

Sykefravær og konjunkturer – en oversikt

Jon Petter Nossen

Seksjon for statistikk og utredning, Arbeids- og velferdsdirektoratet (NAV), Postboks 5 St. Olavs plass, 0130 Oslo

E-post: jon.petter.nossen@nav.no Telefon: 21 07 02 37

SAMMENDRAG

Statistikk over sykefravær er ofte positivt korrelert med de makroøkonomiske konjunkturerne, og dermed negativt med arbeidsledigheten. Det gjelder også for sykefravær utover arbeidsgiverperioden. I Norge var korrelasjonen sterk i 1989-1999, men deretter har den bare vært synlig i kortere perioder. Sammenhengen er også påvist i andre land, og korrelasjonen har vært spesielt sterk i Sverige. Artikkelen søker å gi en oversikt over den tilgjengelige kunnskapen om sammenhengen og mulige mekanismer som kan ligge bak, med vekt på norske og delvis svenske forhold.

Tre hypoteser som søker å forklare sammenhengen blir gjennomgått. Selv om det kan være kontekststøttet hvilken eller hvilke av dem som stemmer best med virkeligheten, synes det generelt å være sterkest dokumentasjon for *disiplineringshypotesen*, altså at høy ledighet virker disiplinerende på arbeidstakerne uten at helsetilstanden som sådan er påvirket. Ifølge hypotesen kan økende ledighet innebære både nedgang i antall *illegitime sykefravær* og *unødvendig lange sykefravær*, samt økt *sykenærvær*. Disiplineringshypotesen virker også lettest å forene med at sammenhengen mellom sykefravær og konjunkturer i Norge er svakere enn før.

Sammensetningshypotesen handler om at konjunkturerne påvirker sammensetningen av arbeidsstyrken slik at personer med marginal tilknytning til arbeidsmarkedet og høyt sykefravær utgjør en større andel av arbeidsstyrken i en høykonjunktur enn i en lavkonjunktur. Hypotesen har fått begrenset empirisk støtte, men det er gjort få studier, og metodene som er brukt er usikre. En gjennomgang av mulige sammensetningsmekanismer tyder imidlertid ikke på at sammensetningseffekter kan forklare noen stor del av korrelasjonen. I samme retning trekker det at mesteparten av den "prosykliske" variasjonen i sykefraværet utover arbeidsgiverperioden skyldes svingninger i andelen sykmeldte lønnstakere. *Stresshypotesen* går ut på at en konjunkturoppgang medfører økt belastning og stress og derved påvirker både helsetilstand og sykefravær. Denne hypotesen må sees i sammenheng med forskning som viser at både dødeligheten og helsemessige risikofaktorer er positivt korrelert med konjunkturerne. Men siden sammenhengen ikke ser ut til å gjelde i aldersgruppen 30-60 år, er det tvilsomt om denne hypotesen er noen viktig forklaring på svingningene i sykefraværet.

Også økt nedbemanning i konjunkturedganger kan bidra til en sammenheng mellom sykefraværet og konjunkturerne, men med motsatt fortegn. Denne effekten gjelder særlig varigheten av lengre fravær, samt forbruket av mer langsiktige trykdeytelser.

Nossen JP. **Sickness absence and the economic cycle: A review.** *Nor J Epidemiol* 2009; 19 (2): 115-125.

ENGLISH SUMMARY

Statistics on sickness absence tends to be positively correlated with the economic cycle, and thereby negatively correlated with the unemployment rate. In Norway this is also the case for sickness absence exceeding 16 days. The correlation was strong in Norway in 1989-1999, but after that it has only been apparent for short periods. The same relationship has been shown in other countries, and it has been particularly strong in Sweden. This article aims to review the available evidence on the relationship and possible mechanisms behind it, with special emphasis on the situation in Norway and partly Sweden.

Three hypotheses that seek to explain the relationship are discussed. Although which one (or which ones) is most accurate may be dependent on context, in general the evidence seems to be in favour of the *disciplinary effects hypothesis*. According to this explanation increases in unemployment has a disciplinary effect on the worker – or possibly on the certifying doctor – such that both the propensity to be absent and the absence duration is reduced without a corresponding change in his or her health status. This can be attributed both to a reduction in the number of *illegitimate absences* and *unnecessarily long absences*, as well as increased *sickness presence*. The disciplinary effects hypothesis also seems to be best able to explain the seemingly reduced strength of the relationship after a legislative reform in 2004.

The *labour force composition* hypothesis says that the economic cycle influences the composition of workers in such a way that persons with a marginal labour market association and high sickness absence constitutes a larger share of workers in good times than in bad times. The hypothesis has received limited empirical support, but only a few studies have been done, and the methods used have weaknesses. However, the discussion of possible composition mechanisms does not indicate that compositional effects are likely to explain a large part of the correlation. This conclusion is supported by the fact that most of the "procyclic" variation in sickness absence exceeding 16 days is due to changes in the share of sick-listed employees, while the average number of absence days per

sick-listed employee to a smaller extent is influenced by the economic cycle. The so-called *stress hypothesis* says that an economic upturn leads to increased strain and stress and thereby influences both health and sickness absence. This hypothesis is related to research that shows that mortality and several health-related risk factors are positively correlated to the economic cycle. But since this relationship does not appear to hold for the age group 30-60 years, it seems unlikely that the hypothesis can explain a significant part of the cyclical variation in sickness absence.

In addition to the three hypotheses, increased downsizing in a recession may also contribute to the relationship between sickness and the economic cycle, but with the opposite sign. This effect especially concerns the duration of longer absences, as well as the use of more long-term disability benefits.

INNLEDNING

Til tross for en rekke tiltak for å begrense sykefraværet, som obligatoriske dialogmøter og Raskere tilbake (kjøp av helse- og rehabiliteringstjenester for sykmeldte), viser statistikk fra NAV og Statistisk sentralbyrå (SSB) en svak økning i sykefraværet de siste årene. Utviklingen har sannsynligvis sammenheng med de økonomiske konjunktorene.

Sykefravær har generelt mange og sammensatte årsaker (1,2). Noen faktorer som kan ha betydning for utviklingen i hvert fall på lang sikt, er endringer i kjønns- og alderssammensetningen i den yrkesaktive del av befolkningen (3), i de sysselsattes helsetilstand, utdanningsnivå og familiesituasjon, yrkes- og næringsstrukturen, ansettelses- og arbeidsforhold, helse relatert atferd og normer og holdninger. I tillegg kommer endringer i regelverket for sykepenger, legers sykmeldingspraksis og kontroll- og oppfølgingsrutiner. Sykefraværet er imidlertid ofte positivt korrelert med konjunktorene, det vil si negativt korrelert med arbeidsledigheten (2). Artikkelen søker å gi en oversikt over den foreliggende kunnskapen om denne sammenhengen og mulige mekanismer som kan ligge bak. Analysen begrenses til lønnstakere, og det er lagt vekt på norske og i noen grad svenske forhold.

DOKUMENTASJON AV SAMVARIASJONEN

En positiv samvariasjon mellom sykefravær og konjunkturer i Norge er dokumentert både med utgangspunkt i NAVs sykepengestatistikk (4), som dekker fravær utover arbeidsgiverperioden, NHO-statistikk (2) og egenrapportert fravær fra SSBs arbeidskraftundersøkelse (5). Den offisielle sykefraværstatistikken fra NAV og SSB over alt legemeldt og egenmeldt fravær ble først innført i 2000, og i denne perioden har sammenhengen med konjunktorene vært lite framtrædende. Vi skal her se nærmere på sykepengestatistikken, med data hentet fra Nossen og Thune (4).

