

Arbejdsmiljø og sygefravær

September 2021

Analytics Squared
Analyticssquared.dk

Resumé

Sygefravær reducerer arbejdsudbuddet 1:1. Derfor er det dyrt ikke at gøre noget ved det - og det er da også blevet forsøgt ad flere omgange. Alligevel har sygefraværet i Danmark i store træk ligget omtrent fladt over de senere år.

En vej til at nedbringe sygefraværet går via arbejdsmiljøet. Det har tidligere studier fra blandt andet Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø vist. Denne rapport præsenterer en ny analyse af sammenhængen.

Omkring 28 pct. af det samlede sygefravær i Danmark kan således relateres til arbejdsmiljø, der ikke er optimalt - og ser man på sygefravær på over en uge, er tallet ca. 36 pct. Det svarer til et teoretisk potentiale for reduktion af sygefraværet gennem forbedringer af arbejdsmiljøet på omkring en procent af arbejdstiden - eller svarende til 22.500 fuldtidspersoner. Der er tale om et teoretisk potentiale, idet beregningen forudsætter, at alle får et arbejdsmiljø på niveau med dem med det bedste arbejdsmiljø.

For at uddybe sammenhængen mellem på den ene side arbejdsmiljø og på den anden sygefravær - og for at sikre solide resultater, der understøtter den fremgangsmåde, der i øvrigt er valgt - er der i denne rapport tillige opstillet to indekser for arbejdsmiljø - ét for det psykosociale arbejdsmiljø og ét for det fysiske arbejdsmiljø. Også med denne fremgangsmåde viser der sig en stærk sammenhæng mellem arbejdsmiljø og sygefravær - samt at sammenhængene er forskellige for grupper med forskelligt uddannelsesniveau. Til eksempel viser der sig en stærk sammenhæng mellem fysisk arbejdsmiljø og sygefravær blandt ufaglærte, faglærte og personer med korte og mellemlange videregående uddannelser, mens der for personer med en lang videregående uddannelse ikke kan påvises en sammenhæng her. Det psykosociale arbejdsmiljø har stor betydning for sygefraværet på tværs af både uddannelse og køn.

Analyserne er udført på registerdata fra Danmarks Statistik med oplysninger om blandt andet sygefravær, koblet med arbejdsmiljøundersøgelserne "Arbejdsmiljø og Helbred" i årene 2012, 2014, 2016 og 2018 fra Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø, og de ansatte følges i en periode på 18 måneder efter tidspunktet for målingen af arbejdsmiljø.

Indledning og baggrund

Når sygefraværet øges, reduceres arbejdsudbuddet mekanisk 1:1 - så en dag med sygefravær for en medarbejder er en dags mindre arbejdsudbud - hvad der sammenlagt kan blive til ganske mange årsværk på nationalt niveau.

Et højt sygefravær medfører desuden - og ud over de mulige personlige og private omkostninger - hindringer for produktionen, idet der så enten ikke bliver udført det konkrete arbejde, den fraværende skulle have udført, eller det skal udføres af andre, der måske er knap så trænede, er forhindrede i at udføre andet arbejde, osv.

Dermed fører øget sygefravær til reduceret arbejdsudbud samlet set¹, samtidig med forringelse af produktiviteten².

Derfor er der og har også tidligere været fokus på at mindske sygefraværet. Alligevel har sygefraværet udviklet sig nogenlunde stabilt over de senere år (2014-2019), med lidt forskel mellem den offentlige og den private sektor³.

Arbejds miljø kan have stor betydning for sygefravær som følge af længere- eller korterevarende uarbejdsdygtighed. Det kan eksempelvis ske via (for) tunge løft, der kan føre til nedslidning og efterfølgende længere perioder med sygefravær, det kan ske via ulykker, eller via luft- og lugtgener, hvis eksempelvis en medarbejder er udsat for helbredsskadelige dampe under arbejdet.

Det Nationale Forskningscenter for Arbejds miljø har tidligere peget på, at den *ætiologiske fraktion* - dvs. den andel af risikoen for fravær, som kan henføres til en eller flere risikofaktorer⁴, eksempelvis relateret til arbejds miljø - er 27-28 pct. i et studie, hvor udvalgte risikofaktorer danner basis for målingen af virkningen af arbejds miljøet⁵. Et senere studie på nyere data fra Det Nationale Forskningscenter for Arbejds miljø når frem til, at udvalgte psykosociale arbejds miljø-faktorer kan forklare 29 pct. af det længerevarende

¹ Svar på Finansudvalgets spørgsmål nr. 149 (Alm. del) af 14. november 2018

² Grinza E & Rycx F (2018). "The Impact of Sickness Absenteeism on Productivity: New Evidence from Belgian Matched Panel Data". *IZA Discussion Paper 11543*.

³ Flyvholm M-A, Thorsen SV og Bültmann U (2019). *Fraværssrapport 2019. Deskriptiv analyse af lønmodtagernes sygefravær i Danmark - belyst ud fra register- og spørgeskemadata*. Det Nationale Forskningscenter for Arbejds miljø, 2019.

⁴ Crowson C, Therneau T & O'Fallon WM (2009). "Attributable Risk Estimation in Cohort Studies". *Technical Report #82*. Dept. of Health Sciences Research. Mayo Clinic.

⁵ Labriola M, Lund T, Christensen KB (2007). *Resultater af sygefraværssforskningen 2003-2007*. NFA-Rapport. Det Nationale Forskningscenter for Arbejds miljø.

sygefravær i Danmark,⁶ og en undersøgelse foretaget af NFA for LO anslog en ætiologisk fraktion på omtrent 35 pct.⁷

Andre undersøgelser har vist en sammenhæng mellem arbejdsmiljøet og sygefravær grundet både somatiske og mentale lidelser.⁸

Påvirkningen af sygefraværet kan ske via fysisk påvirkning som eksempelvis arbejde med bøjet ryg eller tunge løft. Fysisk påvirkning har blandt andet stor betydning for langtidssygefraværet, og helt op mod 39 pct. af langtidssygefraværet kan henføres til fysisk påvirkning⁹.

Påvirkningen kan også gå gennem det psykosociale arbejdsmiljø - eksempelvis gennem stress¹⁰ som følge af dårligt psykosocialt arbejdsmiljø - det kunne være (for) stort arbejdspress og mange opgaver, en problem- eller konfliktfyldt relation til chef eller kolleger, eller som resultat af decideret mobning eller chikane¹¹.

Da sygefravær betyder reduceret arbejdsudbud og produktivitet er det af stor samfundsøkonomisk betydning, hvor stort potentialet er ved at forbedre arbejdsmiljøet. Nærværende analyse kvantificerer såvel virkningen af individuelle arbejdsmiljøfaktorer som den samlede påvirkning af arbejdsmiljø på sygefravær. Analysen anslår endvidere potentialet for at reducere fraværet ved en forbedring af arbejdsmiljøet. Analyserne foretages på baggrund af data for arbejdsmiljø fra Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø og Arbejdstilsynet, kombineret med Danmarks Statistiks fraværsregistre.

⁶ Poulsen, OM / NFA, 2016. *Arbejdsmiljøets betydning for fastholdelse af ældre arbejdstagere*. Nielsen ML, Rugulies R, Smith-Hansen L, Christensen KB, Kristensen TS. *Psychosocial work environment and registered absence from work: Estimating the etiologic fraction*. *American Journal of Industrial Medicine*. 2006;49:187-196.

⁷ LO (2014). *Ulighed i arbejdsmiljøbestemt sygefravær*. Landsorganisationen i Danmark.

⁸ Fx. Lund, T m.fl./AMI, 2003. *Sygefravær i et arbejdsmiljøperspektiv*.

⁹ Andersen L, Thorsen S, Flyvholm M-A, Holtermann A (2018). "Long-term sickness absence from combined factors related to physical work demands: prospective cohort study". *The European Journal of Public Health*, Vol. 28, No. 5, 824–829.

¹⁰ Pedersen J, Solovieva S, Thorsen SV, Andersen MF, Bültmann U (2021). "Expected Labor Market Affiliation: A New Method Illustrated by Estimating the Impact of Perceived Stress on Time in Work, Sickness Absence and Unemployment of 37,605 Danish Employees". *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021, 18(9), 4980.

¹¹ Thorsen SV, Flyvholm M, Pedersen J, Bültmann U, Andersen LL, Bjorner JB. (2021). "Associations between physical and psychosocial work environment factors and sickness absence incidence depend on the lengths of the sickness absence episodes: a prospective study of 2678 Danish employees". *Occup Environ Med* 2021;78:46–53.

Fremgangsmåde

Analysen af arbejdsmiljøets påvirkning af sygefravær er udført i to dele. I første del kvantificeres arbejdsmiljøets påvirkning af sygefravær ved hjælp af udvalgte risikofaktorer, som relateres til sygefraværet for at bestemme den andel af sygefraværet, som kan tilskrives arbejdsmiljø, der ikke er optimalt. Kvantificeringen udtrykker potentialet for reduktion af sygefraværet, hvis alle fik et arbejdsmiljø på niveau med dem med det bedste arbejdsmiljø målt på risikofaktorerne - eksempelvis så ingen laver tunge løft som del af deres arbejde.

For at give mulighed for en vurdering af sammenhængen, hvor det fysiske arbejdsmiljø og det psykosociale arbejdsmiljø kan opfattes som to empirisk funderede sammenhængende dimensioner, og for at understøtte den fremgangsmåde, der i øvrigt er valgt, opstilles i anden del et indeks for fysisk arbejdsmiljø og et for psykosocialt arbejdsmiljø.

Data og variable

Analyserne er baseret på Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø og Arbejdstilsynets spørgeskemaundersøgelse "Arbejdsmiljø og Helbred" (2012, 2014, 2016 og 2018) til måling af arbejdsmiljø, kombineret med Danmarks Statistiks fraværsregistre samt uddannelsesregister, oplysninger fra CPR, mv. til kontrol for øvrige faktorer.

Oplysninger fra "Arbejdsmiljø og Helbred" (2012, 2014, 2016 og 2018) er således koblet med oplysninger om fravær for alle individer i "Arbejdsmiljø og Helbred" i de pågældende samt efterfølgende år. "Arbejdsmiljø og Helbred" har haft svarprocenter på over 50 i alle bølgerne, og i 2018 var svarprocenten over 60, *jvf. tabel 1*.

Tabel 1. Antal adspurgte og svarprocenter for de fire bølger af Arbejdsmiljø og Helbred

Bølge	Adspurgte personer	Svarprocent
2012	50.806	51,5
2014	50.875	57,3
2016	65.741	52,9
2018	65.000	60,2

Kilde: Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø. Methodenotat om Arbejdsmiljø og Helbred. Tilgået via <https://at.dk/media/6317/metode-nfa.pdf>.


Oplysninger om fravær i Danmarks Statistiks fraværsregistre dækker i princippet alle i den offentlige sektor, samt personer ansat ved et udtræk af private virksomheder med mere end 10 ansatte og alle private virksomheder med over 250 ansatte. Koblingen af Arbejdsmiljø og helbred med fraværsregistrene beskrives nærmere i boks 1 nedenfor.

Boks 1: Kobling af Arbejdsmiljø og Helbred med fraværsregistrene

Da både Arbejdsmiljø og Helbred og Danmarks Statistiks fraværsregistre udgøres af stikprøver, anvender analyserne opregningsvægte, der er beregnet med henblik på at gøre stikprøverne repræsentative for beskæftigede lønmodtagere. Som udgangspunkt anvendes en kombination af vægtene fra de to stikprøver ved at multiplicere vægtene. De resulterende vægte lider imidlertid af det problem, at der er en del meget store vægte, som kan give sig udslag i "ustabile" resultater (se også Thorsen m.fl., 2021¹²). Det er derfor valgt at korrigerer fraværsregistrets vægte så der i stedet benyttes gennemsnitlige vægte for undergrupper fordelt på køn og alder for derved at undgå ekstreme værdier. Der findes andre tilgange - herunder trunkering af vægte, mv. (jf. Thorsen m.fl. (2021)). Det vigtigste er at undgå skævheder i resultaterne, og den anvendte metode giver anledning til sammenhænge mellem risikofaktorer og sygefravær der i det store hele svarer til det mønster der opnås med ukorrigerede vægte. En mulig metodeudvikling kunne være kalibrering helt nye vægte fx. ved brug af kalibreringsværktøjer svarende de metoder Danmarks Statistiks anvender til at beregne opregningsvægte for interviewundersøgelser og for registre som fraværsregistret, der ikke umiddelbart er repræsentative for befolkningen som helhed. Danmarks Statistiks kalibreringsværktøjer, der sikrer, at det matchede datasæt for Arbejdsmiljø og Helbred og fraværsregistret er repræsentativt for den samlede bestand af danske lønmodtagere.

