

Merete Labriola, PhD, Sociale Ydelser og Velfærd,
SFI - Det Nationale Forskningscenter for Velfærd

Thomas Lund, PhD, Beskæftigelse og Integration,
SFI - Det Nationale Forskningscenter for Velfærd

Karl Bang Christensen, PhD, Biostatistisk afdeling,
Institut for Folkesundhedsvidenskab, Københavns Universitet

08:2009 ARBEJDSPAPIR

OVERSIGTSRAPPORT

VIDENSKABELIG DOKUMENTATION OM RISIKOFAKTORER OG POTENTIALE FOR
NEDBRINGELSE AF OVERGANG FRA ARBEJDE TIL FØRTIDSPENSION

FORSKNINGSAFDELINGEN FOR SOCIALPOLITIK OG VELFÆRDSYDELSER

OVERSIGTSRAPPORT

**VIDENSKABELIG DOKUMENTATION OM RISIKOFAKTORER OG POTENTIALE
FOR NEDBRINGELSE AF OVERGANG FRA ARBEJDE TIL FØRTIDSPENSION**

MERETE LABRIOLA,
PHD, SOCIALE YDELSER OG VELFÆRD,
SFI - DET NATIONALE FORSKNINGSCENTER FOR VELFÆRD

THOMAS LUND,
PHD, BESKÆFTIGELSE OG INTEGRATION,
SFI - DET NATIONALE FORSKNINGSCENTER FOR VELFÆRD

KARL BANG CHRISTENSEN,
PHD, BIOSTATISTISK AFDELING,
INSTITUT FOR FOLKESUNDHEDSVIDENSKAB, KØBENHAVNS UNIVERSITET

KØBENHAVN 2009
SFI - DET NATIONALE FORSKNINGSCENTER FOR VELFÆRD

INDHOLD

	FORORD	5
	RESUMÉ	7
1	FØRTIDSPENSION I DANMARK	9
2	DATA & METODER	13
3	ÆTIOLOGISK FRAKTION	15
	Ætiologisk fraktion og forebyggelsespotentiale	17
4	ÆTIOLOGISK FRAKTION AF RISIKOFAKTORER FOR FØRTIDSPENSION	19
	Faktorer i det psykosociale arbejdsmiljø	19
	Faktorer i det fysiske arbejdsmiljø	21
	Kontakt med rengøringsmidler	21
	Livsstilsfaktorer	21
5	RISIKOFAKTORER FOR FØRTIDSPENSION GENERELT	24

	Arbejdsmiljø generelt	24
	Skiftehold	25
	Jobtilfredshed og førtidspension	26
	Sygefravær fra arbejde, og risiko for senere førtidspension	27
	Arbejdsulykker	28
6	PERSPEKTIVERING	29
	LITTERATUR	33

FORORD

Formålet med denne oversigtsrapport er at tilvejebringe et sammenfattende billede af nyere videnskabelig dokumentation for potentialet for nedbringelse af antallet af personer, der overgår fra arbejde til førtidspension i Danmark. Rapporten er et svar på en henvendelse fra Arbejdsmarkedskommissionens sekretariat:

Arbejdsmarkedskommissionens seminar, afholdt d. 10. juni 2008, var et heldagsseminar med fokus på gruppen af offentlig forsørgede med problemer ud over ledighed, under overskriften: ”Kan udviklingen vendes – og hvordan?” Som en udløber af dette seminar ønskede Arbejdsmarkedskommissionens sekretariat et overblik over, og en fortolkning af, dokumentationen for potentialet for nedbringelse af antallet af førtidspensioneringer gennem modificering af arbejdsforholdene.

Rapporten belyser følgende:

- Resultater af forskning, som specifikt beregner den ætiologiske fraktion af risikofaktorer for førtidspension. I den forbindelse forklares begrebet ”ætiologisk fraktion” (ÆF), og hvorledes det er relateret til begrebet ”forebyggelsespotentiale”, således at der skelnes mellem, hvad der er reelt forebyggeligt, og hvad der er risiko forbundet med karakteristika, som i praksis er uforanderlige. Der inddrages endvidere forskningsresultater om ÆF for arbejdsforhold i forhold til et beslægtet udfald; sygefravær.
- Resultater af forskning som identificerer primært arbejdsrelaterede risikofaktorer generelt. Der opstilles en oversigt over, hvad der findes af videnskabelig dokumentation på området, samt hvad der endnu ikke er belyst i sammenhængen mellem arbejdsforhold og førtidspension.

Der inddrages udelukkende forskningsresultater, som er publiceret i, accepteret til publikation i, eller under review i internationale, videnskabelige, peer-reviewede tidsskrifter.

Resultater fra diverse rapporter, pjecer og lignende vil således ikke indgå. Der inddrages kun forskning, som er gennemført i Danmark, og som tager udgangspunkt i risikoen for førtidspension – og evt. forebyggelsespotentiale – blandt personer i arbejde.

Tak til professor overlæge ph.d. Johan Hviid Andersen, arbejdsmedicinsk klinik, Regionssygehus Herning, for gode og konstruktive kommentarer i sin egenskab af lektør på denne rapport.

København 30. januar 2009

JØRGEN SØNDERGAARD

RESUMÉ

Oversigtsrapporten opsummerer og fortolker resultaterne af 4 forløbsundersøgelser, der beregner den ætiologiske fraktion af risikofaktorer for overgang fra arbejde til førtidspension. Derudover beskrives 5 studier, der estimerer risiko for førtidspension ved en række arbejdsrelaterede faktorer, dog uden at beregne den ætiologiske fraktion. Rapporten viser bl.a.: Den ætiologiske fraktion er et risikomål, som både tager højde for størrelsen af risikoen forbundet med en given risikofaktor, samt for hvor mange der er udsat for denne risikofaktor. Den ætiologiske fraktion er ikke nødvendigvis sammenfaldende med, hvor meget af en given risiko der er reelt forebyggelig, men afspejler hvor meget risiko man kan tilskrive en given risikofaktor.

- Kvinder med middel eller lav indflydelse i arbejdet har en overrisiko på hhv. 27 pct. og 41 pct. for førtidspension. Den ætiologiske fraktion er 13,1 pct. For mænd gælder, at de med en lav score havde en overrisiko for senere førtidspension på 82 pct. Den ætiologiske fraktion er 9,9 pct.
- Kvinder har en overrisiko for at overgå til førtidspension, hvis de scorer mellem eller lavt på målet for variation i arbejdet. Den ætiologiske fraktion er 15,3 pct. For mænd gælder ligeledes, at der er en overrisiko for førtidspension, hvis man scorer mellem eller lavt på variation i arbejdet. Den ætiologiske fraktion er 14,4 pct.
- Ensidigt gentaget arbejde (EGA) påvirker risikoen for overgang til førtidspension. For kvinder er den ætiologiske fraktion 22,7 pct. og for mænd 13,7 pct.
- For mænd gælder det samlet set, at ca. 22 pct. af førtidspensionerne kan tilskrives ergonomiske arbejdsmiljøbelastninger, mens det for kvinder gælder, at ca. 38 pct. af førtidspensionerne kan tilskrives ergonomiske arbejdsmiljøbelastninger.
- Otte pct. af førtidspensioner blandt kvinder kan tilskrives hudkontakt med rengøringsmidler og/eller desinfektionsmidler.

- 19,7 pct. af førtidspensionerne blandt kvinder kan tilskrives effekten af rygning. For mænd er tallet 15,7 pct.

Det er ikke muligt at sammenligne størrelsen af de ætiologiske fraktioner mellem de forskellige studier, men udelukkende inden for de enkelte studier. Der er behov for forskning, der estimerer den ætiologiske fraktion af psykosociale og fysiske arbejdsmiljøfaktorer samt livsstilsfaktorer i en og samme undersøgelse. Der er behov for forskning, der tager højde for den samtidige effekt af faktorer på samfundsniveau samt inddrager mellemliggende faser i overgangen fra arbejde til førtidspension.

FØRTIDSPENSION I DANMARK

Antallet af nytilkendte førtidspensioner har de sidste 10 år fluktueret mellem ca. 12.000 til 17.500 om året. Figur 1 viser udviklingen af nytilkendelser af førtidspension fordelt efter ydelser, både gammel og ny ordning (Ankestyrelsens statistikker, 2008).