Fra 1989 til 1994 gikk sykefraværet, målt som antall sykepengedager utenom arbeidsgiverperioden per lønnstaker, ned med 1,4 dager for kvinner og 1,8 dager for menn (figur 1). Særlig andelen sykmeldte lønnstakere gikk ned, men også antall sykepengedager per sykmeldt (figur 2). Empiriske studier tyder på at nedgangen hadde sammenheng med den sterke konjunkt-

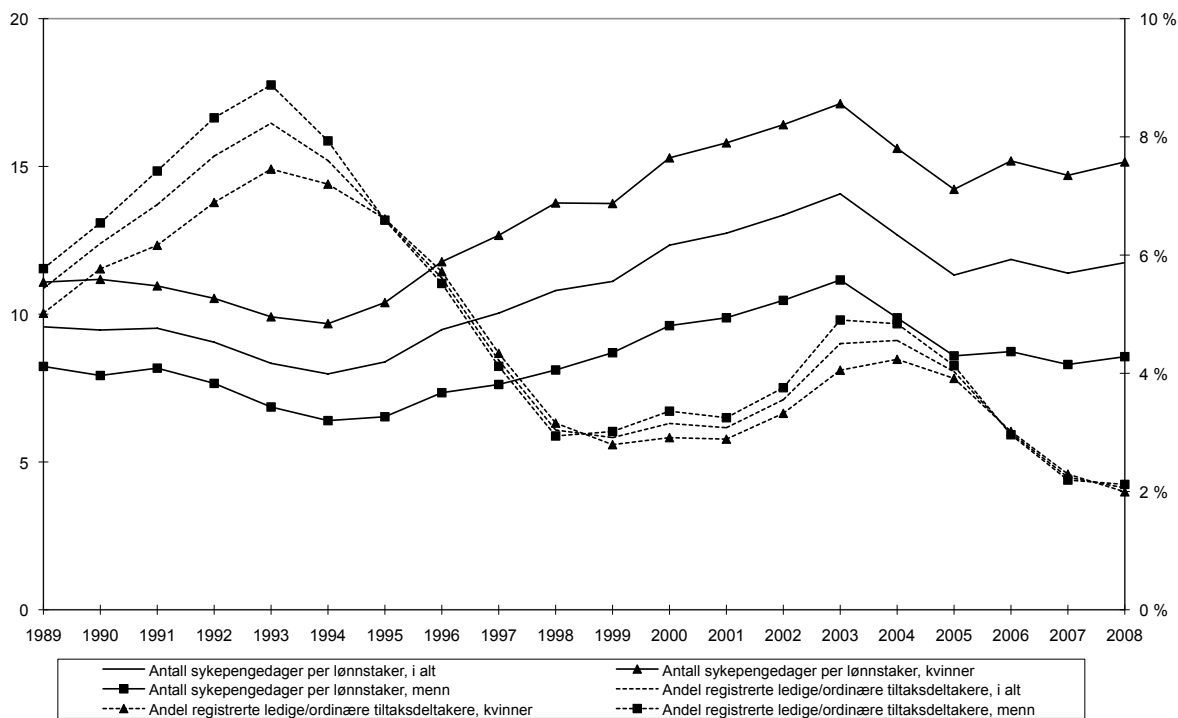
turnedgangen i perioden, med en ledighetsrate som i 1993 var den høyeste i etterkrigstiden (6,7). Antall sykepengedager per sykmeldt gikk imidlertid først noe opp, og totalt sett beskjedent ned. En sannsynlig forklaring er at lavkonjunkturen i tillegg til en generell effekt i retning redusert varighet, også førte til økt utstøting til uførepensjon og andre trygdeytelser i forbindelse med nedbemanning. Dette trekker opp antall sykepengedager per sykmeldt siden de berørte personer først vil gå perioden ut på sykepenger. Dette støttes av at andelen avsluttede sykepengetilfeller som nådde maksimal varighet, for arbeidstakere økte fra 3,6 prosent i 1987 til 6,7 prosent i 1991 (8).

Til tross for en begynnende konjunkturoppgang gikk sykefraværet ned også fra 1993 til 1994. Dette kan forklares med endringer i regelverket for sykepenger fra 1. juli 1993 (4).

Fra 1994 til 2003 var det en betydelig og langvarig økning i sykefraværet (figur 1). Økningen var på 7,4 dager per lønnstaker for kvinner og 4,8 dager for menn. Det var nesten like stor økning i antall sykepengedager per sykmeldt som i andelen lønnstakere med sykepenger (figur 2). Empiriske studier tyder på at økningen fram til omkring 1999 hadde sammenheng med konjunkturoppgangen (6,9). Sammenlignet med nedgangen i 1989-1993, økte imidlertid sykefraværet betydelig mer fram til 1999 enn konjunkturoppgangen skulle tilsi, i hvert fall for kvinner.

Økningen i sykefraværet fra 1999 til 2003 er vanskelig å forklare. I disse årene var utviklingen motsatt av det konjunktorene tilsier, siden ledigheten økte noe. Økningen i ledigheten var imidlertid beskjeden, og det skulle derfor uansett ikke ventes noen stor effekt av konjunktorene. Andre faktorer som kan ha medvirket til økt sykefravær i denne perioden, er aldring av arbeidsstyrken, økt bruk av aktiv sykmelding, bedret allmennlegedekning og innføring av fastlegeordningen, samt økt omstilling i arbeidslivet (4).

Fra 2003 til 2005 gikk sykefraværet brått ned, for kvinner med 2,9 dager per lønnstaker og for menn 2,6 dager (figur 1). En empirisk studie viser at nedgangen hovedsakelig skyldtes endringene i regelverket for sykepenger fra 1. juli 2004 med påfølgende endringer i legenes sykmeldingspraksis (10). Det ble da presisert i lovtaksten at sykmelder alltid skal vurdere om en person kan være i arbeid eller arbeidsrelatert aktivitet, det ble innført krav om arbeidsrelatert aktivitet senest



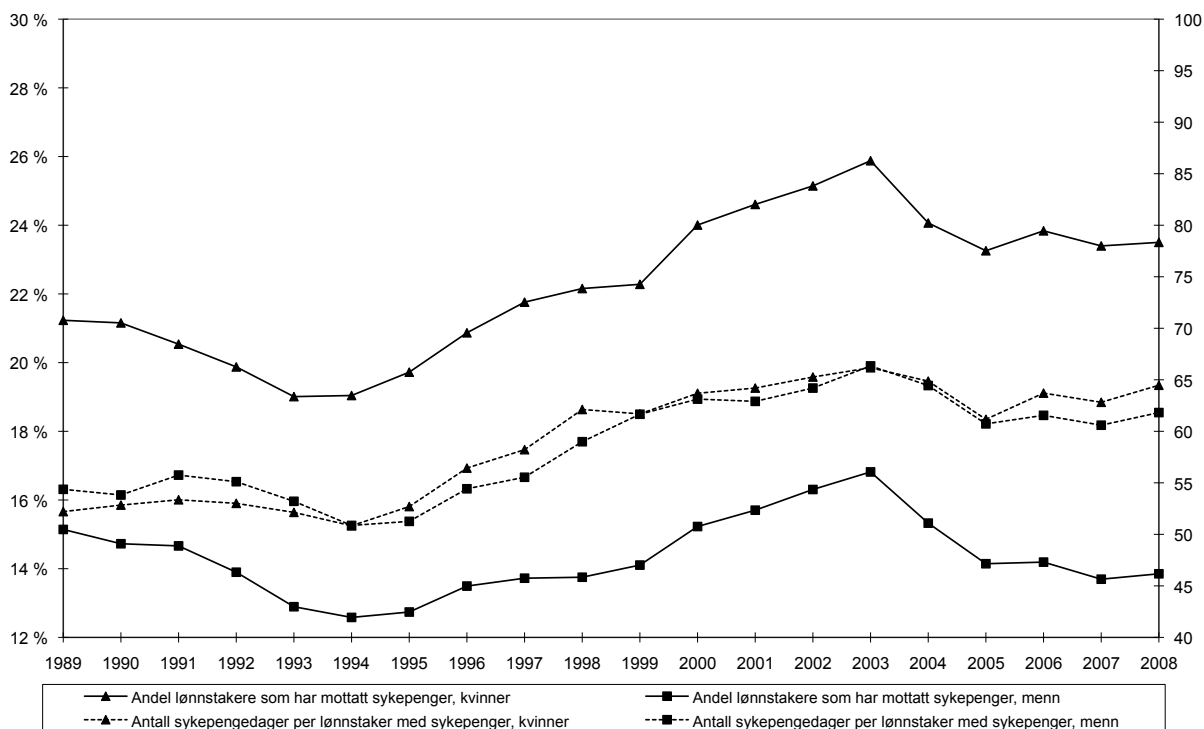
Figur 1. Antall sykepengedager utenom arbeidsgiverperioden per lønnskaker (venstre akse), og registrerte ledige og ordinære tiltaksdeltakere i prosent av antall yrkesaktive (høyre akse). 1989-2008. Kilde: NAV, SSB.