Afhængig variabel. Sygefravær er opgjort ved brug af Danmarks Statistiks fraværsregistre, og beregnet fra måletidspunktet for arbejdsmiljø og frem til evt. ansættelsesophør på den pågældende arbejdsplads (p-nummer). Derved sikres, at det målte arbejdsmiljø i så høj grad som muligt vedrører den situation, som den pågældende befinder sig i på det tidspunkt, hvor spørgsmål vedrørende arbejdsmiljø besvares. Eventuelt fravær efter ophør på arbejdsstedet er ikke medtaget i analysen, da det ikke længere med sikkerhed kan siges at vedrøre den pågældendes situation mht. arbejdsmiljø - selvom fraværet godt kan tænkes at have en sammenhæng med arbejdsmiljøet i en tidligere ansættelse. Sygefraværet er herefter opgjort som den andel, sygedage (hverdage) med eget sygefravær eller fravær

¹² Thorsen SV, Flyvholm M-A, Pedersen J, et al (2021) "Associations between physical and psychosocial work environment factors and sickness absence incidence depend on the lengths of the sickness absence episodes: a prospective study of 27 678 Danish employees". *Occup Environ Med* 2021;78:46-53.



som følge af arbejdsulykker¹³ udgør af det samlede antal arbejdsdage (hverdage) i den ansættelse, hvor målingen af arbejdsmiljøet fandt sted. I analysens hovedresultater følges de ansatte i op til 18 måneder efter målingen af arbejdsmiljø. Der foretages følsomhedsanalyser af at anvende en kortere eller en længere referenceperiode på fra 12 til 48 måneder. Grænsen på 18 måneder følger, hvad der er valgt i nyere forskning fra Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø¹⁴.

Variabler for arbejdsmiljø. Risikofaktorer og indekser baseres på "Arbejdsmiljø og Helbred" (2012, 2014, 2016 og 2018) og udgør målingen af (opfattet) arbejdsmiljø på individniveau.

Kontrolvariabler. I analyserne kontrolleres for branche, sektor, jobfunktion, uddannelse, køn, rygning, alkoholforbrug, motion og eksisterende sygdom/lidelser (ryglidelser, depression, cancer, migræne, åreforkalkning/blodprop og anden langvarig sygdom). Bortset fra "Kost" kontrolleres der således på en direkte måde for KRAM-faktorerne. Endvidere er der på en indirekte måde taget højde for eventuelle sammenhænge mellem kostvaner og sygefravær gennem kontrolvariabler for eksisterende sygdom, herunder åreforkalkning/blodprop og anden langvarig sygdom, der kan være påvirket af kostvaner.

¹³ Arbejdsulykker udgør gennemsnitligt 0,05 dage, mens eget sygefravær udgør godt 8,5 dage gennemsnitligt, jvf. også nedenfor.

¹⁴ Thorsen SV, Flyvholm M-A, Pedersen J, et al (2021) "Associations between physical and psychosocial work environment factors and sickness absence incidence depend on the lengths of the sickness absence episodes: a prospective study of 27 678 Danish employees". *Occup Environ Med* 2021;78:46-53.

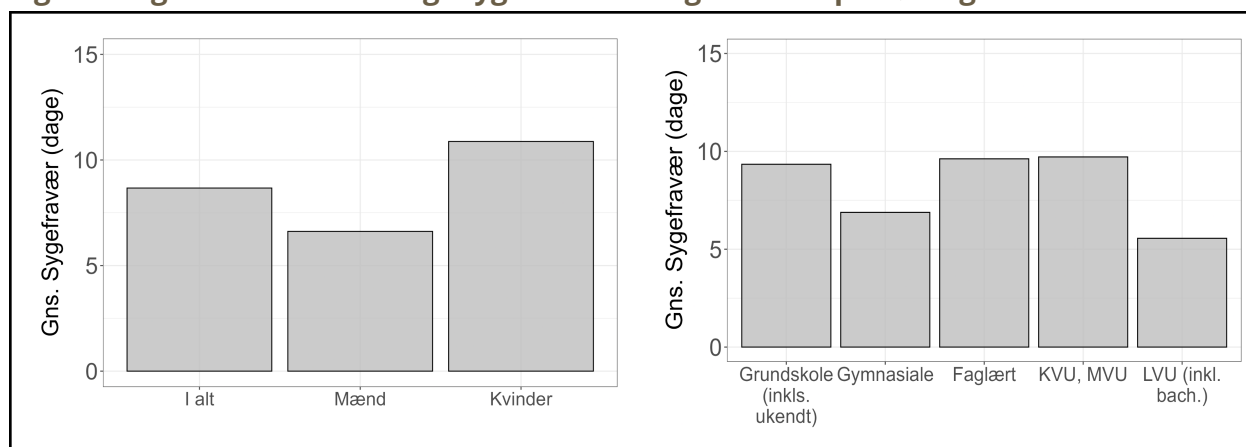
Analyser

Der gives indledningsvis et overblik over sygefravær i Danmark fordelt på demografi for derved at give et overblik over den afhængige variabel: Sygefravær.

Beskrivende analyser

Sygefraværet i Danmark har ligget forholdsvis stabilt over de senere år¹⁵. I 2018, som er seneste år for målingen af arbejdsmiljø, var det samlede gennemsnitlige sygefravær på godt 8½ dage, fordelt på omtrent 6½ dage gennemsnitligt for mænd og 10¾ dage gennemsnitligt for kvinder. Ufaglærte med grundskole som højst fuldførte uddannelse, faglærte og dem med kort eller mellemlang videregående uddannelse havde desuden med et gennemsnit på mellem 9¼ og 9¾ dage et højere sygefravær end eksempelvis ansatte med en lang videregående uddannelse (godt 5½ dage), *jvf. figur 1a og 1b*.

Figur 1a og 1b. Gennemsnitligt sygefravær i dage fordelt på køn og uddannelse



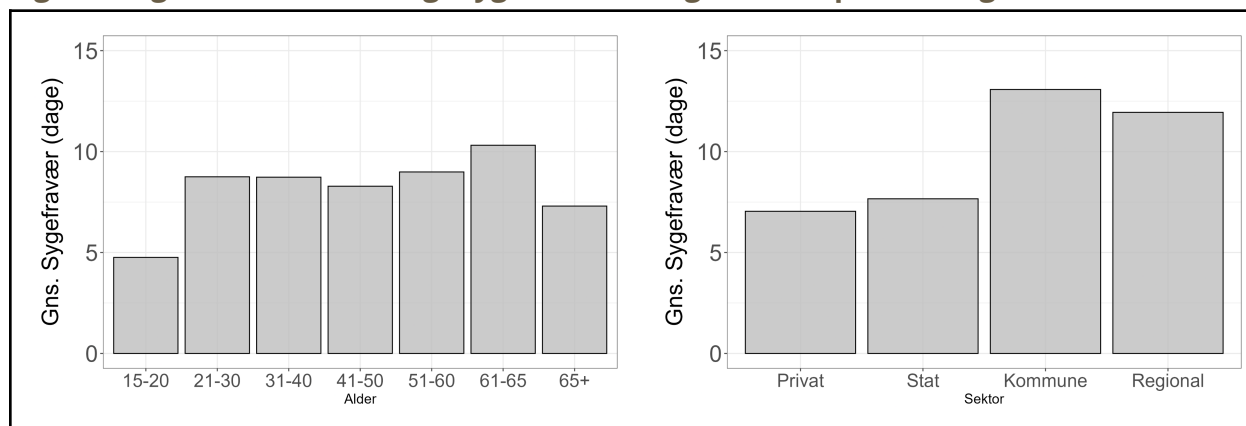
Anm.: Gennemsnitligt sygefravær i dage (fraværsværk), inkl. arbejdsulykker. PhD indgår i gruppen "LVU (inkl. bach.)".

Kilde: Analytics Squared pba. Danmarks Statistiks registre.

Sygefraværet stiger lidt med alderen, idet personer over 65 år dog med knap 7½ dage i snit ligger under gennemsnittet for hele populationen. Det gennemsnitlige sygefravær i den private sektor var ca. 7 dage, mens det for den kommunale sektor var omtrent 13 dage, *jvf. figur 2a og 2b*.

¹⁵ Flyvholm M-A, Thorsen SV., Bültmann U. (2019) *Fraværssrapport 2019*, NFA-rapport. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø.

Figur 2a og 2b. Gennemsnitligt sygefravær i dage fordelt på alder og sektor



Anm.: Gennemsnitligt sygefravær i dage (fraværsværk), inkl. arbejdsulykker.


Kilde: Analytics Squared pba. Danmarks Statistiks registre.

Forskningen viser desuden, at der er en klar tendens til et samspil med risikofaktorer for arbejdsmiljø¹⁶. Ansatte, der udsættes for meget støj eller arbejder meget i foroverbøjede stillinger, har således en klar tendens til et højere sygefravær, end ansatte, der ikke gør. Samlet set kan det konkluderes, at forskningen peger på en sammenhæng mellem arbejdsmiljø på den ene side og sygefravær på den anden - og at der er grund til at gennemføre yderligere analyse for at afdække sammenhænge nærmere - for derigennem at bidrage til viden, der kan føre til reduktion af det samlede sygefravær i Danmark.

Del 1: Andel af sygefraværet, der kan henføres til risikofaktorer for arbejdsmiljø

Kvantificeringen i analysens første del foretages ved brug af udvalgte risikofaktorer, der tidligere har vist sig at have betydning for sygefraværet. I den første del af analysen bestemmes, hvordan de enkelte faktorer påvirker sygefraværet - hver for sig og samlet set. Det benyttes herefter til at anslå, hvor stor en andel af sygefraværet, der kunne undgås, hvis alle havde et arbejdsmiljø på niveau med dem, der har det bedste arbejdsmiljø - eksempelvis svarende til, at ingen udfører tunge løft på deres arbejde.

¹⁶ Flyvholm M-A, Thorsen SV, Bültmann U (2019) *Fraværssrapport 2019*, NFA-rapport. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø; Thorsen SV, Flyvholm M-A, Pedersen J, et al (2021) "Associations between physical and psychosocial work environment factors and sickness absence incidence depend on the lengths of the sickness absence episodes: a prospective study of 27 678 Danish employees". *Occup Environ Med* 2021;78:46-53.; Leibriola M, Lund T, Christensen KB (2007). *Resultater af sygefraværtsforskning 2003-2007*. København: Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø.; Andersen LL, Thorsen SV, Flyvholm MA, Holtermann A (2018). Long-term sickness absence from combined factors related to physical work demands: prospective cohort study. *The European Journal of Public Health*, Vol. 28, No. 5, 824-829.



Valget af risikofaktorer bygger på nyere forskning og redegørelser fra Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø. Der er således udvalgt 17 risikofaktorer, der samlet set giver en bred dækning af forskellige aspekter af arbejdsmiljøet¹⁷. Det drejer sig både om det fysiske arbejdsmiljø, der eksempelvis kan indebære tunge løft, foroverbøjet arbejdsstilling eller arbejde på knæ eller med armene over hovedet, og om aspekter af det psykosociale arbejdsmiljø, eksempelvis manglende indflydelse, manglende anerkendelse eller modsatrettede krav for arbejdets udførelse. De medtagne risikofaktorer er vist i nedenstående oversigt med angivelse af respondenternes svarmuligheder for de forskellige spørgsmål vedrørende arbejdsmiljøet.

¹⁷ Der kan være flere relevante risikofaktorer - udvalget her følger de i alt 17, der fremgår af Flyvholm M-A, Thorsen SV, Bültmann U (2019) *Fraværsrapport 2019*, NFA-rapport. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø, samt Thorsen SV, Flyvholm M-A, Pedersen J, et al (2021) "Associations between physical and psychosocial work environment factors and sickness absence incidence depend on the lengths of the sickness absence episodes: a prospective study of 27 678 Danish employees". *Occup Environ Med* 2021;78:46–53.

