

Eksempler på bruk av koblinger mellom helseundersøkelser og FD-trygd for forskning under den trygdemedisinske modellen, attraksjonsmodellen og utstøtningsmodellen

Arnstein Mykletun^{1,2} og Simon Øverland¹

1) HEMIL senteret, Det psykologiske fakultet, UiB

2) Nasjonalt folkehelseinstitutt, Divisjon for psykisk helse, Oslo

E-post: arnstein.mykletun@uib.no simon.overland@uib.no

SAMMENDRAG

Vi har i løpet av de siste fem årene jobbet med datakoblinger mellom Helseundersøkelsene i Hordaland (HUSK, 1997-99) og Nord-Trøndelag (HUNT, 1984-86, 1995-97, 2006-08) til FD-trygd (fra 1992). Ved kombinasjoner av helseundersøkelser og FD-trygd kan epidemiologiske studier med tverrsnittsdesign, prospektive design eller retrospektive design gjennomføres. Det eksisterer imidlertid utfordringer både formelt og datateknisk ved etablering av slike koblinger. Vi har erfart at koblingene er anvendelige for forskning på årsaker til uføretrygd, og at vi treffer et internasjonalt publikum med publikasjoner basert på disse data. I det følgende vil det bli gitt noen eksempler på hvordan disse dataressursene kan utnyttes i studier av årsaker til arbeidsuførhet i henhold til den trygdemedisinske modellen, attraksjonsmodellen og utstøtningsmodellen.

Mykletun A, Øverland S. **Examples of uses of linkages between health surveys and FD-trygd for research using medical models and theoretical push and pull models.** *Nor J Epidemiol* 2009; 19 (2): 127-137.

ENGLISH SUMMARY

Over the last five years, we have employed data from the Hordaland Health Study (HUSK, 1997-99) and the Nord-Trøndelag Health Studies (HUNT, 1984-86, 1995-97, 2006-08) in linkage with national registries of disability benefits (FD-trygd, running from 1992). The combination of these resources, allows studies using cross-sectional, prospective or retrospective designs. The establishing of these combined datasets involves numerous formal and technical challenges, but the resulting data are useful in disability benefit research and publications employing them have been welcomed by an international readership. In the following, we will provide examples of how these data can be used to broaden our understanding of disability benefits in perspectives of the medical model, as well as theoretical push,- and pull models.

ØKNING I ARBEIDSUFØRHET

Andelen av den norske befolkningen som forlater arbeidslivet via uførepensjon har økt over de siste tiårene. Denne økningen ser vi på tross av eksempelvis økt levealder (1) og stabil forekomst av psykiske lidelser (2-4). Økningen finner sted i alle aldersgrupper (5).

En tilsvarende trend med økende andel av befolkningen på uførepensjon finner vi også i andre OECD medlemsland (6). Ved utgangen av 1995 fantes det 236 300 uførepensjonister i Norge. Ved årsskiftet 2004/2005 hadde dette tallet steget til vel 302 000, og utgjorde mer enn hver tiende person i arbeidsfør alder. Utgifter knyttet til uførepensjon koster det norske samfunnet over 41 milliarder i året bare i trygdeytelser (7), og det er derfor av stor samfunnsøkonomisk betydning å forstå årsaker til arbeidsuførhet.

ÅRSAKER TIL ARBEIDSUFØRHET I STOR GRAD UKJENTE

Hva økningen i arbeidsuførhet skyldes er i stor grad ukjent. En omfattende litteraturgjennomgang konkluderer

der i 2004 med at trygdeforskningen generelt er underutviklet både teoretisk og empirisk, og at selv grunnleggende spørsmål er ubesvarte (8,9). Det ble også etterlyst studier av bedre metodologisk kvalitet, og spesielt longitudinelle studier med uavhengig registrering av eksponering og utfall ble etterlyst (10). Vi mener koblinger mellom helseundersøkelser og FD-trygd representerer et godt grunnlag for å gjennomføre longitudinelle studier av høyere kvalitet på dette tema.

DATAKILDER: KOBLINGER MELLOM HELSEUNDERSØKELSER OG FD-TRYGD

Ved søknad til Regionaletisk komité for forsknings-etikk, Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste og Datatilsynet, kan norske helseundersøkelser kobles til FD-trygd (11,12). FD-trygd blir til gjennom administrativt genererte forløpsdata om alle trygdeutbetalinger (f.eks. uføretrygd, sykefravær over 16 dager, arbeidsledighetstrygd, overgangsstønad, attføring og rehabilitering). FD-trygd inneholder informasjon for perioden fra 1992 og oppdateres med omtrent to år

etterslep fra dagens dato. Mesteparten av informasjonen er datert (eksempelvis innvilgelse av uføretrygd), mens annen informasjon oppdateres årlig. Datastrukturen er for mange formål komplisert, og vi har i alle de analyser som er publisert forenklet datastrukturen vesentlig til et longitudinelt kohortdesign.

Registeret inneholder også informasjon av relevans for forskning på sosial ulikhet, for eksempel informasjon om inntekt, skatt, formue og gjeld, barnebidrag og sysselsetting. Informasjonen blir videre tilrettelagt for forskning av Statistisk Sentralbyrå. Siden FD-trygd innsamles til administrative formål er informasjonen av høy kvalitet, men har en komplisert oppbygning som gir en høy terskel for bruk til forskningsformål. Diagnoseinformasjon ved sykdomsrelaterte trygdeytelser regnes som problematisk ved sykefravær, særlig ved kortere sykefraværperioder. Diagnose for uføretrygd vurderes som mer presis.

TEORETISKE MODELLER I STUDIER AV ÅRSAKER TIL ARBEIDSUFØRHET

Forskning omkring årsaker til arbeidsuførhet kan beskrives på ulike måter, og beskrivelsen vil variere mellom faglige disipliner. Fra vårt faglige ståsted (epidemiologi og helsefag) ser det ut til å være tre toneangivende tradisjoner i denne forskningen: Den trygdemedisinske modellen, attraksjonsmodellen og utstøtningsmodellen. Vi mener epidemiologiske studier kan bidra til alle de tre fagtradisjonene, og vi har forsøkt å vektlegge verdinøytralitet i vektleggingen mellom disse tre faglige modellene. Vi vil i det følgende gjennomgå hvordan nevnte datakilder kan brukes i relevans til alle de tre paradigmenes, og vi vil tillate oss å bruke eksempler fra egen forskningsaktivitet i denne sammenhengen.

(i) Den trygdemedisinske modellen (fokus på psykiske lidelser som årsak til arbeidsuførhet)

Den trygdemedisinske modellen kan defineres på flere måter, men en viktig fellesnevner er et fokus på helsemessige faktorer som årsak til uføretrygd (8). Det har i mange år blitt utgitt årbøker som omtaler hvilke primærdiagnoser uføretrygd er gitt for (13), og disse omtales ofte som "årsaker" til uføretrygd. Slike studier kan gjøres på FD-trygd uten kobling til noen kilder, og gir verdifull informasjon for mange formål. Fra disse datakildene har vi eksempelvis lært at muskel- og skjelettlidelser er de vanligste diagnosene som uføretrygd blir tildelt for, etterfulgt av psykiske lidelser, og dernest en rekke mindre grupper av organiske sykdommer (13,14).