Denne udvikling hænger bl.a. sammen med udviklingen i lovgivningen på området. Udviklingen i lovgivningen om førtidspension skal igen ses i sammenhold med udviklingen på arbejdsmarkedet generelt. Fx blev den såkaldte ”husmorvurdering” revideret i 1990’erne: Problemstillingen var, om tiden var ved at løbe fra den særlige husmodervurdering, hvor erhvervsevnen blev vurderet i forhold til husmoderfunktionen. Derudover er der over tid sket ændringer i forhold til, hvem der havde ansvaret for tilkendelse af pensionen. En lovændring gjorde det i 1994 muligt for kommunerne at søge om at overtage kompetencen til at tilkende pension. Decentralisering af kompetencen til at tilkende førtidspension var et led i bestræbelserne på at begrænse tilkendelserne af førtidspension og styrke revalideringen gennem en mere aktiv indsats.

Samtidig blev der ændret i refusionsprocenterne, så det ikke længere var en fordel for kommunernes kasse, at der blev tilkendt førtidspension. Reformen i halvfemserne tog udgangspunkt i de store forskelle, der var mellem kommunerne i førtidspensionering.

Den sidste ændring i førtidspension kom ved førtidspensionsreform 1. januar 2003. Her indgår øget fokus på muligheden for at udfylde en stilling på arbejdsmarkedet enten i ordinært eller støttet job. Kommunernes har pligt til at foretage en helhedsvurdering af en ansøgning om førtidspension indebærer, at kommunen skal vurdere ansøgningen i forhold til alle relevante hjælpemuligheder efter den sociale lovgivning – ikke kun i forhold til ansøgningen om førtidspension. I både 2007 og 2008 blev 94 pct. af tilkendelserne af førtidspension tilkendt på baggrund af en helhedsvurdering.

I helhedsvurderingen af borgerens ansøgning skal der dermed ses bredt på de forskellige arbejdsmarkedsrettede ressourcer, en borger har. Arbejdsevne-metoden stiller under sagsbehandlingen krav om, at der fokuseres på ansøgerens ressourcer vurderet i forhold til enhver form for jobmulighed på arbejdsmarkedet.

De store førtidspensionsudløsende diagnosegrupper er psykiske lidelser og bevægeapparatbesvær. Der har de seneste år været en tendens til, at psykiske lidelser udgør en stadig større andel af nytilkendelser. Den samtidige relative tilbagegang for andre diagnoser er ligeligt fordelt ud over de øvrige grupper. Figur 2 viser nytilkendelser af førtidspension fordelt efter hoveddiagnose i 2004-2008 (Ankestyrelsens statistikker 2008).

INKLUDEREDE STUDIER

I oversigtsrapporten gennemgås studier, der er udført af, eller under udførelse af, en eller flere af forfatterne til dette notat. Studierne er publiceret, accepteret, eller under peer-review i internationale, videnskabelige tidsskrifter. De indeholder beregning af ΔEF af en eller flere faktorer, der vedrører arbejde eller livsstil.

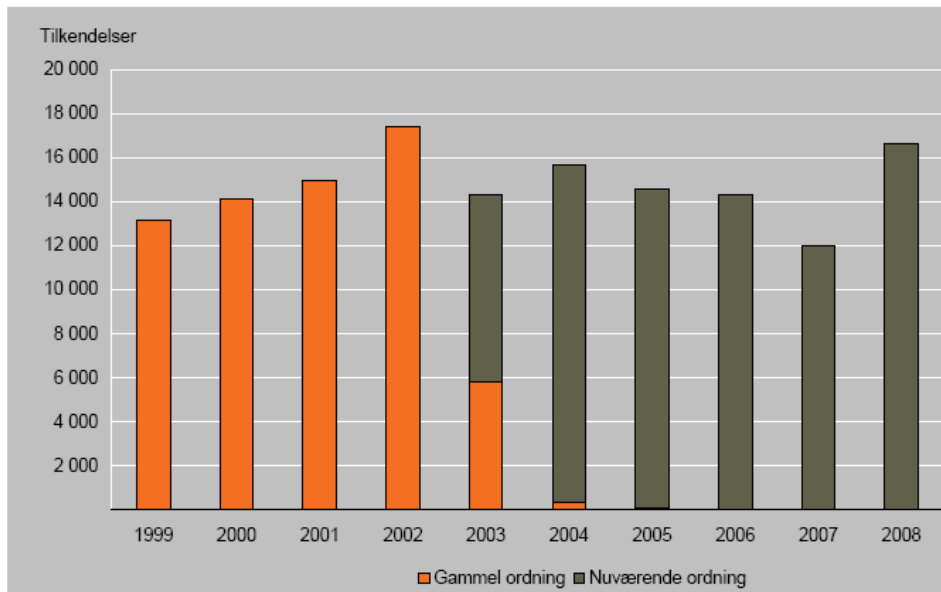
Dette suppleres med en gennemgang af forfatterernes forskningsresultater om sammenhænge mellem arbejde og førtidspension generelt. Her gennemgås kun studier, der anvender en "ren" definition af førtidspension: Nogle studier anvender en definition, hvor førtidspension slås sammen med forskellige mål for sygefravær (fx Lund, Iversen & Poulsen, 2001; Lund & Csonka, 2003), og er derfor ikke gennemgået i rapporten.

I oversigtsrapporten inddrages kun studier, der er udført på populationer, der er repræsentative for lønmodtagere i Danmark. Derved ekskluderes dels studier, der tager udgangspunkt i personer uden for arbejdsmarkedet, dels studier, der analyserer for risikofaktorer blandt undergrupper på arbejdsmarkedet, fx sygeplejersker (fx Friis, Ekholm & Hundrup, 2008), renovationsfolk og kommunalarbejdere (Lund, Iversen & Poulsen, 2001) eller udelukkende ansatte i den private sektor (Lund, Kivimäki, Labriola, Villadsen & Christensen, 2008).

De inddragede studier estimerer risikoen for klart definerede risikofaktorer i arbejdet. Studier, der estimerer risikoen ved overordnede begreber, som fx bestemte erhverv (Hannerz, Tüchsen, Spangenberg & Albertsen, 2004) er ikke inddraget. På danske data er endvidere udført studier, der estimerer risikoen for førtidspension forbundet med visse helbredsmål, når der tages højde for arbejdsforhold – dog uden at sætte tal på risikoen for disse arbejdsforhold (Bültmann, Christensen, Burr, Lund & Rugulies, 2008). Disse er ikke inddraget i rapporten.

FIGUR 1.

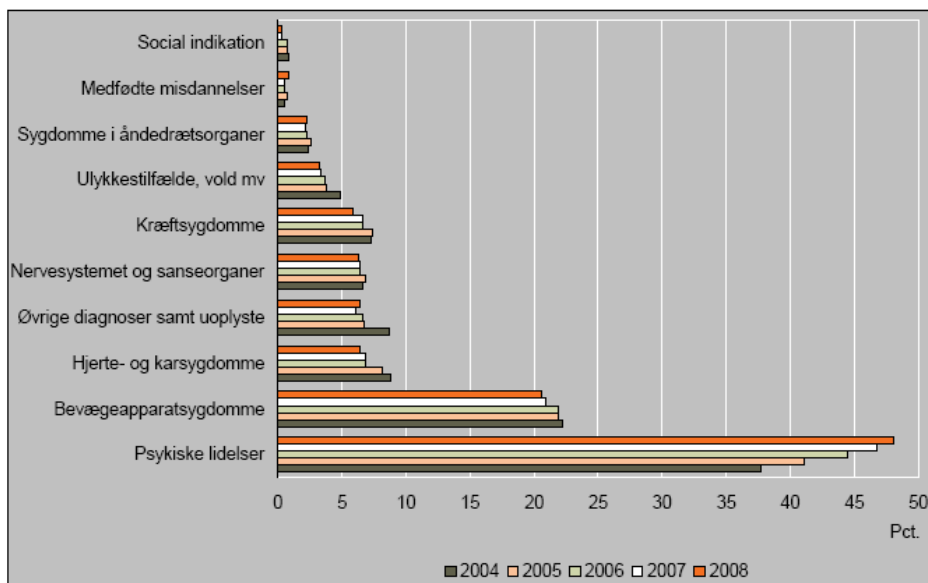
Udviklingen af førtidspension fordelt efter ydelser.



Førtidspensioner: Årsstatistik 2008, Ankestyrelsen juni 2009

FIGUR 2.