Fysisk arbejdsmiljø	Psykosocialt arbejdsmiljø
<p>(Aldrig, sjældent, ¼ af tiden, ½ af tiden, ¾ af tiden, altid)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arbejde med ryggen vredet eller foroverbøjet - Bærer/løfter i arbejdet - Arbejder på knæ - Arbejde med armene løftet over hovedet - Arbejde med våde hænder - Hudkontakt med kemikalier - Arbejde under forstyrrende støj - Arbejde under meget høj støj 	<p>(Altid, ofte, sommetider, sjældent, aldrig)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indflydelse på, hvornår opgaverne løses - Indflydelse på, hvordan opgaverne løses - Modsatrettede krav for arbejdets udførelse - Følelsesmæssigt krav på arbejdet - Ledelsen påskønner arbejdet
<p>(Dagligt, ugentligt, månedligt, sjældnere, aldrig:)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Udsat for vold på arbejdspladsen 	<p>(Dagligt, ugentligt, månedligt, sjældnere, aldrig:)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Har været udsat for mobning på arbejdspladsen - Har oplevet mobning på arbejdspladsen - Oplever skænderier på arbejdet - Udsat for trusler om vold på arbejdspladsen

Sammenhængen mellem arbejdsmiljørelaterede risikofaktorer og fravær er estimeret med en lineær model for fraværsdagens andel af hverdage i observationsperioden. For at sikre, at der udelukkende medtages relevant sygefravær, er der kun medtaget sygefravær i den ansættelse, interviewpersonerne havde på tidspunktet for målingen af arbejdsmiljø. Fraværet observeres i op til 18 måneder. Der er foretaget følsomhedsanalyser af betydningen af observationsperiodens længde. Følsomhedsanalyserne viser, at effekterne aftager en smule med periodens længde, jvf. Appendiks C.

Modellens afhængige variabel f_i angiver det samlede antal fraværsdage, der falder på hverdage som andel af det samlede antal hverdage i observationsperioden. Modellen, der estimeres, er af formen:

$$f_i = \alpha + \sum_{j=1}^{J^F} \beta_j^F F_i^j + \sum_{j=1}^{J^P} \beta_j^P P_i^j + X_i \gamma + D_i \delta + \varepsilon_i$$

Modellen er estimeret separat for hhv. Kvinder og mænd. De arbejdsmiljørelaterede risikofaktorer er opdelt på hhv. det fysiske arbejdsmiljø F_i^j , og det psykosociale arbejdsmiljø P_i^j , jvf. tabellen ovenfor.

Modellen medtager desuden en række kontrolvariable X_i for personens og jobbets karakteristika (branche, jobfunktion, sektor, uddannelse, rygning og motion, samt variabler, der angiver, om personen har været ramt af sygdom i de seneste 12 måneder (ryglidelser, depression, kræft, åreforkalkning/blodprop, migræne, anden langvarig sygdom)). Dummyvariablerne D_i angiver, hvilken bølge af Arbejdsmiljø og Helbred-undersøgelsen, der er tale om (2012, 2014, 2016 eller 2018).

Boks 2: Resultaterne i analyserne er robuste


Resultaterne af analyserne lægger sig i "midten af feltet", hvis de sættes i forhold til den eksisterende litteratur på området (se evt. også Indledning og baggrund ovenfor).

For derudover at sikre, at resultaterne i analyserne ikke skyldes en bestemt fremgangsmåde, er der til rapporten gennemført analyser baseret på to forskellige fremgangsmåder, jvf. ovenfor. I litteraturen er det endvidere almindeligt at se på den andel af sandsynligheden for hændelsen "sygefravær", som kan henføres til arbejdsmiljø (ætiologisk fraktion).

Som et yderligere robusthedstjek er der derfor estimeret en Cox proportional hazards-model, hvor den andel af sandsynligheden for hændelsen "sygefravær", der kan henføres til risikofaktorer for arbejdsmiljø, er estimeret. Estimationerne, der ikke gennemgås yderligere i rapporten, giver resultater, der i store træk er sammenlignelige med resultaterne af ovenstående model. Den anvendte model inddrager længden på sygefraværet i estimationerne, og er derfor bedre egnet til at kvantificere effekten af arbejdsmiljø på sygefravær og arbejdsudbud, hvilket er et hovedformål i denne rapport.

Resultater

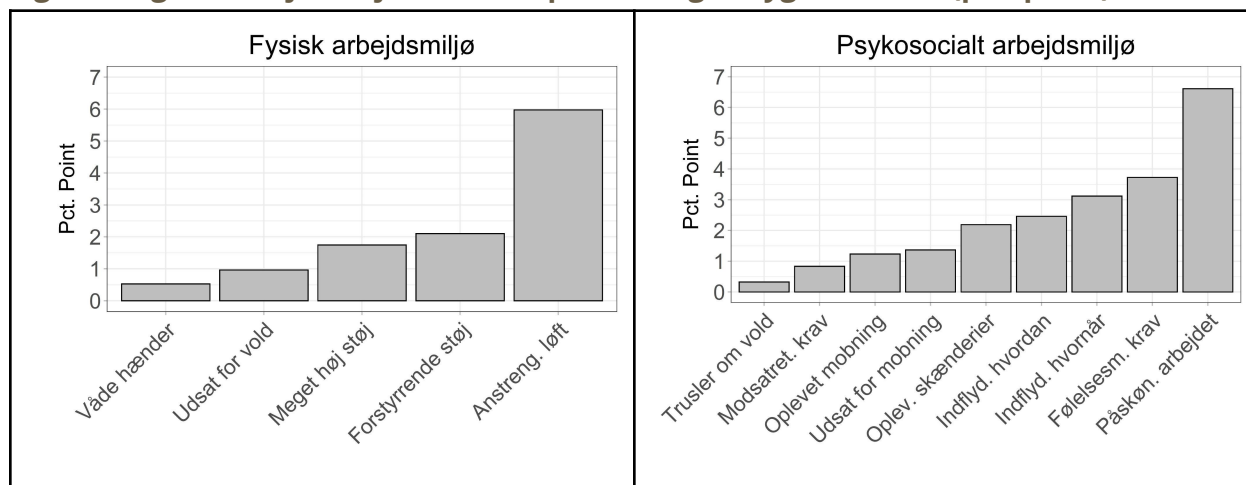
Hovedresultaterne fra ovenstående model er illustreret nedenfor i figur 3a-b og figur 4a-b for hhv. kvinder og mænd. Opgørelsen er foretaget på baggrund af den samlede stikprøve med oplysninger om såvel arbejdsmiljø fra Arbejdsmiljø- og Helbred-undersøgelserne som oplysninger om fravær i Danmarks Statistiks fraværsregistre. Detaljerede resultater med regressionskoefficienter opdelt på køn, præsenteres i Appendiks B nedenfor, der også viser resultater af fraværsperioder længere end 7, 14 og 21 dage.



Virksomheden på sygefraværet af individuelle arbejdsmiljøfaktorer er opgjort som effekter (pct.point) af det samlede sygefravær. De effekter, der er vist i figurerne, er den beregnede effekt på sygefraværet, hvis alle fik arbejdsmiljø på niveau med dem med det bedste arbejdsmiljø, målt på den pågældende risikofaktor. En estimeret effekt af "Arbejde med anstrengende løft" på ca. 6 pct.-points for kvinder (i figur 3a) angiver således en anslået reduktion på ca. 6 pct. af sygefraværet for kvinder, hvis arbejdssituationen for kvinder, der arbejder med anstrengende løft ("altid", "ofte" eller "sometider") forbedres til "aldrig" at gøre det, jf. også anmærkningen til figurerne. De 6 pct.-points reduktion af sygefraværet skal ses i lyset af, at der samlet set kan henføres anslået godt 33 pct. af kvinders sygefravær til de udvalgte risikofaktorer for arbejdsmiljø. De detaljerede parameterresultater præsenteres i Appendiks B og skal fortolkes på samme vis.

Analysen viser, at sygefraværet for kvinder generelt er mere påvirket af det psykosociale end det fysiske arbejdsmiljø. Hvis fx kvinder, der aldrig oplever, at deres arbejde påskønnes af ledelsen, i stedet oplevede, at deres arbejde blev påskønnet "altid", så ville det reducere deres samlede sygefravær med ca. 6,5 pct.

Analysen viser endvidere, at sygefraværet for kvinder kan reduceres med 3,7 pct.-point ved forbedring af faktoren følelsesmæssige krav, 3,2, hhv. 2,5 pct.-point ved forbedring af indflydelse på, hvornår og hvordan arbejdsopgaver løses, samt 2,2 pct.-point ved forbedring af oplevelse af skænderier og 1,4, hhv. 1,2 pct.-point ved oplevelse af og udsættelse for mobning, jf. figur 3b. Tilsvarende kan sygefraværet reduceres med ca. 1. pct.point eller mere for kvinder, der i høj grad oplever et fysisk arbejdsmiljø, der er karakteriseret af ofte at arbejde under meget høj støj eller med forstyrrende støj (hhv. 1,7 og 2,1 pct.-point), jf. figur 3a.

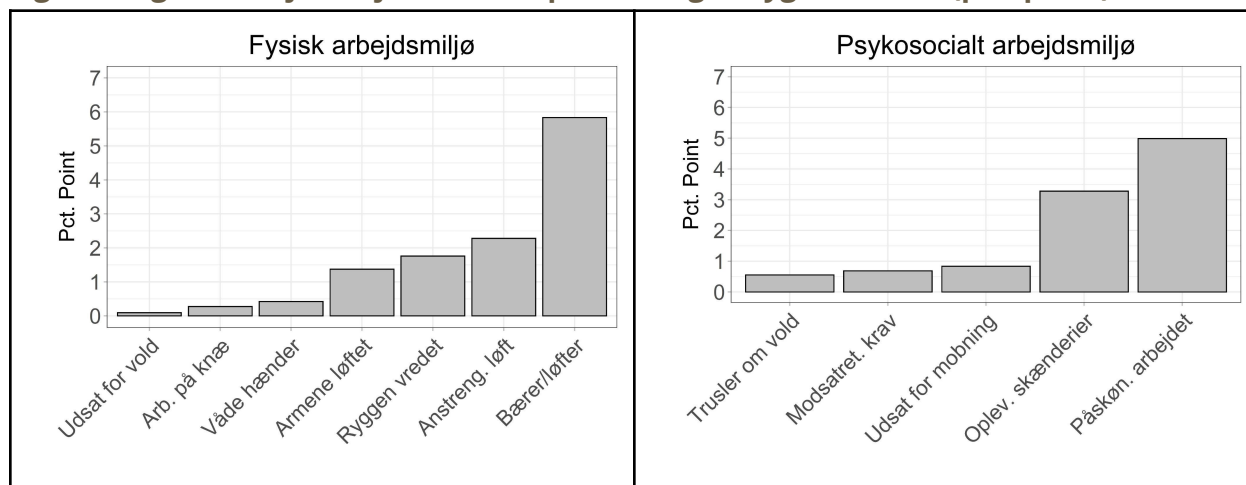
Figur 3a og 3b Arbejdsmiljøfaktorerens påvirkning af sygefraværet (pct. point) - kvinder

Anm.: Figurerne viser den estimerede andel af sygefraværet (målt som pct.point), der kan tilskrives arbejdsmiljøet målt på udvalgte risikofaktorer. Den samlede andel af sygefraværet, der kan henføres til de udvalgte risikofaktorer for arbejdsmiljø, er godt 33 pct., mens det gennemsnitlige sygefravær for kvinder er på ca. 4,2 pct. af arbejdstiden i estimationssamplet, hvilket er lidt lavere end det gennemsnitlige fravær på 4,6 pct. for perioden 2013-2019, der svarer nogenlunde til referenceperioden for måling af fraværet. Udvalget af risikofaktorer er baseret på nyere forskning fra bl.a. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø. Figurerne, angiver den beregnede effekt på sygefraværet, hvis alle fik arbejdsmiljø på niveau med dem med det bedste arbejdsmiljø, målt på for hver risikofaktor. De viste resultater er for alle fraværsperioder - parameterresultater for mere detaljerede risikofaktorer og med yderligere afgrænsninger af fraværsperioderne er vist i Appendiks B. Fraværet er målt inden for en periode på maksimalt 18 måneder regnet fra målingen af arbejdsmiljø på den pågældende arbejdsplads.

