

www.sintef.no



**SINTEF****SINTEF Helse**Postadresse:
7465 Trondheim
Pb 124, Blindern, 0314 Oslo/Telefon:
40 00 25 90 (Oslo og Trondheim)
Telefaks:
22 06 79 09 (Oslo)
73 59 63 61 (Trondheim)

Foretaksregisteret: NO 948 007 029 MVA

SINTEF RAPPORT

TITTEL

Sykefravær. Kunnskapsstatus og problemstillinger.

FORFATTER(E)

**Solveig Osborg Ose, Heidi Jensberg, Randi Eidsmo Reinertsen,
Mariann Sandsund og Jan Morten Dyrstad**

OPPDRAGSGIVER(E)

Norges Forskningsråd

| | | | |
|---|--|--|-----------------------------|
| RAPPORTNR. A325 | GRADERING Åpen | OPPDRAGSGIVERS REF. Seniorrådgiver Soili M. Aintila | |
| GRADER. DENNE SIDE | ISBN 82-312-0000-2 978-82-312-0000-0 | PROSJEKTNR. 78I08230 | ANTALL SIDER OG BILAG |
| ELEKTRONISK ARKIVKODE I:\7853 PSYKISK HA\Prosjekt\78I08230 Sykefravær NFR | | PROSJEKTLEDER (NAVN, SIGN.) Solveig Osborg Ose | VERIFISERT AV (NAVN, SIGN.) |
| ARKIVKODE E | DATO 18.10.2006 | GODKJENT AV (NAVN, STILLING, SIGN.) Britt Venner, forskningssjef | |

SAMMENDRAG

Vi har i dette arbeidet gått gjennom mange artikler, rapporter og noen bøker om sykefravær. Vi har sett på utvikling i sykелighet i befolkningen i forhold til sykefravær, på konjunktursvingninger og sykefravær, forhold relatert til sykелønnsordningen, kjønnsforskjeller, arbeidsmiljø og til slutt livsstil. Det har kommet en del ny forskning på området, og særlig de siste par årene. Dette har sannsynligvis sammenheng med den økningen i sykefraværet som observeres i mange land.

| STIKKORD | NORSK | ENGELSK |
|------------|-------------------|-----------------------------|
| GRUPPE 1 | Helse | Health |
| GRUPPE 2 | Sykefravær | Sickness absenteeism |
| EGENVALGTE | | |
| | | |
| | | |

Forord

Denne rapporten er utarbeidet på oppdrag av Norges forskningsråd i løpet av 3 uker høsten 2006. Rapporten skulle være en revisjon av et tidligere arbeid om kunnskapsstatus på sykefravær utført i 2003 [1]. Gjennom arbeidet med å gå gjennom ny litteratur oppdaget vi raskt at mye hadde skjedd internasjonalt innen sykefraværsforskningen de siste årene. En vridning av tema og interesser i forskningen førte til at nye avsnitt har kommet til. Der det har vært publisert lite nye resultater, er hovedinnholdet det samme som tidligere, men tonet ned i forhold til andre tema som er vurdert som mer sentrale nå. Strukturen er ny og det er mer en signifikant omarbeiding enn en revisjon. En stor takk til Kjartan Sarheim Anthun og Heidi Jensberg som har stått for det meste av arbeidet med innsamling av ny litteratur.

Vi takker Norges forskningsråd v/Soili Aintila for gode innspill og et effektivt samarbeid.

Trondheim 18. Oktober 2006

Solveig Osborg Ose
Prosjektleder

Innholdsfortegnelse

| | |
|--|----|
| 1. Innledning | 3 |
| 2. Er fraværet høyt? Utviklingstrekk og variasjoner..... | 4 |
| 3. Sykelighet og sykefravær..... | 7 |
| 4. Konjunkturer og sykefravær | 10 |
| 5. Sykelønnsordningen og sykefravær | 15 |
| 6. Kjønnforskjeller i sykefraværet..... | 17 |
| 7. Arbeidsmiljø og sykefravær..... | 20 |
| 8. Livsstil og sykefravær | 21 |
| 9. Oppsummering og avsluttende kommentarer | 24 |

1. Innledning

Sykefravær har de siste årene fått stor plass i den politiske debatten i Norge. Daglig tar media opp temaet og særlig er det stor interesse for de foreslåtte endringene i sykelønnsordningen. Økt fokus på sykefravær kommer som en konsekvens av høye utgifter til folketrygden, men det er også andre årsaker til at det er viktig å ha kunnskap om sykefravær: Sykefravær kan være et mål på helsetilstanden til arbeidsstyrken, det kan være et produktivitetsmål i privat og offentlig virksomhet og det kan være uttrykk for hvor godt arbeidsgiverne og arbeidstakerne tilpasser seg i arbeidsmarkedet (seleksjon, arbeidstid, arbeidsmiljø, lønnskompensasjon osv).

Kostnadene knyttet til sykefravær er høye uansett hvordan vi ser det. I første halvår 2006 ble det betalt ut over 13 milliarder i sykepenger fra folketrygden. Dette tilsvarer 12,4 prosent av de totale utbetalingene fra folketrygden. For det offentlige går høye utbetalinger av sykepenger på bekostning av andre velferdsgoder. For arbeidsgiverne betyr sykefravær mange milliarder i kostnader [2,3]. For den enkelte arbeidstaker kan sykefravær, i tillegg til plagene fra sykdommen, ha sterke negative effekter som for eksempel søvnproblemer, negativ effekt på mental helse, inaktivitet og isolasjon, reduserte karrieremuligheter osv [4] [5].

Sykefravær er et komplekst tema, og det finnes ingen enkle forklaringer på hva variasjoner i nivå og utvikling skyldes. Når vi er "syke nok" til at vi blir borte fra jobb, er avhengig av hvor vi jobber, hvem vi er, helsetilstand generelt, familieforhold og mange andre faktorer. Denne svært sammensatte problemstillingen gjør at bidragene til sykefravær-forskningen kommer fra mange ulike fagdisipliner som bruker ulike innfallsvinkler, design og metoder. Dette gjør feltet spennende og variasjonen kan gi oss ny og viktig kunnskap [6,7]. En kritisk gjennomgang viser at teorigrunnlaget er begrenset i mange av studiene [7] og det kan dermed synes tilfeldig hvilke variabler som er med. Vi har ikke detaljert vurdert kvaliteten på hvert enkelt arbeid, men tatt med de som er tilgjengelige via internasjonale tidsskrift-databaser. Det finnes også en del studier der utvalget er for lite til å si noe

generaliserbart om resultatene og en del av disse er derfor ikke tatt med. Særlig er det mange ulike definisjoner på sykefravær som feilaktig hevdes å forklare det samme, for eksempel frekvens, varighet og intervall mellom sykemeldingene [8]. Frekvens eller fraværshyppighet knyttes ofte til arbeidstakernes uvillighet til å arbeide, mens varighet kan relateres til muligheten eller potensialet for å møte på jobb [9-11].

Alternativet til denne fremgangsmåten er en gjennomgang av kvalitet på forskningsrapporter og artikler etter gitte kriterier. Dette var for eksempel fremgangsmåten i gjennomgangen av sykefravær-forskning publisert frem til oktober 2002, som ble gjort i Sverige for et par år siden [12]. De endte opp med lite relevant forskning, men det er ikke gitt at kriteriene for inklusjon og eksklusjon nødvendigvis er de objektivt riktige. Vi velger å favne bredt, men har likevel noen konkrete begrensninger.

Vi begrenser oss til å se på sykefravær og ikke generelt på tilbaketrekking eller utstøtning fra arbeidslivet. Særlig vet vi at uførepensjonering har sterk sammenheng med langtidssykemeldinger og bør ses i sammenheng. Vi sier noe om uføretrygding i neste avsnitt, der vi diskuterer utviklingen i langtidsfraværet, og ellers der det er særlig relevant. Det finnes noe forskning på dette i Norge og det bør utarbeides en egen oversikt på forskning på sykefravær i forhold til andre trygdeordninger.

I denne oversikten deler vi ikke eksplisitt inn forskningsbidragene etter bransje eller sektor selv om det nevnes der det er relevant. Det er mange bransjer det finnes lite informasjon om, men særlig innen helse og omsorg har det vært gjort en del de siste årene. Det meste av denne litteraturen har vi med, men i denne oversikten fokuser vi mer på tema enn på bransje. Det bør kanskje lages en egen oversikt i forhold til kunnskapsgrunnlaget for ulike sektorer.

Vi har i tillegg til litteratursøk i internasjonale tidsskriftsdatabaser, foretatt søk på aktuelle norske forskningsinstitusjoner. Dersom det ikke er mulig å skjønne ut fra tittelen at det dreier seg om sykefravær-forskning, er rapportene ikke tatt med. Det er også en del relevant forskning som pågår i Norge i dag. Det er flere vi ikke har henvist til

fordi resultatene ikke er tilgjengelige eller fordi rapportene ikke er lagt ut. Stort sett skyldes dette at prosjektene ikke er avsluttet. Det finnes relativt lite forskning på sykefravær i Norge sammenliknet med Sverige og Finland. De fleste gode studiene hentes fra nabolandene.

En annen begrensning vi har gjort er at vi ikke eksplisitt ser på forskning relatert til IA-avtalen. Det er tidligere utarbeidet oversikt over forskningsresultater fra IA arbeidet [13].

Forskningen viser at sykefraværet blant annet er relatert til helse, konjunkturer, økonomiske incentiver, kjønnsforskjeller, arbeidsmiljø og livsstil. I denne rapporten skal vi se nærmere på forskning på disse temaene, med hovedfokus på nyere publiseringer. Vi har sett på det som er publisert frem til oktober 2006.

Først skal vi imidlertid se om dagens sykefravær er høyt ved å se på utviklingstrekk og variasjoner i ulike nasjonale tidsserier.

2. Er fraværet høyt? Utviklingstrekk og variasjoner

Det er vanskelig å finne sammenhengende tidsserier for sykefraværet langt tilbake i tid. Sentral fraværstatistikk kom på plass i 2001, så etter det er det greit å følge utviklingen.

Sentral fraværstatistikk inkluderer alle sykmeldinger utfyllt av leger (Sykmeldingsregisteret) for alle arbeidstakere foruten selvstendig næringsdrivende og vernepliktige. Fravær grunnet barns sykdom eller omsorgs- og fødselspermisjoner er ikke med.

Det er vanskelig å si noe generelt om trender i sykefraværet kun basert på informasjon for perioden 2001 til i dag.

Den eneste sammenhengende og tilnærmede komplette dataserien fra tidligere år, kommer fra NHOs bedrifts-database. Dette er data som har vært offentliggjort i kvartalsvise rapporter helt siden 1950-tallet. Tallene omfatter omtrent 1000 bedrifter og gir informasjon om legemeldt og egenmeldt sykefravær.

Det er interessant å koble sammen de ulike dataseriene og se om vi kan se noen klare utviklingstrekk, selv om det er problemer relatert til utvalg.

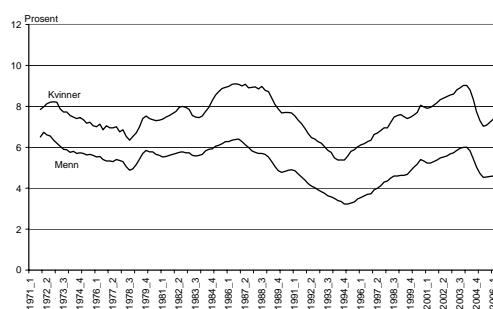


Figur 1. Legemeldt sykefravær i NHO bedrifter og fra Sentral fraværstatistikk. Glidende gjennomsnitt (4). Kilde: NHO og SSB.

I figur 1 viser de stiplede linjene legemeldt sykefravær i NHO bedrifter og de heltrukne viser utviklingen i legemeldt fravær fra Sentral fraværstatistikk. Etter 2. kvartal i 2002 er NHO utvalget en del av Sentral fraværstatistikk innsamlet av SSB som NHO får tilgang til. Årsaken til skiftet som observeres i 2. kvartal 2002, er blant annet at det ikke er det samme utvalget av NHO bedrifter før og etter innføring av Sentral fraværstatistikk. Figuren viser at det er en nær sammenheng i utviklingen i Sentral fraværstatistikk og i NHO utvalget. I tillegg viser perioden med overlappende statistikk parallelle utviklingstrekk i de to seriene.

Basert på den tette relasjonen i utviklingen i sykefraværet i Sentral fraværstatistikk, antar vi at det totale nasjonale fraværet også følger utviklingen til NHO bedriftene før Sentral fraværstatistikk ble innsamlet.

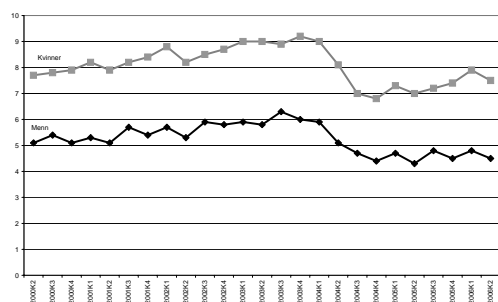
Vi justerer NHO grafen til å gjelde alle arbeidstakere (reduserer nivået tilsvarende det observerte avviket mellom tidsseriene) for å "treffe" kurven til Sentral fraværstatistikk.



Figur 2. Legemeldt sykefravær, justert nivå på NHO data for tilpasning til Sentral fraværstatistikk. Glidende gjennomsnitt. Kilde: NHO og SSB.

Som figur 2 viser, er det relativt store svingninger i sykefraværet. Vi ser at fraværet som er registrert i 2. kvartal 2006 ikke er spesielt høyt. Nivået som ble nådd i årsskiftet 2003/2004 var derimot historisk høyt. Om tidsseriene kan sammenliknes, er dette omtrent som nivået i 1985/1986. Det var spesielt i perioden 1995 – 2004 at fraværet økte sterkt og stabilt. I begynnelsen av 2004 begynte fraværet å gå ned, men for kvinner økte fraværet igjen fra 2. kvartal 2005 og har det siste året vist en jevn økning. For menn er utviklingen ikke så tydelig. Etter det laveste nivået som er målt etter innsamlingen startet i Sentral fraværstatistikk ble nådd 2. kvartal 2005, ser vi en marginal økning i det legemeldte fraværet for menn. Dette er nærmere en utflating enn en økning.

Om vi ser bare på utviklingen etter 2001 ser vi dette tydeligere, se figur 3.



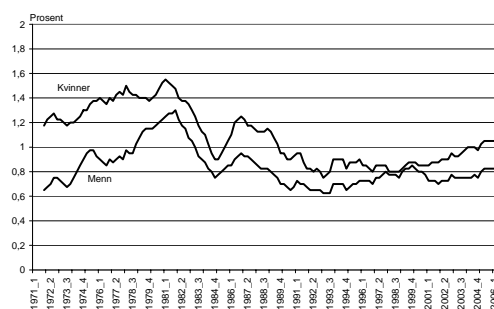
Figur 3: Legemeldt sykefravær fra Sentral fraværstatistikk. Kilde: SSB.

Fra figur 3 ser vi at det var en jevn økning frem til 2004. Som vi viste i figur 2 er dette en fortsettelse på en trend som har vart helt fra 1995. Deretter kom et tydelig fall i 2004, men vi ser altså en utflating for menn og en økning for kvinner etter 2005.

For å få flyt i resonnetet burde vi nå ha visst hva den sterke reduksjonen i fraværet i 2004 skyldes. Mange tolket denne reduksjonen i fraværet som effekter av IA avtalen, men etter den siste tids utvikling er det usikkert om det kunne være effekten av IA som ga så sterke utslag i sykefraværet. En annen og mer troverdig forklaring er at endringene i sykmeldingsreglene fra 2. kvartal 2004 førte til en midlertidig reduksjon i sykefraværet. Her er det parallellt til endringen i retningslinjene for sykmeldinger som ble gjennomført i 1995 i Sverige. Forskning på denne endringen har vist at antall sykmeldinger falt etter endringer i retningslinjene, men

at virkningene bare var midlertidige [14]. Om vi kaster et blikk på figur 4, som viser utvikling i det korte fraværet, ser vi at det ikke er en tilsvarende reduksjon i dette fraværet på samme tidspunkt. Det kan heller se ut til at det egenmeldte fraværet økte i denne perioden. Dette kan tyde på at det er en midlertidig effekt av endringer i sykmeldingspraksis, men dette er altså usikkert.

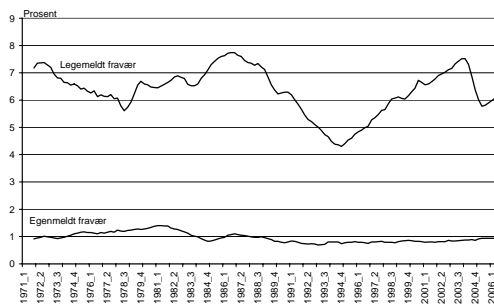
Til nå har vi kun sett på det legemeldte sykefraværet. Vi gjør den samme øvelsen for egenmeldt fravær i figur 4. Vi ser at variasjonen var stor på 70 og begynnelsen av 80-tallet. Kjønnsforskjellene avtok utover 90-tallet, men det er økende kjønnsforskjeller i den senere tid. Kjønnsforskjeller i sykefraværet diskuteres i avsnitt 6, men det finnes lite forskning som ser på endringer i kjønnsforskjellene i sykefraværet.



Figur 4: Egenmeldt sykefravær, justert nivå på NHO data for tilpasning til Sentral fraværstatistikk. Gli-dende gjennomsnitt. Kilde: NHO og SSB.

Dersom vi setter fraværsseriene av ulik varighet i samme figur, ser vi den relative betydningen av lege – og egenmeldt sykefravær, se figur 5.

I forhold til det legemeldte sykefraværet, ser vi at det egenmeldte fraværet har vært relativt stabilt siden slutten av 80-tallet og kan derfor ikke være særlig relevant i diskusjonen i dag om økende sykefravær. I tillegg vet vi at fraværet ikke er høyere på mandager og at det er ingen systematisk forskjell i fraværstater mellom onsdager og fredager [15], i alle fall ikke i Finland. Dette kan bety at det ikke finnes særlig potensiale for reduksjon i det korte fraværet.



Figur 5: Legemeldt og egenmeldt sykefravær, justert nivå på NHO data for tilpassning til Sentral fraværstatistikk. Kilde: NHO og SSB.

En økning i legemeldt sykefravær er derimot alvorlig. Vi vet for eksempel at langtidsfravær ofte ender med permanent tap av kontakt med arbeidslivet gjennom uføretrygging. I Norge er det funnet at blant alle de nye langtids-sykmeldte under 40 år som ble sykmeldt med varighet på over 8 uker, var risikoen for overgang til uførepensjon i løpet av en 5 års periode, 8 % for menn og 10 % for kvinner. For de med psykisk lidelser ble 24 % av mennene uførepensjonert og 11 % av kvinnene. Av de som hadde muskel- og skjelettlidelser ble hhv 5 og 11 % uføretrygdet [16]. En annen norsk studie viser at en stor andel (60 prosent) av de som ble uføretrygdet i 2002 var sykmeldte i løpet av det nest siste året før uføretrygd ble innvilget [17]. En studie fra Finland viser også at langtidsfravær og totalt antall fraværsdager har sterk sammenheng med uførepensjonering for personer under 55 år, og særlig grunnet muskel – og skjelettlidelser [18]. Totalt betyr derfor nivået på langtidsfraværet noe for fremtidig uførepensjonering. Ved at langtidsfravær er en viktig prediktor for uføretrygging, utgjør sykmeldingsperioden mulighet for intervensjon for å unngå at tidlig uføretrygging ikke oppstår [18].