Sykepengedager omfatter mandag til fredag, og er periodisert etter utbetalingstidspunkt. Det er ikke justert for uføregrad eller stillingsandel. Det er justert bakover i tid for følgende regelendringer, med noen grad av skjønn (4):

April 1989: Maksimal sykepengeperiode fra folketrygden reduseres fra 52 til 50 uker.

April 1998: Arbeidsgiverperioden utvides fra 14 til 16 dager.

Januar 2000: Statsansatte inkluderes i datagrunnlaget.



Figur 2. Andel lønnskakere som har mottatt sykepenger utenom arbeidsgiverperioden (venstre akse) og gjennomsnittlig antall sykepengedager per lønnskaker med sykepenger utenom arbeidsgiverperioden (høyre akse), etter kjønn. 1989-2008. For sykepengetilfeller som strekker seg over et årsskifte, vil den sykmeldte inngå i andelen lønnskakere som har mottatt sykepenger begge år. Gjennomsnittlig antall sykepengedager per lønnskaker med sykepenger vil bli tilsvarende lavere. Kilde: NAV, SSB.

innen åtte ukers sykmelding unntatt når medisinske grunner klart er til hinder for det, og gradert sykmelding skulle vurderes før aktiv sykmelding. Konjunktorene kan ha medvirket noe til nedgangen i sykefraværet fra 2003 til 2004, men ikke fra 2004 til 2005.

Fra 2005 har det igjen vært tendenser til negativ samvariasjon mellom sykefraværet og ledigheten, men svakere enn før (figur 1). Det må antas at arbeidsinnvandringen fra øst i disse årene bidro til å dempe veksten i sykefraværet. Det er også mulig at endringene i legers sykmeldingspraksis fra 2004 kan ha svekket konjunktorenes betydning for sykefraværet. Alternativt kan sammenhengen være like sterk som før, men ha blitt motvirket av forsinkede effekter av regelendringene i 2004.

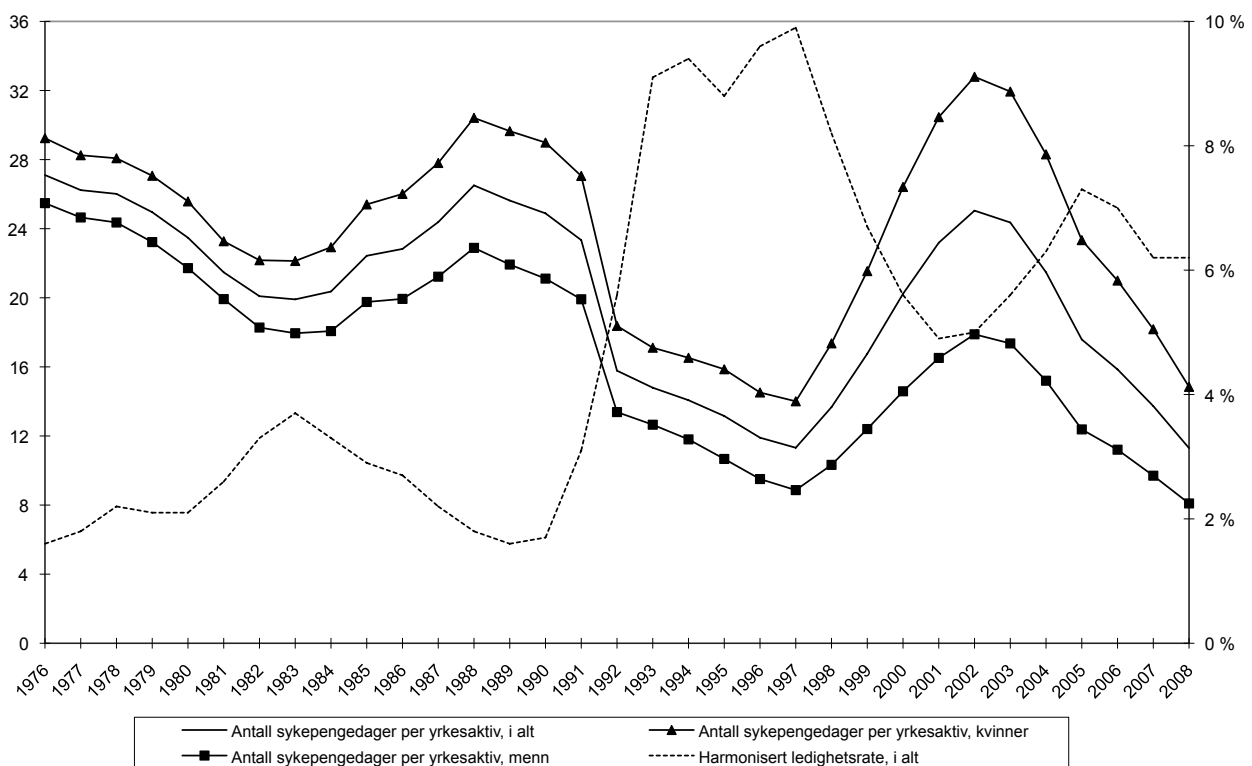
Andre land

Sverige er det landet det er lettest å sammenligne sykefraværet med, siden de institusjonelle forholdene er relativt like og sykefraværstatistikk for Sverige er lett tilgjengelig. Antall sykepengedager per yrkesaktiv i Sverige var sterkt negativt korrelert med ledighetsraten i nesten hele perioden 1976-2008 (figur 3). Sammenligningen med Norge vanskeligjøres av at statistikken for Sverige ikke er avgrenset til lønnstakere, og av en rekke endringer i kompensasjonsgrad, karensdag og

arbeidsgiverperiode. Det er imidlertid vanskelig å tro at den sterke korrelasjonen med konjunktorene er tilfeldig.

Inntil nylig har det i Sverige ikke vært noen begrensning på varigheten av et sykepengetilfelle, og en detaljert analyse av statistikken viser at økningen i sykefraværet i perioden 1996-2002 hovedsakelig skyldtes økt antall sykepengedager per sykmeldt (11). At sammenhengen mellom sykefravær og konjunkturer framstår som sterkere i Sverige enn Norge, skyldes derfor primært større svingninger i varigheten i Sverige. Fra 2005 til 2008 gikk sykefraværet i Sverige ned til tross for konjunkturoppgang, noe som kan tyde på at sammenhengen mellom konjunktorene og sykefraværet også i Sverige er blitt mindre framtrepende enn før.

En sammenligning av sykefraværet i ulike land basert på arbeidskraftundersøkelser tyder på at svingningene i fraværet er størst og klarest forbundet med konjunktorene i landene med høyest sykefravær, som Norge, Sverige og Nederland, mens Danmark, Tyskland og Frankrike har lavt sykefravær og liten korrelasjon med konjunktorene (5). En positiv korrelasjon mellom sykefravær og ledighet er også dokumentert i USA (12,13) og i Storbritannia fram til omkring 1985 (14), men ikke etter det (15).