De større helseundersøkelsene i Norge inneholder ulik informasjon, men har mange fellesnevner. Vi har funnet det formålstjenelig å operasjonalisere helse ut fra fire dimensjoner (15-17):

a) *Psykisk helse*: Angst og depresjon er i våre studier målt gjennom 14 spørsmål som utgjør "the Hospital Anxiety and Depression Scale" (HADS) (18). In-

strumentet har god sensitivitet og spesifisitet i forhold til kliniske diagnoser (19), og funnet å måle angst og depresjon omtrent like bra som en allmennleges kliniske skjønn (20). Instrumentet skiller bra mellom angst og depresjon (21). HADS inneholder ingen somatiske symptomer (18). Ulempen er at dette gir snevrere mål på angst og særlig depresjon enn diagnosene angstlidelser og affektive lidelser (22), men utgjør samtidig en viktig fordel ved studier hvor man forsøker å isolere effekten av angst og depresjon fra somatiske symptomer og diagnoser (17,23,24). Alkoholavhengighet er i de fleste norske studier målt med CAGE samt med konkrete spørsmål om forbruk av ulike typer alkohol (25). HUSK-studien inneholder i tillegg spørsmål om helseangst (26). I den grad insomni sorterer under psykisk helse, inngår også informasjon om dette i helseundersøkelsene (27).

b) *Somatiske diagnoser og fysiologiske mål*: De fleste helseundersøkelser inneholder konkrete spørsmål om hvorvidt man har hatt bestemte somatiske sykdommer (eksempelvis slag eller diabetes), samt fysiologiske mål på risikofaktorer for sykdommer (eksempelvis blodtrykk, kolesterol, og midjemål) (28,29).

c) *Somatiske symptomer*: Somatiske symptomer er vanlige i befolkningen (30), de forblir ofte ikke forklart av organiske funn (31), og er ofte sterkt assosiert med angst og depresjon (32). Slike symptomer kan forstås som prodromer til kroppslige sykdommer som ikke enda er diagnostisert, men vil i mange tilfeller være kroppslige symptomer som "kommer og går" uten ytterligere forklaring. Slike symptomer forårsaker mye kontakt med det medisinske hjelpeapparatet og er ofte assosiert med somatisering, og forårsaker mye medisinsk hjelpsøking (33,34). Innunder denne gruppen sorterer vi også funksjonelle lidelser (35-37), whiplash (38) og mange uspesifikke muskel- og skjelettlidelser (32).

d) *Funksjonssvikt*: I HUNT inngår det spørsmål om hvorvidt man har redusert funksjonsevne som følge av psykiske eller somatiske lidelser (39). I HUSK gir SF-12 et uttrykk for funksjonsnivå (40). Tradisjonelt har redusert arbeidsevne blitt ansett som en så åpenbar konsekvens av sykdom, at ytterligere studier eller undersøkelser har vært overflødige (41). Som vi tidligere har drøftet, er funksjonssvikt ved arbeidsuførhet imidlertid ikke bare en konsekvens av sykdom og symptomer (42).

Ut fra epidemiologiske studier er vårt inntrykk at somatiske symptomer og psykiske lidelser er de sterkeste risikofaktorene for arbeidsuførhet, mens somatiske diagnoser og fysiologiske mål er av mindre betydning (24,43). Vi skal i det følgende gå nærmere inn på betydningen av somatiske symptomer og psykiske lidelser:

Det er ikke holdepunkter for noen økning i forekomst av psykiske lidelser verken i Norge (3,4) eller i USA (2). Selv om prevalensen av psykiske lidelser i de

få tilgjengelige studiene ser ut til å være konstant, kan konsekvensene av psykiske lidelser være i endring: Norske og internasjonale studier har antydning en klar økning i andelen uføretrygder som innvilges for psykiske lidelser (44-46). Vi fant nylig også den samme trenden i norske data fra FD-trygd. Vi hadde trodd at økningen i innvilgelser for psykiske lidelser hadde skjedd på bekostning av muskel- og skjelettlidelser. Imidlertid så vi en økning i begge disse gruppene. Angstlidelser var den største gruppen for innvilgelse av uføretrygd, etterfulgt av depressive lidelser. Uføretrygd innvilges omkring ni år tidligere for psykisk lidelse enn for andre lidelser. Når vi tar dette i betraktning er psykiske lidelser den diagnosegruppen som forårsaker flest tapte arbeidsår (5).

Allmennlegen har en sentral rolle i uføretrygdprosessen (47). Mesteparten av behandling for psykiske lidelser skjer hos fastlegen (48). Både norske og internasjonale kliniske og epidemiologiske studier har vist at underdiagnostisering og underbehandling av psykiske lidelser representerer en stor utfordring (49-54). På grunnlag av dette postulerte vi hypotesen at psykiske lidelser også er undervurdert som årsak til arbeidsuførhet (55), altså at psykiske lidelser forårsaker en større andel av arbeidsuførhet enn det som framgår av aggregerte diagnoser for innvilgelse av uføretrygd (13). For å teste hypotesen anvendte vi HUNT-2 data (n=45782) i kobling til register over senere innvilgelse av uføretrygd. Som ventet økte angst og depresjon i HUNT-2 risikoen for innvilgelse av uføretrygd generelt, justert for demografiske faktorer, somatiske symptomer og diagnoser. I sekundære analyser fant vi imidlertid også at angst og depresjon økte risikoen for uføretrygd for ikke-psykiske lidelser, selv justert for somatiske symptomer og diagnoser (56). På grunnlag av dette konkluderte vi at angst og depresjon var undervurderte risikofaktorer for uføretrygding.

Siden dette spørsmålet er av betydning for helsepolitiske prioriteringer, og siden studien var den første i sitt slag, har vi holdt fokus på hypotesen at psykiske lidelser er undervurdert som årsak til uføretrygding i noen etterfølgende publikasjoner: Angst og depresjon forekommer tross alt relativt ofte som diagnose for uføretrygding. Insomni, hypokondri, somatisering og alkoholavhengighet forekommer imidlertid sjelden eller aldri som diagnose for uføretrygd (5):

Insomni (kroniske søvnvansker) er vanlig i befolkningen (57-59), men forekommer praktisk talt aldri som diagnose for uføretrygd (5). På tross av dette fant vi at insomni økte risikoen for uføretrygd, selv justert for angst, depresjon, somatiske symptomer, somatiske diagnoser og demografiske faktorer (60). Vi fant i en senere publikasjon at effekten av insomni på uføretrygding faktisk var like sterk som effekten av depresjon (61). Tilsvarende sterke effekter ble også funnet med sykefravær som endepunkt (62,63).

Hypokondri har en lav prevalens på under en prosent (64,65). Mildere symptomer på hypokondri er imidlertid langt mer utbredt (66), og benevnes da gjer-

ne som helseangst. Whiteley index for helseangst ble inkludert i HUSK-studien (26). I lys av den lave prevalensen av hypokondri (64,65), og den sjeldne bruken av somatoforme diagnoser (herunder hypokondri) som diagnose for uføretrygding (5), hadde vi forventet en beskjeden effekt. Vi ble derfor overrasket over at effekten av helseangst på uføretrygd var sterk og robust for justering for bl.a. generell angst, depresjon, somatiske symptomer og somatiske diagnoser (67). Effekttstyrken var sammenlignbar med effekten av depresjon, og sterkere enn effekten av angst.

Et tredje eksempel er somatiseringslidelse. Somatiseringslidelse inngår i kategorien somatoform lidelse, som bare utgjør 0,4% av diagnosene uføretrygd innvilges for (5). Somatisering er vanskelig å måle ved spørreskjemametode i epidemiologiske studier ettersom kriteriet er komplekst (gjentatt presentasjon av fysiske symptomer og tilhørende ønsker om medisinske utredninger på tross av gjentatte negative funn og forsikringer fra leger om at symptomene ikke har noen organisk årsak (22)). Men et kjennetegn på somatisering (som kan kartlegges epidemiologisk) er symptomrapportering på tvers av flere organsystemer. Vi fant i HUNT studien at somatisering ved denne definisjonen var en sterk risikofaktor for senere uføretrygding, faktisk sterkere enn angst og depresjon samlet, og robust for justering for somatiske diagnoser (56). Vi er i gang med grundigere studier av dette i HUSK, og foreløpig konkluderer vi at somatisering ser ut til å være en sterkt undervurdert risikofaktor for arbeidsuførhet.

Vi er så vidt i gang med studier av alkohol og uføretrygd, foreløpig bare presentert som konferanseabstract (68). Som kjent er mørketall alltid store, men når det gjelder alkohol ser bildet ut til å være mer nyansert med en U- eller J-formet assosiasjon med høyere risiko for uføretrygd ved høyt forbruk (som forventet), men også ved alkoholavholdenhet. Når det gjelder alkoholavhengighet (som målt ved CAGE (69)) finner vi en tilsvarende J-formet assosiasjon, med økt arbeidsuførhet også blant de som er helt uten risiko (null poeng av fire mulige) for alkoholavhengighet. Vi arbeider nå med å ytterligere analysere og forstå disse resultatene.