Det blir ofte hevdet at Norge har høyere sykefravær enn andre land. Det er vanskelig å sammenlikne sykefraværet over landegrensene grunnet blant annet forskjeller i sykelønnsordningene, registreringspraksis og systemforskjeller. I Sverige har de sammenliknet tall fra arbeidskraftundersøkelsene i åtte land for perioden 1983-2001 [19]. De finner at Sverige, Norge og Nederland både har mer fravær og mer variasjon over tid enn Danmark, Finland, Frankrike, Tyskland og Storbritannia. Særlig Tyskland ligger stabilt lavt. I en undersøkelse av EU land finnes det også store forskjeller mellom landene, men blant 15 land ligger

Tyskland på tredje høyeste, der kun Nederland og Finland ligger høyere [20]. Her er det følgelig ikke informasjon om Norge, men Sverige ligger relativt høyt, men likevel lavere enn Finland, Nederland, Tyskland og Luxemburg. Generelt finnes det her at fraværet er lavt i sør Europa og høyere i nord Europa. Dette viser at det er vanskelig å sammenlikne ulike lands sykefravær og at en ikke får samme svaret uavhengig av hvordan sykefravær måles. En annen studie har sett på ulikheter i arbeidsmiljø som forklaring på forskjeller i sykefravær mellom ulike regioner i Europa (Sør, Midt og Nord Europa) representert med utvalg fra Belgia, Italia, Frankrike, Spania, Sverige og Nederland [21]. Nesten 35 000 arbeidstakere er med i studien. De finner ingen store regionale forskjeller. Fordi det er vanskelig å sammenlikne fraværdata er det gjort lite forskning for å sammenlikne årsaker til sykefravær mellom nasjoner.

Som vi skal komme tilbake til i avsnittet om sykelønnsordningen, er det foreslått at det finnes en sammenheng mellom nivået på sykefraværet og sjenerositeten i ulike lands sykelønnsordninger.

OPPSUMMERING

Når det hevdes at sykefraværet har økt sterkt i det siste, er dette for det første en upresis beskrivelse (for hvilken periode, for hvilke sektorer eller bransjer osv) og for det andre er det vanskelig å se at dette er tilfellet uansett hvordan det vurderes. Sykefraværet er ikke historisk høyt i Norge i dag, men det var det for snart tre år siden.

Sykefraværet var altså historisk høyt i årsskiftet 2003/2004, men har etter dette gått ned. Det er mulig denne historisk bratte nedgangen i sykefraværet skyldes en midlertidig effekt av endrede regler for legers sykmeldingspraksis. Dette vet vi for lite om til å kunne si sikkert.

Det er tendenser til at fraværet igjen øker, og særlig for kvinner. Dette betyr at kjønnsforskjellene øker, og denne tendensen er spesielt tydelig i det egenmeldte sykefraværet.

Sykefraværet i Norge er høyt i forhold til andre land, men det er vanskelig å sammenlikne sykefraværet mellom land grunnet ulik forskjeller i sykelønns-

ordningene, nærings sammensetning, registrerings praksis og systemforskjeller.

3. Sykelighet og sykefravær

For å kunne utvikle og implementere tiltak som kan bidra til å redusere sykefravær, må vi ha kunnskap om årsak til sykefravær og hvilke faktorer og mekanismer som kan påvirke disse årsakene. I denne sammenheng kan det være av interesse å se nærmere på forholdet mellom sykelighet i befolkningen og sykefravær. Dersom endringer i sykefravær skyldes endringer i sykelighet, forventer vi å finne samvariasjon mellom forekomst av sykdom og sykefravær som skyldes disse sykdommene. God kunnskap om hvilke sykdommer som gir sykefravær, vil kunne bidra til å iverksette tiltak både i forhold til forebygging, intervensjon og rehabiliteringsinnsats sett i et samfunnsøkonomisk perspektiv.

Sykelighet omfatter både sykdom og plager. Mens sykdom karakteriseres av objektive funn og diagnostiseres av leger, er plager av mer subjektiv karakter. Selvpålevde plager kan også være forbundet med objektive funn, men plagene er sterkere enn det de objektive funnene tilsier. Mens arbeidsmedisin tradisjonelt har fokusert på arbeidsrelaterte sykdommer og sykefravær, vil målet om et inkluderende arbeidsliv også kreve kunnskap om forholdet mellom deltagelse i arbeidsliv og sykefravær og sykdommer som ikke er relatert til arbeidsplassen.

Typiske subjektive helseplager omfatter muskelsmerter, mage- og tarmplager, "pseudo-neurologi" (tretthet, slapp, humør, svimmel), urogenitale plager, allergi og intoleranse.

Resultater fra studier av endringer i subjektive helseplager og sykefravær i perioden 1996-2003 viser en betydelig økning i sykefravær for pseudo-neurologiplager samtidig som det var ubetydelig økning i prevalensen, og det var nedgang i alvorlige plager. For mage- og tarmplager var det en nedgang i både prevalens og plager som ble oppfattet som alvorlige, mens sykefraværet økte. For allergi og muskelsmerter var det bedre overensstemmelse mellom prevalens, alvorlige plager og sykefravær [22]. En nylig publisert svensk studie har vist en lineær

sammenheng mellom antall egenmeldte symptomer, økning i legekonsultasjoner, medisinbruk og sykefraværsdager [23]. Studien ble gjennomført i en 4-måneders periode i 2002 blant voksne pasienter tilhørende et helsesenter i Stockholm. En tidligere norsk studie viser en tilsvarende god overensstemmelse mellom egenoppfattede sykdom og legediagnostisert sykdom [24]. En studie fra Nederland har undersøkt sykefravær hos arbeidstakere som har/ikke har kronisk sykdom. Resultatene viser at kronisk sykdom fører til tre til fire ganger mer og lengre sykefravær. Studien viser også at medisinskrelaterte faktorer gav sterkere indikasjon på sykefravær enn arbeidsrelaterte faktorer [25].

Et inkluderende arbeidsliv, slik det er politisk enighet om i Norge, innebærer en arbeidsstyrke med en betydelig andel kronisk syke. Det er behov for kunnskap om medisinsk rehabilitering og sekundær forebygging som skal muliggjøre deltagelse i arbeidslivet for disse gruppene [25-30]. Aktuelle diagnosegrupper for slike kroniske sykdommer vil være angina pectoris, depresjon, diabetes, redusert hørsel og revmatiske lidelser.

Tabell 1. Subjektive helseplager. Prevalens i Norden 1993 [31].

| | Prevalens % | Alvorlig plaget % |
|---------------------|-------------|-------------------|
| Tretthet | 51 | 22 |
| Hodepine | 42 | 7 |
| Engstelig/deprimert | 37 | 13 |
| Korsrygg smerter | 35 | 14 |
| Arm/skulder smerter | 33 | 15 |

Tabell 1 viser prevalens av subjektive helseplager i Norden i 1993 [31]

Tabell 2 viser en oversikt over sykefraværstilfeller etter diagnose i Norge for perioden 2003 til 2005. Vi vil undersøke om det er noen sammenheng mellom sykefravær for disse diagnosegruppene og forekomsten av sykdom i befolkningen for de tre diagnosegruppene som gir størst sykefravær, lidelser relatert til muskel-skjelettsystemet, psykiske lidelser og luftveier.

Tabell 2. Sykepengetilfeller etter diagnose i prosent. (NAV)

| Diagnosegruppe | I alt | | | Kvinner | | | Menn | | |
|-------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | 1.halvår 2003 | 1.halvår 2004 | 1.halvår 2005 | 1.halvår 2003 | 1.halvår 2004 | 1.halvår 2005 | 1.halvår 2003 | 1.halvår 2004 | 1.halvår 2005 |
| I ALT | 100,1 | 100,1 | 100,1 | 100 | 100,1 | 100 | 100 | 100 | 100,1 |
| ALLMENT OG USPESIFISERT | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 5,1 | 5 | 4,9 | 4,7 | 4,8 | 4,9 |
| FORDØYELSESORGANENE | 4,7 | 4,4 | 4,8 | 4,1 | 3,8 | 4,2 | 5,6 | 5,3 | 5,6 |
| HJERTE- OG KARSYSTEMET | 4,1 | 4,2 | 4,1 | 2,9 | 3 | 2,9 | 6 | 6 | 5,9 |
| MUSKEL-SKJELETTSYSTEMET | 44,2 | 43,4 | 41,8 | 40,6 | 39,5 | 37,9 | 49,8 | 49,4 | 48,2 |
| NERVESYSTEMET | 4,3 | 4,5 | 4,6 | 4,4 | 4,8 | 4,8 | 4,1 | 4,2 | 4,3 |
| PSYKISK | 16,8 | 17,1 | 17,1 | 17,7 | 18 | 17,8 | 15,5 | 15,7 | 15,9 |
| LUFTVEIER | 6,3 | 6,3 | 6,6 | 6,3 | 6,4 | 6,7 | 6,3 | 6,2 | 6,6 |
| SVANGERSKAP/FØDSEL M.M. | 6,2 | 6,4 | 7 | 10 | 10,4 | 11,3 | 0 | 0 | 0 |
| SOSIALT | 0 | 0 | 0,1 | 0 | 0 | 0,1 | 0 | 0 | 0,1 |
| UOPPGITT | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ANDRE DIAGNOSER | 8,6 | 8,9 | 9,1 | 9 | 9,1 | 9,5 | 8 | 8,5 | 8,5 |

Kilde: NAV (www.nav.no).

Fra tabell 2 fremgår det at sykdom i muskel-skjelettsystemet utgjør mellom 40 og 50 % av totale sykefraværstilfeller for kvinner og menn. Dette er den klart dominerende diagnosegruppen for sykefravær. Den nest største diagnosegruppen er psykiske lidelser. I 1. halvår av 2005, var i overkant av 17 prosent av alle tilfellene knyttet til psykiske lidelser. Sykdom og plager i luftveiene utgjør den tredje største diagnosegruppen for sykefravær i Norge og en ser bort fra svangerskapsrelatert fravær.

MUSKEL- OG SKJELETTSYSTEMET

En sammenstilling over de viktigste sykdomsgruppene i allmennpraksis, institusjonsbehandling, sykmeldingspraksis og uførepensjon viser at muskel-skjelettsykdommer er de største diagnosegruppene på alle disse områdene. Det er dermed godt samsvar mellom forekomsten av denne sykdomsgruppen i befolkningen og sykefravær. Det er også vist øket risiko for langtidssykefravær på grunn av muskel- og skjelettsykdommer [32]. Ryggproblemer utgjorde den største undergruppen av diagnoser. Det er forskjeller mellom forekomst av de ulike undergruppene hos kvinner og menn, der nakkeproblemer og fibromyalgi gir større grad av uførhet hos kvinner enn hos menn. Det er også forskjeller mellom typer arbeid når det gjelder forekomst av muskel-skjelettsykdommer. Prevalensen er svært høy hos hjelpepleiere i Norge [33]. Resultatene fra denne studien viser at så mange som nesten 90 % hadde hatt slike

plager i løpet av de siste 14 dagene, 51% hadde hatt intens smerte og 27 % meldte om omfattende smerte. Lokalisering av smerte og alvorlighetsgrad varierte mellom kvinner og menn, aldersgrupper, varighet av arbeid, type arbeid og hvilke deler av helsevesenet deltagerne i undersøkelsen var tilknyttet. Også i Sverige er sykefravær knyttet til muskel-skjelettsykdommer høyere blant pleiere og pleieassistenter i helsevesenet enn i andre yrkesgrupper [34]. Den store forekomsten av muskel-skjelettlidelser som er funnet i generelle befolkningsundersøkelser og innenfor ulike arbeidsplasser gjør det nødvendig å finne robuste indikatorer som er egnet til å skille mellom de som har alvorlige og mindre alvorlige lidelser. Det er også funnet en positiv sammenheng mellom antall sykefraværstidspunkter og votering "ofte" "svært ofte" for hyppighet av ryggplager hos arbeidere i aluminiumsindustrien [35].

PSYKISKE LIDELSER

Fra tabell 2 ser vi at psykiske lidelser står for nesten 18 prosent av sykepengetilfellene for kvinner i første halvår i 2005 og for nesten 16 prosent av tilfellene for menn. Anslagene for prevalens av psykiske lidelser i befolkningen varierer betydelig avhengig av inklusjonskriterier. Det tallet som vanligvis benyttes er 20 prosent [36].

Det finnes tradisjonelt lite forskning på sykefravær og psykisk helse, men det har kommet litt de siste årene. Det hevdes at omfanget av mentale lidelser er

undervurdert i trygdeerklæringer [37]. Årsakene til systematiske feilkilder er blant annet relatert til allmennlegers ferdigheter i å oppdage mentale lidelser og at milde mentale lidelser blir oversett av allmennleger og derfor ikke angitt som årsak til pasientenes reduserte arbeidsevne. I en britisk studie er det funnet at milde mentale lidelser står for 40 prosent av det legemeldte sykefraværet [38]. Depresjoner er den mest prevalente lidelsen som fører til sykefravær og disse pasientene har det svært vanskelig og helsen er dårligere enn alle andre medisinske tilstander foruten noen typer hjertelidelser [39]. En studie undersøker om det har vært endringer i folks mestring av kravene i samfunnet. Hypotesen var at endrede krav til tilpasning skaper økt psykisk stress, som igjen fører til økt uføretrygging pga psykiske lidelser [40]. De finner at prevalens av offentlig forsørging økte fra 6,4 % i 1994 til 7,7 % i 2000. Noe som tilsvarer en økning på 20,3 prosent. Tilfellene av uføretryggediagnosene "lettere psykiske lidelser" og "ryggsykdommer, myalgier og andre" økte mest, med hhv 152 % og 111 % i perioden 1992-2000. En studie finner at menn som var sykmeldt pga mental helse hadde større risiko for å bli uføretrygdet [41]. Økningen i sykefravær grunnet psykiske lidelser, antas blant annet å komme av endrede holdninger til psykiske lidelser både blant leger og pasienter [42]. En finsk studie viser at utbrenthet øker risikoen for fremtidig fravær grunnet mentale lidelser [43]. Det er også gjort noe forskning på intervensjoner knyttet til mentale lidelser [44-51]. Resultatene er blandede og det er vanskelig å beskrive disse intervensjonene kort, men det arbeides altså med ulike modeller for intervensjon i forhold til personer med psykiske lidelser, og særlig er forsøkene i Nederland interessante.

LUFTVEISSYKDOMMER

Om vi ser bort fra svangerskapsrelaterte sykmeldinger er sykdommer i luftveiene den tredje største diagnosegruppen og står for 6-7 prosent av sykepengetilfellene. Disse sykdommene omfatter astma og andre kronisk obstruktive lungesykdommer (KOLS) som bronkitt og emfysem. Astma dominerer i yngre aldersgrupper, mens andre obstruktive lungesykdommer øker med økende alder (Helseundersøkelsene, SSB). Det er grunn til å gi denne sykdomsgruppen spesiell oppmerksomhet, siden befolkningsundersøkelser viser økning i kroniske luftveisplager. Det er ventet at KOLS vil fortsette å øke i befolkningen generelt og særlig hos kvinner. Hovedårsaken til KOLS er røyking, og siden kvinner tidsmessig

begynte å røyke senere enn menn, vil vi å årene fremover forvente en økning hos kvinner som når en alder der risikoen for KOLS øker. Dette gjelder ikke bare i Norge, og en svensk undersøkelse konkluderer med at astma er en under-rapportert diagnose som sannsynligvis er årsak til en større andel sykefravær enn det som er registrert [52]. Også forekomsten av arbeidsrelatert astma kan vise seg å være underrapportert [53].

Kulde, tørr luft og alle typer støv og røk i omgivelsene kan irritere luftveiene og gi symptomer som reduserer arbeidsevnen og resulterer i sykefravær. Dette gjelder også fysisk anstrengelse som krever økt oksygenopptak [54]. Dermed kan denne typen sykdom i luftveiene gi betydelig funksjonshemming. En nederlandsk undersøkelse på sammenheng mellom sykefravær og astma og KOLS, viser sykdommens alvorlighetsgrad, bestemt ut fra lungefunksjon, ikke er bestemmende for sykefravær for disse luftveissykdommene. Studien konkluderer med at intervensjoner for å redusere sykefravær for denne gruppen bør være rettet mot psykososiale faktorer som bidrar til å redusere nettopp de faktorene som fremprovoserer symptomer [55]. En oppfølgingsstudie i 2005 viste at de gruppene som hadde liten kunnskap om egne begrensinger og manglet opplæring i mestring i forhold til sykdommen hadde øket forekomst av sykefravær [56].

ANDRE SYKDOMMER

Flere alvorlige sykdommer som utgjør en betydelig andel av innleggelses på sykehus, gir ikke tilsvarende utslag på andel sykefravær, verken kortvarig eller langvarig. Med økende alder kan imidlertid disse sykdommene være forbundet med svært langvarig sykefravær [57]. Det ser ut til at sykdommer som diabetes, sykkelig fedme, enkelte kreftformer og psykiske lidelser øker i befolkningen. Med unntak av psykiske lidelser, utgjør disse sykdommene hittil en forholdsvis mindre andel av sykefraværet. En svensk gjennomgang på forskning på sykefravær og hjerteproblemer viser at 6 prosent av sykefraværet i Sverige skyldes denne typen lidelser [58]. Fra tabell 2 ser vi at dette ikke er så langt fra det vi observerer i Norge. De konkluderer med at det trengs mer forskning på dette området.

Selv om flere publiserte studier kan vise til at behandling av sykdom, for eksempel sykkelig fedme og ulike former for kreft, gir nedgang i sykefravær, finner vi ikke

robuste data som gir grunnlag for å trekke konklusjoner med hensyn til hvordan utviklingen av disse sykdommene i befolkningen påvirker sykefraværet. For mange sykdommer mangler vi altså undersøkelser som adresserer spørsmålet om sammenheng mellom sykkelighet og sykefravær. Slik kunnskap vil både bidra til å forklare utvikling i sykefravær og til å danne grunnlag for å utvikle tiltak som tar sikte på å redusere sykefravær. Kunnskapen må hentes fra undersøkelser som er basert på data fra et tilstrekkelig stort befolkningsgrunnlag. Et godt eksempel på dette kan være en undersøkelse som adresserte forholdet mellom forekomst av hodepine og sykefravær. Data fra HUNT ble brukt, og resultatene viste en signifikant sammenheng mellom forekomst av visse former for hodepine og sykefravær [59].

Det er i den senere tid også gjort en del på rehabilitering og intervensjon i forhold til visse typer sykdommer.

OPPSUMMERING

Muskel- og skjellettsykdommer har høy forekomst i befolkningen og er den dominerende diagnosegruppen for sykefravær. Diagnosegruppen omfatter flere sykdommer, som varierer over tid med hensyn til forekomst og sykefravær. Det er også stor variasjon mellom de ulike undergruppene (f. eks. rygg, knær, nakke, revmatisme og fibromyalgi) med hensyn til risiko for langtidssykefravær og uførhet. I forhold til konsekvenser, både for den enkelte og for samfunnet, vil det være mye å vinne på å iverksette tiltak rettet mot denne diagnosegruppen. I dag har vi mye kunnskap som viser at fysisk aktivitet har positiv effekt på flere av undergruppene innen muskel- og skjelettplager/sykdommer. Resultatene fra studier som er gjennomført viser at vi mangler kunnskap om hvordan vi best kan motivere til fysisk aktivitet som vil gi varige positive helseeffekter. Forskning på motivasjon og tilpasset fysisk aktivitet vil innen kort tid gi kunnskap som kan implementeres og bidra til å snu den negative utviklingen der sykdom og plager i muskel- og skjelettsystemet fører til sykefravær.