Figur 3. Sverige. Antall sykepengedager utenom arbeidsgiverperioden per yrkesaktiv (venstre akse), og harmonisert ledighetsrate (høyre akse). 1976-2008. Kilde: Försäkringskassan, Statistiska centralbyrån og OECD.

HYPOTESER OM SAMVARIASJONEN

Tre hypoteser er lansert for å forklare den positive korrelasjonen mellom sykefraværet og konjunkturene. *Disiplineringshypotesen* går ut på at økonomiske nedgangstider øker kostnaden ved å være sykmeldt, og derved disiplinerer arbeidstakerne til å være mindre borte fra jobben uten at helsetilstanden i seg selv er påvirket. *Sammensetningshypotesen* handler om at konjunkturene påvirker sammensetningen av arbeidsstyrken slik at personer med marginal tilknytning til arbeidsmarkedet og høyt sykefravær utgjør en større andel av arbeidsstyrken i en høykonjunktur enn i en lavkonjunktur. Disse to forklaringene har fått mest oppmerksomhet i sykefraværslitteraturen (2,12). En tredje forklaring som her vil bli kalt *stresshypotesen*, går ut på at en konjunkturoppgang medfører økt belastning og stress og derved påvirker både helsetilstand og sykefravær. I den følgende drøftingen blir det lagt til grunn en bred tolkning av disse hypotesene slik at hver av dem omfatter flere ulike, men beslektede mekanismer.

Som antydning over kan det også være et annet forhold ved konjunkturene som påvirker sykefraværet med motsatt fortegn, nemlig at økt nedbemanning i konjunkturedganger kan resultere i økt utstøting fra arbeidsstyrken og dermed at det blir flere sykefravær som går sykepengeperioden ut. Dette vil ikke bli drøftet her. Det bør også påpekes at de tre hypotesene ikke nødvendigvis er konkurrerende. Det kan godt hende at flere av hypotesene og mekanismene de beskriver er i virksomhet samtidig, og at det er kontekstavhengig hvilken som er dominerende.

Vi vil drøfte hypotesene med referanser til resultater fra ulike forskningsgrener. Det understrekes at slike sammenligninger av forskningsarbeider som analyserer ulike problemstillinger i ulike populasjoner er forbundet med usikkerhet. Ved valg av referanser er norske og svenske referanser gitt preferanse. Utvalget er ikke basert på systematiske søk, men det er lagt vekt på å favne bredt, selv om det nok er en overvekt av økonomiske studier.

DISIPLINERINGSHYPOTASEN

Disiplineringshypotesen har sitt utspring i økonomiske miljøer. Den går ut på at arbeidstakerens kostnad ved å være sykmeldt øker med økende arbeidsledighet (16). Kostnaden kan være i form av økt risiko for å miste jobben og for ikke å finne en ny. Det kan skyldes at "høyt" sykefravær i en virksomhet øker risikoen for at den går dårlig og må nedbemanne, og kanskje har den enkelte arbeidstakers sykefravær en effekt på den individuelle risikoen for å bli oppsagt eller permittert. Slik disiplinering vil trolig være sterkest blant midlertidig ansatte, fast ansatte med lav ansiennitet (ofte unge), og i privat sektor (særlig konjunkturutsatte bransjer). Det kan imidlertid også tenkes andre, lignende kostnader, for eksempel svekkede lønns- og karrieremuligheter,

dårlige referanser hvis man søker seg ut, og økt risiko for å bli "presset" til å ta imot sluttpakke eller søke førtidspensjon. Videre kan det hende arbeidstakerne føler et ansvar for virksomheten og/eller samfunnet som fører til redusert bruk av sykepengeordningen i en lavkonjunktur, og det er mulig arbeidstakerne ønsker å unngå at eget sykefravær går ut over kollegaene når bemanningen er lav. Dersom slike mekanismer finnes, behøver de ikke være begrenset til gruppene nevnt over.

"Unødvendig" fravær versus sykenærvær

Disiplineringshypotesen kan tolkes som at den forklarer variasjon i illegitimt sykefravær, altså fravær som ikke skyldes reell sykdom. Hypotesen har ofte blitt knyttet til en analyse av hvordan arbeidsgiveres kostnader forbundet med skulk kan medføre at de tilbyr høyere lønn enn likevektslønnen (17). Denne typen fravær må antas i all hovedsak å være begrenset til det egenmeldte korttidsfraværet. Imidlertid har det i Norge, som vi har sett, vært negativ korrelasjon mellom ledigheten og fravær utover arbeidsgiverperioden. Det bør derfor presiseres at hypotesen også kan referere til *unødvendig lange fravær*, altså at den sykmeldte ikke kommer tilbake i arbeid med en gang funksjonsevnen er tilbake på et akseptabelt nivå. I tillegg kan hypotesen referere til at syke arbeidstakere i noen grad har et valg mellom å være sykmeldt og *sykenærvær*, det vil si at man går på jobb selv om man egentlig er for syk til det (18). Et slikt valg kan gjelde både i forhold til om man i det hele tatt skal sykmeldes, og tidspunktet for friskmelding. Redusert disiplinering i en konjunkturoppgang kan dermed dreie seg om både økt illegitimt fravær, *unødvendig lange fravær* og redusert sykenærvær. Det kan dessuten særlig være personer med et høyt sykefravær som disiplineres av økt ledighet. På denne bakgrunn er det grunn til å tro at eventuelle disiplineringseffekter både påvirker hvor mange som sykmeldes og varigheten av sykefraværene.

En britisk studie viser at dårlig økonomi (gitt at sykepengene gir mindre enn full lønnskompensasjon) og frykt for at sykefravær vil føre til større arbeidsbelastning senere eller økt belastning for kollegaer, har positiv effekt på sykenærværet (19). To svenske studier tyder på at sykenærværet var høyere i 2000-2001 enn i 1997, til tross for synkende ledighet og økende sykefravær i perioden (20,21). Imidlertid er sykenærværet i disse studiene målt ved om arbeidstakeren oppgir å ha vært syk på jobb minst to ganger de siste 12 måneder, og er derfor trolig for grovt til å kunne si noe om det reelle omfanget av sykenærvær.

Betydningen av økonomiske forhold og jobbsikkerhet

En rekke studier, særlig fra Sverige, har påvist en negativ sammenheng mellom den direkte økonomiske kostnaden ved å være sykmeldt og sykefraværet, både målt ved andelen av arbeidstakerne som blir sykmeldt (22), antall sykefraværst dager (23), tilbøyeligheten til å

bli sykmeldt (22,24) og tilbøyeligheten til å fortsette å være sykmeldt (24). Det er også vist at varigheten av langtidsfravær øker når kostnaden ved korte fravær øker relativt til kostnaden ved lange fravær (22).

Når det gjelder betydningen av jobbsikkerhet, viser studier at midlertidig ansatte kontrollert for alder har lavere sykefravær enn fast ansatte (25,26). Videre øker sykefraværet med graden av oppsigelsesvern (27), og begrensning av oppsigelsesvernet medfører redusert sykefravær (28). I tillegg tyder noen studier på at sykefraværet reduseres i nedbemanningsfasen i bedrifter som nedbemanner (29,30), selv om det senere øker til et høyere nivå enn før nedbemanningen.

Legens rolle

Kan legens rolle som sykmelder forenes med disiplineringshypotesen? For det første kan det nettopp være legen som vurderer spørsmålet om sykmelding og friskmelding ulikt avhengig av konjunktorene. Dette er det så vidt vites ingen studier som har sett på. Men selv om det bare er pasientens egen holdning til sykmelding som påvirkes av konjunktorene, viser studier av legers sykmeldingspraksis at pasienten ofte har betydelig innflytelse på legens beslutning. En norsk studie viste at 95 prosent av tilfellene hvor pasienten tok initiativet til sykmelding endte med sykmelding, mens 16 prosent av pasientene avviste å bli sykmeldt når legen foreslo det (31). En tysk studie viste at i 18 prosent av tilfellene hvor sykmelding ble diskutert avviste pasienten å bli sykmeldt, mens legene avviste å sykmelde i bare 1,4 prosent av tilfellene (32). En svensk studie viste at av konsultasjoner hvor legen ikke ville foreslått sykmelding hvis ikke pasienten hadde tatt initiativ til det, endte hele 87 prosent likevel med sykmelding (33). Det er også vist at den sykmeldte er bedre i stand til å anslå sykefraværets varighet enn leger og trygdefunksjonærer (34), og at så mange som 56 prosent av legene i blant eller ofte legger større vekt på pasientens ønske enn eget medisinsk skjønn (35).