Som nevnt ovenfor er underbehandling et omfattende problem ved psykiske lidelser (70). Folketrygdloven (71) krever at behandling skal forsøkes før uføretrygd tildeles. Det er ikke mange studier av behandling før uføretrygding for psykiske lidelser. I Finland er underbehandling før uføretrygding for psykiske lidelser dokumentert (72,73). I data fra HUNT i kobling til trygderegistre fant vi at 32% av nylig uføretrygdede for psykiske lidelser selvrapporterte å aldri ha vært i behandling for psykiske lidelser (74).

På grunnlag av studier som viser at psykiske lidelser øker som årsak til arbeidsuførhet, er undervurderte risikofaktorer for arbeidsuførhet, samt er underbehandlet før uføretrygding, konkluderer vi at det trolig eksisterer et potensial for forebygging av arbeidsuførhet ved målrettet intensiv behandling rettet mot mennesker som står i faresonen for å falle ut av arbeid som følge

av uføretrygding. Dette vil kreve bedret diagnostisering i allmennpraksis (50) og økt bruk av psykologiske og psykiatriske behandlingsmetoder (48). I tillegg har ikke-medisinske behandlingsformer i form av tett oppfølging for yrkesmessig habilitering vist god effekt, selv for mennesker med alvorlige psykiske lidelser (75).

Psykiske lidelser har ofte et kronisk forløp (76). En studie fra Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag fant at nivået av angst og depresjon var omtrent like stabilt som nivået av blodtrykk (29). Angst, depresjon, insomni og somatiske symptomer er vesentlig forhøyet allerede 3-7 år før innvilgelse av uførepensjon (77). Derfor er det sannsynlig at mennesker som innvilges uførepensjon for psykiske lidelser har hatt et løsere forhold til arbeidslivet (kortere arbeidsperioder, fravær av faste ansettelser, deltidsarbeid og mottak av arbeidsmarkedstiltak) enn de som innvilges uførepensjon for organiske lidelser som opptrer plutselig, som for eksempel hjerte- og karsykdom eller kreft.

(ii) Attraksjonsmodellen

Det økonomiske perspektivet legger til grunn at mennesket er en rasjonell aktør. Litt karikert kan vi si at attraksjonsmodellen forutsetter at mennesket har tilgang til og forståelse av relevant informasjon, og veier så fordeler og ulemper for å maksimere sin egen nytte (78,79). Ut fra attraksjonsmodellen kan det store paradokset (økningen i arbeidsuførhet på tross av bedring i folkehelseindikatorer) forklares med moralsk hazard, altså økning i utilsiktede aktørresponsen.

Overgangen fra arbeid til trygd blir i dette perspektivet et rasjonelt valg (78). Rødseth (1990) beskrev dette på følgende måte: *"En kommer ikke utenom at den enkelte kan ha en betydelig grad av innflytelse på hvorvidt han blir trygdet eller ikke. Dette gjelder alle trygdeordninger mer eller mindre. En leges vurdering av sykdom og uførhet må jo i betydelig grad avhenge av den informasjonen han får fra pasienten, og det er fra legehånd blitt påpekt at uføretrygd ofte er avslutningen på en prosess med uklare symptomer og sykdomsbilder"* (80).

Rødseths påstand har testbare implikasjoner, både hva angår attraksjonselementet i denne beslutningsprosessen, og hva angår legens portvokterfunksjon. OECD har påpekt at Norge sammenlignet med andre land har sjenerøse trygdeordninger, altså høy kompensasjonsgrad ved overgang fra arbeid til trygd, og det mer enn antydes at man i Norge må redusere ytelsene for å bremse økningen i arbeidsuførhet (81). I det norske systemet innebærer fastlegens rolle en balanse mellom rollene som pasientens advokat og som portvokter på vegne av storsamfunnet (82). Selv om beslutningen om innvilgelse av uføretrygd ikke ligger hos allmennlegen, vektlegges dennes råd i stor grad (47). Allmennlegene finner ofte disse beslutninger vanskelige (83) og ubehagelige (84), og deres vurderinger er vist å variere i betydelig grad (85). Kvalitative studier har vist at leger ofte vektlegger advokat-

rollen sterkere enn portvokterrollen (86), noe som kanskje har blitt ytterligere forsterket av det norske fastlegesystemet (87).

Vi gjennomførte nylig en survey blant fastleger hvor vi bad allmennleger vurdere vanlige diagnoser for uføretrygd på en skala fra lav til høy grad av verifiserbarhet (88). Lav verifiserbarhet ble definert som at man måtte stille diagnosen primært på grunnlag av informasjon fra pasienten, mens høy verifiserbarhet ble definert på grunnlag av objektive medisinske funn. Uspesifikke myalgier og ryggsmarter ble eksempelvis vurdert som lite verifiserbare, mens svulster ble vurdert som svært verifiserbare. Studien hadde to funn: De hyppigst forekommende diagnosene ved uføretrygding var samtidig diagnoser som ble vurdert som lite verifiserbare. Folketrygdloven krever ikke bare diagnose ved uføretrygd, men også nedsatt arbeidsevne (71). Generelt rapporterte allmennlegene at nedsatt arbeidsevne var mindre verifiserbart enn diagnose (88).

Det er lite tilgjengelig kunnskap om hvordan det går med mennesker som innvilges uføretrygd (89). To muligheter virker plausible: Ved uføretrygding reduseres summen av belastninger gjennom arbeid eller økonomisk usikkerhet, og helseplager reduseres. Dersom vi derimot vektlegger arbeidets helsebringende effekt (90) vil vi forvente en forringet helse ved uføretrygding. Dersom attraksjonsmodellen skal følges til fulle, kan uføretrygd sees som at en aktør velger mer fritid med lavere inntekt (over mindre fritid og høyere inntekt) (78). Det følger logisk av denne modellen at man etter uføretrygding ikke skal få ytterligere redusert helse. Randomisering til uføretrygd versus kontrollbetingelser er selvsagt etisk utenkelig, og oppfølgingsstudier krever svært lang tidshorisont. Vi valgte derfor å studere problemstillingen ved bruk av en kobling mellom Helseundersøkelsen i Hordaland (HUSK) og FD-trygd. Vi inkluderte alle (n=1087) deltakere som ble uføretrygdet i perioden 7 år før til 7 år etter deltakelse i HUSK, og opprettet ut fra denne informasjonen om temporalitet mellom HUSK og innvilgelse av uføretrygd en "tidsakse". Vi fant en omvendt U-formet trend med en økning i rapporterte symptomer (angst, depresjon, smerte, søvnvansker og somatiske symptomer) fram mot tidspunkt for uføretrygding, og en reversering av denne utviklingen etterpå (77). Mer objektive mål på helse (blodtrykk, somatiske diagnoser, medikasjon) holdt seg stabile over denne prosessen. Resultatene kan selvsagt tolkes til inntekt for attraksjonsparadigmet. Men alternativt kan figuren også tolkes som at prosessen rundt uføretrygdingssystemet i seg selv er så belastende at den gir økte helseplager. Endelig kan det også innvendes at man ikke skal forvente at den uføretrygdede skal være permanent plaget av sin sykdom. Herom vil fagfolk strides, og i henhold til lovens krav og intensjonen med varig uføretrygd skal uføretrygd bare tildeles mennesker med helseplager som er kroniske, altså ikke forbigående av natur.