Nytilkendelser fordelt efter hoveddiagnose. 2004-2008



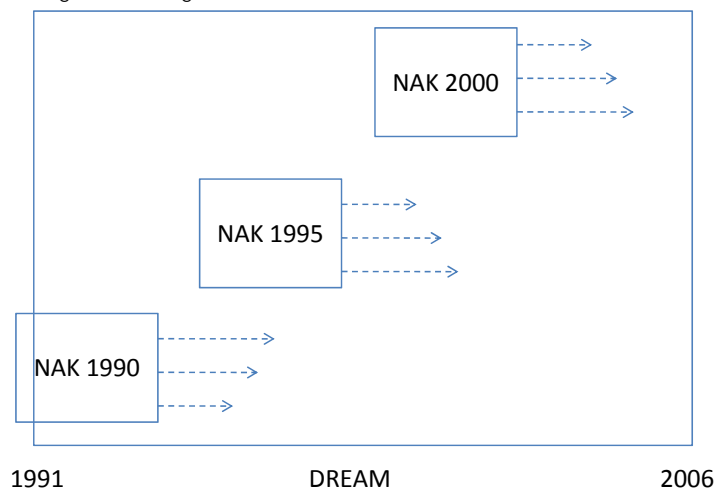
Førtidspensioner: Årsstatistik 2008, Ankestyrelsen juni 2009

DATA & METODER

Resultaterne er baseret på besvarelser fra deltagere i undersøgelsen *Den Nationale Arbejds miljøkohorte* (NAK) og information om udbetaling af førtidspension fra det nationale register DREAM.

Det nationale register DREAM er en forløbsdatabase baseret på data fra bl.a. Beskæftigelses-, Velfærds- og Undervisningsministeriet. Registeret omfatter samtlige personer, der har modtaget visse offentlige overførselsindkomster fra medio 1991 og frem. Den ugentlige ydelsesoplysning angiver fx om personen har været/er på sygedagpenge, bistandshjælp, arbejdsløshedsdagpenge, førtidspension, efterløn, revalideringsydelse eller i aktivering mv. DREAM omfatter i alt knap 3,3 millioner personer. Herigennem er det muligt at identificere personer, som får tilkendt førtidspension.

FIGUR 3.
Undersøgel sesdesign.



NAK er en undersøgelse af arbejdsmiljøet, som blev påbegyndt i 1990 og gennemføres hvert femte år. Studierne, som refereres i denne rapport, er baseret på besvarelser fra de tre første undersøgelsesrunder. Undersøgelsen i 1990 var baseret på et simpelt, tilfældigt CPR-udtræk af indbyggere mellem 18 og 59 år. I forbindelse med undersøgelserne i 1995 og 2000 blev der udtrukket supplerende stikprøver fra CPR-registret af unge og indvandrede for at imødegå den skævvridning af stikprøven, som sker med tiden (i form af aldring og immigration). Personer, som én gang er udtrukket til deltagelse i NAK, bliver tilbudt deltagelse i alle følgende undersøgelsesrunder. Undersøgelsen har således et design, som omfatter tre sammenlignelige tværsnitsundersøgelser og to kohorteundersøgelser, hvor deltagere geninterviews efter 5 år.

I 1990, 1995 og 2000 blev deltagere stillet en række spørgsmål om deres helbred, levevilkår og arbejdsmarkedsstatus. Personer, som havde været lønmodtagere inden for 2 måneder forud for undersøgelsen, blev desuden stillet en række spørgsmål om deres arbejde og arbejdsmiljø.

Den første stikprøve fra 1990 bestod af 9.653 personer, hvoraf 8.664 (90 pct.) deltog i undersøgelsen. I alt var 5.701 af disse var lønmodtagere. Den samlede stikprøve til NAK-1995 bestod af 10.702 personer, hvoraf 8.583 (80 pct.) deltog, 5.369 af disse var lønmodtagere. Den samlede stikprøve til NAK-2000 bestod af 11.437 personer, hvoraf 8.583 (75 pct.) deltog og 5.366 af disse var lønmodtagere. Det samlede design, hvor alle deltagere inddrages, giver et studie med mange deltagere og lang opfølgning, hvor der er betydelig statistisk styrke.

Den samlede stikprøve er således på ca. 8.400 lønmodtagere (ca. lige mange mænd og kvinder), som bidrager med i alt ca. 118.000 risiko-år. Disse tal varierer en anelse mellem de enkelte studier, idet der i nogle tilfælde ekskluderes et mindre antal deltagere, hvis der mangler besvarelser på nogle af de variable, der er fokus for det pågældende studie.

Alle personer blev fulgt i DREAM mht. førtidspensionsudbetalinger fra første interview til 18/6 2006. I denne forbindelse er der et par faktorer, som bør påpeges. Der er ikke registreringer for skånejob i hele opfølgingsperioden i DREAM, hvorfor førtidspensionister i skånejob ikke er registreret som førtidspensionister i analyserne. Yderligere er registreringen i DREAM sådan, at personer, som overgår til førtidspension efter deltagelse i NAK og derefter ophører som førtidspensionist (typisk pga. overgang til folkepension, emigration eller død) inden år 2000, ikke tæller som overgået til førtidspension i opfølgingsanalyserne.

For de fire studier gælder, at der i den periode de dækker, var ca. 450 lønmodtagere, som overgik til førtidspension. Dette tal varierer ligeledes en anelse fra studie til studie, da afgrænsning af udgangspopulationen som beskrevet ovenfor er en anelse forskellig for de forskellige studier.

ÆTIOLOGISK FRAKTION

Denne del af oversigtsrapporten præsenterer den ætiologiske fraktion af forskellige faktorer for førtidspension. Den ætiologiske fraktion udtrykker, hvor stor en del af førtidspensioneringerne der ville forsvinde, hvis risikoen for førtidspension var lige så lav som for de mindst påvirkede.

Figur 4 viser (se næste side), hvorledes risiko for førtidspension kan være fordelt mellem tre grupper, i dette tilfælde med 200 personer i hver gruppe. Den ætiologiske fraktion beregnes som den andel (fraktion) det røde areal (overrisiko for førtidspension ved en given påvirkning) udgør af det samlede, grønne og røde areal:

$$\text{ÆF} = ((1,5-1)*200 + (2-1)*200) / (1*200 + 1,5*200 + 2*200) = 300 / 900 = \mathbf{33 \text{ pct.}}$$

Her ville det samlede antal førtidspensioner være 33 pct. lavere, hvis alle havde samme risiko for førtidspension som de med lavt niveau for påvirkning.

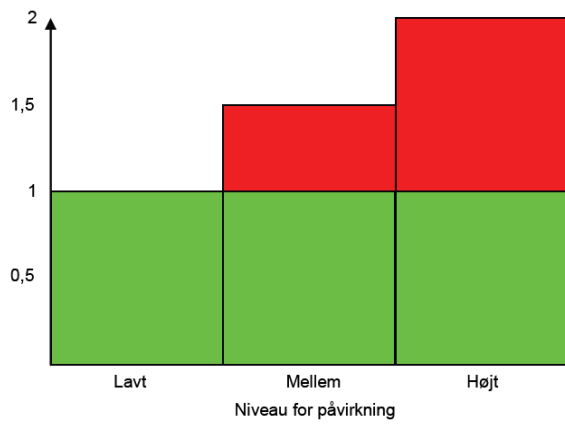
Man vil sjældent have en situation, hvor en population kan inddeles i tre lige store grupper ud fra niveauet af en given påvirkning, som i eksemplet i figur 4. Det siger sig selv, at hvis der er færre personer i de højest påvirkede grupper, vil dette have indflydelse på størrelsen af den ætiologiske fraktion.

Den ætiologiske fraktion afhænger også af størrelsen på den overrisiko, der er forbundet med et givent påvirkningsniveau.

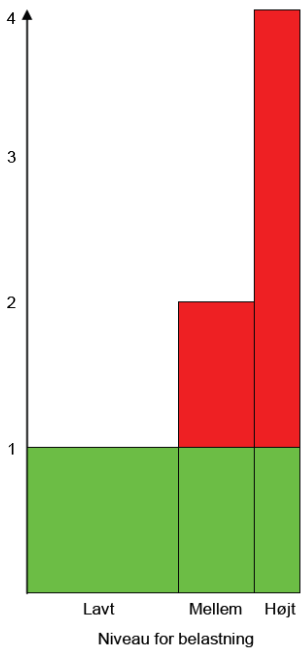
I eksemplet i figur 5, er der *færre* personer i de grupper, der har et mellem eller højt niveau af påvirkning. Til gengæld er overrisikoen ved disse påvirkningsniveauer højere end i eksemplet i figur 2. Hvis 200 personer er udsat for et lavt påvirkningsniveau, 100 for mellemniveau og 50 for det højeste påvirkningsniveau, ser beregningen af den ætiologiske fraktion således ud:

$$\text{ÆF} = ((2-1)*100 + (4-1)*50) / (1*200 + 2*100 + 4*50) = 250 / 600 = \mathbf{42 \text{ pct.}}$$

FIGUR 4.
Ætiologisk fraktion.



FIGUR 5.
Ætiologisk fraktion.