Ingen av de nevnte norske studiene er foretatt etter sykmeldingsreformen i 2004. Det kan tenkes at disse endringene, ved å gi klarere retningslinjer for sykmeldingsarbeidet, har snevret inn mulighetene for lege og/eller pasient til å ta situasjonen på arbeidsmarkedet med i vurderingen.

Forsøk på å teste disiplineringshypotesen empirisk

Mange studier har vist en negativ effekt av ledighetsraten på sykefraværet. En norsk studie (6) analyserer for eksempel tidsseriedata over sykefraværet til arbeidere i NHO-bedrifter i perioden 1971-1998, og finner at legemeldt fravær over tre dager er negativt forbundet med ledighetsraten unntatt når ledigheten er svært lav. I slike studier er det imidlertid sjelden mulig å kontrollere for arbeidstakernes helse eller eventuelle sammensetningseffekter, og resultatene kan derfor ikke uten videre tolkes som støtte til disiplineringshypotesen.

En norsk studie analyserer komplette registerdata over sykefravær utenom arbeidsgiverperioden for 1992-1999 (9). Forfatterne forsøker å utelukke sammensetningseffekter ved å analysere effekten av konjunktorendringer i tiden etter at et sykefravær er påbegynt. De finner da en positiv sammenheng mellom konjunktorene og varigheten av sykefraværene. Dette kan tolkes som støtte til disiplineringshypotesen. Den eneste alternative forklaringen ser ut til å være at de sykmeldte og/eller legene frykter at en bedring i konjunktorene vil gjøre det vanskeligere for personer med nedsatt funksjonsevne å fungere i arbeid, selv etter en tids sykefravær.

SAMMENSETNINGSHYPOTSESEN

Sammensetningshypotesen har kanskje særlig hatt støtte i medisinske miljøer. Den går ut på at personer med marginal tilknytning til arbeidsmarkedet som gruppe har redusert helse/funksjonsevne og forhøyet sykefravær, og at yrkesdeltakelsen for denne gruppen er spesielt konjunkturavhengig (36). I perioder med høy sysselsetting har bedriftene vanskeligere for å rekruttere kompetent arbeidskraft, og blir derfor mer interessert i å ansette "marginal" arbeidskraft eller beholde "marginale" som allerede er ansatt. Hypotesen dreier seg spesifikt om sammensetningseffekter knyttet til konjunktorene.

Seleksjon til midlertidig ansettelse

Helsemessig seleksjon inn i og ut av arbeidsstyrken kan forekomme på flere måter. Det kan for det første være i form av sortering til fast eller midlertidig stilling ved ansettelser. Studier tyder på at midlertidig ansatte har større forekomst av psykiske plager enn fast ansatte, til tross for lavere sykefravær (25). En finsk studie viser dessuten at sannsynligheten for å gå fra midlertidig til fast ansettelse er lavere for personer med psykiske plager og dårlig egenvurdert helse (37). Men siden sykefraværet er lavere for midlertidig ansatte, kan de ikke bidra til å forklare sammenhengen mellom sykefravær og konjunkturer. Økt forekomst av psykiske plager behøver heller ikke nødvendigvis være tegn på helsemessig seleksjon, siden dette kan være en følge av den mer usikre jobbsituasjonen eller at midlertidig ansatte har et mer risikofylt arbeid. Det sistnevnte støttes av at midlertidig ansatte også er vist å ha økt forekomst av yrkesskader (25).

Seleksjon til arbeidsledighet

Helsemessig seleksjon ved oppsigelse begrenses av stillingsvernet og ansiennitetsprinsippet. Det ser likevel ut til at det forekommer helsemessig seleksjon til arbeidsledighet. En norsk studie viser at det å ha hatt psykiske plager, men ikke egenrapportert langvarig sykdom, øker sannsynligheten for å miste jobben i en påfølgende konjunkturedgang, mens langvarig sykdom og psykiske plager reduserer sannsynligheten for

å få ny jobb når man er arbeidsledig (38). Videre viser en svensk studie av arbeidstakere mellom 25 og 54 år at sannsynligheten for å bli arbeidsledig i løpet av lavkonjunkturen 1992-1998 økte med antall sykefravær og varigheten av sykefraværene under høykonjunkturen i 1989-1991 (39). Det kan dermed se ut til at seleksjon fra arbeid til ledighet bidrar til sammenhengen mellom sykefravær og konjunkturer, men det er vanskelig å si hvor stor betydning dette har i et land som Norge med relativt lav arbeidsledighet.

Seleksjon til førtidspensjon

Dersom personer med nedsatt helse/funksjonsevne er mer tilbøyelige til å pensjonere seg tidlig, kan det også være helsemessig seleksjon ut av yrkesaktivitet ved overgang til avtalefestet pensjon (AFP) eller annen førtidspensjon. En undersøkelse fra NAV viser at personer mellom 45 og 70 år oppgir helseproblemer og et belastende/anstrengende arbeid som de viktigste faktorene som vil påvirke deres framtidige valg av pensjoneringsstidspunkt (40). Blant AFP-pensjonister var det imidlertid betydelig færre som la vekt på disse faktorene som årsaker til at de *faktisk hadde gått av* med AFP. Undersøkelsen tyder også på at AFP-pensjonistene har minst like god egenvurdert helse som andre på samme alder (frafallet i utvalget var kun 24 prosent). Ut fra dette virker det tvilsomt om førtidspensjoning kan forklare noe av sammenhengen mellom sykefravær og konjunkturer.

Kronisk sykdom som barn

En norsk studie viser at forskjellen i arbeidsledighet mellom personer med og uten kronisk sykdom som barn varierer med konjunkturerne, og er høyest ved lavkonjunktur (41). Det var imidlertid ingen slik variasjon i økonomisk inaktivitet, når arbeidsledige og uførepensjonister defineres som inaktive. De samme forfatterne viser i en annen studie at personer med kronisk sykdom som barn som er i arbeid, ikke har forhøyet sykefravær på grunn av muskel/skjelettlidelser (42). Denne gruppen ser dermed ikke ut til å forklare noe av korrelasjonen mellom sykefravær og konjunkturer.

Overgang til andre helserelaterte trygdeytelser

Overgang til helserelaterte trygdeytelser utenom sykepenger er antagelig den viktigste typen helsemessig seleksjon i det norske arbeidsmarkedet. Gruppen omfatter i hovedsak personer som har brukt opp sykepengerrettighetene før overgangen. I 2008 var dette tilfelle for 42 000 lønnstakere (43). Et lite antall av disse fortsetter i arbeid uten å motta en annen trygdeytelse eller forsørges på annet vis, men de aller fleste går over på attførings-, rehabiliterings- eller uføreytelser. En del kommer tilbake i arbeid etter en periode på slike ytelser. Dette kan dreie seg om i størrelsesorden 20-30 000 personer per år (44). Endelig går antagelig

en ikke ubetydelig andel av dem som kommer tilbake i arbeid, ut igjen av arbeidsmarkedet etter kort tid.