Kilde: Analytics Squared pba. NFA's og AT's Arbejdsmiljø og Helbred (2012-2018), samt Danmarks Statistiks registre.

Arbejdsmiljøet påvirker generelt sygefraværet mindre for mænd end for kvinder. Det gælder særligt for det psykosociale arbejdsmiljø. Samlet set kan godt 22 pct. af sygefraværet blandt mænd henføres til de udvalgte risikofaktorer for arbejdsmiljø, hvoraf manglende påskønnelse af arbejdet og oplevelse af skænderier bidrager med hhv. ca. 5 og ca. 3,5 pct.-points af sygefraværet.

Den risikofaktor, der bidrager med den største andel sygefravær blandt mænd er "bærer/løfter" tunge byrder. Bidraget herfra er knap 6 pct.-points af det samlede sygefravær for mænd. Anstrengende løft (3,2 pct.-point), arbejde med vredet ryg (1,8 pct.-point) og arbejde med løftede arme (1,4 pct.-point) bidrager alle med over 1 pct.-point til det samlede sygefravær blandt mænd, *jvf. figur 4a*.

Figur 4a og 4b Arbejdsmiljøfaktorerers påvirkning af sygefraværet (pct. point) - mænd

Anm.: Figurerne viser den estimerede andel af sygefraværet (målt som pct.point), der kan tilskrives arbejdsmiljøet målt på udvalgte risikofaktorer. Den samlede andel af sygefraværet, der kan henføres til de udvalgte risikofaktorer for arbejdsmiljø, er godt 22 pct., mens det gennemsnitlige sygefravær for mænd er på ca. 2,3 pct. af arbejdstiden i estimationssamplet, hvilket er lidt lavere end det gennemsnitlige fravær på 2,7 pct. for perioden 2013-2019, der svarer nogenlunde til referenceperioden for måling af fraværet. Udvalget af risikofaktorer er baseret på nyere forskning fra bl.a. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø. Figurerne, angiver den beregnede effekt på sygefraværet, hvis alle fik arbejdsmiljø på niveau med dem med det bedste arbejdsmiljø, målt på for hver risikofaktor. De viste resultater er for alle fraværsperioder - parameterresultater for mere detaljerede risikofaktorer og med yderligere afgrænsninger af fraværsperioderne er vist i Appendiks B. Fraværet er målt inden for en periode på maksimalt 18 måneder regnet fra målingen af arbejdsmiljø på den pågældende arbejdsplads.

Kilde: Analytics Squared pba. NFA's og AT's Arbejdsmiljø og Helbred (2012-2018), samt Danmarks Statistiks registre.

Del 2: Arbejdsmiljø-indeks og sygefravær

For at afdække sammenhængen mellem arbejdsmiljø og sygefravær yderligere, er der opbygget to indekser for arbejdsmiljø: Et for fysisk arbejdsmiljø og et for psykosocialt arbejdsmiljø. Indekserne giver således et empirisk baseret grundlag for at vurdere "fysisk arbejdsmiljø" eller "psykosocialt arbejdsmiljø" som samlede dimensioner - eller samlede overordnede koncepter - der hver for sig påvirker sygefraværet.

Samtidig gør anvendelsen af indeks, at antallet af variabler i regressionerne er betydeligt lavere end med tilgangen i del 1. Derfor er antallet af frihedsgrader højere - og derfor kan der gennemføres robuste analyser af forskelle mellem uddannelsesgrupper.

Der er opstillet en lineær model for sammenhængen mellem sygefraværet på den ene side og arbejdsmiljø målt ved hjælp af indekserne på den anden, parallelt med modellen ovenfor.

Modellen er estimeret vha. *pooled OLS regression* med dummies for tidspunkt for måling af arbejdsmiljøet. Modellen, der estimeres, er af formen:

$$f_i = \alpha + \beta^F F_i + \beta^P P_i + X_i \gamma + D_i \delta + \varepsilon_i$$

hvor f_i er andelen af arbejdsdage i et ansættelsesforhold med fravær (som ovenfor), F_i er et indeks for det fysiske arbejdsmiljø, P_i er et indeks for det psykosociale arbejdsmiljø, og X_i er kontrolvariabler for køn, branche, jobfunktion, sektor, uddannelse, rygning, alkoholforbrug og motion, samt variabler, der angiver, om personen har været ramt af sygdom i de seneste 12 måneder (ryglidelser, depression, cancer, åreforkalkning/blodprop, migræne, anden langvarig sygdom). Dummyvariablerne D_i angiver, hvilken bølge af Arbejdsmiljø og Helbred-undersøgelsen, der er tale om (2012, 2014, 2016 eller 2018).

Da både arbejdsmiljø og sygefravær kan variere meget på tværs af uddannelsesgrupper og køn, er der tillige estimeret tilsvarende modeller inden for uddannelsesgrupper og for hvert køn (som dermed udelades af samlingen af kontrolvariabler i de respektive estimationer).

Konstruktionen af indekserne for måling af arbejdsmiljø er nærmere beskrevet i boks 3 nedenfor, ligesom en teknisk uddybning af konstruktionen af indekserne kan findes i Appendiks A.

Boks 3: Konstruktion af indekserne til måling af arbejdsmiljø

Konstruktionen af indekserne tager udgangspunkt i OECD's manual om indeksskonstruktion¹⁸.

Indekset for psykosocialt arbejdsmiljø er konstrueret som et klassisk refleksivt indeks, hvor en række indikatorer tilsammen anvendes til at måle en latent variabel. For at sikre kvaliteten af indekset, er det opbygget ved først at udvælge en samlet bruttoliste af indikatorer for det psykosociale arbejdsmiljø. Bruttolisten tager udgangspunkt i tidligere opstillede indeks for det psykosociale arbejdsmiljø, herunder "belastningsindeks for psykisk arbejdsmiljø" fra Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø¹⁹, samt i øvrige indikatorer for det psykosociale arbejdsmiljø tilgængelige i datamaterialet Arbejdsmiljø og Helbred. Herefter er følgende fremgangsmåde fulgt:

- Faktoranalyse er gennemført på bruttolisten af indikatorer for at identificere underliggende faktorer, som indikatorerne udtrykker. Der blev identificeret tre underliggende faktorer, nemlig ledelseskvalitet, stress og arbejdsglæde (en fjerde underliggende faktor for tristhed/depressiv tilstand blev også identificeret - se appendiks A).
- De enkelte items' korrelation med den samlede skala er undersøgt vha. Chronbach's alpha. Inkluderede items korrelerer med den samlede skala med en Chronbach's alpha-værdi på mellem 0,6 og 0,9.
- Alle items er standardiseret ved brug af "min-max-normalisering"²⁰.
- Indekserne er standardiseret til en skala på 0-100

Indekset for fysisk arbejdsmiljø er opstillet som et formativt indeks. Tankegangen er her, at en række indikatorer tilsammen per definition udgør en dimension²¹ - dvs. her det fysiske arbejdsmiljø. Konstruktionen af indekset tager udgangspunkt i tidligere indeks konstrueret af bl.a. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø²².

¹⁸ OECD (2008). *Handbook on Constructing Composite Indicators. Methodology and User Guide*. OECD.org.

¹⁹ Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (2016). *Belastningsindeks for psykisk arbejdsmiljø og muskel-skeletbesvær*.

²⁰ OECD op. cit.

²¹ Diamantopoulos A & Winklhofer H (2001). "Index Construction with Formative Indicators. An Alternative to Scale Development". *Journal of Marketing Research* 38:2:269.

²² Pedersen J, Thorsen SV, Schultz BB, Poulsen OM (2018). *Den forventede arbejdslivslængde i Danmark*. NFA-Rapport. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø. samt Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (2016) *Belastningsindeks for psykisk arbejdsmiljø og muskel-skeletbesvær*.

Resultater

Der er en forholdsvis stærk sammenhæng mellem både indekset for psykosocialt arbejdsmiljø og sygefravær og mellem indekset for fysisk arbejdsmiljø og sygefravær. I begge tilfælde er sammenhængen signifikant på et 1 pct.-niveau, og har den forventede retning, så et bedre arbejdsmiljø giver mindre sygefravær - repræsenteret som en negativ sammenhæng, *jvf. tabel 2*.

Arbejdsmiljøet er målt på de to indekser for fysisk, henholdsvis psykosocialt arbejdsmiljø, hvor 0 er dårligst observerede arbejdsmiljø og 100 er bedst observerede arbejdsmiljø, og sygefravær er målt som sygefraværsdage som andel af samlede mulige arbejdsdage på en skala fra 0 til 100.

I tabellen viser to stjerner, at der er en sammenhæng, som statistisk set er meget sikker (signifikant på et 1 pct.-niveau), én stjerne viser, at der er en sikker sammenhæng (signifikant på et 5 pct.-niveau), mens sammenhænge vist uden stjerner er udtryk for en sammenhæng, der ikke er statistisk sikkert forskellig fra 0 - dvs. der kan ikke med udgangspunkt i analysen siges at være en sammenhæng.

Sammenholdes de estimerede modeller for kvinder og mænd - hvor der altså er estimeret én model for kvinder og én model for mænd - fremgår, at det psykosociale arbejdsmiljø har en stærkere sammenhæng med sygefraværet for kvinder end det har for mænd. Det tyder som udgangspunkt på, at mænd i mindre omfang end kvinder melder sig syge på grund af forhold, der skyldes et dårligt psykosocialt arbejdsmiljø. Til gengæld er der ikke stor forskel for så vidt angår det fysiske arbejdsmiljø. Mens det psykosociale arbejdsmiljø derfor kan bidrage til at forklare de overordnede forskelle mellem kønnenes fravær, er dette ikke på samme måde tilfældet med det fysiske arbejdsmiljø.

Tabel 2. Estimerede modeller for sammenhæng mellem arbejdsmiljø og sygefravær


	Model	Alle	Mænd	Kvinder	Grundskole (inkl. ukendt)	Gymnasiale	Faglærte	KVU, MVU	LVU (inkl. bach.)
Fysisk Faktor	Estimate	-0,0260 **	-0,0226 **	-0,0307 **	-0,0368 **	-0,0266 *	-0,0235 **	-0,0309 **	0,0029
	S.E.	(0.0031)	(0.0040)	(0.0048)	(0.0094)	(0.0116)	(0.0055)	(0.0061)	(0.0075)
Psykosocial Faktor	Estimate	-0,0480 **	-0,0258 **	-0,0701 **	-0,0538 **	-0,0444 **	-0,0417 **	-0,0575 **	-0,0443 **
	S.E.	(0.0029)	(0.0037)	(0.0044)	(0.0095)	(0.0107)	(0.0053)	(0.005)	(0.0055)
Køn		X	-	-	X	X	X	X	X
Uddannelse		X	X	X	-	-	-	-	-
Kroniske lidelser		X	X	X	X	X	X	X	X
Motion		X	X	X	X	X	X	X	X
Rygning		X	X	X	X	X	X	X	X
Alkohol		X	X	X	X	X	X	X	X
Sektor		X	X	X	X	X	X	X	X
Branche		X	X	X	X	X	X	X	X

Anm.: Tabellen viser regressionskoefficienter og standardfejl (i parentes) for et indeks for fysisk arbejdsmiljø og et indeks for psykosocialt arbejdsmiljø (se evt. Boks 1 samt Appendiks A) i 8 lineære modeller for sygefravær (andel af mulige arbejdsdage): Alle, opdelt på køn, opdelt på uddannelse. Fraværet er målt inden for en periode på maksimalt 18 måneder regnet fra målingen af arbejdsmiljø på den pågældende arbejdsplads. Modellerne er estimeret med OLS. Der indgår de angivne kontrolvariabler i estimationerne. *: $p < 0,05$. **: $p < 0,01$.

Kilde: Analytics Squared pba, NFA's og AT's Arbejdsmiljø og Helbred (2012-2018), samt Danmarks Statistiks registre.