Folketrygdloven krever tre forhold for innvilgelse

av uføretrygd (71): For det første skal det foreligge en medisinsk anerkjent diagnose. For det andre må det være snakk om redusert funksjonssvikt (eller tapt arbeidsevne), og for det tredje må funksjonssvikt være relatert til den diagnostiserbare tilstanden. Kroppslige eller psykiske symptomer som svimmelhet, hodepine, tretthet, magesmerter, muskel- og skjelettsmerter er svært vanlige i befolkningen (30,91), og for de fleste slike symptomer blir det aldri funnet noen organisk forklaring (31.) Mennesker som mottar uføretrygd rapporterer lavere funksjonsevne enn mennesker som er i jobb (selv om rapport av god eller moderat funksjonsevne også forekommer blant uføretrygdede (92)). Vi ønsket imidlertid å studere om redusert funksjonsevne blant uføretrygdede kunne forklares med samtidige symptomer eller diagnoser. Til dette formålet brukte vi et tverrsnittsdesign basert på koblingen mellom HUSK og FD-trygd (n=14946). Funksjonsevne målte vi ved bruk av SF-12 (40), og en lang rekke somatiske symptomer, psykiske symptomer, og fysiske tilstander ble inkludert som forklaringsvariable. Som forventet hadde mennesker på uføretrygd vesentlig redusert funksjonsevne sammenlignet med arbeidstakere. Men bare en begrenset del av denne gruppeforskjellen kunne forklares ved symptomer eller sykdommer. Vi konkluderte med at funksjonssvikt ved uføretrygd ikke nødvendigvis bare er et resultat av medisinske forklaringsvariable som symptomer og diagnoser (42). Studien gir imidlertid ikke entydig støtte til attraksjons- eller utstøtningsmodellen.

Vi mener epidemiologiske metoder som anvender data i koblinger mellom helseundersøkelser og trygderegistre i framtiden vil kunne supplere forskning på utilsiktede aktørresponser på trygdesystemet. En kritikk av attraksjonsmodellen er at den tar liten høyde for helse som en konfunderende faktor. Mennesker med lav inntekt vil tape mindre på uføretrygding enn mennesker med høy inntekt. De har ifølge attraksjonsmodellen altså høyere økonomiske incentiver for uføretrygd (78,79). Men lav inntekt og lav sosioøkonomisk status er også assosiert med dårligere helse (93-97), og denne gradienten gjelder også for psykisk helse (98,99), og også i Norge (100-104). Lav sosioøkonomisk status er også funnet å øke risiko for uføretrygding (105,106). Med andre ord kan dårlig helse være en konfunderende faktor i sammenhengen mellom økonomiske incentiver og risiko for uføretrygd. Vi er i gang med en studie av dette basert på koblinger mellom helseundersøkelser og FD-trygd. Informasjon for variabelen om økonomiske incentiver kalkuleres på individnivå basert på data i FD-trygd, og informasjon om helse hentes fra helseundersøkelsene. Foreløpige resultater antyder at helse forklarer en beskjeden del av sammenhengen mellom økonomiske incentiver og senere uføretrygd (107).

(iii) Utstøtningsmodellen

Mens attraksjonsmodellen ser overgang fra arbeid til trygd som et rasjonelt valg (78) hevder utstøtnings-

modellen at årsaken snarere ligger på strukturelt nivå, og utenfor arbeidstakerens kontroll (108). Det store paradokset (økt uføretrygding på tvers av aldersgrupper tross bedring i nøkkelindikatorer på folkehelse) forklares av utstøtningsmodellen med økt brutalisering i arbeidslivet.

Begrepet utstøtning indikerer en for individet uønsket overgang fra arbeid til trygd, og har således i likhet med attraksjonsmodellen en normativ valør (79). Modellen er mye brukt i sosiologiske og samfunnsmedisinske kretser. Eksempelvis studerte Steinar Westin uføretrygd som en konsekvens av nedleggelse av en hjørnesteinsbedrift (109-111). Steinar Krokstad har anvendt data fra Helseundersøkelsen i Nord-Trøndelag i kobling til registre over uføretrygd i studier av lav sosioøkonomisk status som risikofaktor for uføretrygd (106,112,113). Disse gradientene er så sterke og relevante at de åpenbart må ha en plass (eksempelvis som konfunderende variabel) i analyser av årsaker til arbeidsuførhet. Men under attraksjonsmodellen vil vi imidlertid kunne forstå de samme sosiale gradientene som resultater av økonomiske incentiver, ettersom mennesker med lav sosioøkonomisk status oftest også har lav inntekt, og derved mindre potensielt inntektstap ved eventuell overgang fra arbeid til uføretrygd.

Som vi har drøftet ovenfor kan attraksjonsmodellen kritiseres for manglende fokus på helse som en konfunderende faktor i sammenhengen mellom økonomiske incentiver og uføretrygd. En tilsvarende kritikk kan imidlertid appliseres på studier av sosiale gradienter i uføretrygding: I disse modellene antas helse å være en mediator mellom (lav) sosioøkonomisk posisjon og (høy) risiko for uføretrygd. Dårlig helse er i longitudinelle studier vist å følge etter lav sosioøkonomisk posisjon (104). Men det er ikke nødvendigvis gitt at helse medierer sammenhengen mellom lav sosioøkonomisk status og uføretrygd. Basert på data fra HUNT i kobling med FD-trygd vil vi forsøke å justere for helse som en antatt medierende faktor i sammenhengen mellom lav sosioøkonomisk status og risiko for uføretrygd. Resultater vil bli rapportert medio 2010.

Ustøtningsmodellen har ofte framholdt helsemessig utstøtning som en relevant mekanisme, altså at forhold ved arbeidet forringer helsen, som derved fører til arbeidsuførhet. Det er mulig en slik modell hadde sterkere relevans tidligere. I mangel på gode data antar vi at de fleste arbeidstakere i Norge i dag jobber i forholdsvis gode og trygge arbeidsmiljø. Arbeid er positivt for den psykiske helsen (90), til og med for mennesker med alvorlige psykiske lidelser (75). Nivået av symptomer på angst og depresjon varierer forholdsvis lite på tvers av svært ulike yrkes- og næringsgrupper (114,115), mens det er betydelig bedre helse blant mennesker som er i jobb sammenlignet med ulike grupper utenfor arbeidslivet (42). Trolig virker arbeid helsefremmende gjennom opprettholdelse av daglige rutiner og aktiviteter, sosialt samvær, mening i tilværelsen, inntekt og tilhørighet. Erkjennelsen av at arbeid

generelt er helsebringende forsvinner imidlertid ofte i daglig omtale i media som ofte fokuserer på potensielt skadelige sider ved arbeid som for eksempel utbrenthet, muskel- og skjelettskader og "musesyke". Psykiske lidelser har mange og sammensatte årsaker (116), og eventuelle belastninger i arbeidslivet utgjør i denne sammenheng for de fleste en svært beskjeden risikofaktor for psykiske lidelser. Vi er klar over at dette av enkelte vil oppfattes som et noe overraskende og kanskje "motstrøms" standpunkt, all den tid at forskning i tråd med "arbeidsmiljøhypotesen" har vært langt mer omfattende enn det motsatte. En sentral premiss i arbeidsmiljøforskningen har vært at risikofaktorer *er å finne i arbeidsmiljøet*, og derfor har fokus vært på *hvilke*. Vi etterlyser i nysgjerrighet studier som vurderer den relative betydningen av arbeidsmiljøfaktorer for sykdomsutvikling og uføretrygd, og vi tillater oss å postulere at deres relative betydning er beskjeden, og i mange sammenhenger fraværende. Etter vår oppfatning har slike modeller blitt svært populære fordi de innebærer en høy grad av eksternalisering av ansvar fra enkeltpersoner (det fritar dem for ansvar for egen helse, samt for eventuelle incentiver for trygd). Ansvar for det potensielt skadelige arbeidsmiljøet blir bekvemt pulverisert mellom markedskrefter, arbeidsgivere og myndigheter. "Strain" modellen postulerer at uføretrygd vil følge av et misforhold mellom høye krav og lav opplevd kontroll (117-121). Tverrsnittsdata fra HUSK viser at de som opplever at kravene i jobben overstiger ens kontroll har høyere forekomst av psykiske lidelser (122). Foreløpige analyser av HUSK-data i kobling til FD-trygd viser også en prospektiv assosiasjon mellom kombinasjonen av lav kontroll og høye krav og senere uføretrygding (123). Påstanden at arbeidslivet har blitt "brutalisert" (det vil si generelt økte krav til omstilling og effektivitet) er imidlertid omstridt. De siste tiårene har det foregått en teknologisk og økonomisk utvikling som har ført til at mange har fått mer kontroll over sin egen arbeidssituasjon, for eksempel ved muligheter for hjemmekontor og fleksibel arbeidstid. Videre har arbeidsdagen for mange blitt kortere, og feriene blitt lengre. Men samtidig er denne liberaliseringen trolig sosialt skjevt fordelt, slik at den potensielt øker sosiale forskjeller. Vi mener imidlertid det er viktig å opprettholde et fokus på at arbeid generelt er positivt for helsen, ettersom at tilgang til lønnsarbeid er assosiert med god helse (42).