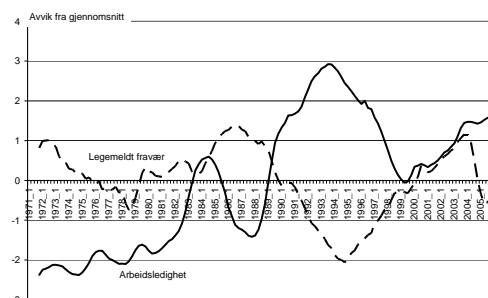
Det ser ut til å være et visst samsvar mellom andel sykepengetilfeller som har årsak i en psykisk lidelse og anslag på prevalens i befolkningen. Det å ha en psykisk lidelse medfører store problemer knyttet til mestring. En del undersøkelser viser at de med psykiske lidelser har økt

sannsynlighet for fravær. Det er også viktig at her er det en sterk seleksjon inn i arbeidsmarkedet, da mange av disse lidelsene oppstår i tidlig alder. Mange unge med psykiske lidelser blir tidlig uføretrygdet. Det er svært viktig å se nærmere på denne gruppens tilknytning til arbeidslivet og undersøke også hvordan arbeidslivet kan være med på å gjøre folk friskere. Det ser også ut til at det er milde depresjoner som betyr mest i forhold til sykefraværet.

Plagene med astma og øvrig KOLS er knyttet til fremprovokasjon av symptomer. Det kan være vanskelig å diagnostisere disse sykdomsgruppene. Dette vil gjøre det vanskelig å undersøke forholdet mellom sykkelighet og sykefravær. Resultatene fra de undersøkelsene som foreligger tyder på at opplæring og trening i forhold egen mestring og kontroll når det gjelder symptomer kan bidra til å redusere sykefravær hos personer som har astma og KOLS. Det er viktig med slik opplæring og bevisstgjøring i ung alder for de som har astma [54]. Siden forekomst av astma/astmalignende har vært økende blant norske barn, kan det være nyttig å initiere slik opplæring i løpet av den tiden barna er i skolen.

4. Konjunkturer og sykefravær

Om vi ser på utviklingen i sykefraværet i samme figur som utviklingen i arbeidsledigheten, får vi et godt bilde på hvorfor mange fraværskforskere er så opptatt av konjunkturer. Her viser vi avvik fra det gjennomsnittlige nivået for hele perioden i fraværsserien for legemeldt fravær og avvik fra gjennomsnittet i arbeidsledighetsraten. Avviket er negativt om observasjonen ligger under gjennomsnittet.



Figur 6: Avvik fra gjennomsnittet for legemeldt sykefravær og arbeidsledighet i

perioden 1971-2006. Glidende gjennomsnitt.
Kilde: NHO og SSB.

Som figur 6 viser, er det en negativ sammenheng mellom sykefravær og arbeidsledighet i store deler av perioden fra begynnelsen av 1970-tallet til i dag. Men, sammenhengen er ikke like gyldig hele perioden. Det er perioder der sammenhengen er svak og perioder der sammenhengen tydelig er positiv heller enn negativ. Særlig fra slutten av 90-tallet frem til begynnelsen av 2004 ser vi en tydelig positiv sammenheng, - både sykefraværet og arbeidsledigheten øker parallelt og bryter inntrykket av en tydelig negativ sammenheng.

Mange vil derfor hevde at det ikke er så relevant å se på konjunkturer i forhold til sykefravær lenger. Vi mener at den negative sammenhengen godt kan være gyldig på lang sikt selv om vi observerer perioder der denne sammenhengen ikke er gyldig. I den siste tiden ser vi dessuten tegn til at denne sammenhengen igjen blir tydelig. Vi mener det er for tidlig å forkaste konjunkturer som en viktig forklaring på variasjonene i sykefraværet og ser derfor grundig på forskningen som omhandler denne sammenhengen.

Det er flere mulige forklaringer på hvorfor det er en negativ sammenheng mellom sykefravær og arbeidsledighet. Vi ser på press, disiplinering og sammensetning av arbeidsstokken.

PRESSHYPOTHESEN

Perioder med lav arbeidsledighet og høykonjunktur innebærer høyt tempo pga stor etterspørsel etter bedrifters produkter. Pga belastningen på arbeidstakerne øker sykefraværet og en negativ sammenheng mellom sykefravær og arbeidsledighet oppstår.

DISIPLINERINGSHYPOTHESEN

Resonnementet bak disiplineringshypotesen er at når ledigheten øker, øker også sannsynligheten for å miste jobben fordi etterspørselen etter bedriftens produkter reduseres. Selv om oppsigelsesvernet i Norge er sterkt, vil bedriftene ønske å kvitte seg med de minst produktive medarbeiderne dersom nedbemanning må gjennomføres. En arbeidstaker med høyt sykefravær antas å ha lavere produktivitet enn andre ansatte. I tillegg innebærer en situasjon med høy arbeidsledighet at det er vanskeligere å skaffe seg alternativt arbeid dersom en skulle bli arbeidsledig.

Både økt sannsynlighet for å miste jobben og mindre sannsynlighet for å finne nytt arbeid, gjør at økt arbeidsledighet vil kunne fungere som en disiplineringsmekanisme. I tillegg kan arbeidstakere i en situasjon med nedbemanning være mer forsiktig med å ha fravær fordi det vil øke presset på arbeidskollegene fordi bemanningen er lav i utgangspunktet. Dette er også en form for disiplinering, men da er det arbeidstakerne som disiplinere hverandre og ikke frykten for å miste jobben som disiplinere.

SAMMENSETNINGSHYPOTHESEN

Sammensetningshypotesen forklarer den observerte negative sammenhengen mellom sykefravær og arbeidsledighet med at lav ledighet, og få jobbsøkere å velge mellom, medfører at bedriftene må ansette flere marginale arbeidstakere. Dette kan være arbeidstakere med helseproblemer som har større sannsynlighet for sykefravær. Med andre ord, når ledigheten reduseres vil flere marginale arbeidstakere bli ansatt, noe som i sin tur medfører at sykefraværet øker.

POSITIV SAMVARIASJON MELLOM SYKEFRAVÆR OG ARBEIDSLEDIGHET

Det er også lett å se hvorfor sykefraværet og arbeidsledigheten kan gå i samme retning, altså økende sykefravær samtidig som arbeidsledigheten øker. Perioder med stigende arbeidsledighet betyr at det kan være nedbemanning i bedriftene. De ansatte kan bli utslitt fordi det er for stor belastning på de gjenværende. Når ledigheten igjen reduseres betyr det at bedriftene "oppbemannet". Belastningen reduseres samtidig som sykefraværet reduseres.

Samtidig som disse hypotesene nevnes, er det naturlig å nevne sykenærvershypotesen. Denne sier at av ulike årsaker (for eksempel disiplinering) kan arbeidstakerne velge å gå på jobb selv om de er syke. Dette kan føre til økt sykefravær pga mangel på restitusjon slik at mer alvorlige sykdommer oppstår. Dette kommer vi nærmere tilbake til i avsnitt 5 der vi diskuterer sykelønnsordningen.

Det vi observerer i figur 6 er en nettoeffekt av disse og andre forhold. Det kan for eksempel godt være at i en periode med økende ledighet, reduseres fraværet fordi arbeidstakerne

disiplineres. Men som en konsekvens av at folk går på jobb selv om de er syke, kan det føre til at folk blir mer alvorlig syke og fraværet øker mer enn det gikk ned pga disiplineringseffekten. Vi vil da observere at fraværet øker når ledigheten øker. I andre perioder kan den negative effekten av at folk går på jobb når de er syke være svakere fordi arbeidstakerne kan ha endret terskel for å være hjemme fra jobb. Hvilke av effektene som dominerer, kan altså endre seg over tid. Hva som påvirker styrken av de ulike effektene kan også endre seg over tid og kan være forskjellig mellom ulike sektorer.

Dette er derfor et komplekst tema og det finnes ikke mye forskning på dette området. Kunnskap om sammenhengen mellom sykefravær og arbeidsledighet er viktig først og fremst for myndighetene og arbeidsgiverne. For myndighetene er årsakene bak sammenhengen viktig for utformingen av politikken og for arbeidsgiverne hvorvidt bedriftsspesifikke tiltak skal iverksettes eller ikke. Dersom det er sammensetning som forklarer sammenhengene mellom fravær og ledighet, vil det være tiltak på mikronivå som er viktig i form av støtte og tilrettelegging for arbeidstakere med helse- og tilpasningsproblemer. Dersom disiplinering er forklaringen, vil det være viktig å ha best mulig kunnskap om sammenhengene fordi det vil gjøre trygdebudsjetteringen – og dermed samlet budsjettering – lettere. Kunnskap om disse sammenhengene er også viktig for utformingen av stønadssystemer rettet både mot bedrifter og arbeidstakere.

Det kan også hevdes at konjunkturavhengigheten ikke kan være særlig sterk i offentlig sektor som jo ikke direkte påvirkes av svingninger i etterspørselen. Det finnes lite informasjon om konjunkturavhengigheten i offentlig sektor, men også her er skjer det store omstillingsprosesser og endringer som kan ha tilsvarende betydning for utvikling i sykefraværet som konjunkturenderinger.

En god norsk diskusjon om konjunktursvingningene i sykefraværet finnes forøvrig i Søkelys på arbeidsmarkedet [60].

Disiplineringshypotesen er avhengig av at sykefravær faktisk kan føre til at en mister jobben. I Norge er det tradisjonelt

sterkt oppsigelsesvern så det kan kanskje hevdes at det er ingen som får sparken pga dårlig helse i Norge og i sammenliknbare land.

Forskning viser derimot at sykefravær grunnet visse typer sykdommer kan føre til at de mister jobben. En ny studie fra Nederland viser at sykefravær var en uavhengig risikofaktor for å miste jobben for personer med kronisk leddbetennelse som har et sykdomsrelatert problem på jobb [61]. En studie fra Tyskland viser også at ansatte med høyt sykefravær har større sannsynlighet for å bli permittert [62]. Et helt ny svensk studie undersøker om sykefravær til arbeidstakerne påvirker risikoen for å bli arbeidsledig [63]. Resultatene viser at en økning i antall sykefraværstilfeller og en økning i varigheten av sykefraværet, begge bidrar til økt risiko for arbeidsledighet.

Disse resultatene er dermed en indirekte støtte til disiplineringshypotesen, ved at en faktisk kan miste jobben om en har for høyt sykefravær. Samtidig er resultatene som viser at de med høyt sykefravær har større fare for å falle utenfor arbeidsmarkedet, en sterk støtte til sammensetningshypotesen. De som forsvinner ut av arbeidsstyrken er de som er mest syke og dermed er det de mest arbeidsføre arbeidstakerne som er igjen. Vi observerer dermed at fraværet går ned i nedgangstider.

Den første tidsserieanalysen på norske data som gir estimater på sammenhengen mellom sykefravær og ledighet finner statistisk signifikante negative sammenhenger mellom det korte sykefraværet og ledighet, men ikke i samme grad for fravær med varighet utover 3 dager [64]. En annen tidsserieanalyse på samme type data forsøker metodisk å skille mellom de to hypotesene ved hjelp av ikke-lineære modelleringsteknikker [65]. De konkluderer med at den inverse sammenhengen mellom ledighet og sykefravær som varer lengre enn 3 dager må forklares med disiplinering. For fravær med kortere varighet enn 4 dager finner de at det ikke er noen sammenheng mellom dette fraværet for kvinner og arbeidsledighet. For denne typen fravær for menn kan ingen av hypotesene forkastes statistisk. Dette resultatet indikerer altså at kjønn kan være viktig når det gjelder bakenforliggende mekanismer i sammenhengen mellom sykefravær og

arbeidsledighet. Dette samsvarer med resultatene fra Sverige som på individdata finner at det ikke er noen sammenheng mellom sykefravær og arbeidsledighet for kvinner [66]. For menn finner de derimot en slik sammenheng.

En annen norsk analyse bruker data fra KIRUT-databasen¹ [67]. Dette er individdata fra to forskjellige år, 1992 og 1995. Utvalget deles i to: En gruppe av *stabile arbeidstakere*, dvs. personer som var i arbeid i begge år, og én gruppe med *marginale arbeidstakere*, dvs. som har gått inn og ut av arbeidsstyrken. Ledigheten i Norge økte til en topp i 1993 og falt deretter (se figur 6). For gruppen stabile arbeidstakere finner forskerne at disse hadde mer fravær i 1995 enn i 1992, noe som entydig tolkes som støtte til disiplineringshypotesen. Imidlertid finner de at fraværet blant de marginale arbeidstakerne også endres og at omfanget av tidligere sykdom hos personer i denne gruppen spiller liten rolle for å forklare fraværet i 1992 og 1995. Estimatene viser faktisk at de marginale arbeidstakerne var de som hadde minst sannsynlighet til å bli sykmeldte når arbeidsledigheten økte, noe som indikerer at marginale arbeidstakere disiplineres i enda større grad enn stabile.

I denne sammenheng er en svensk studie basert på paneldata (kvartal og län) på bransjenivå i Sverige (1989-1999) relevant [68]. De tester disiplinering versus sammensetning ved å se om det er forskjeller i atferd blant arbeidere på permanente kontrakter sammenlignet med atferden hos de på midlertidige kontrakter. Andelen arbeidere på midlertidige kontrakter brukes som en proxy på andelen av marginale arbeidstakere. Argumentet er at sammensetningshypotesen impliserer en positiv sammenheng mellom sykefravær og andelen arbeidstakere på midlertidige kontrakter, men disiplineringshypotesen impliserer en motsatt sammenheng. Konklusjonen fra analysen er at det er en statistisk signifikant negativ sammenheng mellom andelen arbeidstakere på midlertidige kontrakter og sykefravær. Dette tyder altså på at lavere jobbsikkerhet går sammen med lavere sykefravær, noe

som ikke støtter sammensetning, men disiplinering.

De ovenfor nevnte studiene er alle, mer eller mindre eksplisitt, basert på modeller for arbeidstilbudet: Det er arbeidstakernes atferd som gir de observerte sammenhengene mellom sykefravær og arbeidsledighet. En analyse som også trekker inn *etterspørselssiden* benytter data fra USA [69]. Deres hypotese er at kostnadene knyttet til overvåking av arbeidsstokken, for eksempel for å avdekke fravær uten gyldig grunn, varierer med konjunktorene: Når etterspørselen etter bedriftenes produkter er høy, er også avkastningen på overvåkingen av arbeidstakerne høy, og *vice versa*. Med andre ord, sannsynligheten for å bli tatt for ikke-akseptabelt fravær er større når bedriften må holde høy produksjon enn når høy produksjon ikke er så nødvendig. Hypotesen impliserer altså at høy produksjon går sammen med lavt fravær. De benytter antakelsen om disiplinering på sammenhengen mellom fravær og arbeidsledighet. De empiriske analysene viser en negativ sammenheng mellom fravær og arbeidsledighet og mellom fravær og produksjon. Dette resultatet kan virke selvmotsigende, fordi høy produksjon i makro går sammen med lav arbeidsledighet, slik at vi skulle forvente en positiv sammenheng mellom produksjon og sykefravær.

En nylig analyse fra Norge av forskjeller i sykefravær og inntekt mellom ulike grupper med varig redusert helse i perioden 1989 – 2003 er utført av Rikstrygdeverket [70]. Formålet var å analysere forholdet mellom arbeidsmarkedsforhold og variasjonene i sykefraværet. De ville teste om en helsemessig seleksjon til arbeidsstyrken kunne forklare en betydelig del av variasjonene i sykefraværet gjennom 1990-tallet. I denne analysen er marginale arbeidstakere definert som mottakere av grunnstønad og tidligere hjelpestønadmottakere, sammenliknet med kontrollgrupper. Det er imidlertid ikke innlysende at denne gruppen er et godt mål på såkalte marginale arbeidstakere. Resultatene får forfatterne til å konkludere med at sammensetningseffekter ikke kan utelukkes, men at det ikke er empirisk grunnlag for å forklare de store svingningene i sykefraværet med sammensetningseffekter. De sier også avslutningsvis at dette resultatet gir grunn til å være

¹ KIRUT står for Klienter Inn, Rundt og Ut av Trygdesystemet.

kritisk til forskjeller i sysselsettingsrate som forklaring på den store forskjellen i sykefravær mellom ulike nasjoner. Det er ikke innlysende at mottakere av grunn og – hjelpstønad, som har helt andre helseproblemer og diagnoser enn det de sykmeldte har, kan være en god nok beskrivelse av de marginale arbeidstakerne.

Det er altså flere som har forsøkt å teste sammensetningshypotesen gjennom å se på fraværsatferd til personer på midlertidige kontrakter. Vi ser derfor videre på resultater fra sykefravær-forskningen relatert til dette.

Midlertidige kontrakter gir arbeidsgiverne et verktøy for å "teste ut" potensielle faste ansatte og kan være en mulighet for arbeidstakerne for å få fast ansettelse. Begge disse grunnene bidrar til at personer på midlertidige kontrakter har insentiver til å yte mer enn fast ansatte [71]. De finner at midlertidig ansatte har høyere arbeidsinnsats, blant annet ved lavere fravær, sammenliknet med fast ansatte. Men dette gjelder ikke de som er ansatt gjennom arbeids-markedstiltak.

En finsk studie viser også at fraværet er signifikant lavere blant de som er ansatt for en gitt periode sammenliknet med de som er fast ansatt [72]. En annen studie ser på hva som skjer når de ansatte går fra midlertidig til fast ansettelse [73]. Fraværet økte når folk ble fast ansatte. Forfatterne finner at det å bli fast ansatt betyr at en blir tryggere i forhold til å beholde jobben og får høyere jobbsikkerhet. De foreslår også at økningen i sykefraværet kan komme av en reduksjon i sykenærværet. Dette begrepet kommer vi tilbake til i neste avsnitt. Samtidig åpner de for seleksjonseffekter. Det er kanskje de som er friskest som får fast ansettelse. I en annen studie finner de at god helse for personer på midlertidige kontrakter øker sannsynligheten for å oppnå en bedre arbeidsmarkedsstatus [74]. Resultatene på dette er imidlertid fragmenterte. I en oversiktsartikkel vises det at ansatte har høyere sykkelighet og at de også kan ha større risiko for å bli utsatt for arbeidsulykker [75]. Det er flere som foreslår at dette har med arbeidsmiljø og gjøre. Høye psykiske jobbkrav, lav jobbkontroll, høy belastning og passivt arbeid ble i en studie basert på EU-tall assosiert med høyere sykefravær [76]. Sammenhengene var

sterkest for de på midlertidige kontrakter og for menn. Dette kan bety at de på midlertidige kontrakter kan bli tildelt de verste oppgavene, slik at dette ikke nødvendigvis er en seleksjonseffekt.

Det ser altså ut til å være en sammenheng som viser at de som er ansatt på midlertidige kontrakter har lavere fravær enn de som er fast ansatt. Om en anser de på midlertidige kontrakter som marginale arbeidstakere med løs tilknytning til arbeidslivet, gjør resultatene det vanskelig å hevde at konjunkturavhengigheten i sykefraværet skyldes ulik sammensetning av arbeidsstokken. Det er heller en tydelig støtte til disiplineringshypotesen. Nyere forskning viser også at de som er fast ansatt beskyttes mot arbeidsledighet selv om de har høyt fravær [77].