Det er endvidere - og ikke overraskende - blandt faglærte og ufaglærte og dem med en kort eller mellemlang videregående uddannelse, at sammenhængen mellem det fysiske arbejdsmiljø og sygefravær er stærkest. For ansatte med en lang videregående uddannelse (inkl. bachelor og PhD) kan det ikke afvises, at der ikke er en sammenhæng mellem fysisk arbejdsmiljø og sygefravær (sammenhængen er således ikke signifikant på et 5 pct.-niveau). Det indikerer, at ansatte med en lang videregående uddannelse kun sjældent melder sig syge som følge af forhold, der vedrører det fysiske arbejdsmiljø - hvad der også hænger naturligt sammen med, at mange i denne uddannelsesgruppe har stillesiddende arbejde eller "kontorarbejde", hvor tunge løft, foroverbøjede arbejdsstillinger, voldsom støj, osv. ikke er en del af hverdagen.

Det psykosociale arbejdsmiljø har en stærk sammenhæng med sygefravær på tværs af køn og uddannelsesgrupper. Det tyder på, at faktorer som er bestemmende for det psykosociale arbejdsmiljø, kan spille en vigtig rolle i forhold til at reducere sygefraværet.



Det kunne være faktorer, der påvirker de tre underdimensioner i indekset for psykosocialt arbejdsmiljø, nemlig ledelseskvalitet, stress og arbejdsglæde.

Samlet set er resultaterne af analysen, hvor fysisk arbejdsmiljø og psykosocialt arbejdsmiljø anskues som to sammenhængende dimensioner, i overensstemmelse med de resultater, der blev fundet i forbindelse med tilgangen ovenfor, hvor der ses på udvalgte enkeltfaktorer. Analysen understøtter endvidere, at der meningsfuldt kan tales om, at forbedringer af "det fysiske arbejdsmiljø" eller "det psykosociale arbejdsmiljø" kan føre til reduktion af sygefraværet.

Potentialeberegning

På baggrund af resultaterne baseret på udvalgte risikofaktorer i analysens del 1 kan det anslås, at ca. 28 pct. af sygefraværet i Danmark kan henføres til et arbejdsmiljø, der kunne have været bedre, *jvf. tabel 3*.

Tabel 3. Andel sygefravær, der kan tilskrives dårligt arbejdsmiljø

	Andel (pct.)
Sygefravær, der kan tilskrives dårligt arbejdsmiljø	28

Anm.: Tabellen viser den estimerede andel af sygefraværet, der kan tilskrives arbejdsmiljø målt på udvalgte risikofaktorer. Denne andel er udtryk for potentialet, hvis alle fik arbejdsmiljø på niveau med dem med det bedste arbejdsmiljø, målt på de udvalgte risikofaktorer. Udvalget af risikofaktorer er baseret på nyere forskning fra bl.a. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø.

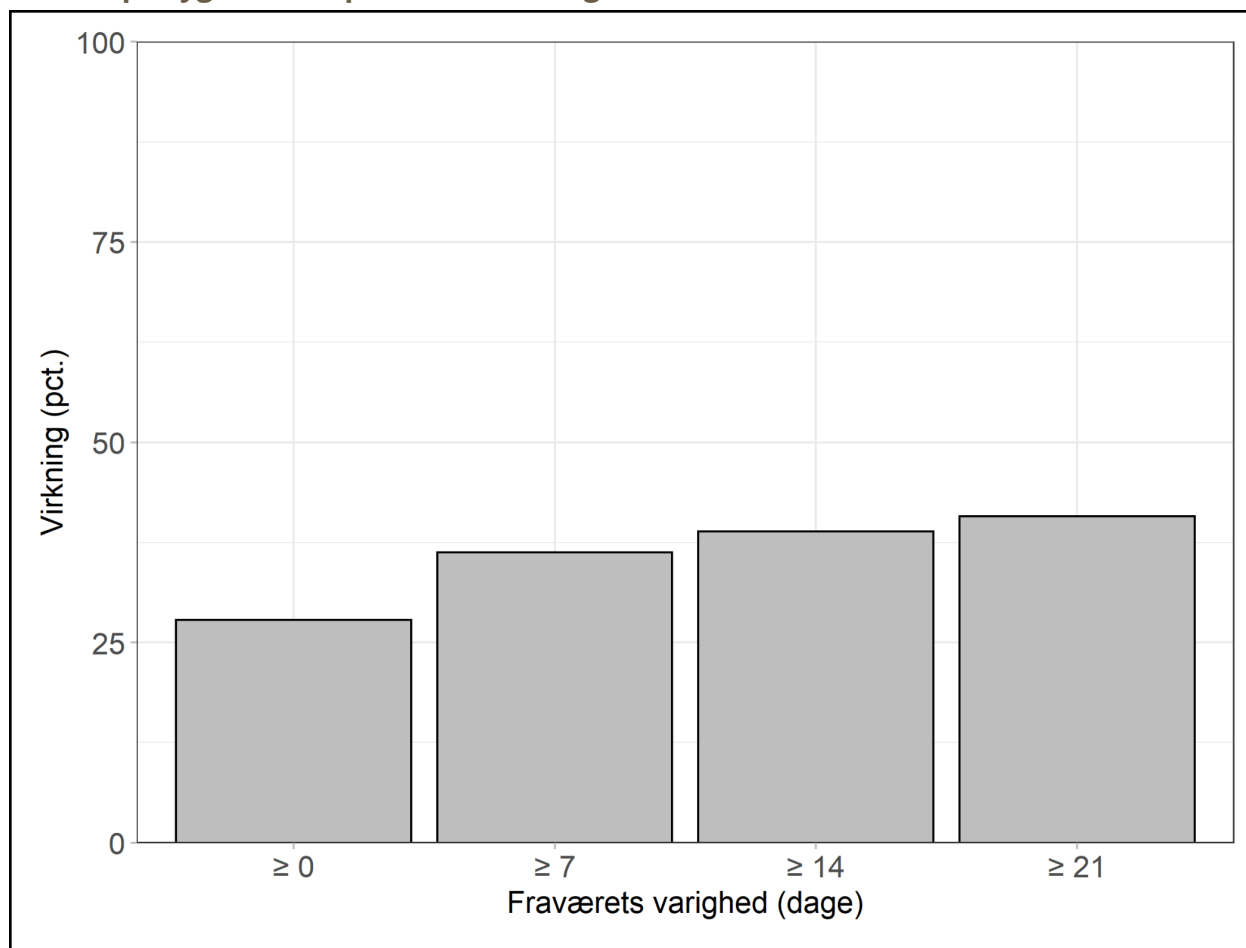
Kilde: Analytics Squared pba. NFA's og AT's Arbejdsmiljø og Helbred (2012-2018), samt Danmarks Statistiks registre.

Det er især det længerevarende sygefravær, der vil kunne begrænses ved at forbedre arbejdsmiljøet på de danske arbejdspladser. Korterevarende sygefravær indbefatter også forkølelse, et maveonde eller influenza, og der sker en klar stigning i sammenhængen, når der afgrænses til sygefravær af længere varighed.

Der er således et ganske betydeligt potentiale for reduktion af det længerevarende sygefravær gennem forbedring af arbejdsmiljøet. Eksempelvis kan omkring 36 pct. af det sygefravær, der varer mere end en uge, henføres til arbejdsmiljø, der ikke er optimalt. Afgrænses til sygefraværperioder på mere end tre uger, er tallet helt oppe over 40 pct. - så det længerevarende sygefravær kan altså reduceres med anslået omtrent 40 pct. gennem forbedring af arbejdsmiljøet, *jvf. figur 5*.

Det er en ikke ubetydelig reduktion, som vil kunne gavne såvel samfundet som den enkelte, der rammes af længerevarende sygefravær, idet længerevarende sygefravær har store omkostninger både for den enkelte, der rammes, og for samfundet.

Figur 5. Potentiale for reduceret fravær (pct.) som følge af forbedret arbejdsmiljø. Fordelt på sygefraværsperiodernes længde



Anm.: Figuren viser den estimerede andel af sygefraværet, der kan tilskrives arbejdsmiljø (målt på udvalgte risikofaktorer), fordelt på minimumslængden af sygefraværsperioderne (x-aksen). Denne andel er udtryk for potentialet, hvis alle fik arbejdsmiljø på niveau med dem med det bedste arbejdsmiljø, målt på de udvalgte risikofaktorer. Udvalget af risikofaktorer er baseret på nyere forskning fra bl.a. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø. Fraværet er målt inden for en periode på maksimalt 18 måneder, regnet fra målingen af arbejdsmiljø på den pågældende arbejdsplads.

Kilde: Analytics Squared pba. NFA's og AT's Arbejdsmiljø og Helbred (2012-2018), samt Danmarks Statistiks registre.

Det samlede, fulde potentiale ved forbedring af arbejdsmiljøet kan konkret opgøres til gennemsnitligt ca. 2,2 dage. Det samlede potentiale ved en forbedring af arbejdsmiljøet er mindre, hvis der udelukkende ses på fraværsperioder over eksempelvis en uges varighed (fordi den samlede mængde af fraværsdage er mindre, når man sorterer de korte perioder fra), nemlig ca. 1,9 dage i gennemsnit, *jvf. tabel 4*.

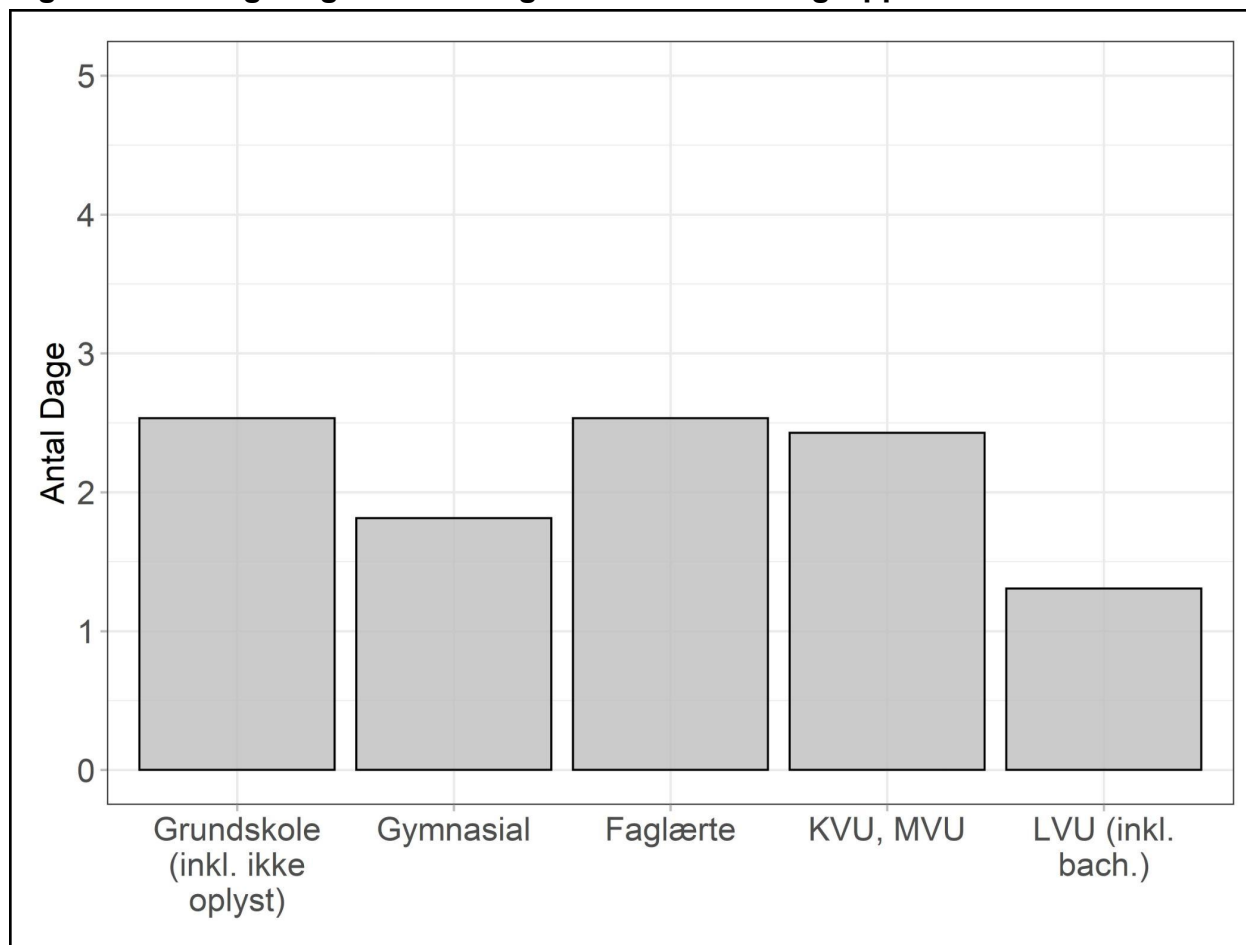
Tabel 4. Samlet potentiale ved forbedring af arbejdsmiljøet, fuldtidsdage om året

	Fravær >0 dage	Fravær >7 dage	Fravær >14 dage	Fravær >21 dage
Fuldtidsdage (årligt)	2,2	1,9	1,8	1,7

Anm.: Tabellen viser antallet af fuldtidssygefraværsdage, der kan tilskrives arbejdsmiljø målt på udvalgte risikofaktorer, og er udtryk for potentialet, hvis alle fik arbejdsmiljø på niveau med dem med det bedste arbejdsmiljø, målt på de udvalgte risikofaktorer. Udvalget af risikofaktorer er baseret på nyere forskning fra bl.a. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø.