Utstøtningsmodellen postulerer også sosial utstøtning, eksempelvis ved at innvandrere, eldre arbeidstakere eller kvinner holdes utenfor arbeidslivet. Psykiske lidelser er en viktig årsak til arbeidsuførhet, og mange psykiske lidelser er også vanligere blant eldre (39), kvinner (76) og innvandrere (124,125). Det er relevant å studere hvorvidt helse er en medierende (eller konfunderende) faktor i overhyppigheten av uføretrygd i disse gruppene. Helseundersøkelsen i Oslo har gode data på helse blant innvandrere (124,125), og bør anvendes til dette formål. Helt ferske studier indikerer at overforbruket av uføretrygd blant kvinner delvis kan

forklares med dårligere selvopplevd helse, mer symptomer på psykiske lidelser, og lavere inntekt og dårligere arbeidsforhold som misforhold mellom krav og kontroll, samt mindre kontroll over egne arbeidsbetingelser (126). Tilsvarende har en annen fersk norsk studie forklart overforbruket av uføretrygd blant innvandrere med dårligere arbeidsmiljøbetingelser og lavere inntekt (127). Effekten av lav inntekt gir støtte til attraksjonsparadigmet, ettersom lav inntekt gir relativt høyere kompensasjonsgrad ved eventuell uføretrygding. Men lav inntekt kan også indikere dårlig integrering på arbeidsmarkedet, som kan være et resultat av utstøtningsmekanismer. Effekter av arbeidsmiljøforhold må tolkes i tråd med utstøtningsmodellen, mens betydningen av selvopplevd og psykisk helse (særlig relevant for kjønnsforskjellen i uføretrygd) kan forstås i tråd med det trygdemedisinske paradigmet. Oppsummert viser disse studiene at tilsynelatende enkle spørsmål som hvorfor kvinner eller innvandrere tar ut mer uføretrygd krever analyser i henhold til alle de tre paradigmenes.

Vi har så vidt begynt å analysere disse sammenhengene med utgangspunkt i data fra HUNT i kobling til FD-trygd. Innledende analyser antyder at overhyppigheten av uføretrygd blant kvinner forklares med helsemessige og andre sosioøkonomiske faktorer. Men mye av assosiasjonen mellom høyere alder og uføretrygding forblir uforklart (24). Dette kan tyde på at noe av den økte risikoen for uføretrygding blant eldre arbeidstakere skyldes andre faktorer enn dårligere helse, herunder eksempelvis sosial eller økonomisk utstøtning fra arbeidslivet, eventuelt også attraksjonsmekanismer.

PLANER FOR VIDERE FORSKNING OG BESKRIVELSE AV VÅR FORSKNINGSGRUPPE

Vår forskning omkring årsaker til arbeidsuførhet har i hovedsak blitt finansiert av Norges forskningsråd over ulike program. I tillegg har noe av virksomheten blitt finansiert av Universitetet i Bergen og Nasjonalt folkehelseinstitutt. I tillegg har HUNT forskningscenter (<http://hunt.ntnu.no>) på Verdal vært svært hjelpelige i forhold til søknader om koblinger av data og praktisk tilrettelegging. Administrasjonen av HUSK fortjener også en stor takk for tilrettelegging av tilgang til HUSK-studien i kobling til FD-trygd. Mesteparten av forskningsvirksomheten er organisert ut fra Nettverk for Psykiatrisk Epidemiologi (NEPE, <http://nepe.uib.no>) under ledelse av Arnstein Mykletun. Flere sentrale aktører i gruppen, blant annet Øverland og Mykletun, har til daglig hatt arbeidssted ved HEMIL-senteret, Det psykologiske fakultet, UiB. Nasjonalt folkehelseinstitutt (FHI), Divisjon for psykisk helse vil opprette en enhet i Bergen for forskning på konsekvenser av psykiske lidelser, og store deler av denne aktiviteten vil inngå i denne nye enheten. Miljøet har også hatt et tett samarbeid med Institute of Psychiatry (IoP), King's College London. Vi har også et tett og forma-

lisert samarbeid med Økonomisk institutt (professor Kjell Vaage), Sosiologisk institutt (professor Hans Tore Hansen), og Institutt for samfunnsmedisinske fag (professor John Gunnar Mæland) ved UiB.

Av vår kjernegruppe som arbeider med årsaker til uføretrygd er følgende personer for tiden involvert med analyser av data som omtalt i dette manus:

- Ann Kristin Knudsen, psykolog, NFR finansiert PhD kandidat ved UiB: Jobber med FD-trygd, med og uten koblinger til HUSK, i studier av betydningen av angst og depresjon for uføretrygd. Også tilknyttet FHI og IoP.
- Inger Haukenes, fysioterapeut med hovedfag i filosofi, PhD kandidat ved Institutt for samfunnsmedisinske fag: Bruker HUSK-data i kobling til FD-trygd i studier av arbeidsplassrelaterte faktorer og risiko for arbeidsuførhet.
- Jens Skogen, psykolog, NFR finansiert PhD kandidat ved UiB: Analyserer data fra HUNT i kobling til FD-trygd for analyser av betydningen av alkoholforbruk, alkoholavholdenhet og alkoholavhengighet i forhold til uføretrygd.
- Marianne Klokk, lege i spesialisering til psykiatri, finansiert av Helse Sunnmøre, PhD kandidat ved NTNU: Bruker data fra HUSK i kobling til FD-trygd hvor en av publikasjonene handler om psyko-dermatologiske aspekt ved arbeidsuførhet.
- Samuel Harvey, lege i spesialisering til psykiatri, PhD kandidat ved Institute of Psychiatry, King's College London: Jobber med ulike datakilder, blant annet HUSK og HUNT-data i kobling til FD-trygd. Prosjekt om kronisk tretthetssyndrom med side-

prosjekter om strain (misforhold mellom krav og kontroll), overvekt og fysisk aktivitet i forhold til uføretrygd.

- Sigmund Bjørhovde, lege i spesialisering til psykiatri, finansiert av Helse Førde. PhD kandidat ved Institutt for samfunnsmedisinske fag. PhD prosjekt basert på HUNT og HUSK i kobling til FD-trygd. Prosjektet er finansiert, og prosjektbeskrivelsen er under utvikling nå.
- Børge Sivertsen, post doc kandidat finansiert av UiB, psykolog. Alle prosjektene handler om aspekter ved insomni i forhold til arbeidsuførhet.
- Simon Øverland, NFR finansiert post doc kandidat, psykolog. Prosjekt om betydningen av psykiske lidelser ved somatiske sykdommer (cancer og koronar hjertesykdom) som risikofaktor for arbeidsuførhet.
- Arnstein Mykletun, NFR finansiert post doc kandidat, psykolog og sosiolog. Leder av gruppen og hoved- eller medveileder for nevnte PhD kandidater. Bruker data fra HUNT og HUSK i kobling til FD-trygd i studier av årsaker til uføretrygd i tråd med attraksjonsmodellen, utstøtningsmodellen, og den trygdemedisinske modellen.

Gruppen har nå relevant metodologisk og teoretisk kompetanse i bruk av koblinger mellom helseundersøkelser og FD-trygd i analyser av problemstillinger omkring årsaker til uføretrygd. Listen over samarbeidspartnere er ikke uttømmende, og vi er entusiastiske til ytterligere samarbeid med forskere og miljø som arbeider med tilsvarende data eller problemstillinger.