I tillegg finnes noen få studier som ser på regionale fraværdata som også inkluderer arbeidsledighet. I en studie finner forskere lavere egenmeldt sykefravær blant menn der ledigheten er høy og høyere legemeldt sykefravær blant kvinner [78]. I en studie på norske fraværdata fra Sentral fraværstatistikk finnes det at sysselsettingsandeler forklarer 25 % av variasjoner i sykefraværet mellom landets kommuner før en kontrollerer for sektor, næring, bedriftsstørrelse og alderssammensetning [79]. Her finnes det en negativ effekt av sysselsettingsandelene, altså lavere fravær om flere inkluderes. Dette kan tolkes som at arbeidslivet er sundt om det inkluderer mange. Her rapporteres ikke resultatene på nasjonale tall, men kun for ett fylke. Høyere sysselsettingsandel ser også ut til å gi negative effekter på sykefraværet i en analyse fra Rikstrygdeverket [80].

OPPSUMMERING

Det finnes ikke mye forskning på konjunkturvariasjon i sykefraværet. Det er mange som hevder at den observerte sammenhengen mellom arbeidsledighet og sykefravær skyldes at flere marginale arbeidstakere kommer i jobb når ledigheten stiger. Disse har i utgangspunktet høyere fravær enn de som er i jobb fra før og det totale sykefraværet går derfor opp når ledigheten går ned. Det finnes få, om noen, forskningsresultater som viser at dette er tilfellet. De fleste resultatene støtter hypotesen om at vi disiplineres i

lavkonjunkturtider fordi vi er redd for jobbene våre.

Vi mener kunnskapsgrunnlaget er for tynt til å konkludere med at årsakene til konjunkturvariasjonen i sykefraværet kun er disiplinering. Vi tror ikke forskning som har forsøkt å måle sammensetningseffekter har brukt gode nok mål på de virkelige marginale arbeidstakerne. Dette er sannsynligvis ikke mottakere av grunn- og hjelpestønad eller alle ansatte på midlertidige kontrakter. Det er også mulig de marginale arbeidstakerne ser ulik ut fra sektor til sektor.

Spørsmålet er om vi måler marginale arbeidstakere på rett måte? Tester vi egentlig sammensetningseffekter eller tester vi noe annet. Hvem er de virkelige marginale arbeidstakerne? Tar vi med for store grupper når vi ser på midlertidige ansatte, er de marginale?

Fremtidig forskning bør inkludere sektoranalyser for å finne ut mer om mekanismene bak konjunkturvariasjonen.

5. Sykelønnsordningen og sykefravær

Et tema som ofte har vært framme i den norske sykefraværsdebatten, er innføring av karensdager og særlig i den senere tid - fordelingen av sykelønnskostnadene mellom arbeidsgivere og på staten. I dette avsnittet ser vi på forskning som kan si noe om konsekvenser på sykefraværet av endringer i sykelønnsordningen.

Den norske sykelønnsordningen er i et internasjonalt perspektiv sjenerøs, og er ment å være det. Det tok ca 100 år å etablere den sykelønnsordningen vi i dag har og det er sterke interesser knyttet til utformingen av den. En mer utførlig gjennomgang av utviklingen i den norske sykelønnsordningen er gitt andre steder [81].

Det er som nevnt vanskelig å sammenlikne ulike lands fraværsnivå, men det er store forskjeller mellom hvordan landene har lagt opp sykelønnsordningene. Også innenfor de nordiske landene er det variasjoner. Norge og Danmark har ingen karensdag, 100 % kompensasjon i maksimalt 52 uker. I Finland er det 9 karensdager, 70 %

kompensasjon i maksimum 300 dager. Sverige har en karensdag og 80 % kompensasjon uten tidsbegrensing [82].

Basert på *Social Security Programs Throughout the World Survey*, er det konstruert indekser som angir grad av sjenerøsitet i sykelønnsordningen for forskjellige land [83,84]. Sammenholdes verdier på denne indeksen med nivået på sykefraværet i en del land, framkommer et nokså entydig bilde: De landene som har høyest verdi på denne indeksen, dvs. har de mest sjenerøse sykelønnsordningene, har også det høyeste fraværsnivået (Sverige, Danmark, Nederland, Tyskland, Norge). Men det er også viktige unntak: Sveits og Finland har også høye verdier på indeksen, men svært lavt fravær. Likeledes har Belgia, Frankrike og Italia mindre sjenerøse sykelønnsordninger, men et fraværnivå på linje med Norge. Det generelle bildet fra denne sammenligningen er altså at det er en sammenheng mellom utformingen av sykelønnsordningen og nivået på fraværet, men det finnes unntak.

Spørsmålet videre er om det er slik at større ansvar for sykefraværet til arbeidsgiverne gir lavere fravær. Det finnes ingen forskning som tar opp dette temaet på en slik måte at det er relevant for norske forhold. Arbeidsgiverperioden var i Norge 14 dager frem til 1998 og har siden vært 16 dager. Om vi ser på figurene tidligere i denne rapporten, ser vi i alle fall ikke noen tydelige effekter av å øke arbeidsgiverperioden med to dager på utviklingen i fraværet. Det ser heller ikke ut til å være slik at land som har lengre arbeidsgiverperiode har lavere fravær. I Nederland betaler for eksempel arbeidsgiver sykepenger i ett år og i noen tilfeller opp til to år. En svensk studie basert på erfaringer fra fire land (Tyskland, Finland, Nederland og Sverige) konkluderer med at den hollandske eksempelet viser at overføring av kostnadsansvaret for sykmeldinger på arbeidsgiverne ikke er tilstrekkelig for å få arbeidsgiverne til å forbedre arbeidsforholdene, øke tilbakeføring til arbeidslivet og dermed lavere sykefravær. Erfaringene fra Tyskland og Finland viste at økonomiske incentiver først blir virksomme i kombinasjon med en tilpasset sykelønnsordning og satsning på helsefremmende og forebyggende instanser [85].

Siden 1970 er det gjennomført en rekke endringer i den norske sykelønnsordningen. I 1974 ble antall karensdager redusert fra tre til en. Den siste karensdagen ble fjernet i 1978, samtidig som retten til å benytte seg av inntil seks egenmeldinger pr. år ble innført. Endringene i 1974 og 1978 innebar begge at sykelønnsordningen ble mindre restriktiv. I 1984 ble egenmeldingsordningen mer restriktiv ved at antallet mulige egenmeldinger ble redusert til fire og beregningen av antall egenmeldingsdager ble endret slik at kalenderdager benyttes i stedet for fraværsdager. I 1991, og i flere påfølgende år, ble ytterligere mindre restriksjoner i sykelønnsordningen innført.

Flere har undersøkt om disse endringene har ført til endringer i sykefraværet, og resultatene er litt blandet. Basert på individdata fra Arbeidskraftundersøkelsene (AKU), finnes det ikke at endringene i 1974 og 1978 påvirket sykefraværet [86], i motsetning til [64,65,87]. Disse studiene viser at liberaliseringen i 1978 gir statistisk signifikant høyere sykefravær og innstrammingen i 1984 gir motsatt resultat, slik en skulle forvente. Men det er forskjeller mellom kvinner og menn, og også noen forskjellige langtids-effekter.

På svenske data er det gjennomført nyere analyser av hvilken betydning endringer i sykelønnsordningen har på sykefraværet [88]. Ved bruk av svenske tidsseriedata (1955-1999) for post-vevet undersøker forskerne hvilken effekt innføringen av en karensdag i 1993 hadde på fraværet. De konkluderer med at innføringen av en karensdag reduserer *forekomsten* av fravær. På den annen side synes innføringen å medføre en økning i gjennomsnittlig *fraværslengde*. Analysen tyder på at effekten av endringen er avhengig av en rekke faktorer, både knyttet til jobben og til forhold utenfor jobben. Ikke overraskende påvirket ikke karensdagen fraværet blant personer med langvarige og alvorlige sykdomsproblemer. På den annen side ble kvinner med tungt arbeid påvirket, noe som kan være med på å forklare at gjennomsnittlig fraværslengde økte. Med andre ord en indikasjon på at den umiddelbare, kortsiktige effekten kan bli dominert av lengre og alvorligere fravær.

En annen svensk studie benytter paneldata for 1396 svenske arbeidere i 1990 og 1991 [89]. I disse to årene ble det gjennomført endringer i den svenske sykelønnsordningen og skattesystemet som økte kostnadene ved å være borte fra arbeid. Fra desember 1990 til samme måned 1991 økte arbeidsledigheten fra 2,1% til 4,1%. De finner at endringen i kostnaden ved fravær hadde en sterkt reduserende effekt på fraværet, mens økningen i ledigheten ikke synes å ha noen effekt.

Disse undersøkelsene finner altså at innstramminger i sykelønnsordningen fører til redusert fravær, og *vice versa*. Det finnes i denne forbindelse en del nye forskningsresultater på temaet presenteeism eller sykenærvær. Et søk på Web of Science i 2003 resulterte i et treff på 11 [90]. I oktober 2006 resulterte det samme søket i 70 treff. Dette har altså blitt ett eget felt innen fraværskforskningen. Vi plasser det under sykelønnsordningen, fordi det som oftest diskuteres i forbindelse med innstramminger i økonomiske støtteordninger.

Begrepet sykenærvær refererer til fenomenet at arbeidstakere, på tross av at de er syke og burde vært hjemme for å bli friske, møter opp på jobb uansett. Sykefravær går ned på bekostning av sykenærvær [91]. Det antas at sykenærvær fører til økt risiko for helseproblemer, særlig fordi en da ikke får restituert seg. Basert på data fra et utvalg på over 3000 personer innsamlet gjennom AKU finner svenske forskere at 53 prosent hadde vært syke på jobb ved mer enn en gang i løpet av det siste året [91]. I tillegg til helse, var det andre faktorer som hadde betydning for sykenærvær. Problemer med å skaffe vikarer, tidspress, utilstrekkelige ressurser og svak personlig økonomi var i varierende grad relatert til sykenærvær. I en tilsvarende undersøkelse fra 1997 fant de at en tredjedel rapporterte at de hadde vært på jobb to eller flere ganger i løpet av det siste året selv om de var syke [92]. Her finner de at det var høyest sykenærvær blant omsorgsarbeidere og lærere. De finner også her at det er høyere sykenærvær der det er vanskelig å skaffe vikarer. Yrkesgrupper med høyt sykenærvær har også høyt sykefravær. Den mest vanlige kombinasjonen er lav månedlig inntekt, høyt sykefravær og høyt sykenærvær.

Resultat fra Whitehall II undersøkelsen² indikerer at det er høyere dødelighet blant ansatte som ikke har fravær enn blant de med noe fravær [10]. Sammenhengen er svak, men i en senere undersøkelse ser de på sammenhengen mellom sykenærsvær og tilfeller av alvorlig hjertesvikt. De ser på et utvalg av over 5000 menn som ikke tidligere hadde hatt hjerteinfarkt. Som baseline målte de helsetilstand og risikofaktorer for hjertesvikt. Fraværshistorikk for de tre siste årene før baseline ble samlet inn. De ønsket da å studere hvem som kom til å få hjerteproblemer i løpet av de tre neste årene. De fant at 17 prosent av de som hadde helseproblemer ved baseline målingen (både selvurdert og gjennom objektive kriterier), ikke hadde fravær i de tre oppfølgingsårene. Tilfellene av hjerteproblemer i denne gruppen var dobbelt så høy som de med samme helsestatus som hadde noe (moderat) sykefravær. De konkluderer med at både arbeidsgivere og arbeidstakere skal være oppmerksomme på den potensielt skadelige effekten av sykenærsvær.

Sammenhengen mellom sykelønn, sykenærsvær og produktivitet er også diskutert ut fra et teoretisk bedriftsøkonomisk perspektiv [93]. Her vises det at dersom en tar med produktivitetstapet fra sykenærsvær vil det påvirke optimal sykelønn. Her er det snakk om sykelønnsavtaler mellom arbeidsgiver og arbeidstaker slik at det ikke er direkte relevant for Norge. Poenget som vi kan overføre er at det kan være kostbart også for arbeidsgiverne at de ansatte møter på jobb dersom de er syke pga produktivitetstap.

En reaksjon på høyere sykefravær kan være å gjøre sykefraværet dyrere for arbeidstakerne og/eller for arbeidsgiverne. Problemet med presenteeism eller sykenærsvær kan oppstå. Det poengteres at ethvert forsøk på å redusere det potensielle

produksjonstapet pga sykefravær må også dekke det potensielle produktivitetstapet fra sykenærsværet [93].

OPPSUMMERING

Utformingen av sykelønnsordningen tilligger offentlige myndigheter. Ut fra de forskningsresultatene som foreligger kan derfor myndighetene foreta innstramminger dersom de ønsker å redusere fraværet, men det er stor risiko for at problemene med sykenærsvær øker. Det finnes høyest sykenærsvær blant omsorgsarbeidere og lærere, men det er lite forskning på dette. En vanlig kombinasjon er lav månedlig inntekt, høyt sykefravær og høyt sykenærsvær.

Et sentralt argument mot innstramminger i sykelønnsordninger er nettopp at slike tiltak kan ramme de arbeidstakerne som er dårligst lønnet og som sliter med helseplager. Med andre ord vil fordelingsvirkningene være uønsket. Dette er en problemstilling som er lite analysert og som det burde være en utfordring å gå nærmere inn på, både teoretisk og empirisk.

6. Kjønnforskjeller i sykefraværet

Fra figur 1-4 ser vi at det er tydelige forskjeller i fraværsnivået mellom kvinner og menn. Dette mønsteret er det samme i andre land. De fleste studiene på sykefravær nevner derfor kjønnforskjeller og det er mange ulike innfallsvinkler for å studere og forklare forskjellene. Forklaringene er som vi skal se, svært sammensatt.

Forskjellene i fravær mellom kvinner og menn ser til en viss grad ut til å være avhengig av lengden på fraværet. Tidsseriene vi koblet sammen i avsnitt 2 viser kjønnforskjellene i det egenmeldte fraværet gradvis ble mindre utover 1990-tallet. I de senere årene ser derimot kjønnforskjellene ut til å øke igjen. Se figur 4.

Kjønnforskjellene i det legemeldte fraværet ser ut til å være relativt stabile, med en viss økning i forskjellene utover 90-tallet. Se figur 2.

² "The Whitehall II Study" er sentral i sykefraværstudien og det er mange publiserte resultat fra denne undersøkelsen. Den første Whitehall undersøkelsen startet i 1967 og fokuserte på helse (hjerte-karsykdom og luftveissykdommer) og sosioøkonomiske forhold blant britiske offentlig ansatte menn mellom 20 og 64 år. The Whitehall II Study ser blant annet på psykososialt arbeidsmiljø og sykefravær for over 10 000 offentlig ansatte mellom 35-55 år.

Den mest opplagte forskjellen mellom menn og kvinner er relatert til svangerskap og fødsel. Det nye i fraværskforskningen relatert til kjønnsforskjeller er nettopp økt fokus på sykefravær knyttet til graviditet. Den Sentrale fraværstatistikken skiller ikke ut kvinners fravær knyttet til svangerskap slik at denne typen er med i statistikken.

Dersom vi ser på fordeling av sykepengetilfeller etter diagnose (Tabell 2), ser vi at svangerskap/fødselsrelaterte diagnoser i 2003 sto for 10 prosent og i 2005 for 11,3 prosent av kvinners fravær. Det er vanskelig å si om dette er en reell utvikling eller om det er endringer i sykmeldingspraksis ved at for eksempel en større andel ryggproblemer relatert til svangerskap før ble registrert under lidelser i muskel- skjelettsystemet.

Det er flere undersøkelser som viser at sykefraværet blant gravide er høyt. I Sverige er det beregnet et intervall på 43 til 72 % av de gravide har sykefravær [94,95] og vanlige årsaker er kvalme, bekkenplager eller ryggsmarter [96]. En dansk undersøkelse basert på registerdata i tillegg til spørreundersøkelse blant gravide ved Danmarks nest største sykehus, viser at 31 prosent av de ansatte som hadde vært gravide (773 kvinner) hadde sykefravær på minst 10 % av avtalt arbeidstid i den siste graviditeten. 22 % hadde fravær minst 20 % av graviditeten. I gjennomsnitt hadde en gravid kvinne fravær på 6,1 dager per måned sammenliknet med 0,95 dager per måned for kvinner som ikke er gravide.

Resultater fra en svensk undersøkelse viser at utviklingen i sykefraværet blant gravide kvinner er korrelert med utviklingen i sykefraværet til resten av befolkningen [97]. Det er også beregnet at om en fjerner gravide fra utvalget av kvinner, viser det seg at kvinner som ikke er gravide har den samme kumulative forekomsten av sykefravær pga ryggsmarter som menn [98]. Denne undersøkelsen viser også at 37 % av kvinnene som var sykmeldt pga ryggsmarter var gravide.

En ny svensk undersøkelse viser at legene i svangerskapsomsorgen mener at gravide kvinner sykmeldes for ofte, men legene føyer kvinnene for å unngå konflikter [99].

Andre årsaker til kjønnsforskjellene i sykefraværet kan være mange, og viktige faktorer ser ut til å være ulikheter i inntekt og fleksibilitet i arbeidstiden, karakteristikk ved arbeidskontraktene og sosioøkonomiske forskjeller [100-104]. Det er også funnet at fraværet for kvinner avhenger av om de har små barn når det sammenliknes med andre kvinner [105,106], men det er ikke sikkert dette er tilfellet om en sammenlikner med menn [107,108].

Det er også undersøkt om grunnen til høyere fravær blant kvinner kan være "dobbel byrde" pga hovedansvar i hjemmet i tillegg til lønnet arbeid. Dette ser for øvrig ikke ut til å bidra sterkt til å forklare kjønnsforskjellene i sykefraværet i Norge [109,110]. En finsk studie påpeker at kvinner har mindre tid til å "ta seg inn" fordi de har høyere total arbeids- og – fritidsbyrde enn menn [111]. De sier også at dette er komplekst og en må også ta hensyn til at noen kan oppleve plikter som en byrde, mens andre kan oppleve plikter som givende. Dette er sannsynligvis viktige faktorer og kan kanskje forklare manglende funn av systematiske sammenhenger.

Sivilstatus ser også ut til å kunne ha betydning for fraværet for kvinner. Enslige menn og menn med en arbeidende hustru ser for eksempel ut til å ha atferd som er mer lik mødre med små barn enn andre menn.[108] Gifte kvinner ser ut til å ha høyere fravær enn andre kvinner, men dette kan i hovedsak relateres til at de har barn. [112,113].

En ny finsk undersøkelse bruker et stort utvalg kvinner og menn i offentlig sektor (over 27000 personer) for å finne ut om det er kjønnsforskjeller i helseeffekten av å oppleve kriser [114]. De finner at kvinner er mer sårbare enn menn etter dødsfall eller sykdom i familien, noe som resulterer i høyere sykefravær sammenliknet med menn. En annen studie viser at kvinner er mindre påvirket av denne typen påkjenninger enn menn [115]. En ny studie fra Nederland finner at det er en sterk sammenheng mellom grad konflikter mellom arbeidsliv og familieliv og sykefravær [116]. De konkluderer med at sykefravær er en av flere negative effekter for arbeidstakere som strever med å kombinere jobben og familielivet.

En annen viktig faktor er hva som kjennetegner typiske kvinneyrker i forhold til mannsdominerte yrker. Generelt er jobber og yrker dominert av kvinner karakterisert med lavere inntekt, relativt få karrieremuligheter og få kvinner i seniorstillinger. [117] Det er også mulig at arbeidsmiljøet i typiske kvinnedominererte yrker har andre viktige kjennetegn som gir dårligere helse. I Norge er det undersøkt om type jobb kan forklare kjønnsforskjellene [118]. De sammenlikner menn og kvinner som er i den samme yrkesgruppen og på den samme arbeidsplassen. De finner at kjønnsforskjellene ikke kan forklares med at kvinner har jobber med negative helsekonsekvenser. Forskjellene mellom kvinner og menn blir mer tydelige når de gjør sammenlikningene. Resultatene gjelder aggregert og for de største diagnosegruppene med ett unntak – psykiske lidelser/diagnoser. De finner at det er tendenser til at kvinner er overrepresentert i jobber med høyt sykefravær grunnet problemer med psykisk helse. Om vi ser på tabell 2 igjen, ser vi at kvinner har høyere andel psykiske lidelser i forhold til sykepengetilfellene, sammenliknet med menn.