Kilde: Analytics Squared pba. NFA's og AT's Arbejdsmiljø og Helbred (2012-2018), samt Danmarks Statistiks registre.

Især blandt ufaglærte, faglærte og lønmodtagere med en kort eller mellemlang videregående uddannelse er der noget hente ved et forbedret arbejdsmiljø. For ufaglærte med grundskole og for faglærte, udgør potentialet mere end 2,5 sygedage om året, *jvf. figur 6*.

Figur 6: Virkning årlige fuldtidsdage for uddannelsesgrupper

Anm.: Figuren viser antallet af fuldtidssygefraværssdage, der kan tilskrives arbejdsmiljø målt på udvalgte risikofaktorer, og er udtryk for potentialet, hvis alle fik arbejdsmiljø på niveau med dem med det bedste arbejdsmiljø, målt på de udvalgte risikofaktorer. Det bemærkes, at de viste forskelle mellem uddannelsesgrupperne skyldes forskelle i arbejdsmiljøet for uddannelsesgrupperne, dvs. incidenserne for svarkategorierne. Grundet datamaterialets størrelse har det ikke været muligt at tage højde for eventuelle forskelle på tværs af uddannelsesgrupperne i arbejdsmiljøets påvirkning af fraværet. Udvalget af risikofaktorer er baseret på nyere forskning fra bl.a. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø. Uddannelsesgrupperne er dannet pba. højst fuldførte uddannelse i Danmarks Statistiks uddannelsesregister og er "Grundskole/NA" (hvor NA angiver at oplysning om uddannelse mangler), "Gymnasial": almen og erhvervsgymnasium, "Faglærte", KVU: korte videregående uddannelser, MVU: mellemlange videregående uddannelser, "LVU (inkl. bachelorer)": lange videregående uddannelser inkl. bachelorer og forskeruddannelser.

Kilde: Analytics Squared pba. NFA's og AT's Arbejdsmiljø og Helbred (2012, 2014, 2016 og 2018), samt Danmarks Statistiks registre.

Fravær reducerer arbejdsudbuddet 1:1 – når en medarbejder er syg en dag, leveres der et dagsværk mindre. Det bliver til mange dagsværk – og dermed mange årsværk, om året. Og det koster tab af produktion. Hertil kommer en mulig nedgang i effektiviteten blandt kolleger, der er nødt til at dække ind, osv.

Det samlede, fulde potentiale på 2,2 sygefraværssdage svarer til op mod en hel procent af den samlede arbejdstid. Det svarer omregnet til ca. 22.500 fuldtidsbeskæftigede personer - og

forbedringspotentialet ved en forbedring af arbejdsmiljøet er altså en arbejdsudbudsvirkning på ca. 22.500 personer, samlet set, *jvf. tabel 5*.

Tabel 5. Samlet potentiale ved forbedring af arbejdsmiljøet, arbejdsudbudsvirkning

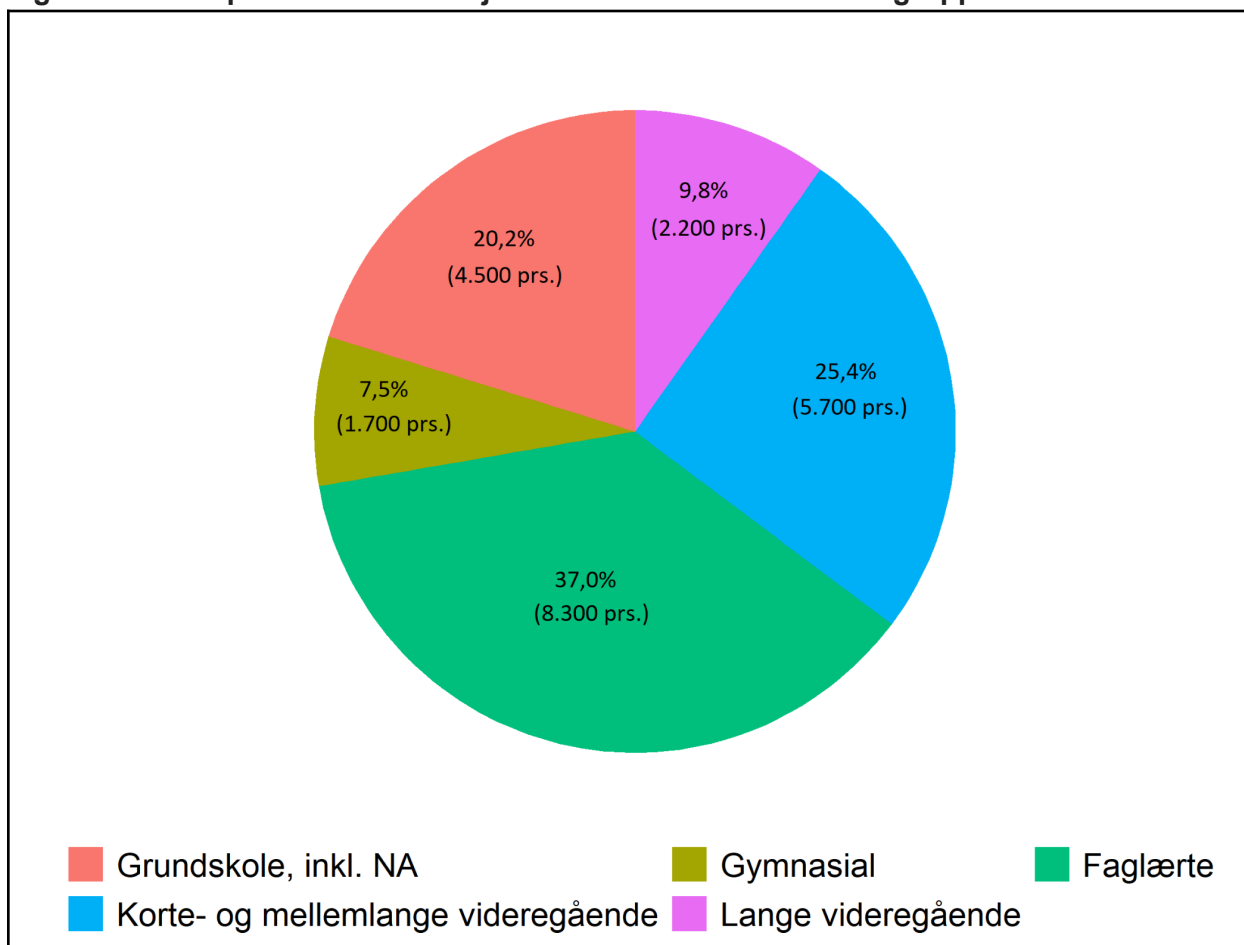
	Potentiale
Andel af den samlede årlige arbejdstid	1 pct.
Arbejdsudbudsvirkning	22.500 fuldtidspersoner

Anm.: Tabellen viser potentialet, hvis alle fik arbejdsmiljø på niveau med dem med det bedste arbejdsmiljø, målt på de udvalgte risikofaktorer. Udvalget af risikofaktorer er baseret på nyere forskning fra bl.a. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø.

Kilde: Analytics Squared pba. NFA's og AT's Arbejdsmiljø og Helbred (2012-2018), samt Danmarks Statistiks registre.

Det bemærkes, at der er tale om et samlet, fuldt teoretisk potentiale, svarende til, at alle får et arbejdsmiljø på niveau med dem med det bedste arbejdsmiljø.

Det er især blandt ufaglærte og faglærte, at der er et potentiale - ca. $\frac{2}{3}$ af det samlede potentiale hidrører fra disse to grupper, *jvf. figur 7*. Det samlede potentiale på 22.500 fuldtidspersoner fordeler sig således på 6.200 ufaglærte (4.500 med grundskole og 1.700 med gymnasial) og 8.300 faglærte (hhv. knap eller 28 pct. og 37 pct.) mens personer med en lang videregående uddannelse kun står for 2.200 fuldtidspersoner eller knap 10 pct. af det samlede potentiale.

Figur 7: Samlet potentiale for arbejdsudbuddet for uddannelsesgrupper

Anm.: Figuren viser den andel af potentialet, jvf. tabel 4, der hidrører fra personer med de angivne uddannelser (angivet i pct.), hvis alle fik arbejdsmiljø på niveau med dem med det bedste arbejdsmiljø, målt på de udvalgte risikofaktorer. Udvalget af risikofaktorer er baseret på nyere forskning fra bl.a. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø.

Kilde: Analytics Squared pba. NFA's og AT's Arbejdsmiljø og Helbred (2012-2018), samt Danmarks Statistiks registre.

Appendiks A. Indeks for det fysiske og det psykosociale arbejdsmiljø

Som beskrevet i boksen om de anvendte indekser ovenfor blev der til brug for analyserne konstrueret to indekser, nemlig ét for det fysiske arbejdsmiljø og ét for det psykosociale arbejdsmiljø. Indekset for det psykosociale arbejdsmiljø er et refleksivt indeks, der måler en latent (eller skjult, underliggende) dimension, mens indekset for det fysiske arbejdsmiljø er et formativt indeks, hvor en række faktorer per definition indgår som konstituerende for en konkret dimension²³ - eksempelvis tunge løft og eksponering for støj del af det fysiske fysiske arbejdsmiljø.

Indekskonstruktionen tager udgangspunkt i OECD's manual om indekskonstruktion²⁴. Det refleksive indeks om psykosocialt arbejdsmiljø er opbygget ved først at udvælge en samlet bruttoliste af indikatorer for det psykosociale arbejdsmiljø. Bruttolisten tager udgangspunkt i tidligere opstillede indekser for det psykosociale arbejdsmiljø, herunder "belastningsindeks for psykisk arbejdsmiljø" fra Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø²⁵, samt i øvrige indikatorer for det psykosociale arbejdsmiljø tilgængelige i datamaterialet Arbejdsmiljø og Helbred. Herefter er følgende fremgangsmåde fulgt:

- Faktoranalyse er gennemført på bruttolisten af indikatorer for at identificere underliggende faktorer, som indikatorerne udtrykker. Der blev identificeret tre underliggende faktorer, nemlig ledelseskvalitet, stress og arbejdsglæde.
- De enkelte items' korrelation med den samlede skala er undersøgt vha. Chronbach's alpha. Inkluderede items korrelerer med den samlede skala med en Chronbach's alpha-værdi på mellem 0,6 og 0,9.
- Alle items er standardiseret ved brug af "min-max-normalisering"²⁶.
- Indekserne er standardiseret til en skala på 0-100

Faktoranalysen i første trin er gennemført som en eksplorativ faktoranalyse.

Ekstraktionsmetoden er principal faktor, og rotationsmetoden er *oblique* ("skrå")²⁷. Det muliggør, at de identificerede faktorer kan korrelerer internt²⁸ - hvad der netop er interessant i forhold til det psykosociale arbejdsmiljø, hvor de identificerede faktorer ikke

²³ Diamantopoulos A & Winklhofer H (2001). "Index Construction with Formative Indicators. An Alternative to Scale Development". *Journal of Marketing Research* 38:2:269.