ÆTIOLOGISK FRAKTION OG FOREBYGGELSESPOTENTIALE

Den ætiologiske fraktion (ÆF) omtales i sammenhænge med folkesundhed som et udtryk for et såkaldt "forebyggelsespotentiale". Hermed tillægges ÆF den egenskab, at den skulle udtrykke, hvor stor en del et givent problem (fx sygdom - eller førtidspensionering) der ville forsvinde, hvis alle var udsat for det samme (fx hvad angår arbejde) eller opførte sig ens (fx hvad angår rygning).

Hermed antager man som forudsætning, dels at der er en kausal sammenhæng mellem påvirkning og effekt, dels at den risikofaktor man vil forebygge en effekt af, er foranderlig. Hvad angår forudsætningen om kausalitet, er dette i teorien et spørgsmål om undersøgelsesdesign. Alle de beskrevne studier er såkaldte longitudinelle studier, altså designs, der anvender to forskellige målepunkter for påvirkning (fx arbejdsmiljø) og effekt (førtidspensionering) med et tidsinterval imellem, jf. Figur 3.

Der kan imidlertid være faktorer, der påvirker den sammenhæng, vi ønsker at sætte tal på (arbejdsforhold og førtidspension), som vi ikke har målt i NAK-delen af vores undersøgelse. Dette kan sætte spørgsmålstegn ved, om de fundne sammenhænge er kausale i ordets egentlige betydning. Ligeledes kan der, i det tidsrum der finder sted mellem de to målepunkter, indtræffe begivenheder, der er udslagsgivende for tilkendelsen af en førtidspension, fx en arbejdsulykke eller akut opstået alvorlig sygdom. Dette vil vi ikke kunne opfange med det anvendte undersøgelsesdesign. I forhold til antagelsen om kausalitet vil vi henføre til definitionen foreslået af Taris & Kompier, der konkluderer, at man med anvendelsen af longitudinelle designs ikke kan påstå, at fundne sammenhænge per definition er kausale, men "... det maksimale vi kan gøre er, at argumentere for, at en funden statistisk sammenhæng med en vis sandsynlighed kan tolkes som kausal" (frit oversat fra Taris & Kompier, 2003).

Hvad angår forudsætningen om foranderlighed, så giver den heller ikke altid mening. Eksempelvis kan kvinders højere risiko for førtidspensionering ikke på en meningsfuld måde udtrykkes som en ÆF.

Et andet eksempel kan være effekten af tunge løft på førtidspension. Hvis analyser viser, at man kan fjerne fx 50 pct. af nytillkendelser af førtidspensioner, hvis man fjerner alle tunge løft, møder man i praksis det problem, at tunge løft er en nødvendig bestanddel af visse jobs: Det vil i praksis være umuligt helt at fjerne tunge løft fra flyttemandens, stilladsarbejderens eller SOSU-assistentens arbejdsdag. Man bør selvfølgelig systematisk forsøge at reducere den helbredsrisiko, og dermed risiko for førtidspension, der er forbundet med tunge løft, men det er ikke muligt at præcisere, hvorvidt potentialet for reduktion efterfølgende er 5 pct., 32 pct. eller noget helt tredje.

Rygning er endnu et eksempel på de problemer, som en ukritisk fortolkning af en ÆF kan medføre: I et typisk studie vil en ÆF udtrykke reduktionen i det samlede antal førtidspensioner, hvis ex-rygere, rygere og stor-rygere alle havde samme risiko, som de der aldrig har røget.

I analyser, hvor der estimeres ÆF af flere faktorer der er målt på samme tid, kan man sammenligne *inden for* analysen for at identificere den eller de faktorer, som det er mest

hensigtsmæssigt at tilføje ressourcer for *at minimere risikoen forbundet med bestemte faktorer* – i fx arbejdet, helbred eller livsstil. En sammenligning mellem analyser forudsætter, at de sammenlignende risikofaktorer er målt på samme måde, og at analyserne er justeret for de samme faktorer, der ellers vil kunne påvirke resultatet (fx køn, alder, livsstil osv.)

I denne oversigtsrapport anvendes begrebet ætiologisk fraktion generelt som et udtryk for, hvor stor en del af risikoen for førtidspension, der, med den tidligere beskrevne definition af kausalitet in mente, kan *tilskrives* et vist niveau af en given risikofaktor.

Det bør bemærkes, at man ikke kan lægge ÆF'er sammen: Hvis et studie viser, at rygning forklarer 15 pct. og alkohol 10 pct. af førtidspensioneringer, kan man ikke ud fra dette slutte, at de to faktorer tilsammen forklarer 25 pct. På samme måde er det heller ikke givet, at summen af en række ÆF'er i en given statistisk model nødvendigvis skal summere til 100 pct. Der findes metoder til at beregne den samlede effekt af flere faktorer (Miettinen, 1974).

ÆTIOLOGISK FRAKTION AF RISIKOFAKTORER FOR FØRTIDSPENSION

I dette afsnit gennemgås 4 studier, der indeholder en beregning af ÆF for en eller flere risikofaktorer for overgang fra arbejde til førtidspension.

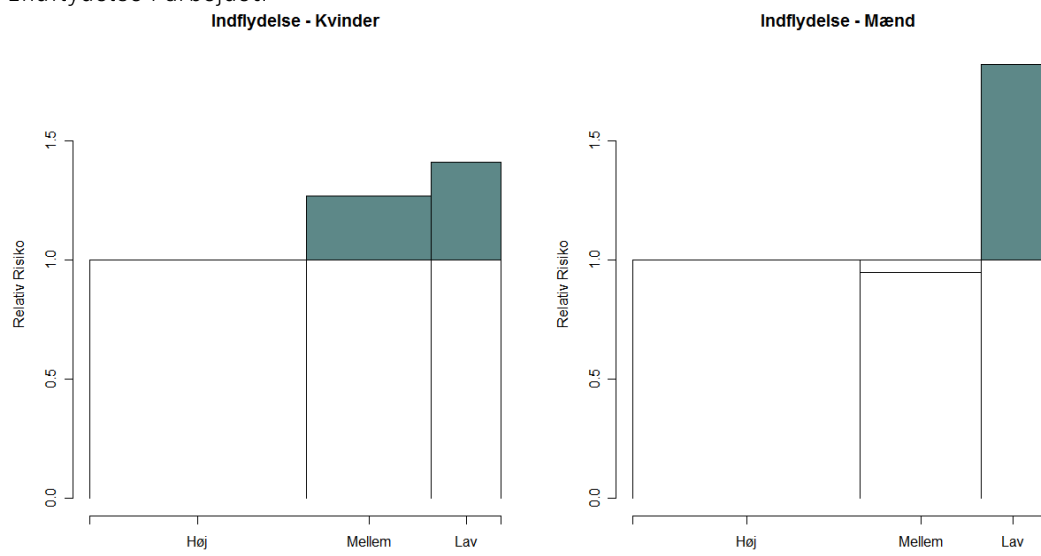
FAKTORER I DET PSYKOSOCIALE ARBEJDSMILJØ

Christensen og kolleger har i et studie fra 2008 sat tal på, hvor stor en del af overgangen fra arbejde til førtidspension, der kan tilskrives psykosociale påvirkninger i arbejdet. Lønmodtagere fra NAK 1990, 1995 og 2000, følges i DREAM. Efter kontrol for alder, rygning, BMI, fysisk anstrengende arbejde, arbejde med armene over skulderhøjde og knælende/hugsiddende arbejdsstilling var to faktorer associerede førtidspension: variation i arbejdet og indflydelse i arbejdet.

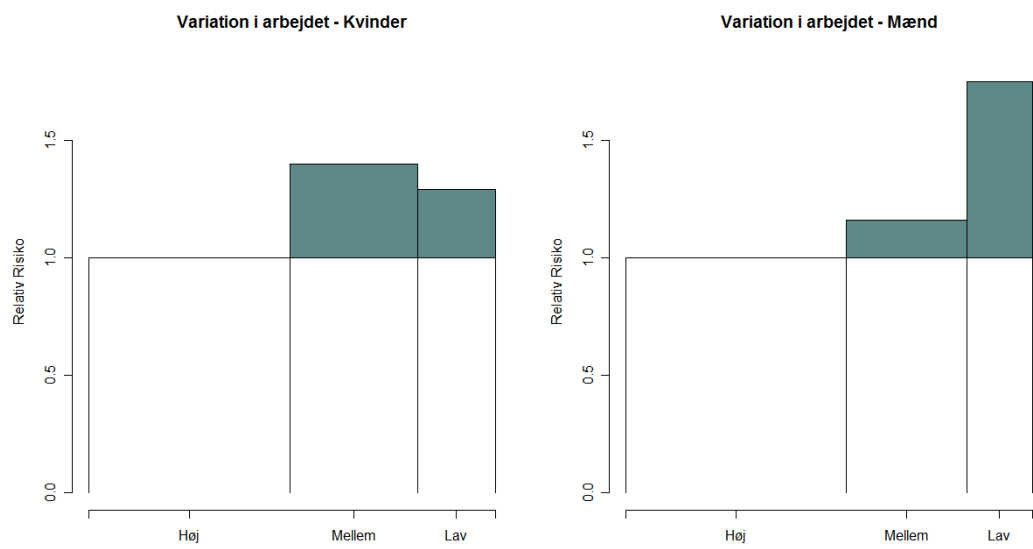
Figur 6 viser, at kvinder med lav eller mellem indflydelse i arbejdet havde en overrisiko på hhv. 27 pct. og 41 pct. for førtidspension. ÆF blev beregnet til 13,1 pct. For mænd gjaldt, at de med en lav score havde en overrisiko for senere førtidspension på 82 pct., ÆF blev beregnet til 9,9 pct.