Selv om det altså er en viss helsemessig seleksjon ved overgang mellom arbeid og helserelaterte trygdeytelser, og som åpenbart er knyttet til høyt sykefravær før overgangen, er det usikkert både om slik seleksjon er negativt korrelert med konjunkturerne og om omfanget er stort nok til at det kan ha en betydelig effekt på sykefraværet. Andelen lønnstakere som bruker opp sykepengerrettighetene ser tvert imot ut til å *øke* med konjunkturerne (interne NAV-data). Dette henger sammen med at sykefraværet, som vi har sett også over 16 dager, er positivt korrelert med konjunkturerne. Dessverre er data som viser om andelen av disse som forlater arbeidsmarkedet (for eksempel med uførepensjon) varierer med konjunkturerne ikke tilgjengelig, og det samme gjelder andelen som kommer tilbake i arbeid.

Vi har sett at overgang fra arbeid til ledighet og muligens overgang til og fra andre helserelaterte trygdeytelser kan trekke i retning en positiv korrelasjon mellom sykefravær og konjunkturer. Det er i denne sammenhengen viktig å være klar over at det også forekommer andre sammensetningseffekter som har motsatt effekt på sykefraværet i forhold til sammensetningshypotesen. Konjunkturedganger fører gjerne til nedgang i yrkesdeltakelsen for mange grupper, ikke minst unge, antatt friske personer, som i stedet fortsetter i utdanning. Det er derfor ikke uten videre noe sterkt grunnlag for å betrakte sammensetningseffekter som en hovedforklaring på sammenhengen (45).

Forsøk på å teste sammensetningshypotesen empirisk

En norsk studie analyserer registerdata over sykefravær utenom arbeidsgiverperioden i 1990-1995 i et representativt utvalg lønnstakere 30-55 år som var registrert som lønnstakere i hele kalenderåret (7). Det defineres en undergruppe kalt "stabile arbeidstakere" ut fra om de har vært registrert som lønnstakere alle årene. Forfatterne finner en negativ sammenheng mellom den fylkesvise ledighetsraten og både antall personer med minst ett sykefravær og antall sykepengedager per sykmeldt. Når bare stabile arbeidstakere tas med, forsterkes sammenhengen, mens sammensetningshypotesen tilsier det motsatte. Det er imidlertid påpekt at denne måten å definere stabile arbeidstakere på innebærer en skjevhet som kan føre til at den negative effekten av ledighetsraten på sykefraværet til stabile arbeidstakere overvurderes (9).

En svensk studie analyserer bedriftsdata for perioden 1989-1999, og bruker andelen midlertidig ansatte som indikator for marginale arbeidstakere (26). Forfatterne finner en negativ sammenheng mellom andelen midlertidig ansatte og andelen sykmeldte, og en negativ sammenheng mellom den regionale ledighetsraten og andelen sykmeldte, som synker med økt andel midlertidig ansatte. Funnene gir ingen støtte til sammensetningshypotesen. Det er likevel et spørsmål om andelen midlertidig ansatte er et godt mål på marginale

arbeidstakere i denne sammenhengen – som vi har sett over burde det kanskje vært avgrenset til personer som i lengre tid bare har midlertidige ansettelser (37).

En norsk studie analyserer utviklingen i sykefraværet i 1989-2003 for personer med kronisk sykdom som voksen eller som barn, det vil si mottakere av grunnstønad eller hjelpestønad (36). For personer med grunnstønad viser det seg at verken yrkesdeltakelsen eller antall sykepengedager utenom arbeidsgiverperioden er sterkere korrelert med konjunktorene enn blant personer uten stønad. For personer med hjelpestønad som barn er det en viss tendens til at sykefraværet er sterkere forbundet med konjunktorene enn blant personer uten stønad, men heller ikke for disse utvikler yrkesdeltakelsen seg som forventet. Studien gir derfor liten støtte til sammensetningshypotesen, selv om det også her kan stilles spørsmål ved hvor godt metoden fanger opp de marginale arbeidstakerne.

En norsk studie som er omtalt tidligere finner en positiv sammenheng mellom konjunktorene på *syk-meldingstidspunktet* og varigheten av sykefraværet (9), kontrollert for konjunkturutviklingen under sykefraværet. Dette kan tolkes som en sammensetningseffekt og dermed støtte til sammensetningshypotesen.

STRESSHYPOTSESEN

Med stresshypotesen menes her en hypotese om at sammenhengen mellom sykefravær og konjunkturer skyldes helserelaterte konsekvenser av et høyt eller økende aktivitetsnivå. Det har vært mye fokus på betydningen av arbeidsmiljø og arbeidsrelatert stress for helse og sykefravær (jf. Intensjonsavtalen om et inkluderende arbeidsliv), men slike faktorer har sjelden vært nevnt som mulige forklaringer på sammenhengen mellom sykefravær og konjunkturer. Generelt er langsiktig økonomisk vekst selvsagt en viktig årsak til bedret folkehelse og økt levealder. Det er også mye som tyder på at det å være arbeidsledig kan ha negativ effekt på helsen (46,47), og at høy risiko for å miste jobben kan være forbundet med nedsatt psykisk helse (48,49). Ut fra dette kan det være nærliggende å tro at det er en *negativ* sammenheng mellom ledigheten og arbeidstakernes helsetilstand, altså det motsatte av det den observerte korrelasjonen tyder på. Imidlertid utgjør arbeidsledige og personer med høy risiko for å miste jobben en relativt liten andel av de yrkesaktive. Dessuten er det også andre forhold forbundet med konjunktorene som kan ha betydning for helse og sykefravær, hvor effekten muligens kan gå i motsatt retning.

Stresshypotesen handler i utgangspunktet om at økt aktivitetsnivå i bedriftene kan føre til blant annet økt arbeidstempo, mer kundekontakt, mindre tid til pauser fra arbeidet, mer overtid, økt turnover, større andel uerfarne medarbeidere og økt konkurransementalitet. Disse faktorene kan påvirke helsetilstanden både ved økt forekomst av stressrelaterte sykdommer og utbrenthet, økning i antall arbeidsulykker og økt forurenning. I tillegg kan risikofylt helseatferd blant annet

på grunn av sterk inntektsvekst bli mer utbredt. Økt aktivitetsnivå behøver likevel ikke nødvendigvis ha negative effekter for den enkelte arbeidstaker. Selv om aktiviteten øker vil normalt også sysselsettingen øke, slik at produksjonen per sysselsatt eller per timeverk ikke nødvendigvis øker.

Levekårsundersøkelsene i Norge tyder ikke på at det er noen klar sammenheng mellom konjunktorene og utviklingen i arbeidsmiljøet (50). En svensk studie viser en svak *nedgang* i andelen sysselsatte med god egenvurdert helse fra høykonjunktur i 1983-1989 til lavkonjunktur i 1992-1997 (51).

Økt aktivitetsnivå kan også gjøre det vanskeligere for personer med nedsatt funksjonsevne å fungere i arbeidet. For arbeidsgiverne kan en økning i aktivitetsnivået gjøre det vanskeligere å sette av tid og ressurser til tilrettelegging for denne gruppen. På den annen side kan arbeidsgiverne ha større *vilje* til å tilrettelegge når det er vanskelig å rekruttere kvalifisert arbeidskraft.

Konjunkturer og sykdom/dødelighet

Det siste tiåret har særlig økonomen Christopher Ruhm, men også epidemiologer, vist at det ofte er en positiv sammenheng mellom konjunktorene og dødeligheten i befolkningen. Dette er vist både for total dødelighet og spesifikke dødsårsaker som trafikkulykker, andre ulykker, hjerte- og karsykdommer, leversykdommer og luftveissykdommer (52-61). Mange av disse studiene er fra USA, men studier av Tyskland (53), Frankrike (60), Spania (57) og Japan (61) og av OECD-land (58) viser det samme. I OECD-studien er resultater for enkeltland ikke oppgitt, men de nordiske landene er med i gruppen av land med høyest offentlige utgifter til sosiale formål, hvor sammenhengen er svakere enn for OECD-landene som helhet. Lignende studier er så vidt vites ikke foretatt i Norge, mens resultater fra Sverige og Finland er motstridende (62-67). Studier fra USA tyder på at konjunktorene også er positivt forbundet med forekomsten av akutte og (i noe mindre grad) kroniske helseproblemer (68), samt med helsemessige risikofaktorer som røyking, høyt alkoholforbruk, lav fysisk aktivitet, overvekt og fedme, undervekt og usunt kosthold (52,69,70). En studie basert på data fra flere land viser dessuten en negativ sammenheng mellom konjunkturer og søvn (71). En ny amerikansk studie finner imidlertid at den positive korrelasjonen mellom konjunkturer og dødelighet kun finnes blant aldersgruppene under 30 år og over 60 år (72). Det ser derfor ut til at sammenhengen mellom konjunkturer og sykdom/dødelighet ikke kan forklare sammenhengen mellom konjunkturer og sykefravær.