Det er også flere som har sett på om forholdet mellom antall ansatte menn og kvinner på arbeidsplassen kan være med å forklare noe av forskjellen. På norske data er det funnet at sykefraværet for menn ikke er avhengig av kjønns sammensetningen på arbeidsplassen [119]. For kvinner er fraværet høyere på kvinnedominererte arbeidsplasser, men sammenhengen er svak. Konklusjonen er derfor at det ikke er slik at de som er i mindretall på arbeidsplassen har høyere fravær fordi de møter spesielle problemer. Det antydes heller at kvinnedominererte arbeidsplasser utvikler normer som er mer tolerant i forhold til sykefravær. En annen undersøkelse konkluderer med at høyest forekomst og varighet av sykefraværet relatert til muskel og skjelettlidelser finnes for kvinner i mannsdominerte yrker [120]. Det laveste kumulative fraværet finnes i kjønns-integrerte yrker for begge kjønn. Også en annen studie konkluderer med at det er negative helseeffekter av å være i mindretall [121], men her er utvalget svært lite.

Det er også foreslått at kvinner har dårligere oppfølging under langtidsfravær

enn menn [122]. De finner at kvinner har høyere sannsynlighet for å bli innkalt til bedriftslegen, dermed kan det se ut som kvinner ikke har dårligere oppfølging enn menn. Men dette vet vi lite om.

En ny svensk studie viser at sykefravær kan variere etter hvor likestilte kvinner og menn er i sitt parforhold [123]. Utvalget består av alle svenske par (nesten 100 000 personer) som fikk sitt første barn i 1978. De måler likestilling blant annet ut fra andeler av total inntekt for paret og fordeling av omsorgspermisjon. Konklusjonene er uklare.

En annen ny svensk studie ser på kjønnsforskjeller i en homogen gruppe av høyere utdannede kvinner og menn [124]. De finner ikke støtte for hypotesen sin om at sykefraværs-mønsteret ville være mer likt mellom kvinner og menn i funksjonærstillinger (white-collar) sammenliknet med andre stillinger.

Generelt er det vanskelig å identifisere kjønns-effektene grunnet ulike seleksjonsproblemer og uobserverbare kjennetegn. En svensk undersøkelse viser at 1/3 av kjønnsforskjellene kan knyttes til ulike kostnader med å være fraværende fra jobb [125]. De gjenstående 2/3 kunne ikke forklares med observerbare karakteristikk. De konkluderer med at det meste av kjønnsforskjellene kan knyttes til indre kjønnsmessige atferdsforskjeller.

Vi tror en idé kan være å se på ulike bransjeforskjeller i fraværet, og mer konkret de ulike typer arbeidsplasser. For eksempel kan en gå inn i helse- og omsorgssektoren for å se hva som kjennetegner denne sektoren, som har en høy kvinneandel, men samtidig andre viktige kjennetegn som kan være med å forklare det høye fraværet. Dette kan bety at kvinneandelen forklarer mye av fraværsforskjellene fordi bedrifter med høy kvinneandel preges av et uheldig arbeidsmiljø og derfor gir høyere fravær blant kvinner, og ikke fordi generelt kvinner er mer syke enn menn (seleksjonsproblemer). Det finnes relativt lite forskning på hva som kjennetegner typiske kvinnedominererte yrker.

Det som derimot er en utfordring for myndighetene er at endringer i sykelønnsordningen for å få ned utgiftene til folketrygden, ikke bør ramme de

svake og kronisk syke arbeidstakerne. Dette er ofte lavtlønte kvinner.

OPPSUMMERING

Fraværet for kvinner er gjennomgående høyere enn for menn. Vi observerer økende kjønnsforskjeller de siste årene. Dette gjelder både legemeldt og egenmeldt sykefravær. Vi finner ikke forskning som kan belyse utvikling i kjønnsforskjeller over tid, men vi ser noen indikasjoner på hva som kan forklare tendenser til økende sykefravær. Andelen sykmeldte grunnet svangerskapsproblemer har økt fra omtrent 8 % i 2001 til over 11 % i 2005. Dersom det ikke er noen endring i hvordan disse sykmeldingene rapporteres, kan dette være en årsak til økende kjønnsforskjeller. Dette er viktige problemstillinger som må undersøkes nærmere.

7. Arbeidsmiljø og sykefravær

Arbeidsmiljø og sykefravær er et stort forskningsfelt og det er det området det er publisert mest på innen fraværsforskningen. Vi har funnet det hensiktsmessig å dele litteraturen inn i tre hovedområder: psykososialt arbeidsmiljø, fysisk arbeidsmiljø, organisatoriske endringer/omstilling.

PSYKOSOSIALT ARBEIDSMILJØ:

En modell for psykososialt arbeidsmiljø som går igjen i flere studier er "demand-controll- support" modellen. I følge denne modellen medfører anstrengende jobber med høye psykiske/mentale krav og lite påvirkningsmuligheter, den største risikoen for negativt stress og sykefravær. Sosial støtte fra kollegaer og/eller ledelse blir sett på som en motvirkende faktor som minsker negativt stress og risiko for sykefravær.

Vi finner mange studier som har studert krav og kontroll i arbeidet og/eller betydningen av sosial støtte [126-133,133-141]. I hovedsak bekreftes demand-controll-support modellen i disse studiene, men de viser også stor variasjonen i risikofaktorene mellom ulike typer av arbeidsorganisasjoner og yrkesgrupper [128,142-145]. Resultater fra en svensk studie [140] viser at langtidssykmeldte i høyere grad enn normalbefolkningen opplever å ha psykisk anstrengende jobber. Samtidig er

andelen jobber med denne typen krav til ansatte økende i løpet av og etter 1990-tallet.

Andre studier ser på ulike faktorer som bidrar til henholdsvis gode og dårlige arbeidsbetingelser [146,147]. Forbedring av arbeidsbetingelser var mer avhengig av fysiske faktorer, tydelige arbeidsoppgaver og positiv feedback, mens forebygging av dårlig arbeidsbetingelser var mer avhengig av jobbsikkerhet og psykososiale faktorer. Andre studier viser at uheldige endringer i psykososialt arbeidsmiljø kan føre til hyppigere sykefravær [148], å føle seg urettferdig behandlet av overordnede øker risikoen for dårlig helse [129,149,150].

Noen studier har tatt for seg tema som stress, utmattelse (fatigue) og mobbing på arbeidsplassen. Dette er faktorer som kan være en forløper til dårlig mental helsestatus og derfor være en potensiell risikofaktor for fremtidig arbeidsuførhet. Risikofaktorer finnes å være lav sosial støtte [144,151-153], liten kontroll over eget arbeid [154] og arbeidstid [155,156] og økt arbeidskrav [157,158].

Mobbing på arbeidsplassen kan være et økende fenomen, og antas å være en viktig årsak til sykefravær. Det blir imidlertid påpekt at det er nødvendig å utvikle gode måter å måle mobbing på. Studier som ser på mobbing på arbeidsplassen finner sammenhenger mellom å være utsatt for mobbing og depresjon, kroniske sykdommer, høyere kroppsvekt og større sykefravær [159,160]

Noen studier ser på både fysiske og psykososiale faktorer som kan knyttes til sykefravær [139,147,161-167]. Resultatene varierer, men et hovedtrekk synes å være at psykososiale faktorer gir større risiko for sykefravær blant kvinner, mens fysiske faktorer kan øke risikoen for sykefravær hos begge kjønn.

FYSISK ARBEIDSMILJØ:

Rygg og skulderplager utgjør et stort helseproblem i den vestlige industrialiserte verden, og det er ikke overraskende at mange studier tar for seg sammenhengene mellom fysiske lidelser som ryggsmertor og sykefravær [139,168-174]. De forventede sammenhengene finnes stort sett. Andre ser på arbeidsstillinger i forbindelse med denne typen lidelser [161,164,173-177].

Det fokuseres imidlertid ikke like mye på hvorvidt det er de samme faktorene som påvirker helseplager som også påvirker sannsynligheten for å ha sykefravær. I en studie [171] om nettopp dette finner en at mens arbeidsmiljøet påvirker forekomsten av ryggsmarter, er det hovedsakelig individuelle egenskaper som bestemmer hvorvidt en person med slike plager blir sykmeldt.

En litteraturstudie [176] om ergonomi og sykefravær indikerer at å la de ansatte få innflytelse på og definere ergonomiske utfordringer i arbeidssituasjonen ofte fører til nedgang i sykefravær som er knyttet til muskel og skjelett plager.

ORGANISATORISKE ENDRINGER/OMSTILLINGER I BEDRIFTER:

Forskning om organisatoriske endringer i bedrifter finner hovedsakelig at endringer som oppleves som positive fører til reduksjon i sykefraværet, mens endringer som oppleves som negative fører til økt risiko for sykefravær [178].

Mesteparten av studiene vi har funnet ser uheldige helsekonsekvenser som følge av større organisatoriske endringer [179-185,185-188]. I hovedsak ser disse studiene på følgene av nedbemanning. Slike organisasjonsmessige endringer kan medføre endringer i arbeidsforhold, sosiale relasjoner og helserelatert atferd som kan påvirke opplevelsen av jobbsikkerhet og trivsel [180] og økte arbeidskrav pga redusert bemanning [179]. Flere studier viser også at nedbemanning kan ha betydning for blant annet en økning i kardiovaskulære lidelser [183,186], og utvikling av muskel og skjelett lidelser, på grunn av økt arbeidsbelastning knyttet til økt arbeidsmengde for de gjenværende [150,179,183] ansatte. En norsk undersøkelse av 326 bedrifter viser også at permitteringer gav økt korttidsfravær for kvinner og økt langtidsfravær for menn [189]. Det er imidlertid ikke bare nedbemanning som fører til uheldige helsekonsekvenser, det gjør også sammenslåinger til større arbeidsplasser [182,184,186,188]. Det er de samme risikofaktorene som er involvert.

OPPSUMMERING

Det blir påpekt at sammenhengen mellom sykefravær og arbeidsmiljø er en kompleks relasjon. Forskning antyder at effekten av forebyggende tiltak på arbeidsplassen kan ha begrenset betydning for sykefraværet [190]. Det

kan skyldes at det er uklart hvor stor andel av sykefraværet som skyldes arbeidsrelaterte årsaker, og hvor stor andel som skyldes andre forhold. Det er gjort overraskende få forsøk på å forklare hvor mye av sykefraværet som kan påvirkes av endringer i arbeidsmiljø. Enkelte studier antyder at andelen sykefravær som kan knyttes til ikke-arbeidsrelatert forhold kan være opp mot 80 prosent [190]. En norsk studie viser at forklaringskraften ikke øker vesentlig om en inkluderer arbeidsmiljøvariabler i en modell for å forklare variasjoner i sykefraværsrater mellom bedrifter [189].

En annen studie viser at psykososiale faktorer forklarer 29 % av alt sykefravær [191].

En norsk studie finner at nærmere 60 prosent av selvrapporterte helseplager kan knyttes til arbeidsbetingelser [192]. Hva som utløser sykefravær er ikke tatt med i denne studien. Fremtidig forskning bør kanskje ta hensyn til forskjeller mellom fravær grunnet arbeid og det som skyldes vanlige sykdommer [193].

8. Livsstil og sykefravær

Livsstil er definert som "samlebegrep som omfatter summen av enkeltpersoners levevaner, for eksempel døgnrytme, kosthold, seksuelliv, alkoholforbruk, tobakksrøyking, fysisk aktivitet, arbeidsforhold og sosialt liv" [194]. I denne oversikten vil det fokuseres på livsstilsfaktorene fysisk aktivitet, tobakksrøyking og alkoholforbruk i tillegg til overvekt og fedme i forhold til sykefravær.

Tall fra Levekårsundersøkelsen om helse, omsorg og sosial kontakt for 2005 tyder på økt fysisk aktivitet i befolkningen de siste årene [195]. Det kommenteres imidlertid at det er en tendens til en kunstig høy økning fra 2002 og fram til i dag, noe som kan forklares med økt fokus på inaktivitet, og som gjør det vanskeligere å rapportere om leve-mønstre som ikke er sosialt akseptert. I forhold til røyking viser tall for 2005 at 24 prosent røyker daglig, 10 prosent røyker av og til og 4 prosent bruker snus. Det har vært en nedgang i daglig røyking i alle aldersgrupper. Levekårsundersøkelsen rapporterer også om at

andel med overvekt og fedme har vært økende de siste 10 år, og blant unge jenter (16-24 år) og menn 45-66 år er det registrert en økning fra 2002 til 2005.

FYSISK AKTIVITET

Andelen av befolkningen som trener har økt noe, men det daglige fysiske aktivitetsnivå er betydelig redusert fordi dagliglivets krav til fysisk aktivitet er mindre. Undersøkelser tyder på at over halvparten av den voksne befolkning har et for lavt aktivitetsnivå. Fysisk aktivitet henger også sammen med sosial status. Det er langt flere med høy utdanning enn med lav utdanning som mosjonerer (St.meld.nr. 16 2002-2003. Resept for et sunnere Norge). Studier har vist at barn som har aktive foreldre har betydelig høyere aktivitetsnivå enn barn som har inaktive foreldre, og at barn som er fysisk aktive i barne- og ungdomsårene også med stor sannsynlighet vil være fysisk aktive i voksen alder [196,197].

Indirekte kostnader som skyldes fysisk inaktivitet er enorme. En Canadisk studie estimerte total økonomisk belastning på grunn av fysisk inaktivitet i Canada til 5,3 billioner dollar, der to tredjedeler var indirekte kostnader [198]. En studie fra Transportøkonomisk institutt antyder at en person som tidligere ikke var fysisk aktiv og som begynner å sykle til jobben i stedet for å kjøre bil eller reise kollektivt, kan gi en årlig samfunnsøkonomisk nytte på mellom 22 og 30 000 kroner (St.meld.nr. 16 2002-2003. Resept for et sunnere Norge).

SYKEFRAVÆR OG FYSISK AKTIVITET

Det er godt dokumentert at fysisk aktivitet gir gunstige effekter på en rekke helseparametere, mens det foreligger mer begrenset litteratur på effekten av fysisk aktivitet i forhold til sykefravær.

En studie av fysisk aktivitet *på fritiden* i forhold til sykefravær viste at personer som er fysisk aktive på fritiden hadde signifikant mindre sykefravær sammenliknet med inaktive arbeidstakere, hovedsakelig på grunn av redusert sykefravær som skyldtes muskel-skjelettlidelser [199]. Tilsvarende resultat er funnet i andre studier, der regelmessig fysisk aktivitet på fritiden assosieres med redusert risiko for langtidssykefravær [200] [201]. Arbeidstakere med stillesittende arbeid hadde større helsegevinst enn

arbeidstakere uten stillesittende arbeid [201]. En studie fra Nederland viste at ansatte som var engasjert i idrett hadde 20 dager mindre sykefravær over en periode på fire år sammenliknet med arbeidstakere som ikke var fysisk aktive [202]. Sykefraværet var også kortere.

Studier av sykefravær og fysisk aktivitet *på arbeidsplassen* har ikke gitt entydige resultat. Noen studier finner ikke sammenheng mellom fysisk trening på arbeidsplassen og nedgang i sykefraværet [203-205], mens andre finner en positiv effekt i forhold til fysisk aktivitet på arbeidsplassen og sykefravær [206-208].

Hvor store mengder fysisk aktivitet som er nødvendig for å oppnå en reduksjon i sykefravær er fremdeles uklart, men vi finner en studie. Denne viser at anstrengende fysisk aktivitet på fritiden (1-2 ganger per uke) var assosiert med lavere risiko for fravær mer enn 21 dager, mens fysisk aktivitet utover 1-2 ganger i uka ikke hadde denne effekten [201]. En studie av [209] viste et dose - respons forhold mellom fysisk aktivitet med høy intensitet og sykefravær, og konkluderte med at fysisk aktivitet med høy intensitet inntil tre ganger i uka hadde positiv effekt på sykefravær [209].

GRAVIDITET, FYSISK AKTIVITET OG SYKEFRAVÆR

Sentral fraværstatistikk inkluderer sykefravær under graviditeten. Som vi viste i avsnittet om kjønnsforskjeller i sykefraværet (avsnitt 5) er ryggsmertor under graviditet er et vanlig problem som kan påvirke arbeid, daglige gjøremål og søvn [210,211]. Moderat fysisk aktivitet er anbefalt under graviditet for å øke fysisk form og velvære [212], og en studie har vist at vannaerobic reduserte graviditetsrelaterte ryggplager og sykefraværet [213].

RØYKING

I tillegg til å forårsake sykdom og død har røyking høye sosioøkonomiske kostnader. Det er estimert at 34 millioner arbeidsdager er tapt hvert år i England og Wales på grunn av røykerelaterte sykdommer [214]. Studier fra Tyskland har konkludert med at røyking er ansvarlig for 47 % av de totale kostnadene for KOLS, slag, hjertesykdom, aterosklerose og lunge-, strupehode- og munnkreft [215]. Selv om røyking er redusert blant Europeiske

menn vil kostnadene forbli høye en periode, og det er estimert at vi ikke vil ha like lave krefttrater som på 1950-tallet før i 2015 [216].

Studier har vist at røykere har økt hyppighet av sykefravær [217,218]. Blant arbeidstakere i helsevesenet ble det konkludert med at røyking er assosiert med en større risiko for sykefravær, spesielt når sykefraværet skyldtes ryggsmarter [219]. I en studie av hjelpepleiere ble det vist at eksponering for tobakksrøyk i hjemmet i barndommen gir økt risiko for langtids-sykefravær [220].

ALKOHOL

Sykefravær relatert til høyt alkoholforbruk knytter seg til akutte effekter i form av ulykker og bakrus som svekker arbeidskapasitet, og dermed fører til økt risiko for sykefravær. Videre er kronisk høyt alkoholforbruk assosiert med økt risiko for en rekke somatiske og psykiatriske sykdommer som kan være årsak til sykefravær.

Flere studier har vist at personer med høyt alkoholforbruk har en økt hyppighet av sykefravær [221-224]. En ny svensk studie viser at 1 liter årlig økning i totalt forbruk var forbundet med 13 % økning i sykefravær blant menn [225]. Det er også vist et kurvelineært, U-formet forhold mellom mengde alkoholinntak og kort tids sykefravær [226,227]. En NOVA-rapport fra 1999 fastslår at et høyere forbruk av alkohol blant arbeidsløse unge menn i hovedsak skyldes seleksjon, slik at de med et høyere alkoholforbruk har større sannsynlighet for å bli arbeidsløse [228]. Rapporten konkluderer med at det er først og fremst det alkoholrelaterte korttidsfraværet som er et problem.

En svensk studie konkluderte med at forhold tidlig i livet er prediktorer for uførepensjon og langtids arbeidsudyktighet blant kvinner [229]. Det er vist likheter i mønsteret for tidlige risikofaktorer for senere alkoholavhengighet og for uførepensjon-/langtids sykefravær.

OVERVEKT/FEDME

I løpet av de siste 10 årene har kroppsvekten i den norske befolkning økt i alle aldersgrupper under 70 år [195,230]. I henhold til WHO's

definisjoner regnes personer med body mass index (BMI) på 25 eller mer som overvektige. Gjennomsnittsvekt og andel overvektige er økende fordi folks daglige fysiske aktivitet er betydelig redusert på grunn av strukturelle endringer i samfunnet. Det er imidlertid få studier som har undersøkt forholdet mellom overvekt og sykefravær [231]. Konklusjoner fra de studiene som foreligger viser at overvektige personer har høyere sykefravær sammenliknet med personer som ikke er overvektige [232-235]. Skader på arbeidsplassen er også rapportert høyere blant overvektige.