Figur 7 viser, at kvinder havde en overrisiko for at overgå til førtidspension, hvis de scorede mellem (40 pct.) eller lavt (29 pct.) på målet for variation i arbejdet. ÆF blev beregnet til 15,3 pct. For mænd gjaldt, at der var en overrisiko, hvis man scorede mellem (16 pct.) eller lavt (75 pct.) på målet, ÆF var 14,4 pct.

FIGUR 6.
Indflydelse i arbejdet.



FIGUR 7.
Variation i arbejdet.



FAKTORER I DET FYSISKE ARBEJDSMILJØ

Et studie af Labriola og kollegaer estimerer sammenhængen mellem ergonomiske eksponeringer i arbejdet og risikoen for førtidspension. Efter kontrol for alder, BMI, rygning og psykosociale arbejdsmiljøfaktorer var det især ensidigt gentaget arbejde (EGA), der viste sig at påvirke risikoen for overgang til førtidspension. For kvinder blev ÆF beregnet til 22,7 pct. og for mænd til 13,7 pct. (Figur 8).

Fysisk krævende arbejde forøgede også risikoen for førtidspensionering. For mænd gælder det samlet set, at ca. 22 pct. af førtidspensionerne kan tilskrives ergonomiske arbejdsmiljø belastninger, mens det for kvinder gælder, at ca. 38 pct. af førtidspensionerne kan tilskrives ergonomiske arbejdsmiljø belastninger.

KONTAKT MED RENGØRINGSMIDLER

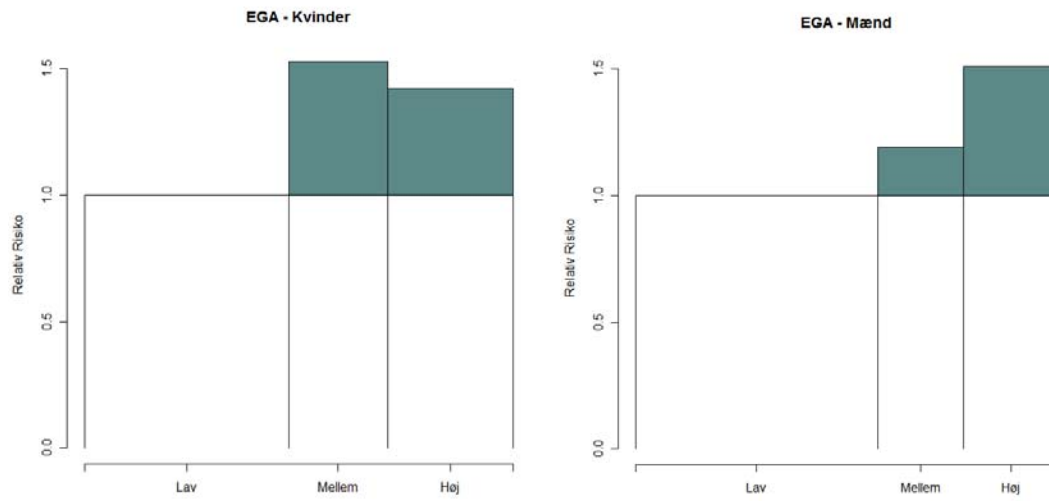
Et studie af Feveile og kollegaer identificerer betydningen af hudkontakt med rengøringsmidler og/eller desinfektionsmidler for senere førtidspensionering. I Figur 9 fremgår det, at 11 pct. af førtidspensionerne blandt kvinder kan tilskrives hudkontakt med rengøringsmidler og /eller desinfektionsmidler. Blandt mænd er der ikke fundet signifikant sammenhæng. Der er justeret for alder, BMI og rygning. Justeres yderligere for fysisk arbejdsmiljø bliver ÆF 8 pct.

LIVSSTILSFAKTORER

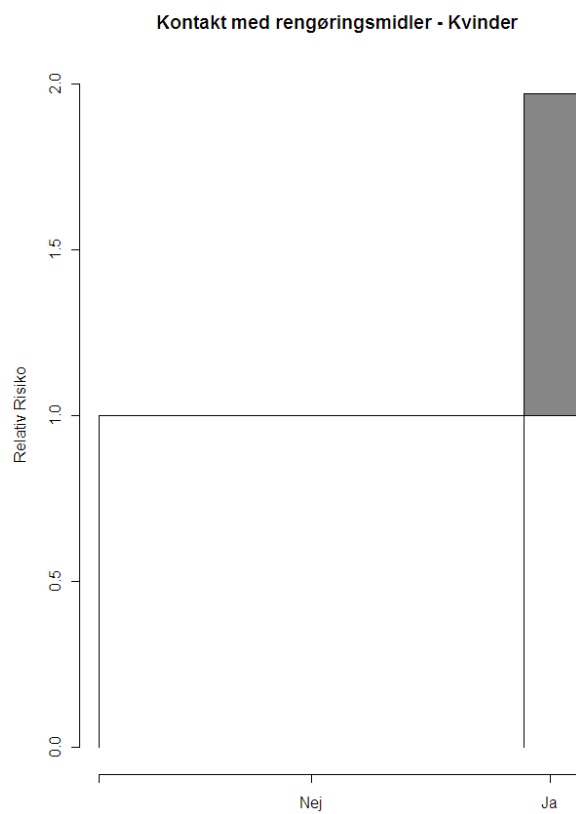
Lund og kolleger har lavet et studie, hvor der beregnes ÆF på de to livsstilsfaktorer rygning og BMI. Analyserne tager højde for den samtidige effekt af alder, selv vurderet helbred og psykosocialt og fysisk arbejdsmiljø.

Figur 10 viser at 19,7 pct. af førtidspensionerne blandt kvinder kunne tilskrives effekten af rygning. For mænd var tallet lidt lavere, nemlig 15,7 pct. I disse analyser var der ingen effekt af overvægt, når der også blev taget højde for arbejdsforhold. For kvinder var der en signifikant sammenhæng med undervægt, dette afspejler formodentlig alvorlige helbredsproblemer.

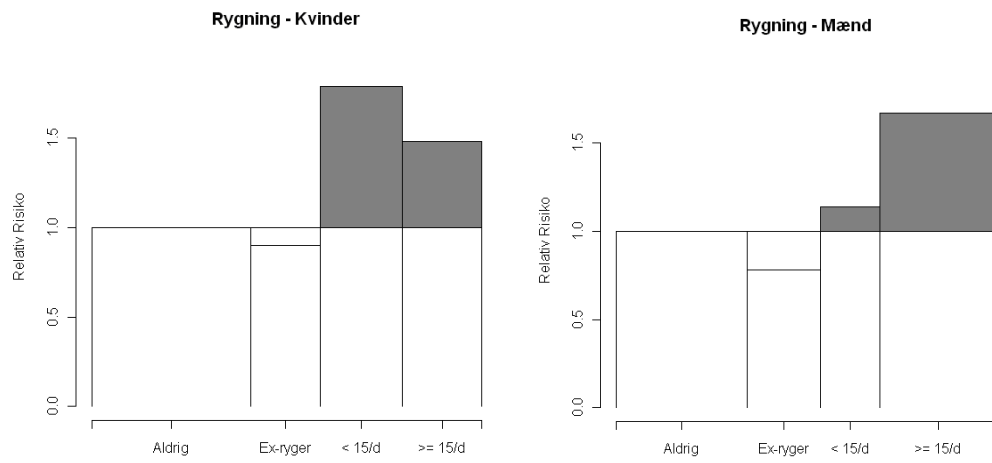
FIGUR 8.
Ensidigt gentaget arbejde (EGA).



FIGUR 9.
Hudkontakt med rengøringsmidler.



FIGUR 10.
Rygning.



RISIKOFAKTORER FOR FØRTIDSPENSION GENERELT

Ud over det i den forskning, der beregner ÆF, findes der en række forskningsresultater, der yderligere beregner risiko ved specifikke arbejdsforhold for overgangen fra arbejde til førtidspension. Disse gennemgås i det følgende.