REFERANSER

1. Statistics Norway. Causes of Death 1991-2000. Oslo: Official Statistics of Norway 2003. Report No.: D189.
2. Kessler R, Demler O, Frank R, Olfson M, Pincus H, Walters E, et al. Prevalence and treatment of mental disorders 1990 to 2003. *N Engl J Med* 2005; **352** (24): 2515-23.
3. Johansen R, Rognerud M, Sundet J. Rapport 2008: 4 Levekårsundersøkelsene 1998, 2002 og 2005. Utvikling i psykisk helse. Oslo: Nasjonalt folkehelseinstitutt; 2008.
4. Sandanger I, Nygård JF, Sørensen T, Dalgard OS. Return of depressed men: Changes in distribution of depression and symptom cases in Norway between 1990 and 2001. *J Affect Disord* 2007; **100**: 153-62.
5. Mykletun A, Knudsen AK. Tapte arbeidsår ved uførepensjonering for psykiske lidelser. Oslo: Folkehelseinstituttet; 2009.
6. OECD. Transforming disability into ability. Policies to promote work and income security for disabled people. Paris: OECD Publications Service; 2003.
7. Olsen H. Trygdestatistisk Årbok 2005. Oslo: Rikstrygdeverket; 2005.
8. Alexanderson K, Norlund A. Chapter 1. Aim, background, key concepts, regulations, and current statistics. *Scand J Public Health* 2004; **32**: 12-30.
9. Alexanderson K, Norlund A. Preface: Evidence based medicine and the Swedish Council on Technology Assessment in Health Care (SBU). *Scand J Public Health* 2004; **32**: 3-4.
10. Alexanderson K, Norlund A. Chapter 12. Future need for research. *Scand J Public Health* 2004; **32**: 256-8.
11. Akselsen A, Lien S, Sivertstøl Ø. FD-Trygd. List of variables. Oslo; 2007.
12. Akselsen A, Lien S, Sandnes T. FD-trygd dokumentasjonsrapport. Pensjoner. Grunn og hjelpestønader 1992-2001. Oslo: Rikstrygdeverket; 2003. Report No.: 26.
13. Olsen H. Trygdestatistisk årbok 2005. Oslo: Rikstrygdeverket; 2005.

14. Prinz C. Disability programmes in need of reform: Organization for Economic Co-operation and Development; 2003.
15. Mykletun A. Mortality and work-related disability as long-term consequences of anxiety and depression Bergen: University of Bergen; 2006.
16. Øverland S. Mental health and impairment in disability benefits. Studies applying linkages between health surveys and administrative registries. Bergen: University of Bergen; 2007.
17. Mykletun A, Bjerkeset O, Overland S, Prince M, Dewey M, Stewart R. Levels of anxiety and depression as predictors of mortality. *Br J Psychiatry* 2009; **195**: 18-25.
18. Zigmond A, Snaith R. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatr Scand* 1983; **67** (6): 361-70.
19. Bjelland I, Dahl A, Haug T, Neckelmann D. The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale. An updated literature review. *J Psychosom Res* 2002; **52** (2): 69-77.
20. Olsson I, Mykletun A, Dahl AA. The hospital anxiety and depression rating scale: A cross-sectional study of psychometrics and case finding abilities in general practice. *BMC Psychiatry* 2005; **5** (1): 46.
21. Mykletun A, Stordal E, Dahl A. Hospital Anxiety and Depression (HAD) scale: factor structure, item analyses and internal consistency in a large population. *Br J Psychiatry* 2001; **179**: 540-4.
22. WHO. The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders. Geneva: World Health Organization 1993.
23. Mykletun A, Bjerkeset O, Dewey M, Prince M, Overland S, Stewart R. Anxiety, depression and cause-specific mortality. The HUNT study. *Psychosom Med* 2007; **69** (4): 323-31.
24. Mykletun A, Overland S, Dahl AA, Krokstad S, Bjerkeset O, Glozier N, et al. A population-based cohort study of the effect of common mental disorders on disability pension awards. *Am J Psychiatry* 2006; **163** (8): 1412-8.
25. Skogen JC, Harvey S, Henderson M, Stordal E, Mykletun A. Anxiety and depression among abstainers and low-level alcohol consumers. The Nord-Trøndelag Health Study. *Addiction* 2009; **104**: 1519-29.
26. Speckens AEM, Spinhoven P, Sloekers PPA, Bolk JH, van Hemert AM. A validation study of the whiteley index, the illness attitude scales, and the somatosensory amplification scale in general medical and general practice patients. *J Psychosom Res* 1996; **40** (1): 95-104.
27. Sivertsen B, Øverland S, Krokstad S, Mykletun A. The epidemiology of insomnia: Associations with physical and mental health. The HUNT-2 study. *J Psychosom Res* 2009; **67**: 109-16.
28. Hildrum B, Mykletun A, Hole T, Midthjell K, Dahl AA. Age-specific prevalence of the metabolic syndrome defined by the International Diabetes Federation and the National Cholesterol Education Program: the Norwegian HUNT 2 study. *BMC Public Health* 2007; **7** (220).
29. Hildrum B, Mykletun A, Holmen J, Dahl AA. Effect of anxiety and depression on blood pressure: 11-year longitudinal population study. *Br J Psychiatry* 2008; **193**: 108-13.
30. Eriksen HR, Svendsrod R, Ursin G, Ursin H. Prevalence or subjective health complaints in the Nordic European countries in 1993. *Eur J Public Health* 1998; **8** (4): 294-8.
31. Kroenke K, Mangelsdorff AD. Common symptoms in ambulatory care: incidence, evaluation, therapy, and outcome. *Am J Med* 1989; **86** (3): 262-6.
32. Haug TT, Mykletun A, Dahl AA. The association between anxiety, depression, and somatic symptoms in a large population: The HUNT-II study. *Psychosom Med* 2004; **66** (6): 845-51.
33. Barsky AJ, Orav EJ, Bates DW. Distinctive patterns of medical care utilization in patients who somatize. *Medical Care* 2006; **44** (9): 803-11.
34. Barsky AJ, Orav EJ, Bates DW. Somatization Increases Medical Utilization and Costs Independent of Psychiatric and Medical Comorbidity. *Arch Gen Psychiatry* 2005; **62** (8): 903-10.
35. Barsky AJ, Borus JF. Functional somatic syndromes. *Ann Intern Med* 1999; **130** (11): 910-21.
36. Wessely S, White PD. There is only one functional somatic syndrome. *Br J Psychiatry* 2004; **185**: 95-6.
37. Wessely S, Nimnuan C, Sharpe M. Functional somatic syndromes: one or many? *Lancet* 1999; **354**: 936-9.
38. Wenzel HG, Haug TT, Mykletun A, Dahl AA. A population study of anxiety and depression among persons who report whiplash traumas. *J Psychosom Res* 2002; **53** (3): 831-5.
39. Stordal E, Mykletun A, Dahl AA. The association between age and depression in the general population: a multivariate examination. *Acta Psychiatr Scand* 2003; **107** (2): 132-41.
40. Loge JH, Kaasa S, Hjermsstad MJ, Kvien TK. Translation and performance of the Norwegian SF-36 Health Survey in patients with rheumatoid arthritis. I. Data quality, scaling assumptions, reliability, and construct validity. *J Clin Epidemiol* 1998; **51** (11): 1069-76.
41. Allebeck P, Mastekaasa A. Chapter 3. Causes of sickness absence: research approaches and explanatory models. *Scand J Public Health* 2004; **32**: 36-43.
42. Overland S, Glozier N, Maeland JG, Aaro LE, Mykletun A. Employment status and perceived health in the Hordaland Health Study (HUSK). *BMC Public Health* 2006; **6** (219).