KONKLUSJON

Vi har sett at det ofte opptrer en positiv korrelasjon mellom konjunktorene og sykefraværet, også når fraværet begrenses til tilfeller utover arbeidsgiverperio-

den på 16 dager. I Norge var sammenhengen klar fram til tusenårsskiftet, mens den har vært svak de siste årene. Tre hypoteser som søker å forklare sammenhengen er drøftet. Selv om det kan være kontekstavhengig hvilken eller hvilke hypoteser som stemmer best med virkeligheten, synes det generelt å være sterkest dokumentasjon for disiplineringshypotesen, altså at høy ledighet virker disiplinerende på arbeidstakerne uten at helsetilstanden som sådan er påvirket. Disiplineringshypotesen virker også lettest å forene med at sammenhengen mellom sykefravær og konjunkturer i Norge er svakere enn før. Sammensetningshypotesen har fått begrenset med støtte i de få empiriske studiene som har vært gjort, selv om det kan stilles spørsmål til metodene som er brukt. En gjennomgang av mulige sammensetningsmekanismer tyder ikke på at sammen-

setningseffekter kan forklare noen stor del av korrelasjonen. I samme retning trekker det faktum at meste parten av den ”prosykliske” variasjonen i sykefraværet utover arbeidsgiverperioden skyldes svingninger i andelen sykmeldte lønnstakere. Stresshypotesen må sees i sammenheng med forskning som viser at dødeligheten og flere helsemessige risikofaktorer er positivt korrelert med konjunkturerne. Men siden sammenhengen ikke ser ut til å gjelde i aldersgruppen 30-60 år, virker det ikke som denne hypotesen har betydning for svingningene i sykefraværet. Endelig kan også nedbemanning i konjunkturedganger bidra til en sammenheng mellom sykefraværet og konjunkturerne, men med motsatt fortegn. Denne effekten gjelder særlig varigheten av lengre fravær, samt overgangen til mer langsiktige trygdeytelser.

REFERANSER

1. Allebeck P, Mastekaasa A. Chapter 5. Risk factors for sick leave – general studies. *Scand J Public Health* 2004; **32** (Suppl 63): 49-108.
2. Ose SO, Jensberg H, Eidsmo Reinertsen R, Sandsund M, Dyrstad JM. *Sykefravær: Kunnskapsstatus og problemstillinger*. Trondheim: SINTEF; 2006 Rapport nr. A325.
3. Bjørnstad R. Er det økte sykefraværet tegn på et mer inkluderende eller ekskluderende arbeidsliv? *Økonomiske analyser* 2006 (6): 48-55.
4. Nossen JP, Thune O. Utviklingen i sykefraværet de siste 20 år. *Arbeid og velferd* 2009 (3): 13-23.
5. Bergendorff S, Berggren S, Cohen Birman M, Nyberg K, Palmer E, Skogman Thoursie P, Söderberg J. *Svensk sjukfrånvaron i et europeisk perspektiv*. Stockholm: Riksförsäkringsverket; 2002 RFV Analyser nr. 11.
6. Dyrstad JM, Ose S. *Non-linear unemployment effects in sickness absence: Discipline or composition effects?* Trondheim: NTNU, Økonomisk institutt; 2002 Working paper no. 25.
7. Askildsen JE, Bratberg E, Nilsen ØA. Unemployment, labor force composition and sickness absence: A panel data study. *Health Econ* 2005; **14** (11): 1087-1101.
8. Rikstrygdeverket. *Trygdestatistisk årbok*. Oslo: Rikstrygdeverket, Utredningsavdelingen; 1989 og 1992.
9. Nordberg M, Røed K. Economic incentives, business cycles, and long-term sickness absence. *Industrial Relations* 2009; **48** (2): 203-30.
10. Brage S, Kann IC. *Fastlegers sykmeldingspraksis II: Regelendringer og legeprogrammet*. Oslo: Rikstrygdeverket, Utredningsavdelingen; 2006 Rapport nr. 6.
11. Wikman A. Exclusion from working life – an in-depth analysis. I: Olofsson J, Zavisic M, red. *Routes to a more open labour market*. Stockholm: Arbetslivsinstitutet, 2006: 34-45.
12. Leigh JP. The effects of unemployment and the business cycle on absenteeism. *J Econ Business* 1985; **37**: 159-70.
13. Audas R, Goddard J. Absenteeism, seasonality, and the business cycle. *J Econ Business* 2001; **53** (4): 405-19.
14. Barmby TA, Ercolani MG, Treble JG. *A monthly sickness absence series for Britain 1971-1984*. Colchester, UK: University of Essex, Institute for Labour Research; 1997 Discussion Paper no. 14.
15. Ercolani MG. *UK employees' sickness absence: 1984-2005*. Birmingham: University of Birmingham, Department of Economics; 2006 Discussion paper no. 2.
16. Askildsen JE, Bratberg E, Nilsen ØA. Svingninger i sykefraværet: Er arbeidsledigheten avgjørende? *Søkelys på arbeidsmarkedet* 2004 (1): 3-12.
17. Shapiro C, Stiglitz JE. Equilibrium unemployment as a worker discipline device. *Am Econ Rev* 1984; **74**: 433-44.
18. Markussen S. *Trade-offs between health and absenteeism in welfare states: Striking the balance*. Oslo: Universitetet i Oslo, Økonomisk institutt; 2007 Memorandum nr. 19.
19. McKeivitt C, Morgan M, Dundas R, Holland WW. Sickness absence and ‘working through’ illness: A comparison of two professional groups. *J Public Health Med* 1997; **19** (3): 295-300.
20. Aronsson G, Gustafsson K, Dallner M. Sick but yet at work. An empirical study of sickness presenteeism. *J Epidemiol Community Health* 2000; **54** (7): 502-9.