ARBEJDSMILJØ GENERELT

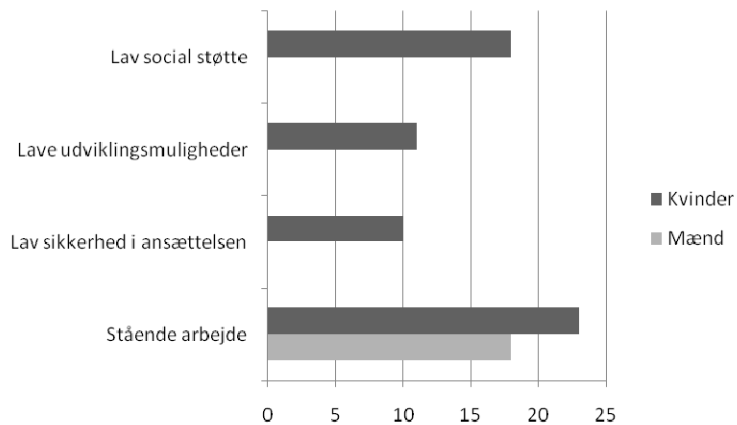
Et studie af Albertsen og kolleger fra 2007 ser på, hvorledes en bred vifte af forhold i arbejdet påvirker risikoen for førtidspension i en studiepopulation bestående af 5.940 lønmodtagere. Oplysninger om arbejdsforhold stammer fra NAK 1995, og personerne blev fulgt i DREAM til og med 2005.

I en analyse, hvor effekten af arbejdsforhold var justeret for alder, civilstand, antal hjemmeboende børn, om ens eventuelle samlever var pensioneret, socialgruppe, rygning, BMI, og om man var ansat i den private eller offentlige sektor, blev risikoen for førtidspension forstærket af en række faktorer i arbejdet, specielt for kvinder.

Figur 12 tolkes således: Hvis en kvindelig lønmodtager, der i 1995 scorer 10 lavere på en skala for udviklingsmuligheder (hvor nul er det laveste og 100 det højeste niveau af indflydelse), er hendes risiko for at blive førtidspensioneret i løbet af de næste 10 år, alt andet lige, 11 pct. højere.

Ingen af målene for psykosociale arbejdsforhold påvirkede risikoen for mandlige lønmodtagere, men deres risiko øgedes med 18 pct. hver gang de flyttede sig 10 point på skalaen for stående arbejde. Dette studie fandt endvidere, at kvinder havde en dobbelt så stor risiko for førtidspension som mænd.

FIGUR 12.
Overrisiko forbundet med arbejdsmiljøpåvirkninger.

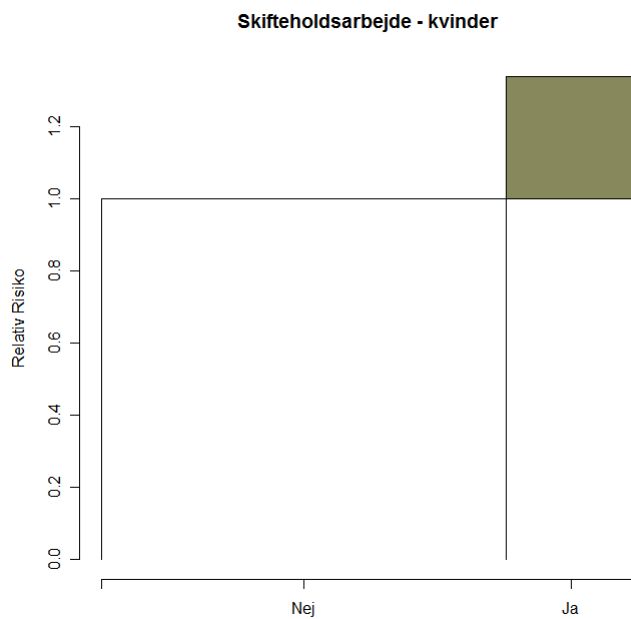


SKIFTEHOLD

Tüchsen og kolleger vurderede effekten af skifteholdsarbejde ved sammenkøring af NAK 1990, 1995 & 2000 med DREAM registret. Skifteholdsarbejde blev defineret som uregelmæssige arbejdstider (inklusive morgenarbejde), to-holdskift eller fast aftenarbejde eller tre-holdskift eller fast natarbejde.

Kvinder med skifteholdsarbejde havde en øget risiko for førtidspension på 34 pct. i forhold til kvinder med fast dagarbejde, når der var taget højde for alder, socialgruppe, selvvurderet helbred, rygning, BMI og fysiske arbejdsmiljøeksponeringer. For mænd var der ingen signifikant sammenhæng (Figur 13).

FIGUR 13.
Skifteholdsarbejde.



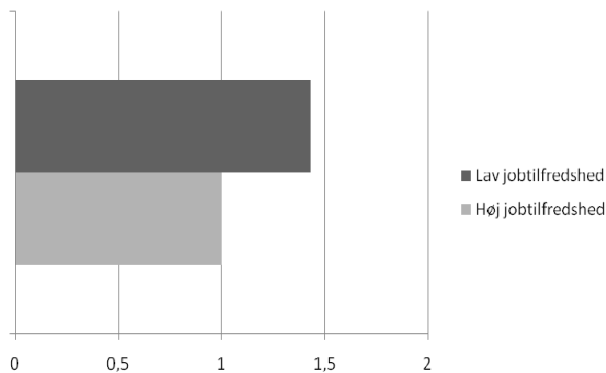
JØBTILFREDSHED OG FØRTIDSPENSION

I studiet af Labriola og kolleger identificeres betydningen af jobtilfredshed på førtidspension (Labriola, Feveile, Christensen, Bültmann & Lund, 2009). Analyserne viser, at kvinder, der scorede lavt på målet om tilfredshed med arbejdet, havde en 43 pct. større risiko for at overgå til førtidspension i løbet af opfølgingsperioden, end de kvinder der scorede højt (Figur 14). Der er taget højde for alder, rygning og BMI. Jobtilfredshed havde ingen signifikant betydning for risikoen for førtidspension blandt mænd.

Jobtilfredshed kan ikke betragtes som en decideret påvirkning i arbejdsmiljøet, men er snarere en konsekvens af faktorer i arbejdet og er således mest at betragte som en mellemkommende variabel i årsagskæden mellem arbejdsforhold og førtidspension.

FIGUR 14.

Jobtilfredshed og risiko for førtidspension blandt kvinder.

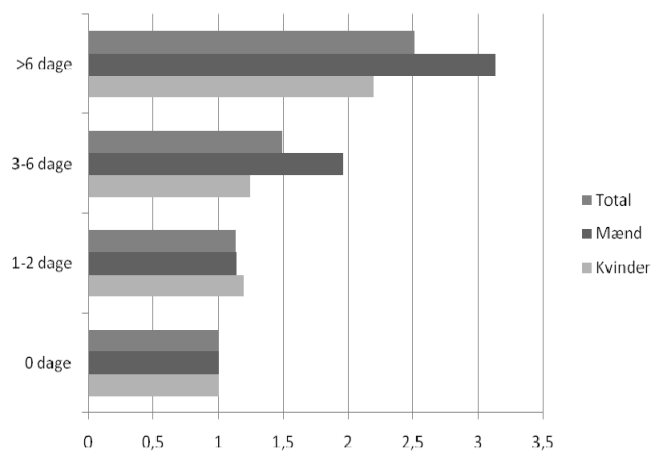


SYGEFRAVÆR FRA ARBEJDE, OG RISIKO FOR SENERE FØRTIDSPENSION

Et studie af Labriola og Lund fra 2007 sætter tal på den risiko, der er forbundet med antal sygedage fra arbejde i et givent år, og risikoen for at overgå til førtidspension. Studiet tager udgangspunkt i data fra NAK 1990, og følger 4.174 lønmodtagere i op til 14 år. Førtidspension i perioden 1991-1993 ignorerer og det er derfor sammenhængen mellem sygefravær og risikoen for førtidspension *længere ude i fremtiden*, der beregnes risiko på.

FIGUR 15.

Overrisiko for førtidspension i perioden 1994-2004 som følge af antallet af sygedage fra arbejde i 1990 blandt 4174 lønmodtagere. Nul sygedage i 1990 = risiko "1".



I alt overgik 140 personer (3,4 pct.) til førtidspension i opfølgingsperioden, de fleste kvinder (59 pct.). Antallet af sygedage blev delt ind i 4 lige store grupper, således at der skelnedes mellem personer med 0, 1-2, 3-6 og flere end 6 dages sygefravær i løbet af 1990.