43. Holtedal R. Health condition in patients who apply for disability pension due to musculoskeletal complaints. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2006; **126**: 2654-7.
44. Gogstad A, Bjerkedal T. Stadig flere unge uføretrygdede. [More and more young people on disability pensions]. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2001; **121** (12): 1452-6.
45. Moncrieff J. Trends in sickness benefits in Great Britain and the contribution of mental disorders. *J Public Health Med* 2000; **22** (1): 59-67.
46. Salminen K, Raitasalo R. Depression and disability pension in Finland. *Acta Psychiatr Scand* 1997; **95**: 242-3.
47. Soderberg E, Alexanderson K. Gatekeepers in sickness insurance: a systematic review of the literature on practices of social insurance officers. *Health Soc Care Community* 2005; **13** (3): 211-23.
48. Helsedirektoratet. Nasjonale retningslinjer for behandling av depresjon i primær-og spesialisthelsetjenesten. Oslo: Helsedirektoratet; 2009.
49. Thompson C, Ostler K, Peveler RC, Baker N, Kinmonth AL. Dimensional perspective on the recognition of depressive symptoms in primary care – The Hampshire Depression Project 3. *Br J Psychiatry* 2001; **179**: 317-23.
50. Olsson I, Mykletun A, Dahl AA. Recognition and treatment recommendations for generalized anxiety disorder and major depressive episode. A cross-sectional study among general practitioners. *Primary Care Companion* 2006; **8**: 340-7.
51. Olsson I, Mykletun A, Dahl A. General practitioners' self-perceived ability to recognize severity of common mental disorders: an underestimated factor in case identification? *Clin Pract Epidemiol Ment Health* 2006; **2** (21).
52. Zachrisson HD, Rodje K, Mykletun A. Utilization of health services in relation to mental health problems in adolescents: A population based survey. *BMC Public Health* 2006; **6**: 7.
53. Roness A, Mykletun A, Dahl AA. Help-seeking behaviour in patients with anxiety disorder and depression. *Acta Psychiatr Scand* 2005; **111** (1): 51-8.
54. Thompson C, Kinmonth AL, Stevens L, Peveler RC, Stevens A, Ostler KJ, et al. Effects of a clinical-practice guideline and practice-based education on detection and outcome of depression in primary care: Hampshire Depression Project randomised controlled trial. *Lancet* 2000; **355** (9199): 185-91.
55. Mykletun A, Overland S. Mentale lidelser undervurderes som årsak til uføretrygding. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2006; **126** (11): 1491-2.
56. Mykletun A, Overland S, Dahl AA, Krokstad S, Bjerkeset O, Glozier N, et al. A population-based cohort study of the effect of common mental disorders on disability pension awards. *Am J Psychiatry* 2006; **163** (8): 1412-8.
57. Krishnan AA, Foley K, Montejano L, Baser O, Long S, Walsh JK. Insomnia: Prevalence, comorbidities, costs in a treated insured population. *Sleep* 2006; **29**: A254-5.
58. Pallesen S, Nordhus IH, Nielsen GH, Havik OE, Kvale G, Johnsen BH, et al. Prevalence of insomnia in the adult Norwegian population. *Sleep* 2001; **24** (7): 771-9.
59. Skaer TLL. Complaints of insomnia in the USA 1995-1998: prevalence, psychiatric comorbidity and pharmacologic treatment patterns. *Prim Care Psychiatry* 2001; **7** (4): 145-51.
60. Sivertsen B, Overland S, Neckelmann D, Glozier N, Krokstad S, Pallesen S, et al. The long-term effect of insomnia on work disability: the HUNT-2 historical cohort study. *Am J Epidemiol* 2006; **163** (11): 1018-24.
61. Overland S, Glozier N, Sivertsen B, Stewart R, Neckelmann D, Krokstad S, et al. A comparison of insomnia and depression as predictors of disability pension. The HUNT Study. *Sleep* 2008; **31** (6): 875-80.
62. Sivertsen B, Overland S, Bjorvatn B, Mæland JG, Mykletun A. Does insomnia predict sick leave? The Hordaland Health Study. *J Psychosom Res* 2009; **66** (1): 67-74.
63. Sivertsen B, Overland S, Glozier N, Bjorvatn B, Mæland JG, Mykletun A. The effect of OSAS on sick leave and work disability. *Eur Respir J* 2008; **32** (6): 1497-503.
64. Looper KJ, Kirmayer LJ. Hypochondriacal concerns in a community population. *Psychol Med* 2001; **31**: 577-84.
65. Gureje O, Ustun TB, Simon GE, Ozturk O, Rezaki M, Stefanis C, et al. The syndrome of hypochondriasis: a cross-national study in primary care. *Psychol Med* 1997; **27** (5): 1001-10.
66. Escobar JI, Gara M, Waitzkin H, Silver RC, Holman A, Compton W. DSM-IV hypochondriasis in primary care. *Gen Hosp Psychiatry* 1998; **20** (3): 155-9.
67. Mykletun A, Heradstveit O, Eriksen K, Glozier N, Overland S, Mæland JG, et al. Health anxiety and disability pension award: The HUSK Study. *Psychosom Med* 2009; **71** (3): 353-60.
68. Skogen J. Drinking behaviour and disability retirement in Norway. The HUNT study. XII International Congress of IFPE. Vienna, Austria: International Federation of Psychiatric Epidemiology; 2009.
69. Aertgeerts B. The value of the CAGE in screening for alcohol abuse and alcohol dependence in general clinical populations: a diagnostic meta-analysis. *J Clin Epidemiol* 2004; **57** (1): 30-9.
70. Thornicroft G. Most people with mental illness are not treated. *Lancet* 2007; **370** (9590): 807-8.

71. Folketrygdloven – LOV-1997-02-28-19 [Act of Social Insurance]. Oslo: Ministry of Labour and Social Inclusion; 1997.
72. Honkonen TI, Aro TA, Isometsä ET, Virtanen EM, Katila HO. Quality of treatment and disability compensation in depression: Comparison of 2 nationally representative samples with a 10-year interval in Finland. *J Clin Psychiatry* 2007; **68** (12): 1886-93.
73. Isometsä E, Katila H, Aro T. Disability pension for major depression in Finland. *Am J Psychiatry* 2000; **157** (11): 1869-72.
74. Overland S, Glozier N, Krokstad S, Mykletun A. Undertreatment before the award of a disability pension for mental illness: The HUNT Study. *Psychiatr Serv* 2007; **58** (11): 1479-82.
75. Burns T, Catty J, Becker T, Drake RE, Fioritti A, Knapp M, et al. The effectiveness of supported employment for people with severe mental illness: a randomised controlled trial. *Lancet* 2007; **370** (9593): 1146-52.
76. Kessler RC. Sex and depression in the national comorbidity survey. 1. Lifetime prevalence, chronicity and recurrence. *J Affect Disord* 1993; **29** (2-3): 85-96.
77. Øverland S, Glozier N, Henderson M, Mæland J, Hotopf M, Mykletun A. Health status before, during and after disability pension award: the Hordaland Health Study (HUSK). *Occup Environ Med* 2008; **65**: 769-73.
78. Ehrenberg RG, Smith RS. Modern Labor Economics. Theory and Public Policy. Boston: Addison Wesley; 2003.
79. Hansen H. Betydningen av individuelle valg i trygdekarrierer [The influence of individual choices in social security careers]. *Tidsskrift for velferdsforskning* 1998; **4** (1).
80. Hansen HT. Trygd: En midlertidig bro, eller en vei ut av arbeidslivet? Avhandling til dr. philos. ved Sosiologisk Institutt, Universitetet i Bergen. Bergen: University of Bergen; 1996.
81. OECD. Sicknes, Disability and Work: Breaking the Barriers. Norway, Poland and Switzerland. Paris: Organisation for Economic Corporation and Development; 2006.
82. Wahlstrom R, Alexanderson K. Chapter 11. Physicians' sick-listing practices. *Scand J Public Health* 2004; **32**: 222-55.
83. Cassis I, Dupriez K, Burnand B, Vader JP. Quality of work incapacity assessment in the Swiss disability insurance system. *Int J Qual Health Care* 1996; **8** (6): 567-75.
84. O'Fallon E, Hillson S. Brief report: Physician discomfort and variability with disability assessments. *J Gen Intern Med* 2005; **20** (9): 852-4.
85. Getz L, Westin S. Rådgivende legers og primærlegers vurdering av komplekse uførepensjonssaker. [Assessment by consulting physicians and general practitioners about complex disability pension matters]. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1995; **115** (14): 1748-53.
86. Hussey S, Hoddinott P, Wilson P, Dowell J, Barbour R. Sicknes certification system in the United Kingdom: qualitative study of views of general practitioners in Scotland. *BMJ* 2004; **328** (7431): 88.
87. Carlsen B, Norheim OF. "Saying no is no easy matter" – A qualitative study of competing concerns in rationing decisions in general practice. *BMC Health Serv Res* 2005; **5**: 70.
88. Overland R, Overland S, Johansen KN, Mykletun A. Verifiability of diagnostic categories and work ability in the context of disability pension award: A survey on "gatekeeping" among general practitioners in Norway. *BMC Public Health* 2008; **8**: 9.
89. Vingard E, Alexanderson K, Norlund A. Chapter 9. Consequences of being on sick leave. *Scand J Public Health* 2004; **32**: 207-15.
90. Waddell G, Burton A. Is Work Good for Your Health and Well-being? London: Stationery Office; 2006.
91. Wikman A, Marklund S, Alexanderson K. Illness, disease, and sickness absence: an empirical test of differences between concepts of ill health. *J Epidemiol Community Health* 2005; **59** (6): 450-4.
92. OECD. Disability programmes in need of reform: OECD Policy Brief; 2003.
93. Marmot MG, Kogevinas M, Elston MA. Social-economic status and disease. *Annu Rev Public Health* 1987; **8**: 111-35.
94. Krokstad S. Health inequalities by socioeconomic status among men in the Nord-Trøndelag Health Study, Norway. *Scand J Public Health* 2002; **30** (2): 113-24.
95. Krokstad S, Kunst AE, Westin S. Trends in health inequalities by educational level in a Norwegian total population study. *J Epidemiol Community Health* 2002; **56** (5): 375-80.
96. Marmot M, Wilkinson RG, editors. Social Determinants of Health: Oxford University Press, USA; 2005.
97. SH-dir. Gradientutfordringen. Sosial- og helsedirektoratets handlingsplan mot sosiale ulikheter i helse. Oslo: Sosial- og helsedirektoratet; 2005.
98. Muntaner C, Eaton WW, Miech R, O'Campo P. Socioeconomic position and major mental disorders. *Epidemiol Rev* 2004; **26**: 53-62.
99. Lorant V, Deliege D, Eaton W, Robert A, Philippot P, Anseau M. Socioeconomic inequalities in depression: A meta-analysis. *Am J Epidemiol* 2003; **157** (2): 98-112.