21. Aronsson G, Gustafsson K. Sickness presenteeism: Prevalence, attendance-pressure factors, and an outline of a model for research. *J Occup Environ Med* 2005; **47** (9): 958-66.
22. Johansson P, Palme M. Moral hazard and sickness insurance. *J Publ Econ* 2005; **89** (9-10): 1879-90.
23. Henreksson M, Persson M. The effects on sick leave of changes in the sickness insurance system. *J Labor Econ* 2004; **22** (1): 87-113.
24. Johansson P, Palme M. Assessing the effect of public policy on worker absenteeism. *J Hum Resources* 2002; **37** (2): 381-409.
25. Virtanen M, Kivimäki M, Joensuu M, Virtanen P, Elovainio M, Vahtera J. Temporary employment and health: A review. *Int J Epidemiol* 2005; **34** (3): 610-22.
26. Arai M, Skogman Thoursie P. Incentives and selection in cyclical absenteeism. *Labour Econ* 2005; **12** (2): 269-80.
27. Ichino A, Riphahn RT. Absenteeism and employment protection: Three case studies. *Swed Econ Policy Rev* 2004; **11**: 95-114.
28. Lindbeck A, Palme M, Persson M. *Job security and work absence: Evidence from a natural experiment*. Stockholm: Institutet för näringslivsforskning; 2006 Working paper no. 660.
29. Virtanen P. 'An epidemic of good health' at the work place. *Sociol Health Illness* 1994; **16** (3): 394-401.
30. Theorell T, Oxenstierna G, Westerlund H, Ferrie JE, Hagberg J, Alfredsson L. Downsizing of staff is associated with lowered medically certified sick leave in female employees. *Occup Environ Med* 2003; **60** (9): e9.
31. Larsen BA, Førde OH, Tellnes G. Legens kontrollfunksjon ved sykmelding. *Tidsskr Nor Legeforen* 1994; **114**: 1442-4.
32. Himmel W, Sandholzer H, Kochen MM. Sickness certification in general practice. *Eur J Gen Pract* 1995; **1** (4): 161-6.
33. Englund L, Svärdsudd K. Sick-listing habits among general practitioners in a Swedish county. *Scand J Prim Health Care* 2000; **18** (2): 81-6.
34. Fleten N, Johnsen R, Førde OH. Length of sick leave – why not ask the sick-listed? Sick-listed individuals predict their length of sick leave more accurately than professionals. *BMC Public Health* 2004; **4** (46).
35. Gulbrandsen P, Førde R, Aasland OG. Hvordan har legen det som portvakt? *Tidsskr Nor Legeforen* 2002; **122** (19): 1874-9.
36. Kolstad A. *Sykefravær og konjunkturer. Forskjeller i sykefravær og inntekt mellom ulike grupper med varig redusert helse og kontrollgrupper 1989-2003*. Oslo: Rikstrygdeverket; 2005 Rapport nr. 1.
37. Virtanen M, Kivimäki M, Elovainio M, Vahtera J. Selection from fixed term to permanent employment: Prospective study on health, job satisfaction, and behavioural risks. *J Epidemiol Community Health* 2002; **56** (9): 693-9.
38. Mastekaasa A. Unemployment and health: Selection effects. *J Appl Community Appl Soc Psychol* 1996; **6**:189-205.
39. Hesselius P. Does sickness absence increase the risk of unemployment? *J Socio-Economics* 2007; **36** (2): 288-310.
40. Grambo A-C, Myklebø S. *Hvordan vil pensjonsreformen påvirke pensjoneringsatferden?* Oslo: Arbeids- og velferdsdirektoratet (NAV), Seksjon for statistikk og utredning; 2008 Rapport nr. 1.
41. Kristensen P, Bjerkedal T. Trender i deltakelse i arbeidslivet – betydningen av kronisk sykdom som barn og utdanningsnivå. *Tidsskr Nor Legeforen* 2004; **124** (22): 2879-83.
42. Kristensen P, Bjerkedal T, Irgens LM. Early life determinants of musculoskeletal sickness absence in a cohort of Norwegians born in 1967-1976. *Soc Sci Med* 2007; **64** (3): 646-55.
43. NAV. Sykepengestatistikk.
<http://www.nav.no/Om+NAV/Tall+og+analyse/Jobb+og+helse/Sykefrav%C3%A6r/Sykepengestatistikk>.
44. NAV. Statistikk over overgang til arbeid og stønad.
<http://www.nav.no/Om+NAV/Tall+og+analyse/Arbeidsmarked/202456.cms>
45. Markussen S. Økonomisk sykefraværsvforskning: Hva vet vi, og hvor bør vi gå? *Søkelys på arbeidslivet* 2007 (1): 63-81.
46. Mathers CD, Schofield DJ. The health consequences of unemployment: The evidence. *Med J Aust* 1998; **168** (4): 178-82.
47. Lundin A, Lundberg I, Hallsten L, Ottosson J, Hemmingsson T. Unemployment and mortality – a longitudinal prospective study on selection and causation in 49 321 Swedish middle aged men. *J Epidemiol Community Health* 2009; Published Online First: 15 March 2009. doi:10.1136/jech.2008.079269.
48. Sverke M, Hellgren J, Näswall K. No security: A meta-analysis and review of job insecurity and its consequences. *J Occup Health Psychol* 2002; **7** (3): 242-64.
49. Novo M, Hammarström A, Janlert U. Do high levels of unemployment influence the health of those who are not unemployed? A gendered comparison of young men and women during boom and recession. *Soc Sci Med* 2001; **53** (3): 293-303.

50. Tynes T, Eiken T, Grimsrud TK, Sterud T, Aasnæss S. *Arbeidsmiljø og helse – slik norske yrkesaktive opplever det*. Oslo: STAMI; 2008 Rapport nr. 16.
51. Åhs AMH, Westerling R. Self-rated health in relation to employment status during periods of high and low levels of unemployment. *Eur J Public Health* 2005; **16** (3): 294-304.
52. Ruhm CJ. Are recessions good for your health? *Quarterly J Econ* 2000; **115** (2): 617-50.
53. Neumayer E. Recessions lower (some) mortality rates: Evidence from Germany. *Soc Sci Med* 2004; **58** (6): 1037-47.
54. Tapia Granados JA. Increasing mortality during the expansions of the US economy, 1900-1996. *Int J Epidemiol* 2005; **34** (6): 1194-1202.
55. Ruhm CJ. Commentary: Mortality increases during economic upturns. *Int J Epidemiol* 2005; **34** (6): 1206-11.
56. Tapia Granados JA. Response: On economic growth, business fluctuations, and health progress. *Int J Epidemiol* 2005; **34** (6): 1226-33.
57. Tapia Granados JA. Recessions and mortality in Spain, 1980-1997. *Eur J Population* 2005; **21** (4): 393-422.
58. Gerdtam UG, Ruhm CJ. Deaths rise in good economic times: Evidence from the OECD. *Econ Hum Biol* 2006; **4** (3): 298-316.
59. Ruhm CJ. A healthy economy can break your heart. *Demography* 2007; **44** (4): 829-49.
60. Buchmueller T, Grignon M, Jusot F. *Unemployment and mortality in France, 1982-2002*. Paris: Centre for Health Economics and Policy Analysis; 2007 Working paper no. 4.
61. Tapia Granados JA. Macroeconomic fluctuations and mortality in postwar Japan. *Demography* 2008; **45** (2): 323-43.
62. Gerdtam UG, Johannesson M. Business cycles and mortality: Results from Swedish microdata. *Soc Sci Med* 2005; **60** (1): 205-18.
63. Johansson E, Böckerman P, Prättälä R, Uutela A. Alcohol-related mortality, drinking behavior, and business cycles. Are slumps really dry seasons? *Eur J Health Econ* 2006; **7** (3): 212-17.
64. Svensson M. *Economic upturns are good for your heart but watch out for accidents*. Örebro: Handelshögskolan, Örebro universitet; 2006 Working paper no. 9.
65. Krüger NA, Svensson M. *Economic fluctuations and mortality: Evidence from wavelet analysis for Sweden 1800-2000*. Örebro: Handelshögskolan, Örebro universitet; 2007 Working paper no. 6.
66. Tapia Granados JA, Ionides EL. The reversal of the relation between economic growth and health progress: Sweden in the 19th and 20th centuries. *J Health Econ* 2008; **27** (3): 544-63.
67. Åhs AMH, Westerling R. Mortality in relation to employment status during different levels of unemployment. *Scand J Public Health* 2006; **34** (2): 159-67.
68. Ruhm CJ. Good times make you sick. *J Health Econ* 2003; **22** (4): 637-58.
69. Ruhm CJ, Black WE. Does drinking really decrease in bad times? *J Health Econ* 2002; **21** (4): 659-78.
70. Ruhm CJ. Healthy living in hard times. *J Health Econ* 2005; **24** (2): 341-63.
71. Biddle JE, Hamermesh DS. Sleep and the allocation of time. *J Polit Econ* 1990; **98** (5): 922-43.
72. Miller DL, Page ME, Stevens AH, Filipowski M. Why are recessions good for your health? *Am Econ Rev* 2009; **99** (2): 122-7.