²⁴ OECD (2008). *Handbook on Constructing Composite Indicators. Methodology and User Guide*. OECD.org.

²⁵ Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (2016). *Belastningsindeks for psykisk arbejdsmiljø og muskel-skeletbesvær*.

²⁶ OECD op. cit.

²⁷ Osborne JW & Banjanovic ES (2016) *Exploratory Factor Analysis with SAS(R)*. SAS Institute Inc. Cary, North Carolina, USA.

²⁸ O'Rourke N & Hatcher L (2014) *A Step-by-Step Approach to Using SAS for Factor Analysis and Structural Equation Modeling, Second Edition*. SAS Institute Inc. Cary, North Carolina, USA.

er det samme, men netop fire forskellige aspekter af det mere overordnede "psykosocialt arbejdsmiljø". Faktorerne er internt korrelerede med korrelationer mellem knap 0,2 og 0,4.

De tre faktorer er valgt ud fra en samlet vurdering af flere kriterier²⁹. Kriterierne er 1) Eigenvalues >1. Med en eigenvalue på 1 forklarer den underliggende faktor præcis den varians i data, som de enkelte items, der er en del af den. Derfor reducerer faktorer med Eigenvalues >1 kompleksitet i data. 2) Inspektion af *scree plots* (plot af Eigenvalues) viser et "knæk" efter tredje faktor. 3) Substantiel mulighed for fortolkning (*interpretability*).

Det endelige indeks for psykosocialt arbejdsmiljø er konstrueret som en faktorbaseret skala³⁰ ved addition af de enkelte items, parallelt til, hvordan Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø tidligere har konstrueret indeks for psykisk arbejdsmiljø³¹.

Det er også muligt at inkludere en fjerde underdimension for psykosocialt arbejdsmiljø, nemlig en dimension bestående af spørgsmål, der måler tristhed eller depressive træk. Noget tilsvarende indgår blandt andet i "Belastningsindeks for psykisk arbejdsmiljø"³² udviklet af Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø. Som en følsomhedsanalyse er der lavet estimationer af modellerne i del 2, hvor denne underdimension er inkluderet i indekset for det psykosociale arbejdsmiljø. Estimationerne fører til resultater, der i store træk er sammenlignelige med resultaterne præsenteret i analysens del 2, og som er fuldt ud i tråd med de konklusioner, der drages i analysen. Resultaterne fremgår af *tabel A1*.

²⁹ Kriterier jvf. Osborne JW & Banjanovic ES (2016) *Exploratory Factor Analysis with SAS(R)*. SAS Institute Inc. Cary, North Carolina, USA., O'Rourke, N & Hatcher, L (2014) *A Step-by-Step Approach to Using SAS for Factor Analysis and Structural Equation Modeling, Second Edition*. SAS Institute Inc. Cary, North Carolina, USA. og OECD (2008). *Handbook on Constructing Composite Indicators. Methodology and User Guide*. OECD.org.

³⁰ O'Rourke N & Hatcher L (2014) *A Step-by-Step Approach to Using SAS for Factor Analysis and Structural Equation Modeling, Second Edition*. SAS Institute Inc. Cary, North Carolina, USA.

³¹ Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (2018). *Belastningsindeks for psykisk arbejdsmiljø og muskelskeletbesvær*.

³² Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (2018). *Belastningsindeks for psykisk arbejdsmiljø og muskelskeletbesvær*. Her betinges dog på, at respondenterne har givet udtryk for at være udsat for mobning.

Tabel A1. Estimerede modeller for sammenhæng mellem arbejdsmiljø og sygefravær med underdimension for tristed/depressive træk inkluderet

	Model	Alle	Mænd	Kvinder	Grundskole				
					(inkl. ukendt)	Gymnasiale	Faglærte	KVU, MVU	LVU (inkl. bach.)
Fysisk Faktor	Estimate	-0,0186 **	-0,0183 **	-0,0202 **	-0,0283 **	-0,0208	-0,0172 **	-0,0202 **	0,0083
	S.E.	(0.0031)	(0.004)	(0.0048)	(0.0094)	(0.0116)	(0.0055)	(0.0061)	(0.0075)
Psykosocial Faktor	Estimate	-0,0704 **	-0,0384 **	-0,1010 **	-0,0784 **	-0,0618 **	-0,0609 **	-0,0899 **	-0,0584 **
	S.E.	(0.0032)	(0.0041)	(0.0048)	(0.0105)	(0.0119)	(0.0059)	(0.006)	(0.0061)
Køn		X	-	-	X	X	X	X	X
Uddannelse		X	X	X	-	-	-	-	-
Kroniske lidelser		X	X	X	X	X	X	X	X
Motion		X	X	X	X	X	X	X	X
Rygning		X	X	X	X	X	X	X	X
Alkohol		X	X	X	X	X	X	X	X
Sektor		X	X	X	X	X	X	X	X
Branche		X	X	X	X	X	X	X	X

Anm.: Tabellen viser regressionskoefficienter og standardfejl (i parentes) for et indeks for fysisk arbejdsmiljø og et indeks for psykosocialt arbejdsmiljø (se evt. Boks 1 samt Appendiks A) i 8 lineære modeller for sygefravær (andel af mulig arbejdstid): Alle, opdelt på køn, opdelt på uddannelse. Modellerne er estimeret med OLS. Der indgår de angivne kontrolvariabler i estimationerne. *: $p < 0,05$. **: $p < 0,01$.

Kilde: Analytics Squared pba. NFA's og AT's Arbejdsmiljø og Helbred (2012-2018), samt Danmarks Statistiks registre.

Det formative indeks for fysisk arbejdsmiljø tager udgangspunkt i tidligere indeks konstrueret af bl.a. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø³³, og inkluderer så mange relevante aspekter af det fysiske arbejdsmiljø som muligt med udgangspunkt i datamaterialet.

De endelige indekser har udfaldsrum 0-100 og et gennemsnit på 61,3 (psykosocialt arbejdsmiljø) og 76,2 (fysisk arbejdsmiljø). Indekserne består af følgende items fra Arbejdsmiljø og Helbred-undersøgelserne (2012, 2014, 2016 og 2018):

³³ Pedersen J, Thorsen SV, Schultz BB, Poulsen OM (2018). *Den forventede arbejdslivslængde i Danmark*. NFA-Rapport. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø. samt Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (2016) *Belastningsindeks for psykisk arbejdsmiljø og muskel-skeletbesvær*.

Indeks for det fysiske arbejdsmiljø

Jeg får den nødvendige vejledning og instruktion i sikker udførelse af arbejdet

Ledelsen opmuntrer medarbejderne til at arbejde sikkert, selv når arbejdsplanen er stram

Ledelsen inddrager medarbejderne i beslutninger vedrørende sikkerhed

Vi hjælper hinanden med at arbejde sikkert, selv når arbejdsplanen er stram

Hvor stor en del af din arbejdstid er du udsat for ... støj, der forstyrrer dig i dit arbejde (fx andre menneskers tale, ventilation, trafik)?

Hvor stor en del af din arbejdstid er du udsat for ... støj, der er så høj, at du må råbe for at tale sammen med en, der står lige ved siden af dig?

Hvor stor en del af din arbejdstid er du udsat for ... støj, der er så kraftig, at du føler, at du er nødt til at beskytte dine ører imod støjen?

Hvor stor en del af din arbejdstid er du udsat for ... kraftige vibrationer, der rammer hele kroppen (fx fra traktor, truck el.lign.)?

Hvor stor en del af din arbejdstid er du udsat for ... at have våde eller fugtige hænder?

Hvor fysisk hårdt opfatter du normalt dit nuværende arbejde?

Hvor stor en del af din arbejdstid ... går eller står du?

Hvor stor en del af din arbejdstid ... arbejder du med ryggen vredet eller foroverbøjet uden at støtte med hænder og arme?

Hvor stor en del af din arbejdstid ... har du armene løftet i eller over skulderhøjde?

Hvor stor en del af din arbejdstid ... gør du de samme armbevægelser mange gange i minuttet (fx pakkearbejde, montering, maskinføddning, udskæring)?

Hvor stor en del af din arbejdstid ... sidder du på hug eller ligger på knæ, når du arbejder?

Hvor stor en del af din arbejdstid ... skubber eller trækker du?

Hvor stor en del af din arbejdstid ... bærer eller løfter du?

Hvad vejer det, du bærer eller løfter, typisk?

Hvor ofte ... finder du de typiske løft i dit arbejde anstrengende?

Hvor ofte ... sker det, at du alene løfter eller flytter ting eller personer, selv om der egentlig burde være to om det?

Indeks for det psykosociale arbejdsmiljø

Underdimension 1: Ledelseskvalitet

Hvor ofte ... forklarer din nærmeste leder dig virksomhedens mål, så du forstår, hvad de betyder for dine opgaver?

Hvor ofte ... har du tilstrækkelige beføjelser i forhold til det ansvar, du har i dit arbejde?

Hvor ofte ... tager din nærmeste leder sig tid til at engagere sig i din faglige udvikling?

Hvor ofte ... involverer din nærmeste leder dig i tilrettelæggelsen af dit arbejde?

Hvor ofte ... giver din nærmeste leder dig den nødvendige feedback (ris og ros) for dit arbejde?

Hvor ofte ... bliver dit arbejde anerkendt og påskønnet af ledelsen?

Hvor ofte ... får du den hjælp og støtte, du har brug for fra din nærmeste leder?

Hvor ofte ... kan man stole på de udmeldinger, der kommer fra ledelsen?

Hvor ofte ... bliver alle medarbejdere, der påvirkes betydeligt af en given beslutning, hørt?

Hvor ofte ... bliver alle medarbejdere behandlet retfærdigt på arbejdspladsen?

Hvor ofte ... får du den information, du behøver for at udføre dit arbejde?

Hvor ofte ... får du den vejledning og instruktion, du behøver for at udføre dit arbejde?

Underdimension 2: Stress

Hvor ofte oplever du, at du har nok tid til dine arbejdsopgaver?

Hvor ofte er det nødvendigt at holde et højt arbejdstempo?

Hvor ofte har du tidsfrister, som er svære at holde?

Hvor ofte får du uventede arbejdsopgaver, der sætter dig under tidspres?

Hvor ofte står du til rådighed udenfor normal arbejdstid?

Hvor ofte er det nødvendigt at arbejde over?

Hvor ofte oplever du, at dit arbejde tager så meget af din energi, at det går ud over privatlivet?

Hvor ofte oplever du, at dit arbejde tager så meget af din tid, at det går ud over privatlivet?

Underdimension 3: Arbejdsglæde

I hvilken grad giver dit arbejde dig selvtillid og arbejdsglæde?

I hvilken grad synes du, dine arbejdsopgaver er interessante og inspirerende?

I hvilken grad er dit arbejde vigtigt for dig (ud over indkomsten)?

I hvilken grad føler du dig veloplagt, når du er på arbejde?

I hvilken grad bliver du opslugt af dine arbejdsopgaver?

Hertil yderligere en underdimension 4: Tristhed

Hvor ofte inden for den sidste måned har du ... følt, at du var ude af stand til at styre vigtige ting i dit liv?

Hvor stor en del af tiden i de sidste 2 uger ... har du følt dig trist til mode, ked af det?

Hvor stor en del af tiden i de sidste 2 uger ... har du manglet interesse for dine daglige gøremål?

Hvor stor en del af tiden i de sidste 2 uger ... har du følt, at du manglede energi og kræfter?

Hvor stor en del af tiden i de sidste 2 uger ... har du haft mindre selvtillid?

Hvor stor en del af tiden i de sidste 2 uger ... har du haft dårlig samvittighed eller skyldfølelse?

Hvor stor en del af tiden i de sidste 2 uger ... har du følt, at livet ikke var værd at leve?

Hvor stor en del af tiden i de sidste 2 uger ... har du haft besvær med at koncentrere dig, fx om at læse avis eller følge med i fjernsyn?

Hvor stor en del af tiden i de sidste 2 uger ... har du følt dig rastløs?

Hvor stor en del af tiden i de sidste 2 uger ... har du følt dig stille eller fåmælt?

Hvor stor en del af tiden i de sidste 2 uger ... har du haft besvær med at sove om natten?