100. Myklestad I, Rognerud M, Johansen R. Levekårsundersøkelsene 2005. Utsatte grupper og psykisk helse. Oslo: Nasjonalt folkehelseinstitutt; 2008.
101. Dalgard OS. Rapport 2006: 2 Sosiale risikofaktorer, psykisk helse og forebyggende arbeid. Oslo: Folkehelseinstituttet; 2006.
102. Rognerud M, Strand BH, Dalgard OS. Psykisk helse i Helse- og levekårsundersøkelsen i 1998 I. Sosio-økonomiske forskjeller i psykisk helse og livsstil. *Norsk Epidemiologi* 2002; **12** (3): 239-48.
103. Næss Ø, Rognerud M, Strand BH. Rapport 2007: 1 Sosial ulikhet i helse. En faktarapport: Folkehelseinstituttet; 2007.
104. Bjelland I, Krokstad S, Mykletun A, Dahl AA, Tell GS, Tambs K. Does a higher educational level protect against anxiety and depression? The HUNT study. *Soc Sci Med* 2008; **66** (6): 1334-45.
105. Krokstad S, Johnsen R, Westin S. Medisinske og ikke-medisinske risikofaktorer for uførepensjon [Medical and non-medical risk factor criteria for disability pension]. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2002; **122** (15): 1479-85.
106. Krokstad S, Johnsen R, Westin S. Social determinants of disability pension: a 10-year follow-up of 62 000 people in a Norwegian county population. *Int J Epidemiol* 2002; **31** (6): 1183-91.
107. Woien TT, Overland S, Møyner EI, Karlsen EB, Mykletun A. Is the economic rational choice model empirically relevant for disability pension award when inequality is taken into account? *Eur J Public Health* 2005; **15**: 177-.
108. Kolberg JE, Hatland A. En empirisk utprøving av utstøtningsmodellen. Trygd som fortjent? Oslo: Ad Notam; 1991.
109. Westin S. Gi meg en sykdom, doktor! *Adresseavisen* 01.10.2004.
110. Westin S. Becoming Disabled: A sociomedical analysis of individual adaptations to life after long-term unemployment. The Royal Norwegian Society of Sciences and Letters. Trondheim: Tapir; 1991.
111. Westin S, Schlesselman JJ, Korper M. Long-term effects of a factory closure: Unemployment and disability during ten years' follow-up. *J Clin Epidemiol* 1989; **42** (5): 435-41.
112. Krokstad S, Ringdal K, Westin S. Classifying people by social class in population based health surveys. *Norsk Epidemiologi* 2002; **12** (1): 19-25.
113. Krokstad S, Westin S. Disability in society-medical and non-medical determinants for disability pension in a Norwegian total county population study. *Soc Sci Med* 2004; **58** (10): 1837-48.
114. Sanne B, Mykletun A, Dahl AA, Moen BE, Tell GS. Occupational differences in levels of anxiety and depression: The Hordaland Health Study. *J Occup Environ Med* 2003; **45** (6): 628-38.
115. Sanne B, Mykletun A, Moen BE, Dahl AA, Tell GS. Farmers are at risk for anxiety and depression: the Hordaland Health Study. *Occup Med* 2004; **54** (2): 92-100.
116. Goldberg D, Goodyer I. The Origins and Course of Common Mental Disorders. London and New York: Routledge; 2005.
117. Janssen N, van-den-Heuvel WP, Beurskens AJ, Nijhuis FJ, Schroer CA, van-Eijk JT. The Demand-Control-Support model as a predictor of return to work. *Int J Rehabil Res* 2003; **26** (1): 1-9.
118. Kivimaki M, Head J, Ferrie JE, Brunner E, Shipley MJ, Vahtera J, et al. Work stress, weight gain and weight loss: evidence for bidirectional effects of job strain on body mass index in the Whitehall II study. *Eur J Public Health* 2005; **15**: 86-.
119. Marmot MG, Bosma H, Hemingway H, Brunner E, Stansfeld S. Contribution of job control and other risk factors to social variations in coronary heart disease incidence. *Lancet* 1997; **350** (9073): 235-9.
120. Stansfeld S, Candy B. Psychosocial work environment and mental health – a meta-analytic review. *Scand J Work Environ Health* 2006; **32** (6): 443-62.
121. Stansfeld SA, Fuhrer R, Head J, Ferrie J, Shipley M. Work and psychiatric disorder in the Whitehall II study. *J Psychosom Res* 1997; **43** (1): 73-81.
122. Sanne B, Mykletun A, Dahl AA, Moen BE, Tell GS. Testing the job Demand-Control-Support model with anxiety and depression as outcomes: The Hordaland Health Study. *Occup Med* 2005; **55** (6): 463-73.
123. Møyner EI, Overland S, Karlsen EB, Wøien TT, Mykleltun A. The Karasek and Theorell job demand-control-support model in predicting sickness absence in the general population. *Eur J Public Health* 2005; **15** (Supplement 1): 117-.
124. Dalgard OS, Thapa SB, Hauff E, McCubbin M, Syed HR. Immigration, lack of control and psychological distress: Findings from the Oslo Health Study. *Scand J Psychol* 2006; **47** (6): 551-8.
125. Thapa SB, Dalgard OS, Claussen B, Sandvik L, Hauff E. Psychological distress among immigrants from high- and low-income countries: Findings from the Oslo Health Study. *Nord J Psychiatry* 2007; **61** (6): 459-65.
126. Claussen B, Dalgard OS. Disability pensioning: The gender divide can be explained by occupation, income, mental distress and health. *Scand J Public Health* 2009; **37**: 590-7.
127. Claussen B, Dalgard OS, Bruusgaard D. Disability pensioning: Can ethnic divides be explained by occupation, income, mental distress, or health? *Scand J Public Health* 2009; **37**: 395-400.