OPPSUMMERING

Fysisk inaktivitet er en risikofaktor for en rekke sykdommer på linje med overvekt og røyking, og det er i denne oversikten sett på livsstilsfaktorene fysisk aktivitet, tobakksrøyking og alkoholforbruk i tillegg til overvekt og fedme i forhold til sykefravær.

Forskning viser at personer som er fysisk aktive på fritiden har mindre sykefravær sammenliknet med inaktive arbeidstakere. Vitenskapelig belegg for effektivitet av fysisk aktivitetsprogrammer på arbeidsplasser er fremdeles begrenset på grunn av få høykvalitets randomiserte kontrollerte forsøk.

Det er uklart hvor store mengder fysisk aktivitet som er nødvendig for å oppnå en reduksjon i sykefraværet. Denne type informasjon er imidlertid viktig i forhold til anbefalinger om optimal mengde fysisk aktivitet som er nødvendig for å oppnå arbeidsrelaterte fordeler.

Det vil også være viktig å undersøke hva som motiverer for deltakelse i fysisk aktivitet, slik at fysisk aktivitet blir sett på som positivt i seg selv. Studier som viser at barn som er fysisk aktive i barne- og ungdomsårene også med stor sannsynlighet vil være fysisk aktive i voksen alder, viser at tiltak rettet mot barns atferd er viktig.

Forskning på sykefravær viser at røyking og høyt alkoholforbruk øker risikoen for sykefravær. Konklusjoner fra de få studiene som foreligger omkring overvekt og fravær, viser at overvektige personer har høyere sykefravær sammenliknet med personer som ikke er overvektige.

9. Oppsummering og avsluttende kommentarer

Vi har i dette arbeidet gått gjennom mange artikler, rapporter og noen bøker om sykefravær. Vi har sett på utvikling i sykkelighet i befolkningen i forhold til sykefravær, på konjunktursvingninger og sykefravær, forhold relatert til sykelønnsordningen, kjønnsforskjeller, arbeidsmiljø og til slutt livsstil. Det har kommet en del ny forskning på området, og særlig de siste par årene. Dette har sannsynligvis sammenheng med den økningen i sykefraværet som observeres i mange land.

Vi har undersøkt om sykefraværet faktisk er høyt i Norge i dag, gjennom å se på historisk utvikling og sammenlikne med andre land. Vi finner at fraværet ikke er spesielt høyt i dag, men en historisk topp forekom i årsskiftet 2003/2004. Vi vet ikke sikkert hva den sterke reduksjonen i det legemeldte fraværet i 2004 skyldes, men det er mulig dette har sammenheng med nye regler for sykmeldinger. Effekten ser uansett til å ha vært forbigående for fraværet øker igjen og særlig for kvinner. I det egenmeldte fraværet finner vi også en økning den siste perioden, og dessuten ser vi tendenser til at kjønnsforskjellene øker. Det egenmeldte fraværet står for en relativt liten andel av det totale fraværet. Det er særlig langtidsfraværet som er viktig som prediktor for varig arbeidsuførhet. Hovedfokuset i fraværtdiskusjonen bør derfor være på langtidsfraværet. Vi finner videre at sykefraværet i Norge sannsynligvis er høyt i en internasjonal sammenheng, men det er vanskelig å sammenlikne sykefravær mellom land og det finnes lite forskning som kan gi noen forklaringer på ulike nivå og utviklingstrekk. Dette er komplekse sammenhenger og for eksempel bør nivået på sykefraværet ses i sammenheng med andre trygdeordninger når en skal sammenlikne sykefraværet mellom land.

Vi finner lite i offentlig statistikk om helse som kan forklare økningen i sykefraværet. Ser vi på muskel- og skjelettlidelser, finner vi at det er godt samsvar mellom forekomsten av denne sykdomsgruppen i befolkningen og forekomsten i sykefraværet. Omtrent 42 prosent av sykefraværstilfellene over 16 dager skyldes problemer med muskel- og skjelettsystemet. Det er imidlertid viktig å skille

mellom de som har alvorlige lidelser og de som har mindre alvorlige lidelser. Forskning viser at mens arbeidsmiljøet påvirker forekomsten av ryggsmertor, er det hovedsakelig individuelle egenskaper som bestemmer hvorvidt en person med slike plager blir sykmeldt. Her er det viktige bransjeforskjeller som må undersøkes videre for å kunne sette inn riktige tiltak.

Det er videre gjort lite forskning på sammenhengen mellom sykefravær og psykiske lidelser. Vi vet at dette er den nest største diagnosegruppen blant de som er sykmeldte mer enn 16 dager, og gruppen står for omtrent 17 prosent av tilfellene. De fleste undersøkelsene om temaet handler om prevalens, riktigheten av statistikken og funn om at dårligere mental helse fører til økt sykefravær. På feltet arbeidsliv og mental helse vet vi fortsatt svært lite og økt forskningsinnsats er nødvendig.

Den tredje største diagnosegruppen i sykefravær over 16 dager er lidelser knyttet til luftveier. Dette er astma og andre kronisk obstruktive lungesykdommer (KOLS) som bronkitt og emfysem. Astma dominerer i de yngre aldersgruppene, mens andre obstruktive lungesykdommer øker med alder. Det er ventet at KOLS vil fortsette å øke i befolkningen generelt og særlig hos kvinner.

Disse sykdomsgruppene er de tre hovedårsakene til sykefravær utover arbeidsgiverperioden. Generelt finner vi at sykdommer som diabetes, sykkelig fedme og enkelte kreftformer og psykiske lidelser øker i befolkningen. Med unntak av psykiske lidelser, utgjør disse sykdommene hittil en forholdsvis liten andel av sykefraværet. Det finnes ikke nok informasjon fra forskning om hvordan utviklingen i disse sykdommene påvirker utviklingen i sykefraværet.

Når en vurderer videre forskning og utvikling i forhold til de ulike diagnosegruppene vil det være naturlig å prioritere innsatsen ut fra konsekvenskriterier som kostnad for samfunnet, lidelse for den enkelte og hva som oppleves som rettferdig av de ulike diagnosegruppene. Utvikling og implementering av tiltak må være fundert i forskningsbasert kunnskap.

Modenheten av kunnskapsgrunlaget varierer for de ulike diagnosegruppene. For muskel- og skjelettlidelser har vi i

dag kunnskap om både mekanismer og årsakssammenhenger som er kvalitets-sikret gjennom internasjonal publisering. Her eksisterer det dermed et godt grunnlag for å utvikle tiltak som kan implementeres. Ved å allokere midler til slik forskning og utvikling kan vi på kort sikt komme frem til løsninger som vil bidra til å redusere sykefraværet for en diagnosegruppe som utgjør halvparten av sykefraværet i dag. For psykiske lidelser har vi også mye kunnskap om forholdet til sykefravær, men vi mangler grunnleggende kunnskap om mekanismer og årsakssammenhenger som vil være nødvendig for å utarbeide tiltak. For denne diagnosegruppen som forventes å forårsake økninger i sykefraværet, vil vi anbefale innsats rettet mot grunnleggende kunnskapsutvikling.

Vi har også sett på utviklingen i sykefraværet i forhold til konjunktursykluser. Gjennom en figur viser vi at det er en tydelig negativ sammenheng mellom sykefravær og arbeidsledighet, men vi observerer også perioder med positiv sammenheng. Vi har gjennomgått ulike hypoteser som kan forklare de observerte sammenhengene og har sett på forskning som kan gi noen svar på dette fenomenet. Særlig er det undersøkt om den negative sammenhengen skyldes at sammensetning av arbeidsstokken endres når sysselsettingen endres. Den forskningen som finnes gir ikke støtte til sammensetningshypotesen. De fleste konkluderer med at konjunkturavhengigheten i sykefraværet skyldes at arbeidstakere blir disiplinert i perioder med økende ledighet fordi de er redde for å miste jobben.

Vi mener at kunnskapsgrunnlaget er for tynt til å hevde at årsakene til konjunkturvariasjonene kun er disiplineringsmekanismer. Måten hypotesen om sammensetning er testet på, er sannsynligvis ikke presis nok i forhold til de arbeidstakerne som kalles marginale i denne sammenhengen. Dette er de som ikke ville vært i arbeidsstyrken om ledigheten hadde vært høyere, og det er de vi må finne frem til for å kunne teste sammensetningshypotesen.

Videre har vi sett på forskning rundt sykelønnsordninger. Det er gjort noen forsøk på å undersøke om land med en sjenerøs sykelønnsordning er de landene med høyt sykefravær. Fordi det er vanskelig å sammenlikne sykefravær mellom land, er det ikke gjort nok til at vi kan si noe sikkert om denne sammenhengen.

Det er funn som tyder på at land som har sjenerøse sykelønnsordninger er de landene som har høyest fravær.

Det har også vært gjennomført studier av effekten av *endringer* i sykelønnsordningene for å undersøke betydningen av økonomiske insentiver på sykefraværet. Basert på de få resultatene som finnes, ser det ut til at innstramninger i sykelønnsordninger gir lavere fravær. Det er imidlertid usikkert om denne effekten er varig. Selv om vi kan oppleve et kortsiktig fall i sykefraværet, må en ta hensyn til konsekvensene av sykenærvær. Sykenærvær er tema vi har sett på og begrepet refererer til fenomenet at arbeidstakere, på tross av at de er syke og burde vært hjemme for å bli frisk, møter på jobb uansett. Det ser ut til å være forskjeller mellom ulike yrkesgrupper, men her trengs det mer forskning for å kunne si mer.

Dersom vi hadde visst at en stor andel valgte å gå til legen for å be om sykmelding fordi de ikke hadde noe å tape på det økonomisk og ikke fordi de var syke, ville tanken om karensdag vært aktuell. Dette vet vi lite om, og det bør gjøres mer for å undersøke de konkrete motivene for å sykmelde seg.

Det er vanskelig å vite hvilken effekt endringer i arbeidsgiverperioden har på utviklingen i sykefraværet. Vi finner ingen forskning som rapporterer om slike effekter. I Norge ble antall dager av sykefraværet betalt av arbeidsgiver endret fra 14 til 16 dager i 1998. Vi kan i alle fall ikke se noen tydelig effekt på aggregerte fraværstall av denne endringen. I tillegg vet vi at sykefraværet for eksempel i Nederland er høyt selv om arbeidsgiverperioden strekker seg over et helt år og i mange tilfeller lengre. Vi vet for lite til å kunne si noe om effekten av en slik endring. En mulighet er at arbeidsgiverne setter inn større innsats for at folk ikke skal bli sykmeldte. En potensiell konsekvens som må nevnes, selv om det ikke er noe forskning som tar opp dette temaet, er seleksjonseffekter av å gi arbeidsgiver et større økonomisk ansvar for sykefraværet. Fra økonomers ståsted ville det være naivt å tro at bedrifters ansettelsespolitikk ikke endres når bedriftenes kostnader ved sykefravær endres. Det blir enda viktigere å finne frem til og ansette personer uten høy risiko for sykefravær gjennom bruk av ulike systematiske metoder for å kunne velge bort de med høy risiko for sykefravær (screening). Høyere

kostnader (mer avansert screening) kan aksepteres dersom kostnaden ved å ansette "feil person" øker. Vi kan da komme i en situasjon der bedriftene har like mye å tjene på informasjon om vår helse som forsikringssselskap. Dette er bare ett eksempel på hva som kan skje, poenget er at vi vet svært lite om korttids- og langtidseffekter av endringer i arbeidsgiverperioden.

Videre vet vi at sykefraværet blant kvinner er høyere enn blant menn. Dette gjelder alle land vi kjenner fraværsratene for. Vi har etter hvert en del kunnskap om hva som kan forklare de observerte kjønnsforskjellene. Det nye på dette området, er økt interesse for sykefravær grunnet svangerskap. Dette står for omtrent 11 % av fraværet over 16 dager for kvinner, men her kan det ha skjedd endring i registreringspraksis. Det er funnet at dersom en fjerner gravide kvinner fra statistikken, forsvinner kjønnsforskjellene i ryggsmertesmerter som årsak til sykmelding. Det er også gjort anslag som tyder på at mellom 43 og 72 prosent av gravide har sykefravær. De mest vanlige årsakene er kvalme, bekkenplager eller ryggsmertesmerter. Disse tallene kan tyde på at det er under-rapportering i Sykmeldings-registeret på svangerskapsrelaterte lidelser. Vi vet for lite til å kunne gi et mer sikkert estimat på hvor mye av kjønnsforskjellene som skyldes svangerskapsrelaterte problemer. Dette kan være avhengig av registreringspraksis i forhold til gravide, uten at det er gjort noe på dette. Det kan virke som det er mindre viktig å finne ut hvor mye som skyldes familieforhold, dobbelbyrde m.m. da dette i stor grad er avhengig av individuelle forhold vi ikke kan påvirke. Det er for eksempel estimert at 1/3 av kjønnsforskjellene kan knyttes til ulike kostnader med å være fraværende på jobb, mens 2/3 ikke kan forklares med observerbare karakteristikk. Det meste av kjønnsforskjellene kan knyttes til indre individuelle kjønns-messige atferds-forskjeller. Det kan likevel være viktige tema også innenfor disse problemstillingene som fortjener større oppmerksomhet.

Vi har også sett på forskning på forholdet mellom arbeidsmiljø og sykefravær. Dette er det feltet innen fraværs-forskningen som det finnes mest publikasjoner på, og mange av arbeidene er like i design og metode. De fleste studiene viser, ikke overraskende, at et dårlig psykososialt, fysisk og organisa-

sjonsmessig arbeidsmiljø gir høyere sykefravær. Det er svært få av disse studiene som sier noe om hvor mye av variasjonen i sykefraværet som kan forklares med arbeidsmiljøfaktorer. Her trengs det mer forskning. I de få studiene som finnes på dette, varierer anslagene på hvor mye av sykefraværet som skyldes arbeidsforhold for mye til at tallene kan brukes.

Til slutt har vi sett på et voksende tema i fraværsforskningen, nemlig betydning av livsstil på sykefraværet. Forskning viser at fysisk inaktivitet er en risikofaktor for en rekke sykdommer. Forskning viser at personer som er fysisk aktive på fritiden har mindre sykefravær sammenliknet med inaktive arbeidstakere. Det rapporteres om varierende resultater av fysiske aktivitetsprogrammer på arbeidsplasser, og det er mangel på gode studier. Hvor mye fysisk aktivitet som er nødvendig for å oppnå arbeidsrelaterte fordeler er ikke kjent. Studier viser at barn som er fysisk aktive i barne- og ungdomsårene også med stor sannsynlighet vil være fysisk aktive i voksen alder. I tillegg er røyking og høyt alkoholforbruk forbundet med høyere sykefravær. Forskning viser også at overvektige personer har relativt høyere sykefravær, men her foreligger lite forskning.

Dersom dagens barn og unge i større grad er inaktive, har dårlig kosthold og er overvektige, vil dette gi store utfordringer i arbeidslivet i nær fremtid.

Gjennomgangen av forskning på sykefravær har vist at det er svært lite forskning fra Norge sammenliknet med Sverige og Finland. Dette har en direkte årsak i at det i andre land har vært satset på forskning på arbeidsliv og de har opparbeidet god nasjonal kompetanse på området. I Norge kan det synes som at området har vært nedprioritet de siste årene. Når det går noen år med lite forskningsmidler til feltet, kan dette føre til kunnskapshull som aldri vil bli tettet. Problemstillinger som ville ha blitt undersøkt om det var tilgjengelige midler, vil kunne bli lagt til side når det har gått en tid og nye trender gjør andre innfallsvikler nødvendig. Hullet i kunnskapen vil være der og det kan være akkurat den biten av puslespillet vi trenger for å forstå fenomener. Det må derfor være kontinuitet og langsiktighet i forskningen.

Sykefraværstudien er spennende av mange årsaker. "Alle" har en mening om sykefravær og alle kan si noe om temaet ut fra sitt ståsted. Fordi feltet involverer forskere fra så mange disipliner, oppstår det stor variasjon i innfallsvinkler, metoder og design. Det er viktig å være i stand til å vurdere hverandres resultater på en konstruktiv måte for å komme frem til ny kunnskap om sykefravær. Vi observerer at forskere fra ulike fagdisipliner i stor grad henviser til arbeid gjort innenfor eget fag og at de viser liten interesse for det som gjøres innenfor andre fagområder. I denne sammenstillingen av sykefraværstudien har vi gjort et forsøk på å inkludere arbeidere fra alle fagdisipliner som i utgangspunktet har svært forskjellige tilnæringsmåter. Tverrfaglighet er nødvendig innen sykefraværstudien.

For å øke forståelsen av mekanismene bak sykefravær og utstøting fra arbeidslivet, må forskningsmidler gjøres tilgjengelige. Midlene bør kanaliseres gjennom forskningsrådet for å finne frem til de beste ideene for hvordan forskningsspørsmålet skal besvares basert på anerkjent forskningsmetodikk. I tillegg bør det legges vekt på publisering i internasjonale anerkjente tidsskrift for kvalitetssikring av studien. Norske rapporter til oppdragsgiver blir i liten grad brukt når feltet skal dras videre også av forskere fra andre land. I Sverige og Finland ser denne satsningen ut til å være bevisst, ved at det finnes mye forskning publisert i tidsskrift som er lett tilgjengelige i internasjonale databaser. I tillegg bør oppdragsgiver kreve mer populærvitenskaplig publisering i prosjektene, for å formidle kunnskap også til et bredere publikum.

Etter vår oppfatning bør arbeidet med å oppnå et "riktig" sykefraværsnivå baseres på forskning og kunnskap om mekanismer i arbeidslivet.

References

1. Dyrstad JM, Ose SO. Det nye arbeidsmarkedet. Kunnskapsstatus og problemstillinger. Kap. 6. Sykefravær.(Red Pål Shøne). 2005. Oslo, Norges forskningsråd/Arbeidsforskning.
2. Bjerkedal T, Thune O: [What are the costs of sick leave benefits?]. Tidsskr Nor Laegeforen 123:662-663, 2003.
3. Hem K-G. Økonomiske konsekvenser av sykefravær. SINTEF Unimed . 2000.
4. Floderus B, Goransson S, Alexanderson K, et al: Self-estimated life situation in patients on long-term sick leave. J Rehabil Med 37:291-299, 2005.
5. Vingard E, Alexanderson K, Norlund A: Swedish Council on Technology Assessment in Health Care (SBU). Chapter 9. Consequences of being on sick leave. Scand J Public Health Suppl 63:207-215, 2004.
6. Johns G: How methodological diversity has improved our understanding of absenteeism from work. Human Resource Management Review 13 (2003) 157-184 2003.
7. Allebeck P, Mastekaasa A: Swedish Council on Technology Assessment in Health Care (SBU). Chapter 3. Causes of sickness absence: research approaches and explanatory models. Scand J Public Health Suppl 63:36-43, 2004.
8. von TU, Lindfors P, Lundberg U: Evaluating different measures of sickness absence with respect to work characteristics. Scand J Public Health 34:247-253, 2006.
9. Janssen N, Kant IJ, Swaen GM, et al: Fatigue as a predictor of sickness absence: results from the Maastricht cohort study on fatigue at work. Occup Environ Med 60 Suppl 1:i71-i76, 2003.
10. Kivimaki M, Head J, Ferrie JE, et al: Sickness absence as a global measure of health: evidence from mortality in the Whitehall II prospective cohort study. BMJ 327:364, 2003.
11. Vahtera J, Kivimaki M, Pentti J, et al: Effect of change in the psychosocial work environment on sickness absence: a seven year follow up of initially healthy employees. J Epidemiol Community Health 54:484-493, 2000.
12. Alexanderson K, Norlund A: Swedish Council on Technology Assessment in Health Care (SBU). Chapter 2. Methods used for the systematic literature search and for the review of relevance, quality, and evidence of studies. Scand J Public Health Suppl 63:31-35, 2004.
13. Børing M. Oversikt over forskning i tilknytning til Intensjonsavtalen om et mer inkluderende arbeidsliv (IA-avtalen). 20. 2005. Oslo, NIFUSTEP. Arbeidsnotat.
14. Arrelov B, Borgquist L, Ljungberg D, et al: The influence of change of legislation concerning sickness absence on physicians' performance as certifiers. A population-based study. Health Policy 63:259-268, 2003.
15. Vahtera J, Kivimaki M, Pentti J: The role of extended weekends in sickness absenteeism. Occup Environ Med 58:818-822, 2001.
16. Gjesdal S, Haug K, Ringdal PR, et al: [Risk of disability pension among young persons on long-term sick leave]. Tidsskr Nor Laegeforen 125:1801-1805, 2005.
17. Fevang E, Røed K. Veien til uføretrygd i Norge. 2006. Rapport 10/2006.
18. Kivimaki M, Forma P, Wikstrom J, et al: Sickness absence as a risk marker of future disability pension: the 10-town study. J Epidemiol Community Health 58:710-711, 2004.