Hvor stor en del af tiden i de sidste 2 uger ... har du haft nedsat appetit?

Hvor stor en del af tiden i de sidste 2 uger ... har du haft øget appetit?

I de sidste 4 uger, hvor meget har du været generet af ... at du pludselig bliver bange uden grund?

I de sidste 4 uger, hvor meget har du været generet af ... nervøsitet eller indre uro?

I de sidste 4 uger, hvor meget har du været generet af ... anfald af rædsel eller panik?

I de sidste 4 uger, hvor meget har du været generet af ... at bekymre dig for meget?

Appendix B. Estimationsresultat detaljerede risikofaktorer

Tabel B1. Resultater for sammenhæng mellem arbejdsmiljø og sygefravær – kvinder

	Varighed 1 dage	Varighed 7 dage	Varighed 14 dage	Varighed 21 dage
<i>Fysiske faktorer:</i>				
Arbejde med våde hænder - altid	-0,37	-0,58	-0,62	-0,63
Arbejde med våde hænder - 3/4 af tiden	0,95 *	0,76 *	0,75 *	0,72 *
Anstrengende løft - altid	2,82 *	2,97 *	2,97 *	2,86 *
Anstrengende løft - ofte	1,00 *	1,06 *	1,04 *	0,92 *
Anstrengende løft - sommetider	0,65 *	0,67 *	0,64 *	0,58 *
Arbejde under forstyrrende støj - altid	0,42 *	0,62 *	0,47 *	0,41 *
Arbejde under forstyrrende støj - 3/4 af tiden	0,41 *	0,36	0,30	0,29
Arbejde under forstyrrende støj - 1/2 af tiden	0,06	0,09	0,06	0,10
Arbejde under meget støj - altid	1,07 *	0,87 *	0,87 *	0,84 *
Arbejde under meget støj - 3/4 af tiden	0,58	0,65	0,55	0,57
Arbejde under meget støj - 1/2 af tiden	1,24 *	0,99 *	1,03 *	0,97 *
Udsat for vold	0,44 *	0,33	0,38 *	0,34
<i>Psykosociale faktorer:</i>				
Indflydelse på hvordan - ofte	0,11	0,13	0,13	0,09
Indflydelse på hvordan - sommetider	0,41 *	0,35	0,38	0,41 *
Indflydelse på hvordan - sjældent	0,43	0,21	0,13	0,10
Indflydelse på hvordan - aldrig	1,06	0,38	0,21	0,62
Indflydelse på hvornår - ofte	0,13	0,05	0,04	0,06
Indflydelse på hvornår - sommetider	0,21	0,16	0,06	0,11
Indflydelse på hvornår - sjældent	0,45	0,43	0,25	0,20
Indflydelse på hvornår - aldrig	0,41	0,14	-0,11	-0,13
Udsat for mobning - daglig	1,54 *	1,71 *	1,61 *	1,88 *
Udsat for mobning - ugenlig	0,80	0,99 *	1,10 *	0,97 *
Udsat for mobning - månedlig	0,25	0,28	0,33	0,15
Udsat for mobning - sjældent	0,45 *	0,46 *	0,44 *	0,38 *
Overværer mobning - ofte	1,23 *	1,07 *	0,98 *	0,85 *
Overværer mobning - månedlig	0,41	0,36	0,39	0,42
Modsattede krav - altid	0,30	0,32	0,36	0,39
Modsattede krav - ofte	0,17	0,12	0,11	0,10
Ledelsen påskønner arbejdet - sommetider	0,21	0,22	0,22 *	0,21 *
Ledelsen påskønner arbejdet - sjældent	0,74 *	0,69 *	0,63 *	0,65 *
Ledelsen påskønner arbejdet - aldrig	1,48 *	1,42 *	1,26 *	1,15 *
Følelsesmæssige krav - altid	1,17 *	1,20 *	1,11 *	1,05 *
Følelsesmæssige krav - ofte	0,42 *	0,44 *	0,44 *	0,37 *
Oplever skænderier - daglig	1,22 *	1,44 *	1,21 *	1,29 *
Oplever skænderier - ugenlig	1,00	0,97	0,89	0,87
Oplever skænderier - månedlig	0,40 *	0,26	0,22	0,24
Udsat for trusler om vold - ofte	0,46	0,44	0,38	0,38
Alder	X	X	X	X
Uddannelse	X	X	X	X
Kroniske lidelser	X	X	X	X
Motion	X	X	X	X
Ryning	X	X	X	X
Sektor	X	X	X	X
Branche	X	X	X	X
Bølge	X	X	X	X

Tabel B2. Resultater for sammenhæng mellem arbejdsmiljø og sygefravær – mænd

	Varighed 1 dage	Varighed 7 dage	Varighed 14 dage	Varighed 21 dage
<i>Fysiske faktorer:</i>				
Ryggen vredet/foroverbøjet	0,17	0,17	0,15	0,14
Bærer/løfter	0,48 *	0,45 *	0,39 *	0,35 *
Arbejde med våde hænder - altid	-0,04	-0,17	-0,16	-0,18
Arbejde med våde hænder - 3/4 af tiden	0,48	0,68 *	0,60 *	0,50 *
Anstrengende løft - ofte	0,82 *	0,66 *	0,65 *	0,63 *
Armene løftet over hovedet - ofte	0,50 *	0,50 *	0,38 *	0,35 *
Arbejder på knæ - altid	1,24 *	1,01	1,08 *	1,00 *
Udsat for vold - daglig	2,71	2,68 *	2,72 *	2,88 *
<i>Psykosociale faktorer:</i>				
Udsat for mobning - ofte	0,63 *	0,57 *	0,56 *	0,53 *
Modsattede krav - altid	0,18	0,21	0,24	0,20
Modsattede krav - ofte	0,04	0,07	0,06	0,03 *
Ledelsen påskønner arbejdet - sjældent	0,36 *	0,28 *	0,19 *	0,20 *
Ledelsen påskønner arbejdet - aldrig	0,79 *	0,60 *	0,48 *	0,43 *
Oplever skænderier - ofte	0,46 *	0,38 *	0,34 *	0,34 *
Udsat for trusler om vold - ofte	0,80 *	0,66 *	0,60	0,51
Alder	X	X	X	X
Uddannelse	X	X	X	X
Kroniske lidelser	X	X	X	X
Motion	X	X	X	X
Røveling	X	X	X	X
Sektor	X	X	X	X
Branche	X	X	X	X
Bdlæe	X	X	X	X

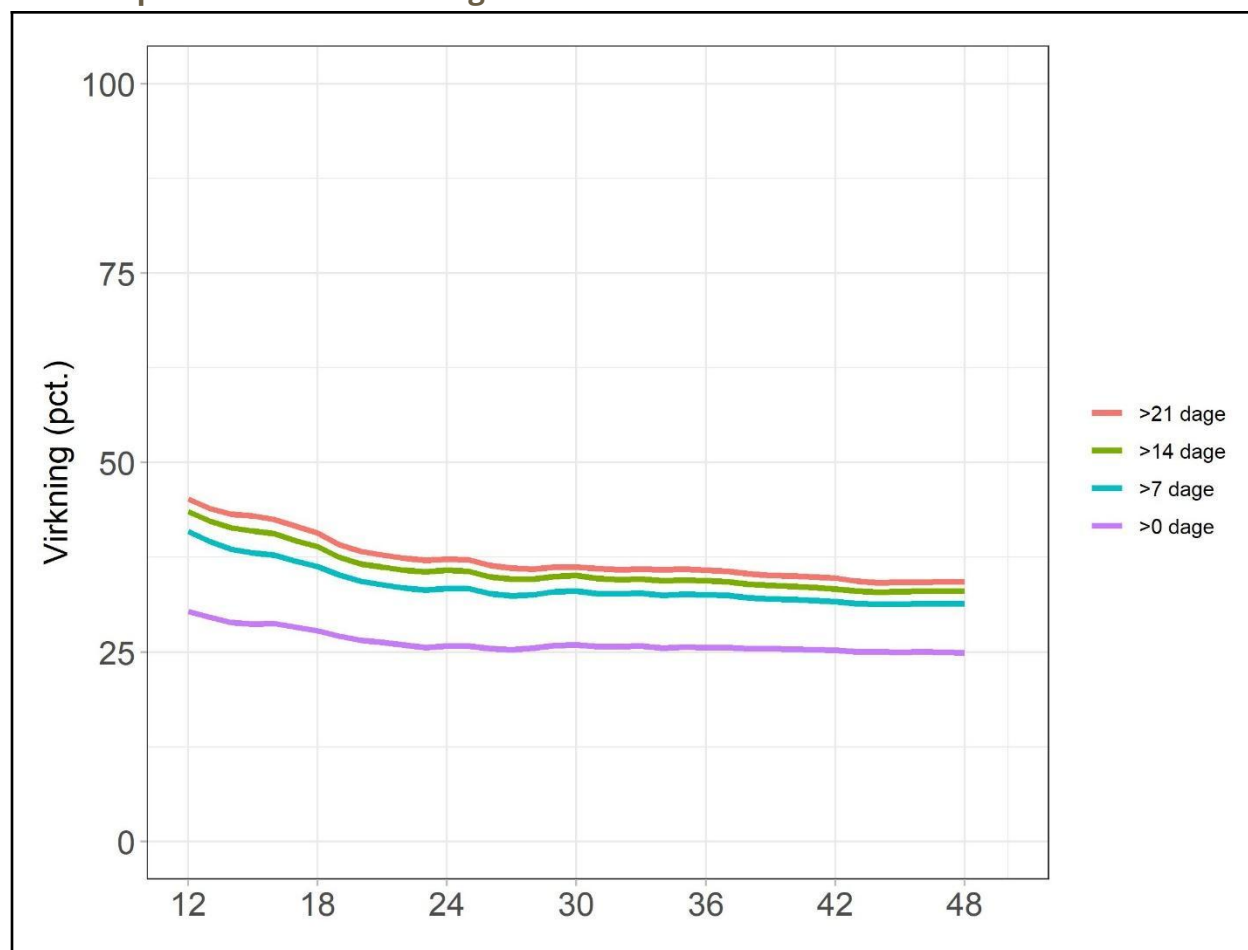
Anm.: Se også anmærkningerne til Figur 3 og Figur 4. Tabellerne viser regressionskoefficienter for en lineær regressionsmodel for hvordan sygefravær (andel af mulige arbejdsdage) afhænger af fysiske og psykosociale arbejdsmiljøfaktorer (se evt. Boks 1 samt Appendiks A). Tabellerne viser parameterestimer for fire udvalgte afgrænsninger for fraværperiodens varighed (som pct.point virkning på mulige arbejdsdage). Modellerne er estimeret med OLS. Der indgår de angivne kontrolvariabler i estimationerne. *: $p < 0,05$.

Kilde: Analytics Squared pba. NFA's og AT's Arbejdsmiljø og Helbred (2012-2018), samt Danmarks Statistiks registre.

Appendix C. Potentiale og referenceperiode

I analyserne i rapporten følges de ansatte op til 18 måneder regnet fra tidspunktet for måling af arbejdsmiljø, i tråd med eksisterende forskning på området. Hvis perioden, hvori de ansatte følges, øges, aftager virkningen en smule, særligt frem mod 24 måneders ansættelse, jvf. figur C1.

Figur C1. Potentiale for reduceret fravær (pct.) som følge af forbedret arbejdsmiljø. Fordelt på den maksimale varighed for referenceansættelsen



Anm.: Figuren viser den estimerede andel af sygefraværet, der kan tilskrives arbejdsmiljø (målt på udvalgte risikofaktorer), fordelt på den maksimale referenceperiode efter svardatoen for den ansættelse som en person har på svartidspunktet (x-aksen). Andelen er udtryk for potentialet, hvis alle fik arbejdsmiljø på niveau med dem med det bedste arbejdsmiljø, målt på de udvalgte risikofaktorer. Udvalget af risikofaktorer er baseret på nyere forskning fra bl.a. Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø. Figuren viser potentialet for sygefraværsperioder med en varighed på de angivne længder (mindst 0, 7, 14 eller 21 dage).

Kilde: Analytics Squared pba. NFA's og AT's Arbejdsmiljø og Helbred (2012-2018), samt Danmarks Statistiks registre.