Personer med flere end 6 sygedage i 1990 havde en over dobbelt så stor risiko for senere at overgå til førtidspension end personer med 0 sygedage. For kvinder er risikoen 2,2 gange større, for mænd er den 3,1 gange større. Der er ingen overrisiko forbundet med hhv. 1-2 og 3-6 dages sygefravær i forhold til dem der havde 0 dage (Figur 15).

Disse tal tager højde for den samtidige effekt af alder, socialgruppe, rygning, BMI, samt 9 mål for psykosocialt og fysisk arbejdsmiljø. Dette studie satte også tal på risikoen forbundet med disse faktorer, dog ikke fordelt på køn. Når der var taget højde for dage med sygefravær, køn, alder, socialgruppe, rygning, BMI og for andre arbejdsmiljøfaktorer, havde personer, der svarede, at de havde fysisk anstrengende arbejde, en overrisiko på 88 pct. i forhold til personer, der svarede, at det havde de aldrig eller næsten aldrig.

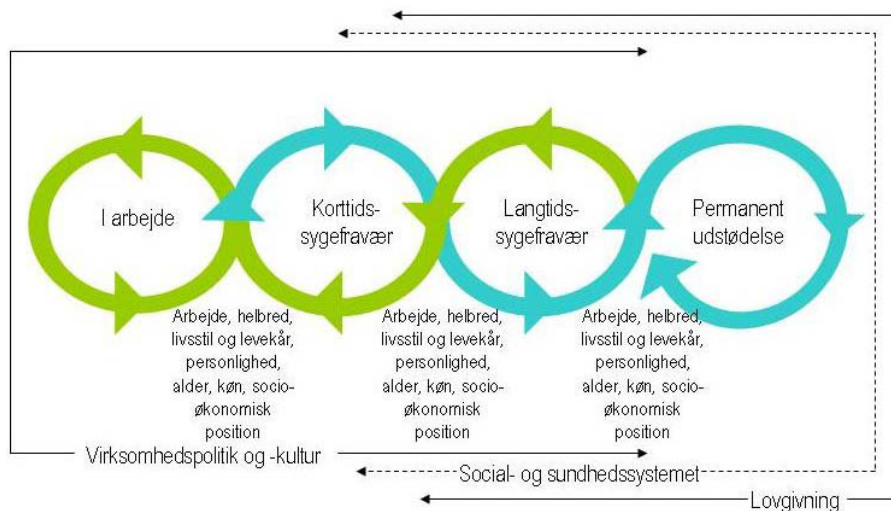
ARBEJDSULYKKER

Tüchsen og kolleger vurderede effekten af arbejdsulykker ved sammenkørsel af NAK 1990, 1995 & 2000 med DREAM registret. Risikoen for at overgå til invalidepension var 80 pct. højere for mænd, som havde været udsat for en arbejdsulykke. For kvinder var der ingen signifikant sammenhæng.

PERSPEKTIVERING

Selvom de beskrevne studier påpeger en række statistisk signifikante sammenhænge, er overgangen fra arbejde til førtidspension i realiteten ofte meget kompleks: De helbredsproblemer, som bevirker, at en lønmodtager over tid må trække sig tilbage via en førtidspension, vil ofte have et vist omfang af sygefravær mellem påvirkning (arbejde) og udfald (førtidspension). Denne årsagskæde er illustreret i Figur 16 herunder:

FIGUR 16.
Model for udstødelse.



I modellen antages, at personers bevægelse over tid, fra arbejde til eventuelt varig udstødelse, oftest vil gå via kortere og/eller længere sygefravær. Dette sygefravær er, som i tilfældet med førtidspension, sammenhængene med faktorer i arbejdet, den enkeltes livsstil etc. (Labriola,

2008). Man kan således betragte sygefravær som et tidligt varsel om en senere førtidspension, jf. Labriola & Lund (2007). LO's økonomi- og arbejdsmarkedsafdeling har i udgivelsen "Zoom på arbejdsmarkedet 2008" (på baggrund af data fra Ankestyrelsen, Danmarks Statistik, www.jobindsats.dk og egne beregninger) opgjort, dels at en væsentlig andel af tilgangen til førtidspension sker fra sygedagpenge, dels at 13 pct. af de, der ophører i fleksjob, efterfølgende går på førtidspension. Halvdelen af tilgangen til fleksjob sker fra sygedagpenge. LO udlægger selv dette således, at tallene bekræfter vigtigheden af at have fokus på nedbringelse af det langvarige sygefravær, hvis antallet af tilkendelser til førtidspension skal reduceres. Der eksisterer dokumentation for ÆF af arbejdsforhold på sygefravær:

Det er undersøgt, hvor stor en del af langtidssygefraværet man kan tilskrive enkelte mål for fysisk arbejdsmiljø, når man tager højde for alder, livsstil, uddannelse, familieforhold og andre (såvel fysiske psykosociale) arbejdsmiljøfaktorer (Christensen, Lund, Labriola, Villadsen & Bültmann, 2007). Resultaterne viste, at det samlede langtidssygefravær ville være 27 pct. mindre blandt kvinder, hvis alle havde lige så lidt langtidssygefravær som de mindst udsatte. Blandt mænd ville det samlede langtidssygefravær være 23 pct. mindre, hvis alle havde samme niveau for langtidssygefravær, som de med mindst stående/gående arbejde, og 28 pct. lavere, hvis alle havde det samme langtidssygefravær som dem med mindst løft og forflytning af tunge byrder i arbejdet.

I et andet studie fra 2006 (Labriola, Lund & Burr, 2006) undersøges, hvilke arbejdsforhold blandt lønmodtagere i 1995 der øger risikoen for, at de – forudsat de stadig er i arbejde – har syv eller flere dages selvrapporteret sygefravær i løbet af år 2000.

Når der tages højde for effekten af køn, alder, rygning, BMI, offentlig eller privat ansættelse og selvurderet helbred, viser resultaterne, at personer, der er udsat for belastning i form af vrid og bøj af nakke og øvre ryg, og personer, der arbejder med armene løftet over skulderhøjde eller hænderne i drejet stilling, har en øget risiko. Blandt de 10 pct., der har det højeste niveau af samlet arbejdsmiljøeksponering, har 33 pct. højt sygefravær, mens tallet er 13 pct. blandt de 10 pct. med lavest samlet arbejdsmiljøeksponering. Hvis sygefraværet for alle var på samme niveau som for de lavest eksponerede, ville 40 pct. færre ansatte have højt sygefravær.

Denne undersøgelse, der inddrog både fysisk og psykosocialt arbejdsmiljø, fandt ingen signifikant association med psykosociale arbejdsmiljøfaktorer. Det finder man derimod i et studie, som inddrog både kort og langt sygefravær (Nielsen, Rugulies, Smith-Hansen, Christensen, Kristensen, 2006) og fandt en tydelig sammenhæng for indflydelse og for social støtte fra ledere: Jo mindre indflydelse og støtte fra ledere, jo højere sygefravær. Graden af relevant information og krav i arbejdet havde også effekt på sygefraværet, også efter kontrol for alder, rygning, overvægtigt, alkohol, samlivsstatus, antal hjemmeboende børn, socialgruppe og fysiske arbejdsmiljø. Lav indflydelse forklarede 12 pct. af sygedagene, lav social støtte fra ledere forklarede 8 pct., mens grad af information og krav i arbejdet begge forklarede omkring 5 pct. af sygefraværet. I alt forklarede det psykiske arbejdsmiljø 29 pct. af sygefraværet. Her skal bemærkes, at det materiale, der her er regnet på, ikke er et repræsentativt udsnit af den arbejdende befolkning, og man derfor ikke kan generalisere resultaterne fra den refererede undersøgelse (Nielsen, Kristensen & L. Smith-Hansen, 2002).

Resultaterne vedrørende ÆF for arbejdsmiljø i forhold til sygefravær viser, at i de hér gennemgåede studier, der tager samtidig højde for effekten af både det psykosociale og det fysiske arbejdsmiljø, kan en større del af sygefraværet tilskrives fysiske snarere end psykosociale faktorer. Man skal dog i den forbindelse huske, at størrelsen på risikoen forbundet med fysiske påvirkninger har vist sig at være afhængig af forhold i det psykosociale arbejdsmiljø (Labriola, Christensen, Lund, Nielsen & Diderichsen, 2006; Lund, Labriola, Christensen, Bultmann & Villadsen, 2006).