19. Nyman CS, Palmer E, Bergendorff S. Den svenska sjukan. [DS 2002; 49.]. 2002. Stockholm, Regeringskansliet, 2002.
20. Gimeno D, Benavides FG, Benach J, et al: Distribution of sickness absence in the European Union countries. *Occup Environ Med* 61:867-869, 2004.
21. de SP, Sans S, Dramaix M, et al: Gender and regional differences in perceived job stress across Europe. *Eur J Public Health* 15:536-545, 2005.
22. Eriksen HRoUH. Sykefravær-på tide å komme videre. Foredrag, Arbeidsmiljøkongressen 2006 (<http://www.arbeidsmiljo.no>). 2006.
23. Al-Windi A: The influence of complaint symptoms on health care utilisation, medicine use, and sickness absence. A comparison between retrospective and prospective utilisation. *J Psychosom Res* 59:139-146, 2005.
24. Bye E: Arbeidsliv og helse - status og utviklingstrekk i Norge mot år 2005. Statens arbeidsmiljøinstitutt, Oslo 1999.
25. Roskes K, Donders CG, van der Gulden JW: Health-related and work-related aspects associated with sick leave: a comparison of chronically ill and non-chronically ill workers. *Int Arch Occup Environ Health* 78:270-278, 2005.
26. Beaumont D. Rehabilitation and retention in the work place, the interaction between general practitioners and occupational health professionals: a consensus statement. *Occupational Medicine* 53. 2003.
27. Buijjs P, van Dijk F.J.H: Dutch occupational physicians and general practitioners wish to improve co-operation. *Occupational and Environmental Medicine* 56: 1999.
28. Jensen IB, Bergstrom G, Ljungquist T, et al: A 3-year follow-up of a multidisciplinary rehabilitation programme for back and neck pain. *Pain* 115:273-283, 2005.
29. Kool JP, Oesch PR, Bachmann S, et al: Increasing days at work using function-centered rehabilitation in nonacute nonspecific low back pain: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil* 86:857-864, 2005.
30. Nathell L: Effects on sick leave of an inpatient rehabilitation programme for asthmatics in a randomized trial. *Scand J Public Health* 33:57-64, 2005.
31. Eriksen, et al.. Prevalence for subjective health complaints in the Nordic European countries in 1993. *Europ J of Public Health* 8. 1993.
32. Borg K, Hensing G, Alexanderson K: Predictive factors for disability pension--an 11-year follow up of young persons on sick leave due to neck, shoulder, or back diagnoses. *Scand J Public Health* 29:104-112, 2001.
33. Eriksen W: The prevalence of musculoskeletal pain n Norwegian nurses' aides. *Int Arch Occup Environ Health* 76: 2003.
34. Horneij EL, Jensen IB, Holmstrom EB, et al: Sick leave among home-care personnel: a longitudinal study of risk factors. *BMC Musculoskelet Disord* 5:38, 2004.
35. Morken T, Riise T, Moen B, et al: Frequent musculoskeletal symptoms and reduced health-related quality of life among industrial workers. *Occup Med (Lond)* 52:91-98, 2002.
36. Rådet for psykisk helse. Velferdsstatens forsømte gruppe. 1995.

37. Mykletun A, Overland S: [Mental disorders are underestimated as a cause of disability]. *Tidsskr Nor Laegeforen* 126:1491-1492, 2006.
38. Shiels C, Gabbay MB, Ford FM: Patient factors associated with duration of certified sickness absence and transition to long-term incapacity. *Br J Gen Pract* 54:86-91, 2004.
39. Rytsala HJ, Melartin TK, Leskela US, et al: Functional and work disability in major depressive disorder. *J Nerv Ment Dis* 193:189-195, 2005.
40. Tveramo A, Dalgard OS, Claussen B: [Increasing psychological stress among young adults in Norway, 1990-2000]. *Tidsskr Nor Laegeforen* 123:2011-2015, 2003.
41. Gjesdal S, Ringdal PR, Haug K, et al: Predictors of disability pension in long-term sickness absence: results from a population-based and prospective study in Norway 1994-1999. *Eur J Public Health* 14:398-405, 2004.
42. Hensing G, Andersson L, Brage S: Increase in sickness absence with psychiatric diagnosis in Norway: a general population-based epidemiologic study of age, gender and regional distribution. *BMC Med* 4:19, 2006.
43. Toppinen-Tanner S, Ojajarvi A, Vaananen A, et al: Burnout as a predictor of medically certified sick-leave absences and their diagnosed causes. *Behav Med* 31:18-27, 2005.
44. Brouwers EP, Tiemens BG, Terluin B, et al: Effectiveness of an intervention to reduce sickness absence in patients with emotional distress or minor mental disorders: a randomized controlled effectiveness trial. *Gen Hosp Psychiatry* 28:223-229, 2006.
45. Brouwers EPM, Terluin B, Tiemens BG, et al: Patients with Minor Mental Disorders Leading to Sickness Absence: A Feasibility Study for Social Workers' Participation in a Treatment Programme. *British Journal of Social Work* 36:127-138, 2006.
46. Lingard H. The effect of first aid training on Australian construction workers' occupational health and safety knowledge and motivation to avoid work-related injury or illness. *Construction Management and Economics* 20. 2002.
47. Nieuwenhuijsen K, Verbeek JH, de Boer AG, et al: Supervisory behaviour as a predictor of return to work in employees absent from work due to mental health problems. *Occup Environ Med* 61:817-823, 2004.
48. Shimizu T, Nagashima S, Mizoue T, et al: A mental health care program and sickness absence in a Japanese manufacturing plant. *J Occup Health* 45:234-237, 2003.
49. Simon GE, Barber C, Birnbaum HG, et al: Depression and work productivity: the comparative costs of treatment versus nontreatment. *J Occup Environ Med* 43:2-9, 2001.
50. Tritt K, Schneider H, Bidmon RK, et al: Do patients with different psychiatric diagnoses require different strategies for certifying sick leave? - first indications from a prospective study. *Croat Med J* 46:308-314, 2005.
51. Berndt ER, Finkelstein SN, Greenberg PE, et al: Workplace performance effects from chronic depression and its treatment. *Journal of Health Economics* 17:511-535, 1998.
52. Nathel L, Malmberg P, Lundback B, et al: Is asthma underestimated as a cause of sick leave? *Respir Med* 94:977-982, 2000.
53. Leira HI BUSS. Arbeidsrelatert astma i Norge - forkomst og konsekvenser. www.stolav.no/arbeidsmedisin . 2006.

54. Sauni R OPVKUJPPRP. The effects of asthma on the quality of life and employment of construction workers. *Occupational Medicine* 51. 2001.
55. Boot CR, van der Gulden JW, Orbon KH, et al: Asthma and chronic obstructive pulmonary disease: differences between workers with and without sick leave. *Int Arch Occup Environ Health* 77:357-362, 2004.
56. Boot CR, Vercoulen JH, van der Gulden JW, et al: Predictors of changes in sick leave in workers with asthma: a follow-up study. *Int Arch Occup Environ Health* 78:633-640, 2005.
57. Gjesdal S, Bratberg E: Diagnosis and duration of sickness absence as predictors for disability pension: results from a three-year, multi-register based* and prospective study. *Scand J Public Health* 31:246-254, 2003.
58. Perk J, Alexanderson K: Swedish Council on Technology Assessment in Health Care (SBU). Chapter 8. Sick leave due to coronary artery disease or stroke. *Scand J Public Health Suppl* 63:181-206, 2004.
59. Fiare I, Haugland ME, Stovner LJ, et al: Sick leave is related to frequencies of migraine and non-migrainous headache--The HUNT Study. *Cephalalgia* 26:960-967, 2006.
60. Askildsen JE, Bratberg E, Nilsen OA: Svingninger i sykefraværet: Er arbeidsledigheten avgjørende? *Søkelys på arbeidsmarkedet* 9-18, 2004.
61. de Buck PD, de Bock GH, van DF, et al: Sick leave as a predictor of job loss in patients with chronic arthritis. *Int Arch Occup Environ Health* 2006.
62. Kauermann G, Ortlieb R: Temporal pattern in number of staff on sick leave: the effect of downsizing. *Journal of the Royal Statistical Society: Series C (Applied Statistics)* 53:355, 2004.
63. Hesselius P: Does sickness absence increase the risk of unemployment? *The Journal of Socio-Economics* 2006 (in Press) 2006.
64. Dyrstad JM, N.Lysø: Økonomiske faktorer bak sykefraværet. *Norsk Økonomisk Tidsskrift* 112: 1998.
65. Dyrstad JM, S.O.Ose. Worker absenteeism: Discipline or composition effects? WP Institutt for samfunnsøkonomi NTNU . 2003.
66. Knutsson AaHG. Occupation and unemployment rates as predictors of long term sickness absence in two swedich counties. *Soc.Sci.Med.* 47[1]. 1998.
67. Askildsen JE, Bratberg E, Nilsen OA: Unemployment, labor force composition and sickness absence: a panel data study. *Health Econ* 14:1087-1101, 2005.
68. Arai M, Thoursie PS: Incentives and selection in cyclical absenteeism. *Labour Economics* 12:269-280, 2005.
69. Audas R, Goddard J: Absenteeism, seasonality, and the business cycle. *Journal of Economics and Business* 53 (2001) 405-419 2001.
70. Rikstrygdeverket. Sykefravær og konjunkturer. 01/05. 2005. Oslo, Rikstrygdeverket. RTV-rapport.
71. Engellandt A, Riphahn RT: Temporary contracts and employee effort. *Labour Economics* 12:281-299, 2005.

72. Virtanen P, Vahtera J, Nakari R, et al: Economy and job contract as contexts of sickness absence practices: revisiting locality and habitus. *Soc Sci Med* 58:1219-1229, 2004.
73. Virtanen M, Kivimaki M, Elovainio M, et al: From insecure to secure employment: changes in work, health, health related behaviours, and sickness absence. *Occup Environ Med* 60:948-953, 2003.
74. Virtanen M, Kivimaki M, Elovainio M, et al: Selection from fixed term to permanent employment: prospective study on health, job satisfaction, and behavioural risks. *J Epidemiol Community Health* 56:693-699, 2002.
75. Virtanen M, Kivimaki M, Joensuu M, et al: Temporary employment and health: a review. *Int J Epidemiol* 34:610-622, 2005.
76. Gimeno D, Benavides FG, Amick BC, III, et al: Psychosocial factors and work related sickness absence among permanent and non-permanent employees. *J Epidemiol Community Health* 58:870-876, 2004.
77. Virtanen M, Kivimaki M, Vahtera J, et al: Sickness absence as a risk factor for job termination, unemployment, and disability pension among temporary and permanent employees. *Occup Environ Med* 63:212-217, 2006.
78. Virtanen M, Kivimaki M, Elovainio M, et al: Local economy and sickness absence: prospective cohort study. *J Epidemiol Community Health* 59:973-978, 2005.
79. Ose SO. Hva forklarer variasjonen i legemeldt sykefravær mellom kommunene i Oppland? Sektor, næring, befolkning og sysselsetting. 2004. SINTEF Helse. STF78 A0445007.
80. Rikstrygdeverket. Variasjon i sykefravær. En analyse av geografisk variasjon i forbruk av sykepenger i perioden 1993-2004. 4. 2006. Oslo, Rikstrygdeverket. RTV-rapport.
81. Ose SO. Essays on Worker Absenteeism: Chap 1. Research on worker absenteeism: motivation and literature review. 2003. NTNU Trondheim, Fakultetet for samfunnsvitenskap, Institutt for samfunnsøkonomi.
82. Naz G: Comparative Data of Absence due to Sickness in Nordic Countries. Institute for research and economics and business administration 10/03: 2003.
83. Esping-Andersen G: Social Foundations of Post-industrial Economics. New York, Oxford University Press, 1999.
84. Esping-Andersen G: The Three Worlds of Welfare Capitalism. Princeton, Princetown University Press, 2006.
85. Riksförsäkringsverket. Att förhindra och förkorta sjukfrånvaro. 2003. Analyserar 2003:16.
86. Kolstad A. Effects of changing government policies on sickness absence behaviour. 14/99. 1999. NOVA. Rapport 14/99.
87. Dyrstad JM. Påvirker endringer i sykelønnsordningen sykefraværet? Søkelys på arbeidsmarkedet 16. 1999.
88. Henrekson M, Persson M: The effects on sick leave of changes in the sickness insurance system. *Journal of Labor Economics* 22:87-113, 2004.
89. Johansson P, M.Palme: Assessing the effect of public policy on worker absenteeism. *The Journal of Human Resources* 37: 2002.

90. Dew K, Keefe V, Small K: 'Choosing' to work when sick: workplace presenteeism. *Soc Sci Med* 60:2273-2282, 2005.
91. Aronsson G, Gustafsson K: Sickness presenteeism: prevalence, attendance-pressure factors, and an outline of a model for research. *J Occup Environ Med* 47:958-966, 2005.
92. Aronsson, Gustafsson, Dallner: Sick but yet at work. An empirical study of sickness presenteeism. *Journal of Epidemiology and Community Health* 54: 2000.
93. Chatterji M, Tilley CJ: Sickness, absenteeism, presenteeism, and sick pay. *Oxford Economic Papers-New Series* 54:669-687, 2002.
94. Mogren I: Perceived health, sick leave, psychosocial situation, and sexual life in women with low-back pain and pelvic pain during pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 85:647-656, 2006.
95. Sydsjo G, Sydsjo A: Newly delivered women's evaluation of personal health status and attitudes towards sickness absence and social benefits. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* 81:104-111, 2002.
96. Kærlev L, Jacobsen LB, Olsen J, et al: Long-term sick leave and its risk factors during pregnancy among Danish hospital employees. *Scand J Public Health* 32:111-117, 2004.
97. Sydsjo G, Sydsjo A: No association found between sickness absence and duration of pregnancy benefit. *Scand J Prim Health Care* 23:178-183, 2005.
98. Sydsjo A, Alexanderson K, Dastserri M, et al: Gender differences in sick leave related to back pain diagnoses: influence of pregnancy. *Spine* 28:385-389, 2003.
99. Larsson C, Sydsjo A, Alexanderson K, et al: Obstetricians' attitudes and opinions on sickness absence and benefits during pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 85:165-170, 2006.
100. Allen SG: An empirical model of work attendance. *Review of Economics and Statistics* 63: 1981.
101. Brown S. Dynamic implications of absence behaviour. *Applied Economics* . 1994.
102. Paringer L: Women and Absenteeism: Health or Economics? *The American Economic Review* 73: 1983.
103. Johansson G, Lundberg O, Lundberg I: Return to work and adjustment latitude among employees on long-term sickness absence. *J Occup Rehabil* 16:185-195, 2006.
104. Johansson G, Lundberg I: Adjustment latitude and attendance requirements as determinants of sickness absence or attendance. Empirical tests of the illness flexibility model. *Soc Sci Med* 58:1857-1868, 2004.
105. Dunn LFa, Youngblood S.A.: Absenteeism as a mechanism for approaching an optimal labor market equilibrium: An empirical study. *The Review of Economics and Statistics* 1986.
106. Leigh JP. Unionization and absenteeism. *Applied Economics* 16. 1984.
107. Delgado MA, Kniesner T.J: Count data models with variance of unknown form: An application to a hedonic model of worker absenteeism. *The Review of Economics and Statistics* 1997.
108. Vistnes JP: Gender Differences in days lost from work due to illness. *Industrial and Labor Relations Review* 1997.

109. Bratberg E, Dahl SA, Risa AE: 'The Double Burden': Do Combinations of Career and Family Obligations Increase Sickness Absence among Women? *European Sociological Review* 18:233-249, 2002.
110. Mastekaasa A. Parenthood, gender, and sickness absence. *Social Science and Medicine* 50. 2000.
111. Savinainen M, ., Arola H, et al: Total work and leisure-time load in relation to sickness absences in the food industry. *International Congress Series* 1280 (2005)224-227, 2005.
112. Allen DW: Family illness and temporary absence. *Applied Economics* 28: 1996.
113. Wang W. Semi-parametric estimation of effect of health on labour force participation of married women. *Applied Economics* . 1997.
114. Vahtera J, Kivimaki M, Vaananen A, et al: Sex differences in health effects of family death or illness: are women more vulnerable than men? *Psychosom Med* 68:283-291, 2006.
115. Kivimaki M, Vahtera J, Elovainio M, et al: Death or illness of a family member, violence, interpersonal conflict, and financial difficulties as predictors of sickness absence: longitudinal cohort study on psychological and behavioral links. *Psychosom Med* 64:817-825, 2002.
116. Jansen NW, Kant IJ, van Amelsvoort LG, et al: Work-family conflict as a risk factor for sickness absence. *Occup Environ Med* 63:488-494, 2006.
117. Wright EO, Baxter J, Birkelund GE: The Gender-Gap in Workplace Authority - A Cross-National-Study. *American Sociological Review* 60:407-435, 1995.
118. Mastekaasa A, Dale-Olsen H: Do Women or Men Have the Less Healthy Jobs? An Analysis of Gender Differences in Sickness Absence. *European Sociological Review* 16:267-286, 2000.
119. Mastekaasa A: Sickness absence in female- and male-dominated occupations and workplaces. *Soc Sci Med* 60:2261-2272, 2005.
120. Leijon M, Hensing G, Alexanderson K: Sickness absence due to musculoskeletal diagnoses: association with occupational gender segregation. *Scand J Public Health* 32:94-101, 2004.
121. Evans O, A.Stepto: The contribution of gender-role orientation, work factors and home stressors to psychological well-being and sickness absence in male- and female-dominated occupational groups. *Social Science & Medicine* 54: 2002.
122. Joling C, Groot W, Janssen PP: Waiting for the doctor: gender differences in the timing of an intervention by the occupational physician. *J Occup Rehabil* 13:45-61, 2003.
123. Månsdotter A, Lindholm L, Lundberg M, et al: Parental share in public and domestic spheres: a population study on gender equality, death, and sickness. *J Epidemiol Community Health* 60:616-620, 2006.
124. Krantz G, Lundberg U: Workload, work stress, and sickness absence in Swedish male and female white-collar employees. *Scand J Public Health* 34:238-246, 2006.
125. Broström G, Palme M, Johansson P. Economic incentives and gender differences in work absence behavior. 2002:12. 2002. Uppsala, IFAU-Institute for Labour Market Policy Evaluation.
126. Amble Nina, Ulla Forseth, Elisabeth Gjerberg, et al: Arbeidsmiljø og mestring hos frontlinjearbeidere i flytransporttjenesten. *Arbeidsforskningsinstituttets rapportserie* 2003:6: 2003.

