupper. Anvendes når udfaldsvariablen er binær. Genereres ud fra en logistisk regression.

HR: Hazard Ratio: et effektmål, der har samme fortolkning som RR, men som bruges, når *time-to-event* er vigtigt at tage hensyn til. Genereres ud fra Cox Proportional Hazard modeller.

IRR: Incidence Rate Ratio: et effektmål, der udtrykker forholdet mellem forekomst-rater i to grupper. Forekomst-raten er defineret som antallet af forekomster divideret med den personlige risikotid.





VIDEN > UDVIKLING > IMPLEMENTERING

MPLOY A/S

GOTHERSGADE 103, STUEN

1123 KØBENHAVN K

TEL. +45 32 97 97 87

MPLOY@MPLOY.DK

WWW.MPLOY.DK