Hvorvidt dette også gør sig gældende i relationen mellem arbejdsforhold og førtidspension, er ikke muligt at vurdere præcist på basis af den eksisterende dokumentation. Gennemgangen viser, at den eksisterende dokumentation analyserer ÆF for fx psykosocialt arbejdsmiljø, fysisk arbejdsmiljø, rygning osv., separat. Man kan således anvende den beskrevne forskning til at *sammenligne ÆF for forskellige faktorer inden for de enkelte studier*, men fx *ikke vurdere, hvorvidt det er mest hensigtsmæssigt at intervenere over for fx fysiske eller psykosociale faktorer*, som ellers er muligt, hvad angår langtidssygefravær jf. Christensen et al., 2008. Der er således basis for yderligere dokumentationen, hvad angår samtidig estimering af ÆF af arbejdsforhold i bredeste forstand, det vil sige omfattende både psykosociale og fysiske faktorer samt livsstilsfaktorer, primært rygning.

Ligeledes er der behov for studier, der belyser effekten af faktorer af mere strukturel karakter, fx reformer af lovgivning omkring førtidspension, kommunalreform osv. Det er oplagt, at ændringer af reglerne for tilkendelse vil påvirke estimaterne for sammenhængen med fx arbejdsforhold, hvor mange der er i risiko forbundet med en given risikofaktor – og dermed også ÆF. I praksis vil det dog være vanskeligt at udføre forskning, der tager samtidig højde for effekten af individuelle, arbejdsmæssige og strukturelle forhold.

Imidlertid bør et projekt som det ovenstående, i henhold til den tidligere omtalte sammenhæng mellem sygefravær og førtidspension, sammenholdes med ny forskning, der belyser effekten af, hvorledes strukturelle ændringer påvirker disse sammenhænge: Det er karakteristisk, at personer, som er i risiko for fx førtidig tilbagetrækning fra arbejdsmarkedet, vandrer mellem flere forskellige kategorier af ydelser: fx sygedagpenge, AF-aktivering og løntilskud. Denne vandring mellem sociale ydelser kan gøre det vanskeligt at overskue overordnede tendenser, fordi standard analysemetoder kun betragter en kategori ad gangen. Det er fx veldokumenteret, at der i de sidste år er set en stigning i udgifterne til sygedagpenge, men det er uklart, i hvilken udstrækning denne stigning skyldes øget sygelighed, ændret holdning til sygefravær, eller en vandring fra andre sociale ydelser. Lavere arbejdsløshed, øget brug af fleksjob og færre tilkendte førtidspensioner er eksempler på ændringer, som meget vel kan tænkes at føre til et stigende antal sygedagpengesager. Der er således brug for nye værktøjer, der kan anvendes til at betragte alle kategorier under et og lave en samlet analyse af vandring mellem forskellige sociale ydelser.

Den eksisterende dokumentation for ÆF af arbejdsforhold er foretaget på udsnit af den arbejdende befolkning generelt. Der er imidlertid stor forskel på risikoen for førtidspension mellem forskellige brancher og jobs. Forskning, der målrettes specifikt mod højrisikobrancher og -jobs, vil i mindre grad være følsomme over for det tab af information, der uvægerligt følger med at skulle justere analyserne for en lang række andre betydende

faktorer. Med andre ord, så bliver denne liste kortere, og analyserne mere præcise, jo mere homogen studiepopulationen er.

Ligeledes er der ingen viden om ÆF for arbejdsforhold for specifikke subgrupper defineret ud fra helbred: I tråd med det forrige, så er studiepopulationerne i udgangspunkt raske lønmodtagere. Forskning, der fokuserer på interaktionen mellem helbred og arbejde, og hvorledes dette fører eller ikke fører til udstødelse, vil ikke blot adressere potentialet for fastholdelse af højriskogrunder, men også imødekomme behovet for forskning, der kaster lys over den "black box" der er, hvad angår forskning i sammenhængen mellem arbejde og førtidspension, jf. figur 14.

LITTERATUR

- Albertsen, K., T. Lund, K.B. Christensen, T.S. Kristensen, E. Villadsen (2007): Predictors of disability pension over a 10-year period for men and women. *Scandinavian Journal of Public Health*. 35: 78-85.
- Bültmann, U., K.B. Christensen, H. Burr, T. Lund, R. Rugulies (2008): Severe depressive symptoms as predictor of disability pension: A 10-year follow-up study in Denmark. *European Journal of Public Health* 18:232-4.
- Christensen, K.B., H. Feveile, M. Labriola, T. Lund (2008): The impact of psychosocial work environment on the risk of disability pension in Denmark. *European Journal of Public Health* 18:235-7.
- Christensen, K.B., T. Lund, M. Labriola, E. Villadsen, U. Bültmann (2007): The fraction of long-term sickness absence attributable to work environmental factors: prospective results from the Danish Work Environment Cohort Study. *Occup Environ Med* 64:487-9.
- Feveile, H., K.B. Christensen, M-A. Flyvholm (2009): Self-reported occupational skin contact with cleaning agents and the risk of disability pension. *Contact Dermatitis* 60:131-5.
- Friis, K., O. Ekholm, Y.A. Hundrup (2008): The relationship between lifestyle, working environment, socio-demographic factors and expulsion from the labour market due to disability pension among nurses. *Scand J Caring Sci* 22:241-8.
- Hannerz, H., F. Tüchsen, S. Spangenberg, K. Albertsen (2004): Industrial differences in disability retirement rates in Denmark, 1996-2000. *Int J Occup Med Environ Health* 17:465-71.
- Labriola, M. (2008): Conceptual framework of sickness absence and return to work, focusing on both the individual and the contextual level. *Work*. 30(4):377-87.

- Labriola, M., K.B. Christensen, T. Lund, M.L. Nielsen, F. Diderichsen (2006): Multilevel analysis of workplace and individual risk factors for long-term sickness absence. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 48:923-929.
- Labriola, M., H. Feveile, K.B. Christensen, J. Strøyer, T. Lund (2009): The impact of ergonomic work environment exposures on the risk of disability pension. Prospective results from DWECS/DREAM. I trykken, *Ergonomics*.
- Labriola, M., T. Lund (2007): Self-reported sickness absence as a risk marker of future disability pension. Prospective findings from the DWECS/DREAM study 1990-2004. *International Journal of Medical Sciences* 4:153-8.
- Labriola, M., T. Lund, H. Burr (2006): Prospective study of physical and psychosocial risk factors for sickness absence. *Occup Med* 56: 469-74.
- Labriola, M., H. Feveile, K.B. Christensen, U. Bültmann, T. Lund (2009) Job Satisfaction. Results from a 15-year follow-up study among employees in Denmark. I trykken, *Scandinavian Journal of Public Health*.
- LO, Zoom på arbejdsmarkedet (2008): LO, Landsorganisationen i Danmark. København 2008.
- Lund, T.,A. Csonka (2003): Risk factors in health, work environment, smoking status, and organizational context for work disability. *Am J Ind Med* 44:492-501.
- Lund, T., L. Iversen, K.B. Poulsen (2001): Work environment factors, health, lifestyle and marital status as predictors of job change and early retirement in physically heavy occupations. *Am J Ind Med* 40:161-9.
- Lund, T., M. Labriola, K.B. Christensen, U. Bultmann, E. Villadsen (2006): Physical work environment risk factors for long term sickness absence: prospective findings among a cohort of 5357 employees in Denmark. *British Medical Journal* 332:449-452.
- Lund, T., M. Labriola, H. Feveile, K.B. Christensen (submitted i 2009): The fraction of disability pensions attributable to smoking and obesity. Results from a 15-year follow-up study among employees in Denmark. Manuskript under review, *Journal of Public Health*.
- Lund, T., M. Kivimäki, M. Labriola, E. Villadsen, K.B. Christensen (2008): Using administrative sickness absence data as a marker of future disability pension: The prospective DREAM study of Danish private sector employees. *Occup Environ Med* 65:28-31.
- Miettinen, O.S. (1974): Proportion of disease caused or prevented by a given exposure, trait or intervention. *Am J Epidemiol.* 99:325–32.
- Nielsen, M.L., T.S. Kristensen, L. Smith-Hansen (2002): The Intervention Project on Absence and Well-being (IPAW): Design and results from the baseline of a 5-year study. *Work & Stress* 16:191–206.
- Nielsen, M.L., R. Rugulies, L. Smith-Hansen, K.B. Christensen, T.S. Kristensen (2006): Psychosocial work environment and registered absence from work: Estimating the etiologic fraction. *American Journal of Industrial Medicine*, 49:187-96.
- Taris, T., M. Kompier (2003): Challenges in longitudinal designs in occupational health psychology. *Scand J Work Environ Health*, 29(1-4).

- Tüchsen, F., K.B. Christensen, H. Feveile, J. Dyreborg (2009): Work injuries and disability. J Safety Res. 40:21-4.
- Tüchsen, F., K.B. Christensen, T. Lund (2008): A 15 year prospective study of shift work and disability pension. Occup Environ Med Apr 65:283-5.