127. Arola H, Pitkanen M, Nygard CH, et al: The connection between age, job control and sickness absences among Finnish food workers. *Occup Med (Lond)* 53:229-230, 2003.
128. Christensen KB, Nielsen ML, Rugulies R, et al: Workplace levels of psychosocial factors as prospective predictors of registered sickness absence. *J Occup Environ Med* 47:933-940, 2005.
129. Elovainio M, Kivimaki M, Steen N, et al: Job decision latitude, organizational justice and health: multilevel covariance structure analysis. *Soc Sci Med* 58:1659-1669, 2004.
130. Ishizaki M, Kawakami N, Honda R, et al: Psychosocial work characteristics and sickness absence in Japanese employees. *Int Arch Occup Environ Health* 79:640-646, 2006.
131. Kondo K, Kobayashi Y, Hirokawa K, et al: Job strain and sick leave among Japanese employees: a longitudinal study. *Int Arch Occup Environ Health* 79:213-219, 2006.
132. Michie S, Williams S: Reducing work related psychological ill health and sickness absence: a systematic literature review. *Occup Environ Med* 60:3-9, 2003.
133. Nielsen ML, Rugulies R, Christensen KB, et al: Psychosocial work environment predictors of short and long spells of registered sickness absence during a 2-year follow up. *J Occup Environ Med* 48:591-598, 2006.
134. Notenbomer A, Roelen CA, Groothoff JW: Job satisfaction and short-term sickness absence among Dutch workers. *Occup Med (Lond)* 56:279-281, 2006.
135. Eriksen W: Service sector and perceived social support at work in Norwegian nurses' aides. *Int Arch Occup Environ Health* 76:549-552, 2003.
136. Oxenstierna G, Ferrie J, Hyde M, et al: Dual source support and control at work in relation to poor health. *Scand J Public Health* 33:455-463, 2005.
137. Woods V: Work-related musculoskeletal health and social support. *Occup Med (Lond)* 55:177-189, 2005.
138. Hanebuth D, Meinel M, Fischer JE: Health-related quality of life, psychosocial work conditions, and absenteeism in an industrial sample of blue- and white-collar employees: a comparison of potential predictors. *J Occup Environ Med* 48:28-37, 2006.
139. Morken T, Riise T, Moen B, et al: Low back pain and widespread pain predict sickness absence among industrial workers. *BMC Musculoskelet Disord* 4:21, 2003.
140. Riksförsäkringsverket. Psykosocial arbetsmiljö & långvarig sjukskrivning. Analyserar 2003:3. 2003.
141. Sanne B, Mykletun A, Dahl AA, et al: Testing the Job Demand-Control-Support model with anxiety and depression outcomes: The Hordaland Health Study. *Occupational Medicine* 55:463-473, 2005.
142. Foss L, Skyberg K. Utvikling i sykefravær og andre helsedata før og etter avtalen om Inkluderende arbeidsliv (IA). Hvordan samspiller individuelle faktorer med forhold ved bedriften? 1. 2006. Oslo, Statens arbeidsmiljøinstitutt. STAMI-Rapport.
143. Elovainio M, van den BK, Linna A, et al: Combined effects of uncertainty and organizational justice on employee health: testing the uncertainty management model of fairness judgments among Finnish public sector employees. *Soc Sci Med* 61:2501-2512, 2005.
144. Eriksen W, Bruusgaard D, Knardahl S: Work factors as predictors of sickness absence: a three month prospective study of nurses' aides. *Occup Environ Med* 60:271-278, 2003.

145. Holte HH, Asbjørn Grimsmo: Arbeidsmiljø i skole og barnehage, en bibliografi for perioden 1995-2006. Arbeidsforskningsinstituttets notatserie 5/06: 2006.
146. Lindberg P, Josephson M, Alfredsson L, et al: Promoting excellent work ability and preventing poor work ability: the same determinants? Results from the Swedish HAKuL study. *Occup Environ Med* 63:113-120, 2006.
147. Lindberg P, Vingard E, Josephson M, et al: Retaining the ability to work--associated factors at work*. *Eur J Public Health* 2005.
148. Head J, Kivimaki M, Martikainen P, et al: Influence of change in psychosocial work characteristics on sickness absence: The Whitehall II Study. *J Epidemiol Community Health* 60:55-61, 2006.
149. Ferrie JE, Kivimaki M, Head J, et al: A comparison of self-reported sickness absence with absences recorded in employers' registers: evidence from the Whitehall II study. *Occup Environ Med* 62:74-79, 2005.
150. Kivimaki M, Elovainio M, Vahtera J, et al: Organisational justice and health of employees: prospective cohort study. *Occup Environ Med* 60:27-33, 2003.
151. Godin I, Kittel F: Differential economic stability and psychosocial stress at work: associations with psychosomatic complaints and absenteeism. *Soc Sci Med* 58:1543-1553, 2004.
152. Huibers MJ, Bleijenberg G, van Amelsvoort LG, et al: Predictors of outcome in fatigued employees on sick leave: results from a randomised trial. *J Psychosom Res* 57:443-449, 2004.
153. Moreau M, Valente F, Mak R, et al: Occupational stress and incidence of sick leave in the Belgian workforce: the Belstress study. *J Epidemiol Community Health* 58:507-516, 2004.
154. Ala-Mursula L, Vahtera J, Kivimaki M, et al: Employee control over working times: associations with subjective health and sickness absences. *J Epidemiol Community Health* 56:272-278, 2002.
155. Ala-Mursula L, Vahtera J, Pentti J, et al: Effect of employee worktime control on health: a prospective cohort study. *Occup Environ Med* 61:254-261, 2004.
156. Ala-Mursula L, Vahtera J, Kouvonen A, et al: Long hours in paid and domestic work and subsequent sickness absence: does control over daily working hours matter? *Occup Environ Med* 63:608-616, 2006.
157. Bakker AB EDEdBaWBS: Job demands and job resources as predictors of absence duration and frequency. *Journal of Vocational Behavior* 62 (2003) 341-356 2003.
158. Eriksen W: Work factors as predictors of persistent fatigue: a prospective study of nurses' aides. *Occupational and Environmental Medicine* 63:428-434, 2006.
159. Kivimaki M, Elovainio M, Vahtera J: Workplace bullying and sickness absence in hospital staff. *Occup Environ Med* 57:656-660, 2000.
160. Kivimaki M, Virtanen M, Vartia, Elovainio M, Vahtera J, Keltikangas-Järvinen. Workplace bullying and the risk of cardiovascular disease and depression. *Occupational and Environmental Medicine* 60. 2002.
161. Ariens GA, Bongers PM, Hoogendoorn WE, et al: High physical and psychosocial load at work and sickness absence due to neck pain. *Scand J Work Environ Health* 28:222-231, 2002.
162. Bildt C, Backstig L, Hjelm IL: Work and health in Gnosjo: a longitudinal study. *Work* 27:29-43, 2006.

163. IJzelenberg W, Burdorf A: Risk factors for musculoskeletal symptoms and ensuing health care use and sick leave. *Spine* 30:1550-1556, 2005.
164. Lund T, Labriola M, Christensen KB, et al: Physical work environment risk factors for long term sickness absence: prospective findings among a cohort of 5357 employees in Denmark. *BMJ* 332:449-452, 2006.
165. Sluiter JK, De Croon EM, Meijman TF, et al: Need for recovery from work related fatigue and its role in the development and prediction of subjective health complaints. *Occup Environ Med* 60 Suppl 1:i62-i70, 2003.
166. Vaananen A, Toppinen-Tanner S, Kalimo R, et al: Job characteristics, physical and psychological symptoms, and social support as antecedents of sickness absence among men and women in the private industrial sector. *Soc Sci Med* 57:807-824, 2003.
167. Grimsmo Asbjørn: Lærernes arbejdsmiljø 2000. Arbeidsforskningsinstituttets notatserie 2001:7: 2001.
168. Burdorf A, Jansen JP: Predicting the long term course of low back pain and its consequences for sickness absence and associated work disability. *Occup Environ Med* 63:522-529, 2006.
169. Cunningham C, Flynn T, Blake C: Low back pain and occupation among Irish health service workers. *Occup Med (Lond)* 2006.
170. Elders LA, Heinrich J, Burdorf A: Risk factors for sickness absence because of low back pain among scaffolders: a 3-year follow-up study. *Spine* 28:1340-1346, 2003.
171. IJzelenberg W, Molenaar D, Burdorf A: Different risk factors for musculoskeletal complaints and musculoskeletal sickness absence. *Scand J Work Environ Health* 30:56-63, 2004.
172. IJzelenberg W, Burdorf A: Impact of musculoskeletal co-morbidity of neck and upper extremities on healthcare utilisation and sickness absence for low back pain. *Occup Environ Med* 61:806-810, 2004.
173. Kuijter PP, van der Beek AJ, van Dieen JH, et al: Effect of job rotation on need for recovery, musculoskeletal complaints, and sick leave due to musculoskeletal complaints: a prospective study among refuse collectors. *Am J Ind Med* 47:394-402, 2005.
174. Porter JM, Gyi DE: The prevalence of musculoskeletal troubles among car drivers. *Occup Med (Lond)* 52:4-12, 2002.
175. Hakkanen M, Viikari-Juntura E, Martikainen R: Job experience, work load, and risk of musculoskeletal disorders. *Occup Environ Med* 58:129-135, 2001.
176. Hignett S, Wilson JR, Morris W: Finding ergonomic solutions--participatory approaches. *Occup Med (Lond)* 55:200-207, 2005.
177. Luijsterburg PA, Bongers PM, de Vroome EM: A new bricklayers' method for use in the construction industry. *Scand J Work Environ Health* 31:394-400, 2005.
178. Vinberg S, Gelin G: Organizational and health performance in small enterprises in Norway and Sweden. *Work* 24:305-316, 2005.
179. Kivimaki M, Vahtera J, Ferrie JE, et al: Organisational downsizing and musculoskeletal problems in employees: a prospective study. *Occup Environ Med* 58:811-817, 2001.
180. Kivimaki M, Vahtera J, Pentti J, et al: Factors underlying the effect of organisational downsizing on health of employees: longitudinal cohort study. *BMJ* 320:971-975, 2000.

181. Røed K, Raaum O. The Effect of Programme Participation on the Transition Rate from Unemployment to Employment. 2003. Memorandum 13/2003.
182. Vaananen A, Pahkin K, Kalimo R, et al: Maintenance of subjective health during a merger: the role of experienced change and pre-merger social support at work in white- and blue-collar workers. *Soc Sci Med* 58:1903-1915, 2004.
183. Vahtera J, Kivimaki M, Pentti J, et al: Organisational downsizing, sickness absence, and mortality: 10-town prospective cohort study. *BMJ* 328:555, 2004.
184. Westerlund H, Ferrie J, Hagberg J, et al: Workplace expansion, long-term sickness absence, and hospital admission. *Lancet* 363:1193-1197, 2004.
185. Røed K, Fevang E. Organisational Change, Absenteeism and Welfare Dependency. 2005. University in Oslo. Health economics research programme. HERO Skrifter 9/2005.
186. Gustafsson O, Saksvik PO: Outsourcing in the public refuse collection sector: exploiting old certainties or exploring new possibilities? *Work* 25:91-97, 2005.
187. Rege M, Telle K, Votruba M. The Effect of Plant Downsizing on Disability Pension Utilization. 435. 2005. Discussion Papers.
188. Rikstrygdeverket. Nedbemanning og sykefravær. Sammenhengen mellom nedbemanning og sykefravær i et utvalg norske foretak i perioden 2. kvartal til 4. kvartal 2004. 06/05. 2005. Oslo, Rikstrygdeverket. RTV-rapport.
189. Ose SO. Working conditions, compensation and absenteeism. *Journal of Health Economics* 24[1]. 2004.
190. Benavides FG, Benach J, Moncada S: Working conditions and sickness absence: a complex relation. *J Epidemiol Community Health* 55:368, 2001.
191. Nielsen ML, Rugulies R, Smith-Hansen L, et al: Psychosocial work environment and registered absence from work: estimating the etiologic fraction. *Am J Ind Med* 49:187-196, 2006.
192. Mehlum IS, Kjuus H, Veiersted KB, et al: Self-reported work-related health problems from the Oslo Health Study. *Occup Med (Lond)* 56:371-379, 2006.
193. Benavides FG, Benach J, Mira M, et al: Occupational categories and sickness absence certified as attributable to common diseases. *Eur J Public Health* 13:51-55, 2003.
194. Nylenna M: *Medisinsk ordbok.*, Kunnskapsforlaget, H. Aschehoug Co. (W. Nygaard) A/S og Gyldendal ASA, Oslo, 2005.
195. Statistisk s. Levekårsundersøkelsen om helse, omsorg og sosial kontakt. 2005.
196. Davison Kk CTMBLL. Parents' activity-related parenting practices predict girls' physical activity. *Med Sci Sports Exerc.* 35[9]. 2003.
197. Moore LI, Lombardi D.A., White M.J, et al: Influence of parents' physical activity levels on activity levels of young children. *J Pediatr* 118: 1991.
198. Katzmarzyk Pt, Janssen I.: The economic costs associated with physical inactivity and obesity in Canada: an update. *Can J Appl Physiol* 29: 2004.
199. van Amelsvoort LG, Spigt MG, Swaen GM, et al: Leisure time physical activity and sickness absenteeism; a prospective study. *Occup Med (Lond)* 56:210-212, 2006.

200. Eriksen W, Bruusgaard D: Physical leisure-time activities and long-term sick leave: a 15-month prospective study of nurses' aides. *J Occup Environ Med* 44:530-538, 2002.
201. Bernaards CM, Jans MP, van den Heuvel SG, et al: Can strenuous leisure time physical activity prevent psychological complaints in a working population? *Occup Environ Med* 63:10-16, 2006.
202. van den Heuvel SG, Boshuizen HC, Hildebrandt VH, et al: Effect of sporting activity on absenteeism in a working population. *Br J Sports Med* 39:e15, 2005.
203. Altchiler L, Motta R: Effects of aerobic and nonaerobic exercise on anxiety, absenteeism, and job satisfaction. *J Clin Psychol* 50: 1994.
204. Alvestad B, Røsberg A, Sætre U, et al: Har fysisk trening på arbeidsplassen effekt på sykefravær? *Tidsskr Nor Lægeforen* 118: 1998.
205. Brox JI, Froystein O: Health-related quality of life and sickness absence in community nursing home employees: randomized controlled trial of physical exercise. *Occup Med (Lond)* 55:558-563, 2005.
206. Gundewall B, Liljequist M., Hansson T.: Primary prevention of back symptoms and absence from work. *Spine* 18: 1998.
207. Kellett Km, Kellett D.A, Nordholm L.A.: Effects of an exercise program on sick leave due to back pain. *Phys Ther* 71: 1991.
208. Tveito TH, Hysing M, Eriksen HR: Low back pain interventions at the workplace: a systematic literature review. *Occup Med (Lond)* 54:3-13, 2004.
209. Proper KI, van den Heuvel SG, de Vroome EM, et al: Dose-response relation between physical activity and sick leave. *Br J Sports Med* 40:173-178, 2006.
210. Stuge B, Hilde G, Vollestad N: Physical therapy for pregnancy-related low back and pelvic pain: a systematic review. *Acta Obstet Gynecol Scand* 82:983-990, 2003.
211. Wang Sm DPMIBMRC-AAAKZN. Low back pain during pregnancy: prevalence, risk factors, and outcomes. *Obstet Gynecol.* 104[1]. 2004.
212. American College of Obstetricians and Gynecologists Technical Bulletin n. Exercise during pregnancy and the postpartum period. *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 45. 1994.
213. Granath AB, Hellgren MS, Gunnarsson RK: Water aerobics reduces sick leave due to low back pain during pregnancy. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 35:465-471, 2006.
214. Parrott S GC. Economics of smoking cessation. *BMJ* 328[7445]. 2004.
215. Ruff Lk, Volmer T, Nowak D, et al: The economic impact of smoking in Germany. *Eur Respir J* 16: 2000.
216. La Vecchia C, Levi F: Lung cancer in Europe: the levelling of an epidemic. *Eur J Public Health* 13: 2003.
217. Bertera RL: The effects of behavioral risks on absenteeism and health-care costs in the workplace. *J Occup Med* 33: 1991.
218. Bush R, Wooden M: Smoking and absence from work: Australian evidence. *Soc Sci Med* 41: 1995.

219. Torres LA, Cabrera de LA, Marco Garcia MT, et al: Smoking and sickness absence among public health workers. *Public Health* 119:144-149, 2005.
220. Eriksen W: Do people who were passive smokers during childhood have increased risk of long-term work disability? A 15-month prospective study of nurses' aides. *Eur J Public Health* 14:296-300, 2004.
221. Grimsø A, Ingeborg Margrete Rossow: Alkohol og sykefravær. Rapport Statens institutt for alkohol- og narkotikaforskning 1997.
222. Hermansson U, Helander A, Brandt L, et al: The Alcohol Use Disorders Identification Test and carbohydrate-deficient transferrin in alcohol-related sickness absence. *Alcohol Clin Exp Res* 26:28-35, 2002.
223. Holder Hd BJO. A comparison of occupational and nonoccupational disability payments and work absences for alcoholics and nonalcoholics. *J Occup Med.* 33[4]. 1991.
224. Persson J, Magnusson P.H.: Sickness absenteeism and mortality in patients with excessive drinking in somatic out-patient care. *Scand J Prim Health Care* 7: 1989.
225. Norstrom T: Per capita alcohol consumption and sickness absence. *Addiction* 101:1421-1427, 2006.
226. Marmot Mg, North F, Feeney A, et al: Alcohol consumption and sickness absence: from the Whitehall II study. *Addiction* 88: 1993.
227. Vahtera J, Poikolainen K, Kivimäki M, et al: Alcohol intake and sickness absence: a curvilinear relation. *Am J Epidemiol* 156:969-976, 2002.
228. Hammer T: Sykefravær og rusmiddelbruk blant unge i arbeid. Norsk institutt for forskning om oppvekst 1999.
229. Upmark M, Thundal KL: An explorative, population-based study of female disability pensioners: the role of childhood conditions and alcohol abuse/dependence. *Scand J Public Health* 30:191-199, 2002.
230. Droyvold Wb NTIKOHTLKSMMKHJ. Change in height, weight and body mass index: Longitudinal data from the HUNT Study in Norway. *Int J Obes (Lond).* 30[6]. 2006.
231. Schmier JK, Jones ML, Halpern MT: Cost of obesity in the workplace. *Scand J Work Environ Health* 32:5-11, 2006.
232. Nathell L, Jensen I., Larsson K.: High prevalence of obesity in asthmatic patients on sick leave. *Respir Med* 96: 2002.
233. Tucker La, Friedman G.M: Obesity and absenteeism: an epidemiologic study of 10,825 employed adults. *Am J Health Promot* 12: 1998.
234. Vingard E, Lindberg P, Josephson M, et al: Long-term sick-listing among women in the public sector and its associations with age, social situation, lifestyle, and work factors: a three-year follow-up study. *Scand J Public Health* 33:370-375, 2005.
235. Moreau M, Valente F, Mak R, et al: Obesity, body fat distribution and incidence of sick leave in the Belgian workforce: the Belstress study. *Int J Obes Relat Metab Disord* 28:574-582, 2004.

